

197.HTVC

PROJECTE BÀSIC SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

Visat

enginyeria

CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART

arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

area55
arquitectura

c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es

ÍNDEX DEL PROJECTE

I. MEMÒRIA

II. PRESSUPOST

III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- 01. Situació – Emplaçament
- 02. Estat Actual. Planta
- 03. Estat Actual. Planta Coberta
- 04. Estat Actual. Estructura
- 05. Estat Actual. Seccions
- 06. Estat Actual. Alçats
- 07. Planta reformada
- 08. Coberta reformada
- 09. Estructura reformada.
- 10. Seccions reformades
- 11. Alçats reformats.
- I.01 Actuacions Planta Baixa
- I.02 Refredadora Planta Baixa
- I.03 Ventilació Planta Baixa
- I.04 Control Clima Planta Baixa

I. Memòria

1. OBJECTE

Es tracta del projecte Bàsic de substitució d'una planta refredadora de l'Hospital de Tortosa Verge de la Cinta, situat al carrer Esplanetes, núm. 44-58 del municipi de Tortosa , comarca del Baix Ebre.

2. PROMOTOR

HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA
INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
NIF: Q5855029D
C/Esplanetes, 44-58
43500 Tortosa

3. AUTOR DE L'EXPEDIENT

L'autor del present expedient és l'arquitecte Òscar Benet Ramos, col·legiat núm. 38150-0, del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. en nom de la societat AREA55 arquitectura S.L.P., amb domicili al carrer Major 44, 1r, d'Amposta i CIF: B-43951813.

L'encarregat de la part d'instal·lacions de projecte és l'empresa CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART, amb domicili a la plaça Alfons XII núm. 7 1r despatx A4 de Tortosa i CIF B43524206.

4. EMPLAÇAMENT

L'edifici on es desenvolupa el present expedient està situat al carrer Esplanetes 44-58, de Tortosa (43500) i referència cadastral 1309901BF9210G0001AE.

5. CARACTERÍSTIQUES URBANÍSTIQUES

En aquest solar són d'aplicació les ordenances urbanístiques que estableix el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Tortosa . Està situat en Sòl Urbà, en sòl qualificat com a Sistema d'equipaments comunitaris, Es - Equipament sanitari.

L'obra que contempla el present projecte no altera, la superfície, el volum, l'edificabilitat, ús, ni cap altra característica urbanística de l'edifici existent.

6. SUPERFÍCIES

Superfície afectada per la reforma:

150,57 m²

7. ANTECEDENTS

L'Hospital de Tortosa Verge de la cinta disposa de 3 refredadores que subministren la producció d'aigua freda per climatitzar l'edifici.

Els darrers anys les necessitats de climatització han augmentat i com que dues d'aquestes plantes refredadores van ser instal·lades l'any 2005 i recentment han patit diverses avaries, s'haurien de substituir.

8. CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI.

Aquestes màquines estan instal·lades en un edifici extern semienterrat.

L'edifici objecte d'aquest projecte té les següents característiques constructives: forjat unidireccional de biguetes pretesades de formigó i revoltos de poliestirè expandit en les zones amb forats i de formigó a la resta. Les jàsseres i els pilars són d'acer laminat. Hi ha diferents tipus de murs de tancament: el mur de formigó armat de contenció de terres en contacte amb el carrer situat a nivell de coberta, algun altre mur de formigó armat, les façanes nord-est i nord-oest són de bloc de formigó i la façana en contacte amb el segon tram d'escala d'accés al nivell superior és de fàbrica de maó calat "gero", de 15 cm. de gruix sota l'escala i de 30 cm. per damunt de la mateixa.

La coberta està acabada amb una xapa de morter formant pendents sobre el forjat.

9. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS A REALITZAR

Les obres a executar consisteixen a substituir una de les dues plantes refredadores, augmentar la superfície de ventilació de l'espai i substituir els atenuadors acústics per altres més aïllants. Això suposa retirar l'actual planta refredadora i col·locar la nova i les actuacions derivades d'adequar l'espai que ocupa. Per augmentar la superfície de d'extracció s'haurà de fer més grans els forats del forjat i de la coberta. S'ha d'aconseguir una superfície d'extracció de 40 m² per planta refredadora. Per augmentar la superfície d'impulsió es farà una obertura a la façana Nord-oest. S'ha d'aconseguir una superfície d'impulsió de 80 m² totals per façana.

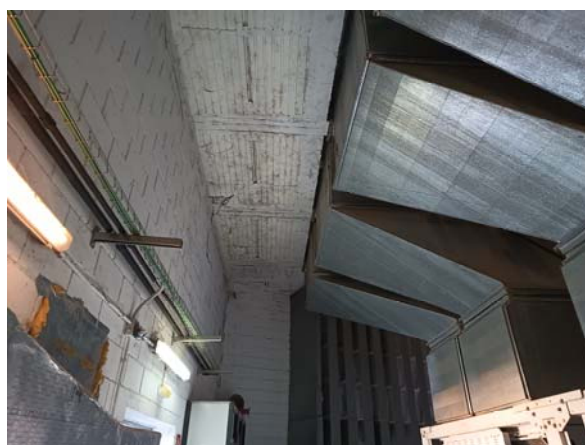
Per a l'execució de dites obres s'ocuparà la via pública, de manera que quedarà afectat el carrer per la col·locació d'una grua.

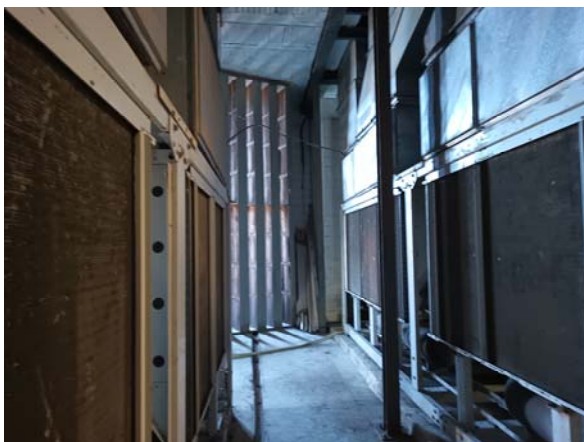
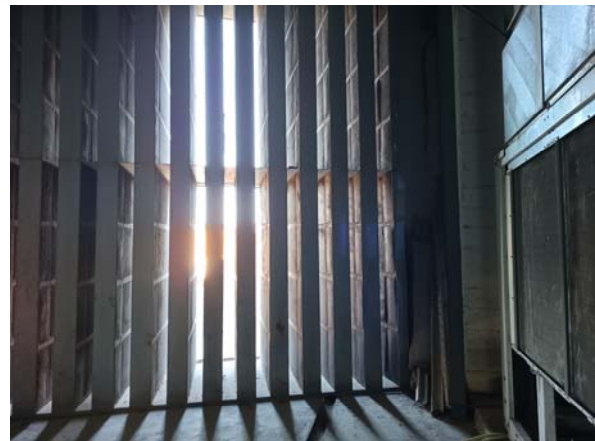
10. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució de les obres és de dos mesos.

11. ANNEX FOTOGRÀFIC







12. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

12.1. INTRODUCCIÓ

El projecte a que es fa referència és la substitució d'una de les plantes refrigeradores de l'hospital Verge de la Cinta de Tortosa.

Com resum del sistema de projecte, tenim:

Substitució de la planta refrigeradora.

Millorament de la ventilació de la sala tècnica.

Millorament de les mesures acústiques.

Nou quadre de control per a la nova refrigeradora i espai suficient per ampliacions.

12.2. COMPLIMENT NORMATIU

12.2.1 COMPLIMENT HE0

No és d'aplicació.

12.2.2 COMPLIMENT HE1

No és d'aplicació.

12.2.3 COMPLIMENT HE2

És d'aplicació en el que fa als elements subministrats, més concretament a la planta refrigeradora.

12.3. PUNTS DE PARTIDA

12.3.1 ZONA CLIMÀTICA:

Localitat: TORTOSA

Clima: B3

12.3.2 TRANSMITÀNCIA TÈRMICA MAXIMA:

Els elements constructius hauran de tenir valors de transmitància igual o inferiors a l'actual normativa (CTE HE01).

No obstant, en el nostre cas i com és la substitució de la planta refrigeradora, no hi ha càlcul d'elements constructius i per tant, aquest punt no és de compliment.

12.3.3 CÀLCUL DE BATERIES

No hi ha càlcul de càrregues donat que el projecte sol contempla la substitució d'una de les unitats refrigeradores.

12.3.4 CÀLCUL DE CANONADES

La instal·lació de canonades del projecte sol contempla la connexió de la nova unitat refrigeradora a la xarxa actual. Com que ni es modifica la potència tèrmica ni el salt tèrmic, el cabal segueix sent el mateix i per tant no hi ha càlcul de canonades hidràuliques de climatització.

12.3.5 CÀLCUL DE CONDUCTES D'AIRE

Per al càlcul dels conductes d'aire les canonades de la xarxa de climatització, es tindrà en compte els següents conceptes:

TIPOLOGIA DE CONDUCTES	Conductes	De xapa d'acer galvanitzat
	Mètode de càlcul	Igual fricció
PÈRDUES DE CÀRREGA LOCALITZADES	Accessoris	Sí
	Reixetes i difusors	Sí, en funció del cabal

A la pèrdua de càrrega resultant se li aplica un factor de seguretat del 15%.

No obstant, aquest càlcul sol es realitzarà per l'extracció de l'aire de condensació de la unitat refrigeradora.

12.4. CENTRALS DE GENERACIÓ

En aquesta fase es presenta com a proposta d'unitat refrigeradora el model CARRIER 30KAVIZE 0800, donat que la propietat té totes les unitats refrigeradores amb l'empresa CARRIER.

Inicialment les característiques tècniques són:

- Potència frigorífica → 749 KW
- Potència elèctrica consumida → 292 KW
- SEER/EER → 5,74/2,57
- Nombre de compressors → 2 cargols inverter
- Nombre de circuits frigorífics → 2
- Refrigerant → 1234ZE
- Nombre de ventiladors → 10
- Cabal aire de condensació → 195.075 m3/h

No obstant, en el moment de l'elecció de la unitat refrigeradora, s'haurà de tenir en compte que el centre està tramitant la documentació per obtenir la ISO 50.001.

12.5. RADIADORS, CLIMATITZADORS I FANCOILS

No formen part d'aquest projecte.

12.6. VENTILADORS

No formen part d'aquest projecte.

12.7. BOMBES CIRCULADORES

Quant a la bomba circuladora, inicialment el projecte contempla mantenir l'existent. Serà en fase d'obra que es decidirà si la bomba és adient i està en bon estat o es substitueix.

En cas de ser substituïda, hauria de tenir les següents característiques (a comprovar i recalcular en fase d'obra):

- Cabal d'aigua → 128,00 m³/h
- Pressió disponible → 10,00 mca
- Tipus → bessona (alternativa)

12.8. INSTAL·LACIÓ FLUIDS DE CALOR I FRED

La instal·lació de climatització es realitzarà mitjançant instal·lació 2 tubs.

Tota la instal·lació d'aigua de climatització, es realitzarà amb canonades de polipropilè, més concretament:

- PP-R+100 + FV
- SDR11
- Sèrie 5

Tota la canonada anirà absolutament aïllada amb aïllament de 50 mm de gruix, barrera de vapor i amb un coeficient de conductivitat tèrmica a 0°C de 0,035 W/m°C i protegida amb alumini (tipus OCKABELL), donat que la instal·lació és totalment exterior.

Tota la suportació de la instal·lació hidràulica de climatització es realitzarà amb abraçaderes del tipus isofònic. La distància de la suportació estarà marcada pel fabricant de la canonada.

12.9. PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

El projecte no contempla la producció d'aigua calenta sanitària, donat que és existent.

12.10. SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE

La impulsió i el retorn de l'aire es realitzarà en baixa velocitat, mitjançant els següents tipus de conductes:

CONDUCTE DE XAPA GALVANITZADA. Conducte rectangular de xapa galvanitzada de 1 o 0,80 mm de gruix, tipus sendzinc amb recobriment de zinc, reforç a les seves cares del tipus punt de diamant i amb unions en perfil metu en els trams exteriors. Anirà protegida mitjançant protecció tipus ockabell

12.11. SISTEMES DE CONTROL

S'instal·larà un sistema de control capaç de realitzar les següents funcions:

Producció:

P/M planta refrigeradora

P/M bombes circuladores

Control de temperatura de la distribució del fluid caloportador

Comptatge energètic

S'integraran els següents serveis:

Planta refrigeradora

Bomba circuladora

13. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

L'obra objecte d'aquest estudi bàsic, tracta de les obres de reforma de l'edifici que conté les plantes refredadores de l'Hospital Verge de la Cinta. Les obres a executar per a substituir una de les dues plantes refredadores, consisteixen en retallar l'estructura existent, fent més grans els forats del forjat i obrir uns forats a la façana per augmentar la superfície de ventilació de l'espai i col·locar uns nous atenuadors acústics. S'executarà una nova estructura d'acer laminat, amb pilars i jàsseres per estintolar l'ampliació dels forats a executar. Es trauran les antigues refredadores i se'n instal·laran unes de noves.

Per a l'execució de dites obres s'emplaçarà una grua mòbil quan les feines a executar ho requereixin, al carrer adjacent a l'edifici.

De la tipologia de les tècniques i materials utilitzats a obra i sistemes adoptats, es desprèn la possibilitat dels diferents riscos, que es numeren més endavant.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

13.1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

13.2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

13.3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades

- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes

- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
-

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

13.4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

13.5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Supervisió i revisió de l'emplaçament de grues mòbils a l'obra, amb delimitació del seu radi d'acció.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions pròximes)
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra. En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions properes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

13.6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

13.7. NORMATIVA APLICABLE

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3; modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

II. Pressupost

PRESSUPOST EXECUCIÓ D'OBRA

CAPÍTOL 01. OBRA CIVIL

PARTIDA	CONCEPTE	PEM
01.01	Tall i enderroc de mur de formigó armat, de paret de bloc de formigó per col·locar nous silenciadors i tall i enderroc de sostre biguetes de formigó per augmentar la superfície de ventilació amb mitjans manuals i mecànics. Carrega de runa i camió i transport a l'abocador.	12.600
01.02	Desmuntatge de pilars i jàssera d'hacer laminat, amb mitjans manuals i mecànics. Càrrega sobre camió i transport a l'abocador.	3.200
01.03	Excavació de terreny , execució de fonamentació de formigó armat als nous pilars d'hacer laminat i col·locació de placa d'hacer laminat.	2.700
01.04	Subministrament i col·locació de pilars, jàsseres i biguetes d'hacer laminat tipus HEB i IPE soldats, inclòs imprimació antioxidant.	9.700
01.05	Repàs i arranjament de les parts de murs i obra afectats pels enderrocs.	1.800
01.06	Desplaçament de canal i baixant i subministrament i col·locació de baixant nou.	1.200
01.07	Pintat de la façana d'obra amb dues mans de pintura plàstica.	2.200
01.08	Pintat dels elements d'hacer laminat, pilars, jàsseres o biguetes amb una mà d'imprimació antioxidant i dues mans d'acabat amb esmalt.	1.600
TOTAL CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL		35.000

PRESSUPOST EXECUCIÓ D'OBRA

CAPÍTOL 02. INSTAL·LACIONS

PARTIDA	CONCEPTE	PEM
02.01	Refrigeradora CARRIER, model 30 KAVIZE 0800, amb una potència frigorífica de 749 KW, potència elèctrica consumida de 292 KW i eficiència de 2,87. Inclou instal·lació, transport i grues necessaries, i permisos. Instal·lada pel SAT oficial	203.040
02.02	Desballestament planta refrigerador actual i totes les seves instal·lacions complementàries. Inclou grues i reciclatge dels materials	21.500
02.03	Canonada d'acder negre, DN 160, amb aïllament d'escuma de 60 mm de gruix i protecció d'alumini.	15.145
02.04	Vàlvula STAF160	1.885
02.05	Vàlvula de tall embridada DN160	1.956
02.06	Filtre DN160	397
02.07	Comptatge de tèrmies DN160	1.740
02.08	Electrobomba circuladora SEDICAL SDM 65/190, amb variador de freqüència. Instal·lada i posta en marxa realitzada pel SAT oficial.	11.200
02.09	Instal·lació elèctrica i modificació del quadre actual	8.740
02.10	Millorament del control amb la instal·lació de 2 sondes de temperatura, pressòstat de filtre, integració de la bomba circuladora i de la planta refrigeradora. Inclou també integració del comptatge energètic.	30.000
02.08	Apantallament acústic format per silenciadors per a l'extracció, silenciadors a les façanes per l'aport d'aire. Trasdòs acústic interior i nova porta acústica.	73.000
TOTAL CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIONS		368.603

PRESSUPOST EXECUCIÓ D'OBRA

CAPÍTOL 03. LEGALITZACIONS

PARTIDA	CONCEPTE	PEM
03.01	Legalització d'instal·lació d'electricitat	2.500
03.02	Legalització d'instal·lació climatització	2.500
TOTAL CAPÍTOL 03 LEGALITZACIONS		5.000

CAPÍTOL 04. GESTIÓ DE RESIDUS

PARTIDA	CONCEPTE	PEM
04.01	Gestió de residus	870
TOTAL CAPÍTOL 04 GESTIÓ DE RESIDUS		870

CAPÍTOL 05. SEGURETAT I SALUT

PARTIDA	CONCEPTE	PEM
05.01	Seguretat i Salut	2.030
TOTAL CAPÍTOL 05 SEGURETAT I SALUT		2.030

CAPÍTOL 06. CONTROL DE QUALITAT

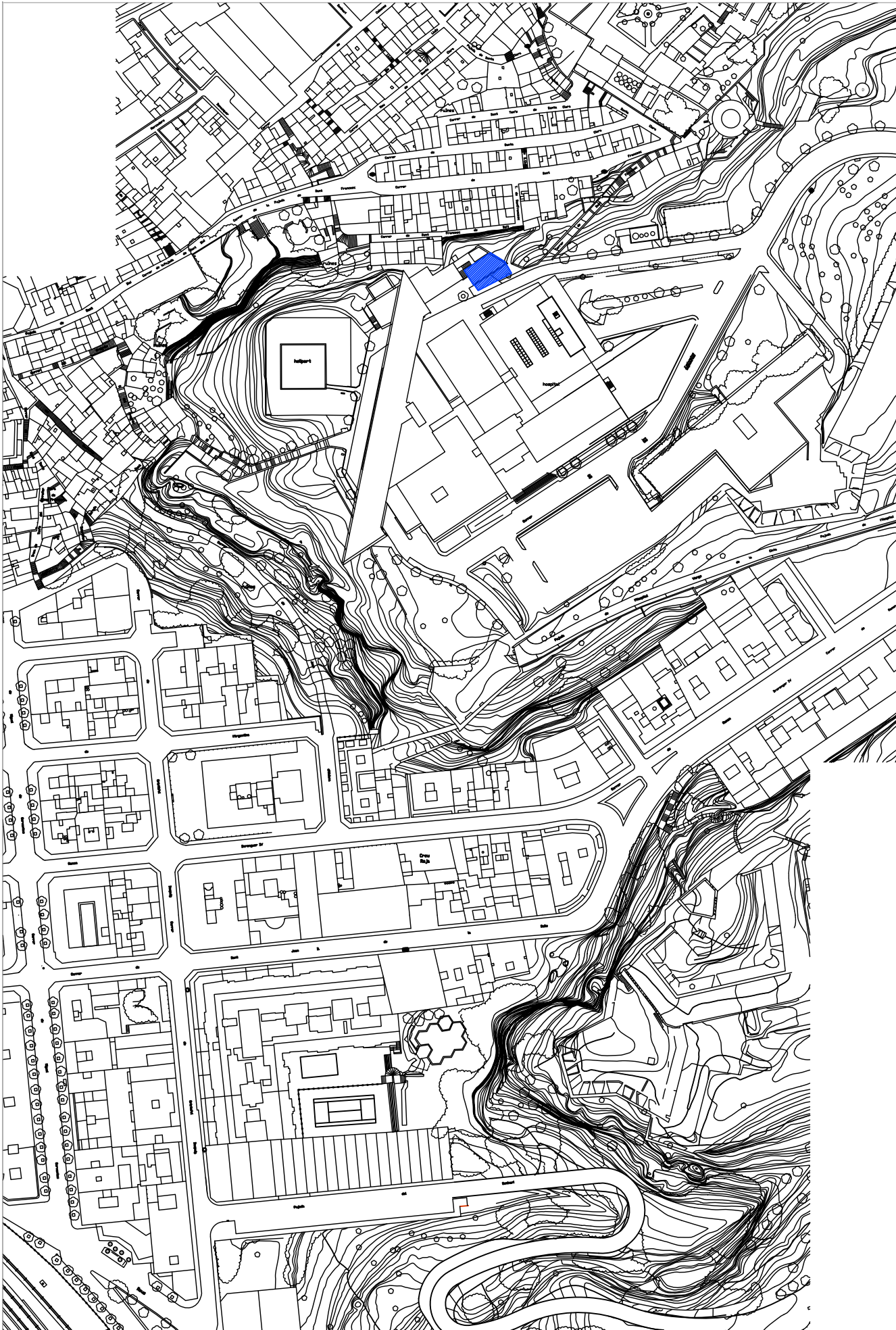
PARTIDA	CONCEPTE	PEM
06.01	Control de qualitat	700
TOTAL CAPÍTOL 06 CONTROL DE QUALITAT		700

RESUM DE PRESSUPOST D'EXECUCIÓ D'OBRA

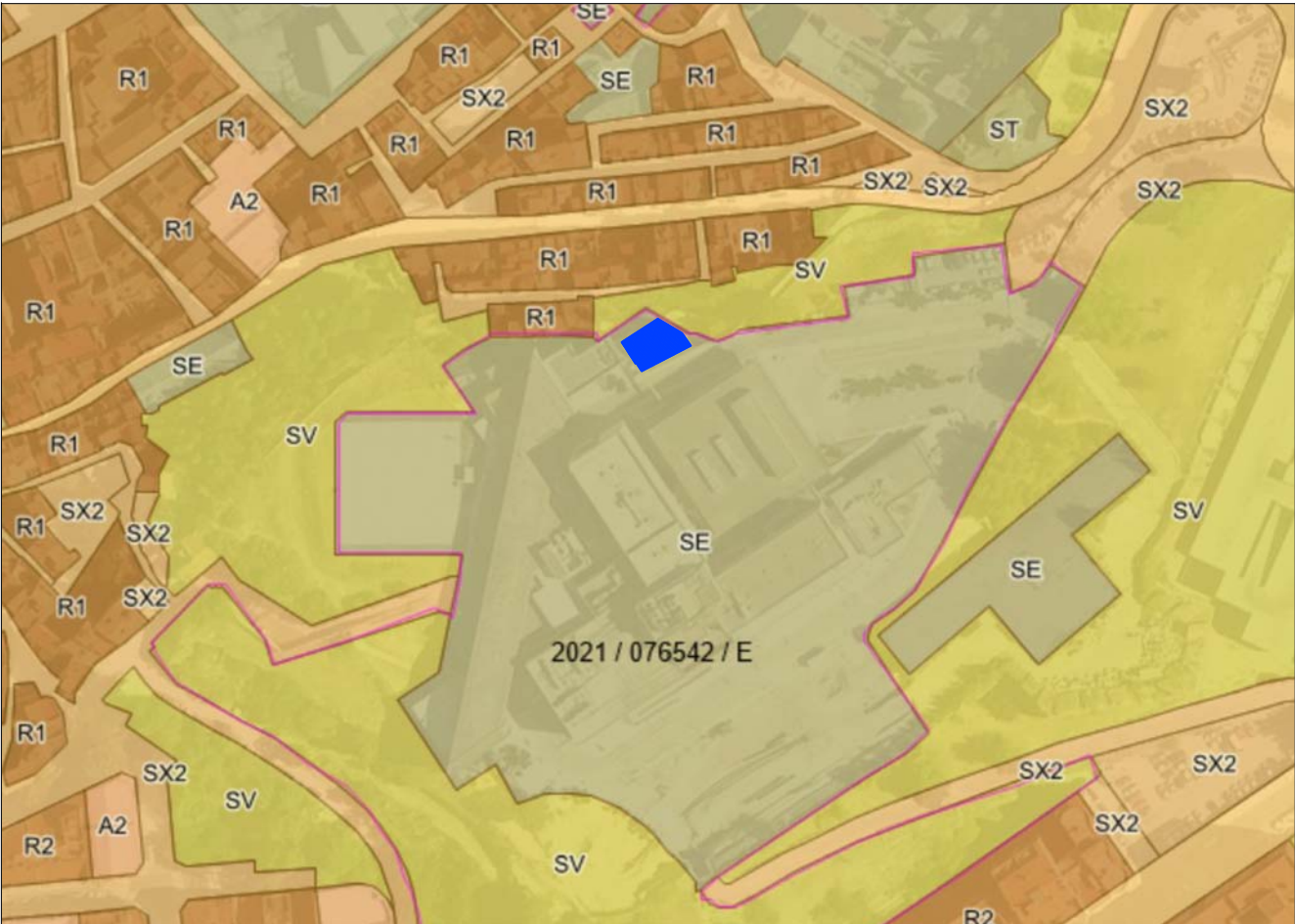
CAPÍTOL	RESUM	EUROS
	1 OBRA CIVIL	35.000
	2 INSTAL·LACIONS	368.603
	3 LEGALITZACIONS	5.000
	4 GESTIÓ DE RESIDUS	870
	5 SEURETAT I SALUT	2.030
	6 CONTROL DE QUALITAT	700
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	412.203
	13,00% Despeses Generals	53586,39
	6,00% Benefici Industrial	24732,18
	suma de GG i BI	78318,57
	total	490.521,57
	21,00% IVA	103009,53
		593.531,10

III. Documentació gràfica

- 01. Situació – Emplaçament
- 02. Estat Actual. Planta
- 03. Estat Actual. Planta Coberta
- 04. Estat Actual. Estructura
- 05. Estat Actual. Seccions
- 06. Estat Actual. Alçats
- 07. Planta reformada
- 08. Coberta reformada
- 09. Estructura reformada.
- 10. Seccions reformades.
- 11. Alçats reformats.
- I.01 Actuacions Planta Baixa
- I.02 Refredadora Planta Baixa
- I.03 Ventilació Planta Baixa
- I.04 Control Clima Planta Baixa



SITUACIÓ e. 1:2.000



PLANEJAMENT URBANÍSTIC e. 1:2.000



EMPLAÇAMENT e. 1:1.000

superfície afectada per la reforma	150,57 m²
Espai per a refredadores	
característiques urbanístiques	
Planejament vigent	
PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE TORTOSA (Text refós març 2007)	
qualificació de sòl	Sistema d'equipaments comunitaris Equipament sanitari (clau Es)
L'obra que contempla el present projecte no altera, la superfície, el volum, l'edificabilitat, ni cap altra característica urbanística de l'edifici existent.	

197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànel

01

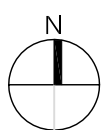
plànel

SITUACIÓ-EMPLAÇAMENT

escala 0 2m
1/2.000 1/1.000

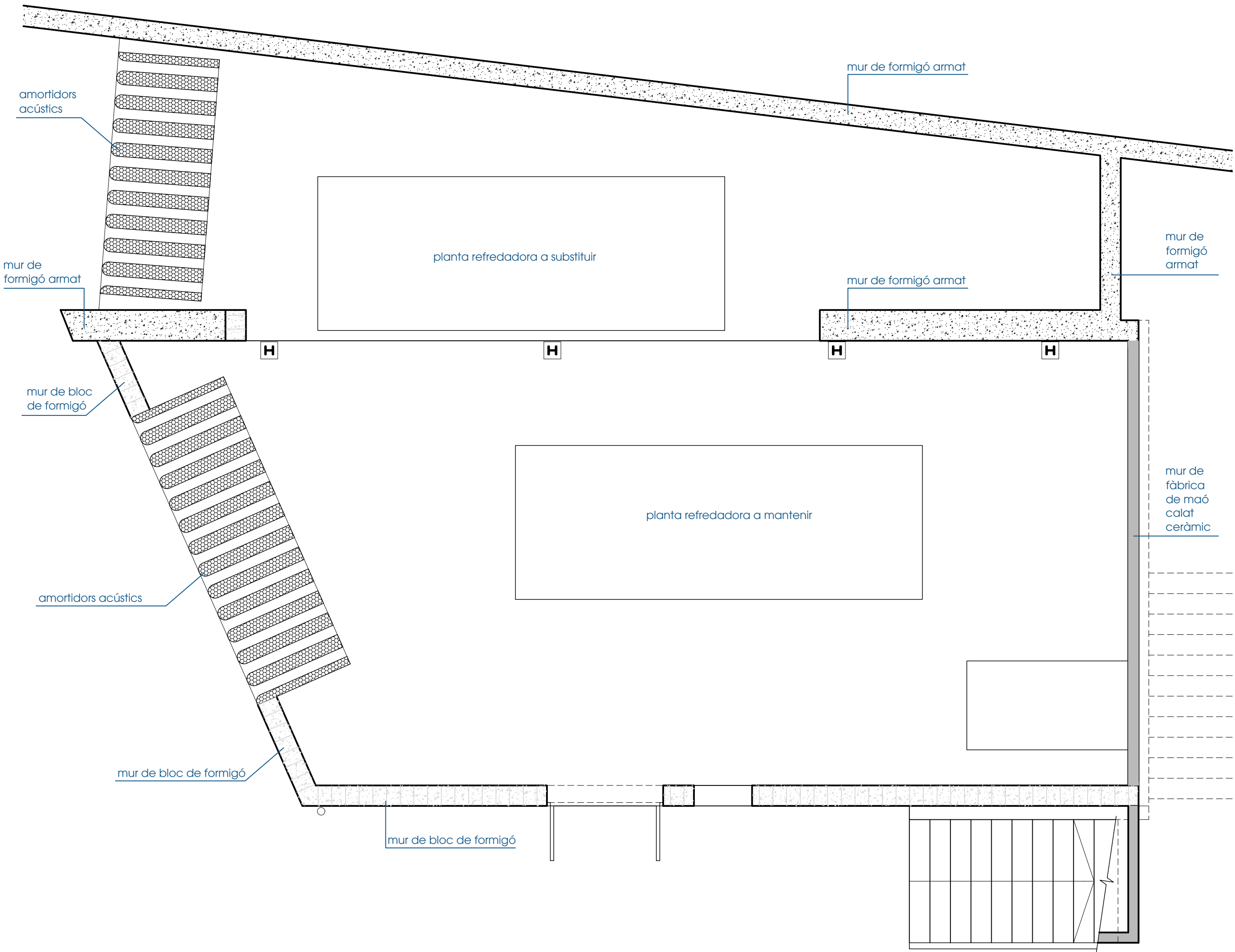
data Desembre 2025

localització lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E



c/major 44 1er 43870 amposta t+1 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es





superfície afectada per la reforma
Planta refredadora

150,57 m²

197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànel

02

plànel

ESTAT ACTUAL
PLANTA

escala

0 2m
1/50

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

enginyeria

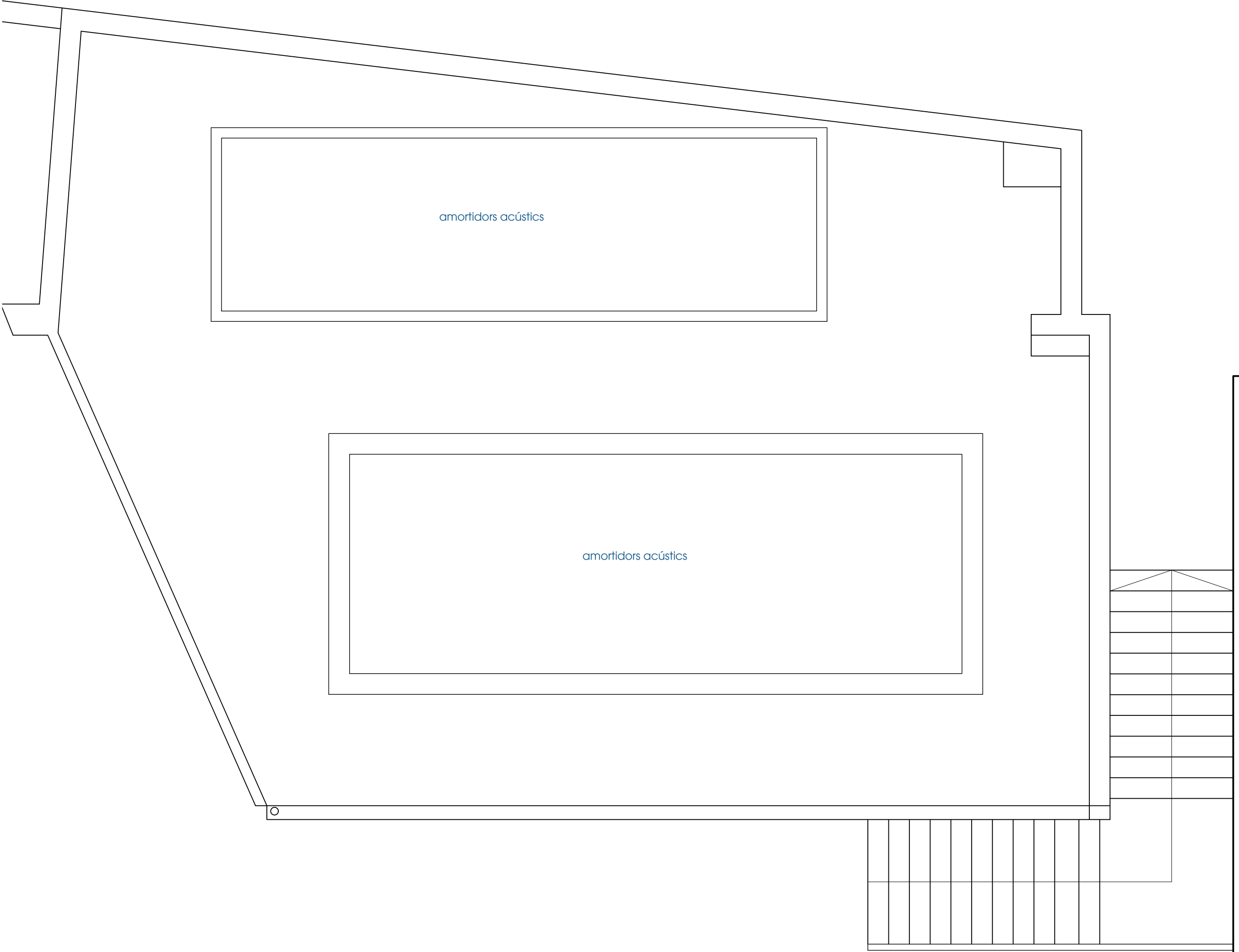
CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART

arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

area55
arquitectura

c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es



coberta
Coberta acabada amb xapa de morter formant
pendents

197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànoi

03

plànoi

ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA

escala 0 2m
1/50

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

enginyeria

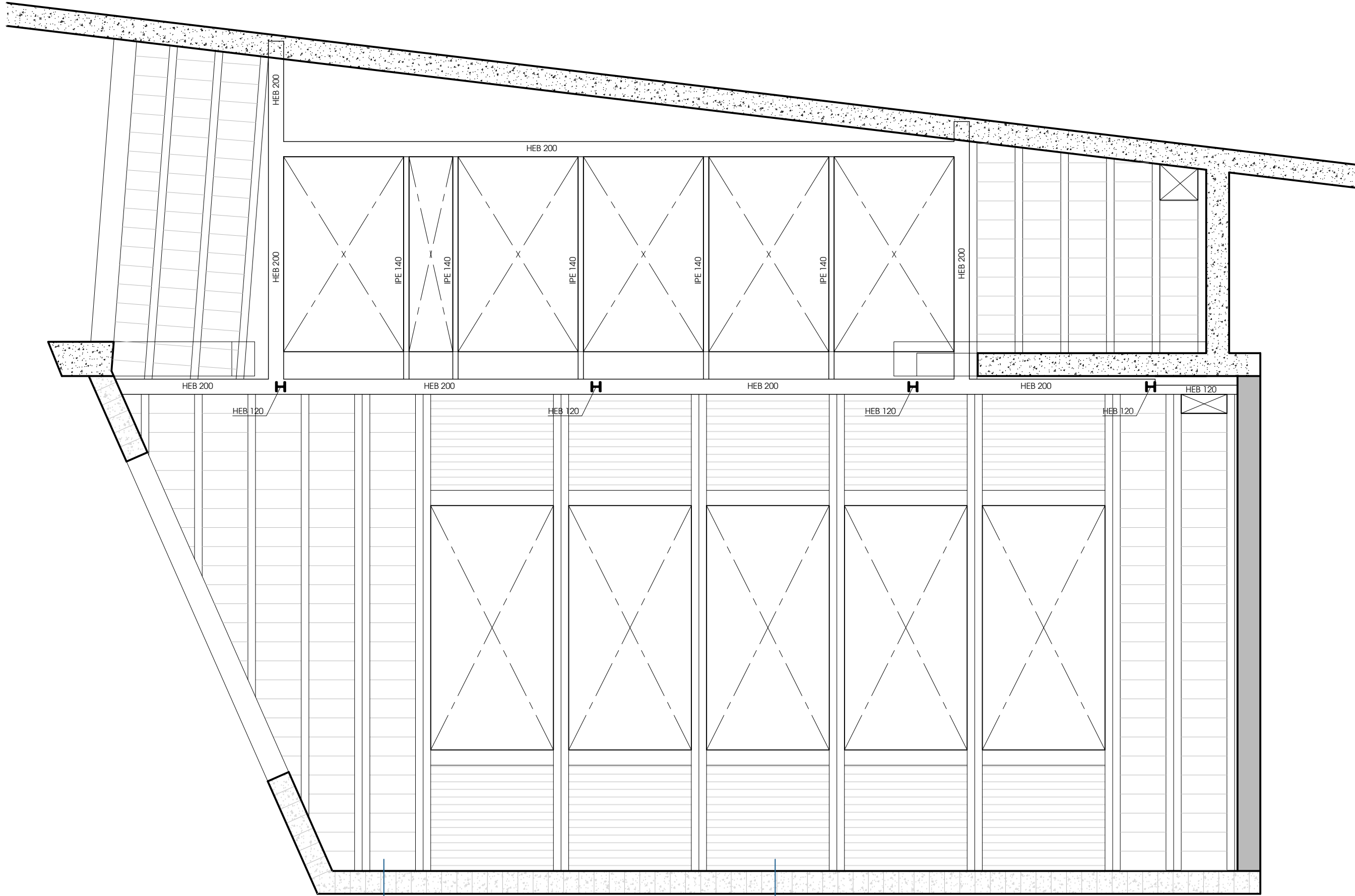
CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART

arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

area55
arquitectura

c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es



revoltons de formigó

revoltons de poliestirè

estructura

Forjat unidireccional de biguetes de formigó pretesat i revoltons de formigó i de poliestirè. Jàsseres i pillars d'acer laminat

197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànoi

04

plànoi

ESTAT ACTUAL
ESTRUCTURA

escala

0 1 2m
1/50

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

enginyeria

CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART
arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

area55
arquitectura

c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es

197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànoi

05

plànoi

ESTAT ACTUAL
SECCIONS

escala 0 2m 1/50

data Desembre 2025

localització lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

enginyeria

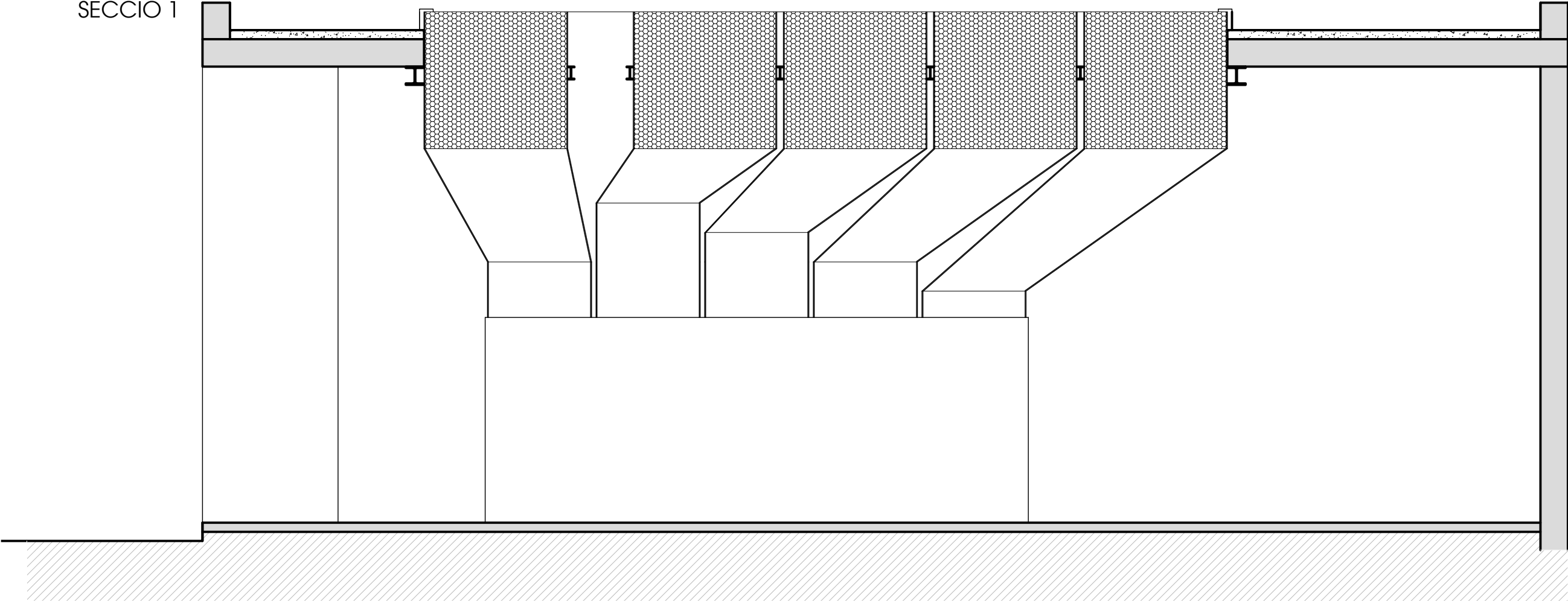
CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART
arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

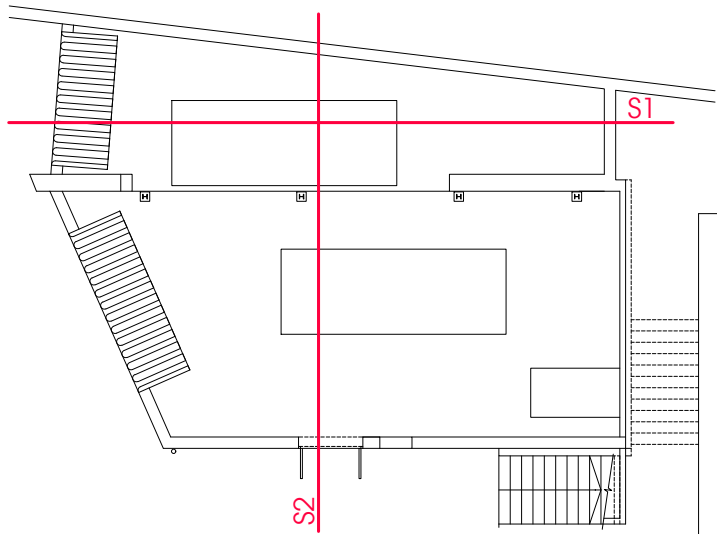
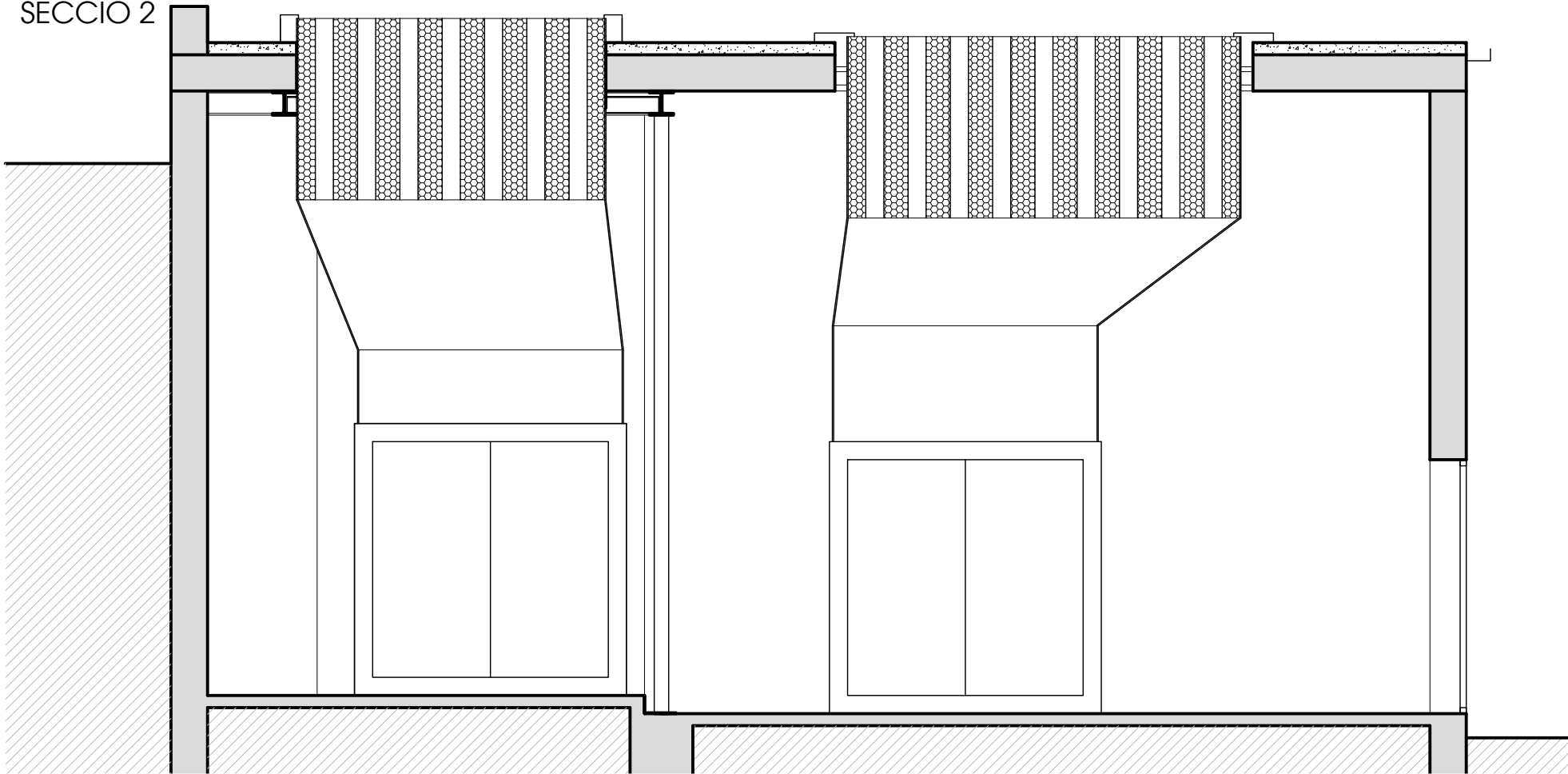
area55
arquitectura

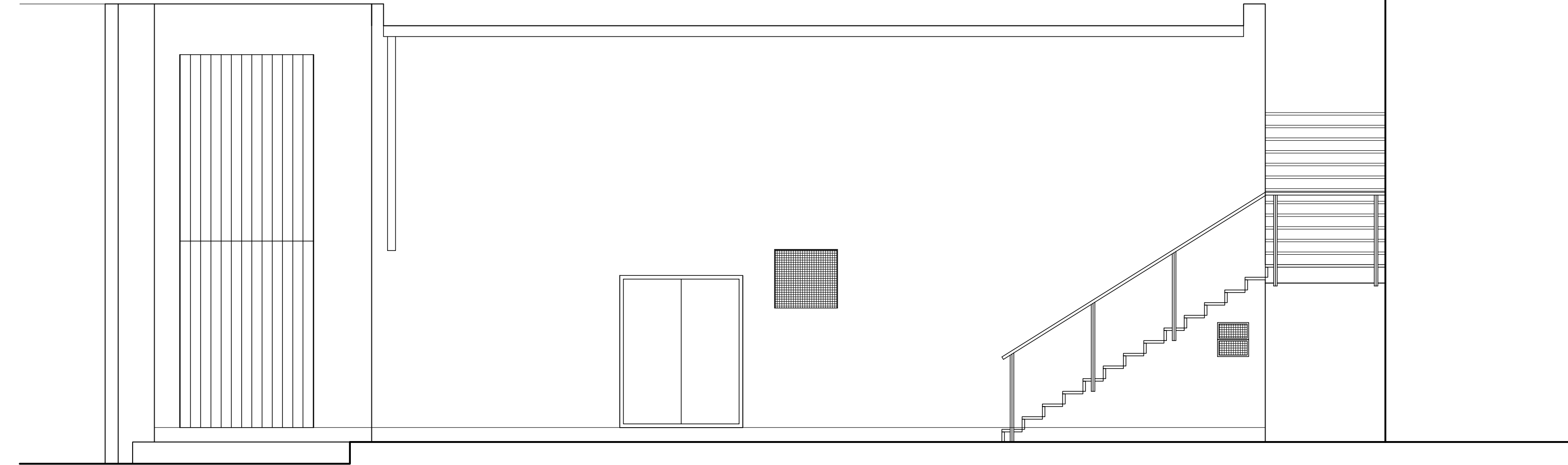
c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es

SECCIÓ 1

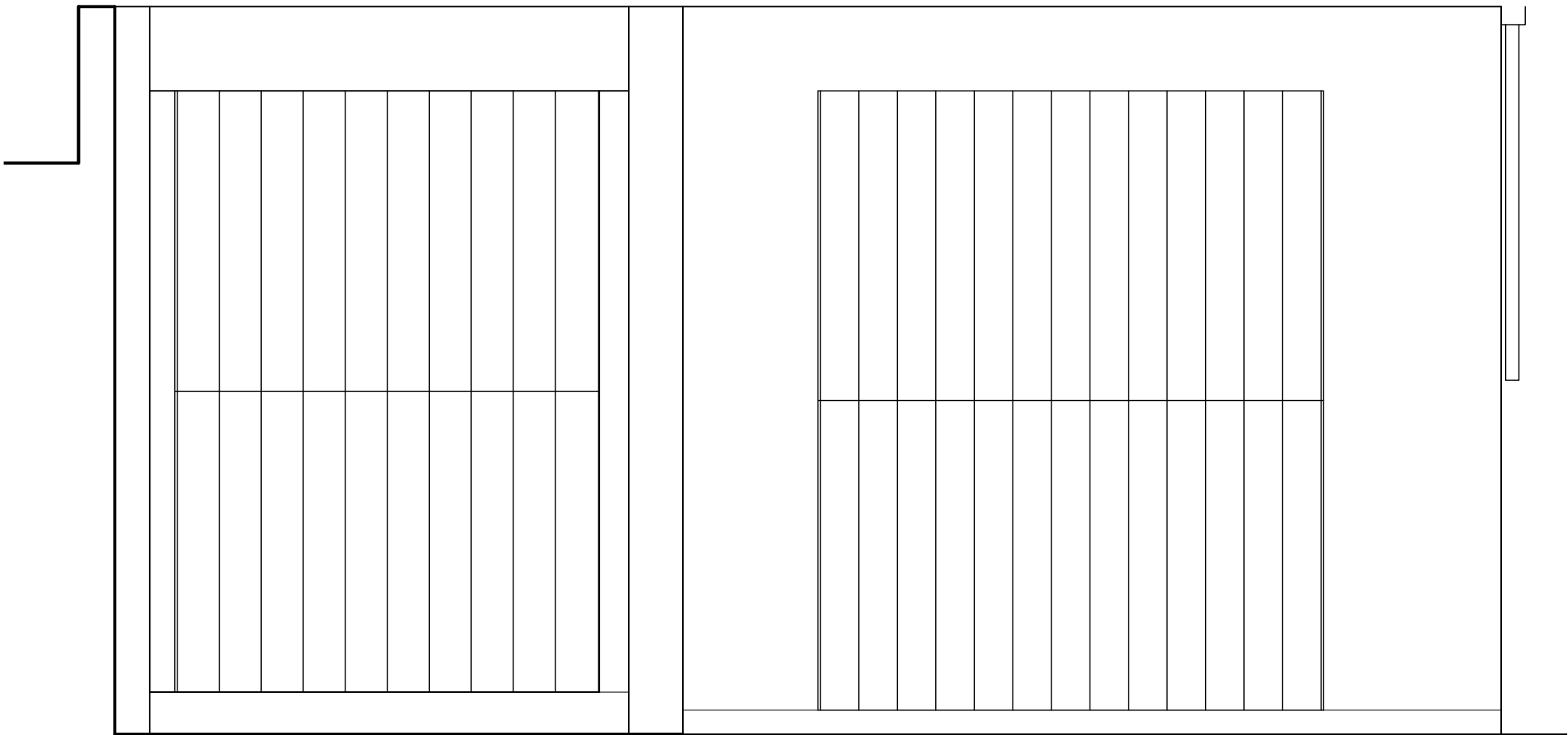


SECCIÓ 2





ALÇAT NORD-OEST



ALÇAT NORD-EST

197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànoi

06

plànoi

ESTAT ACTUAL
ALÇATS

escala

0 2m
1/50

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

enginyeria

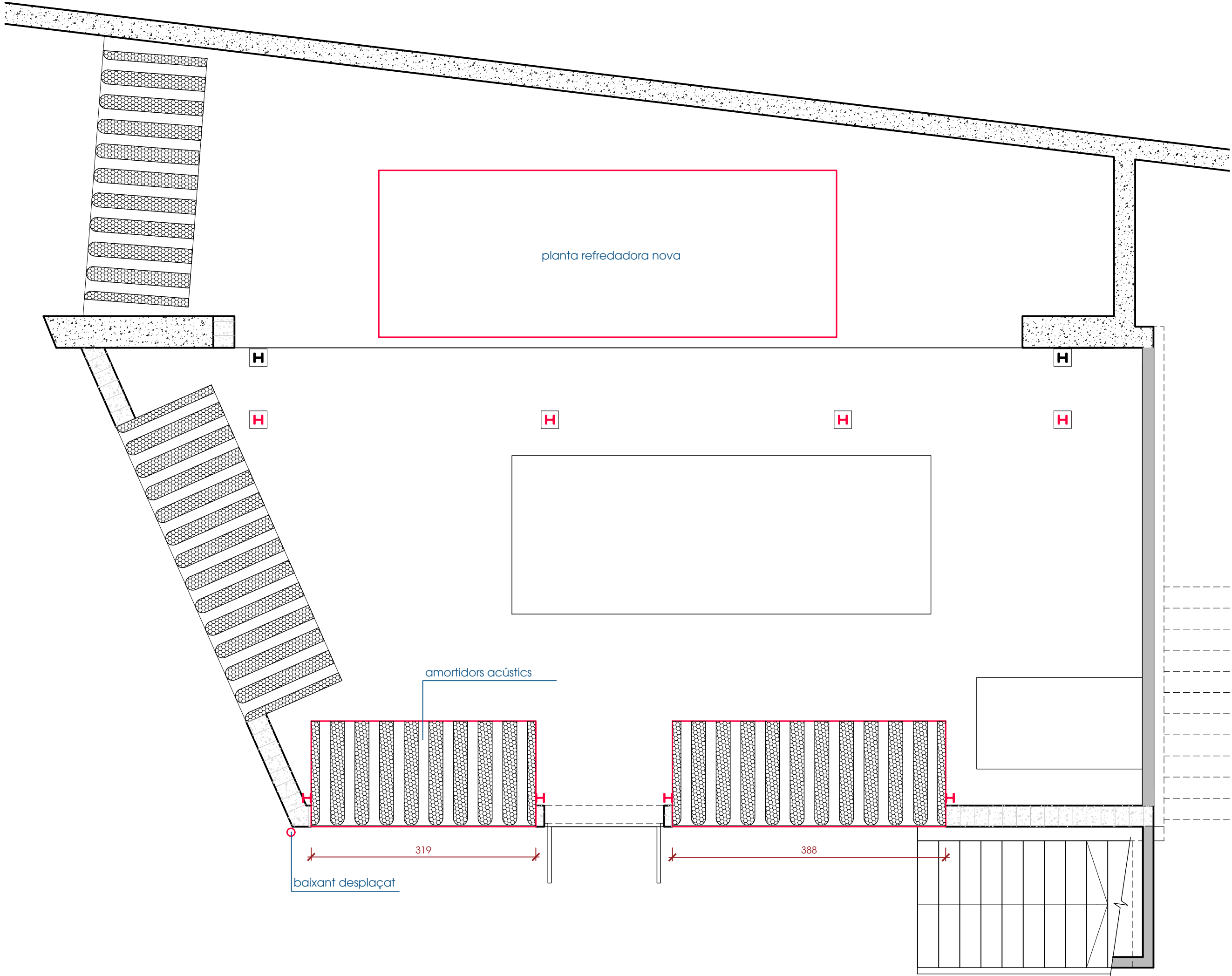
CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART

arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

area55
arquitectura

c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es



superfície afectada per la reforma
Planta refredadora
150,57 m²

197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànel

07

plànel

PLANTA REFORMADA

escala

0 2m
1/50

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

enginyeria

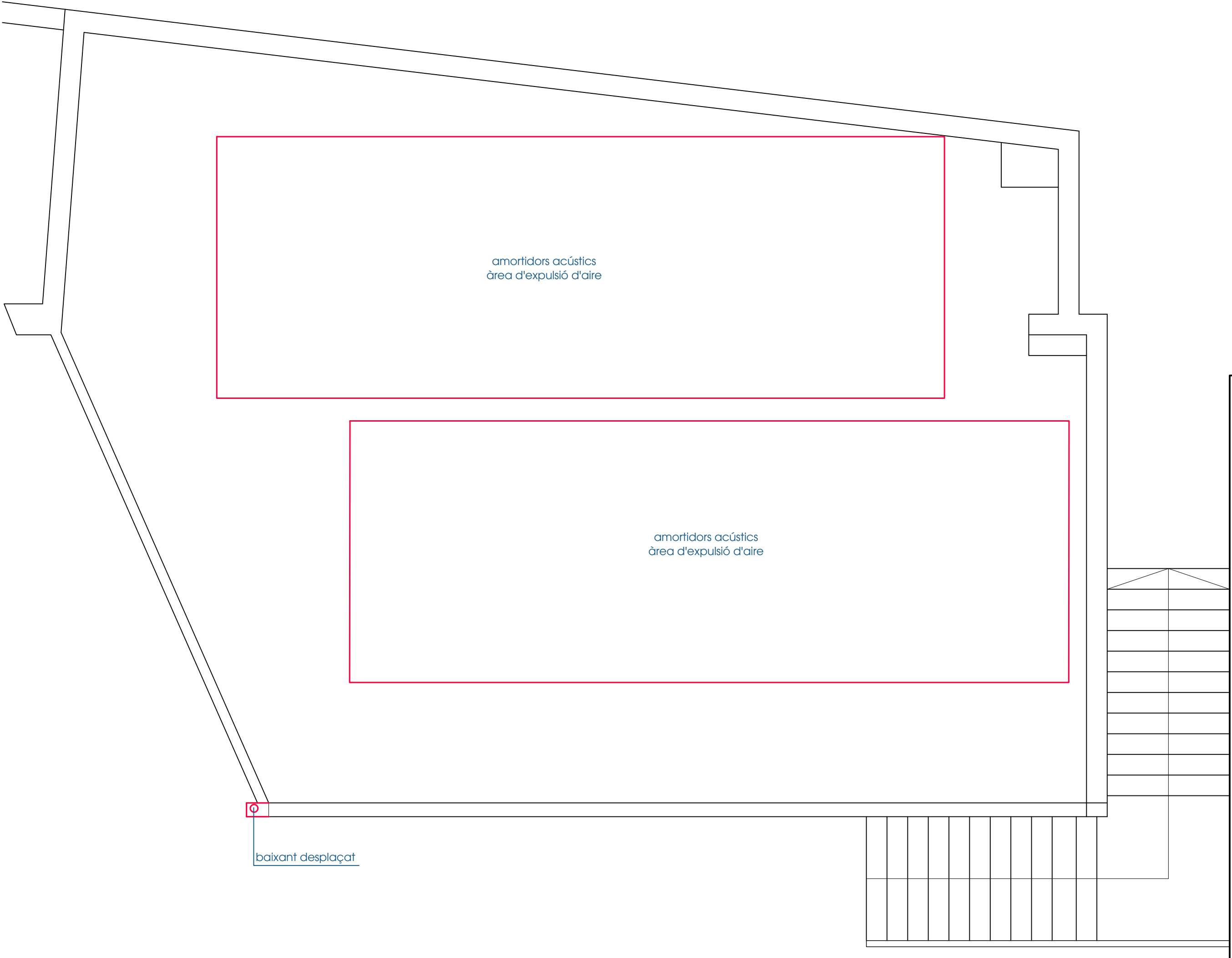
CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART

arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

area55
arquitectura

c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es



197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànoi

08

plànoi

COBERTA REFORMADA

escala

0 2m
1/50

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

enginyeria

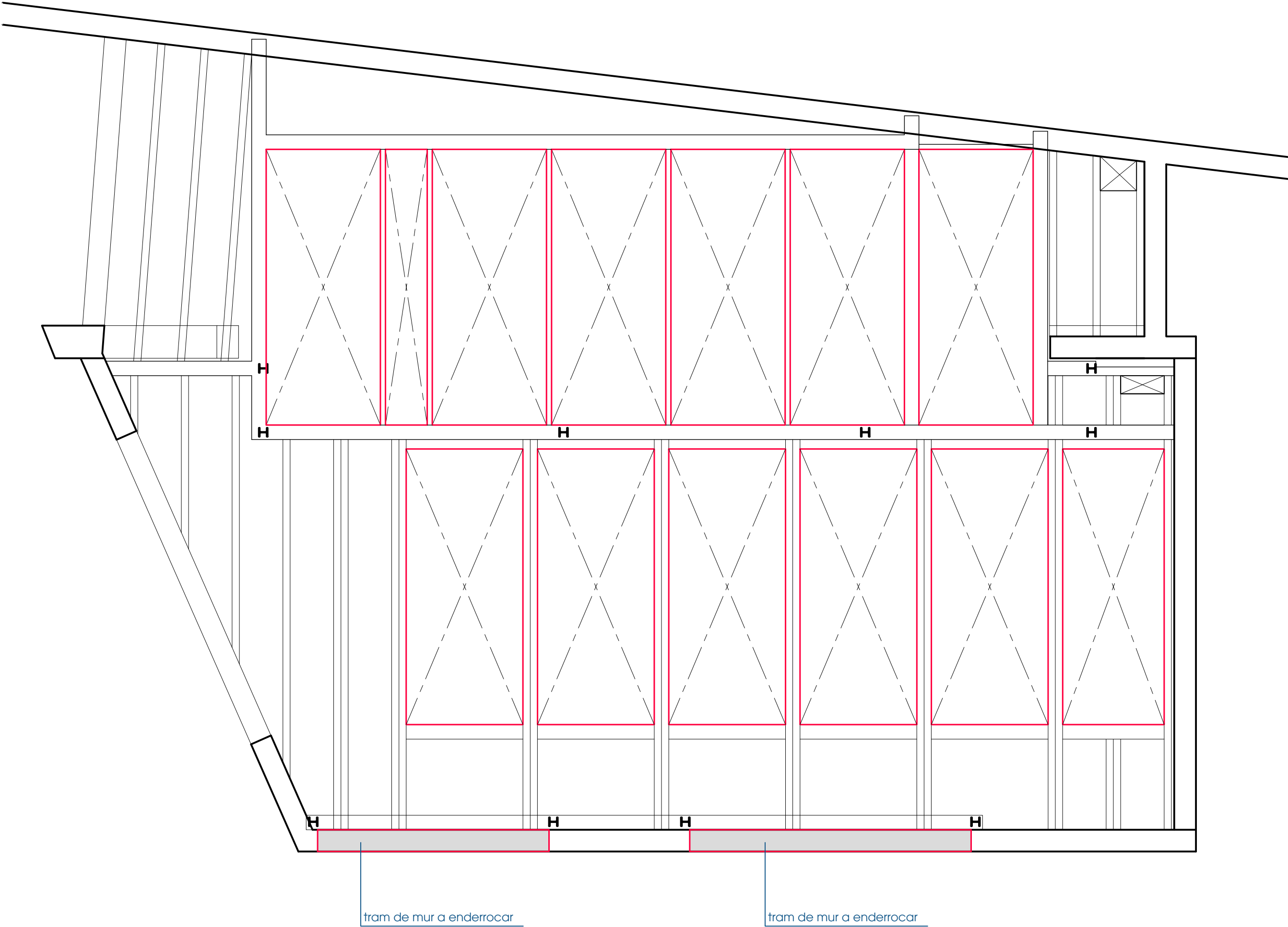
CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART

arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

area55
arquitectura

c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es



197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànel

09

plànel

ESTRUCTURA REFORMADA

escala

0 2m
1/50

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

enginyeria

CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART

arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

area55
arquitectura

c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es

197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànel

10

plànel

SECCIONS REFORMADES

escala 0 2m 1/50

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

enginyeria

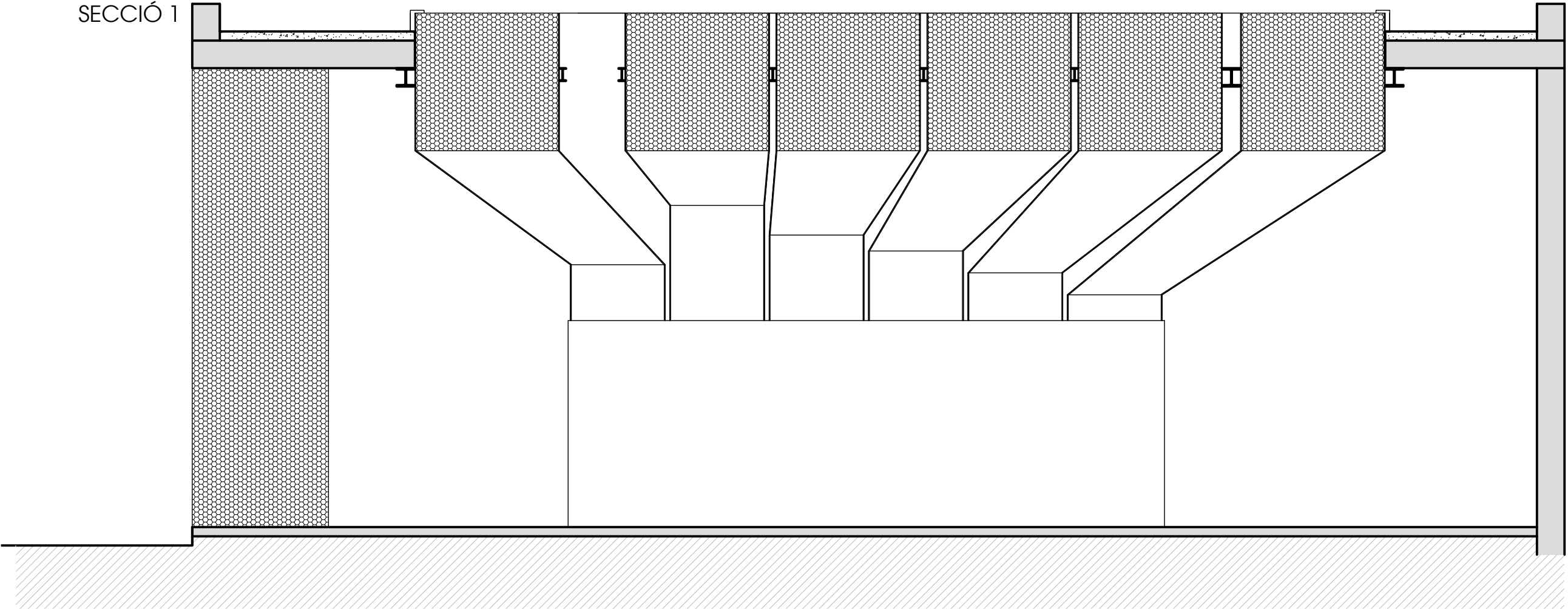
CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART
arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

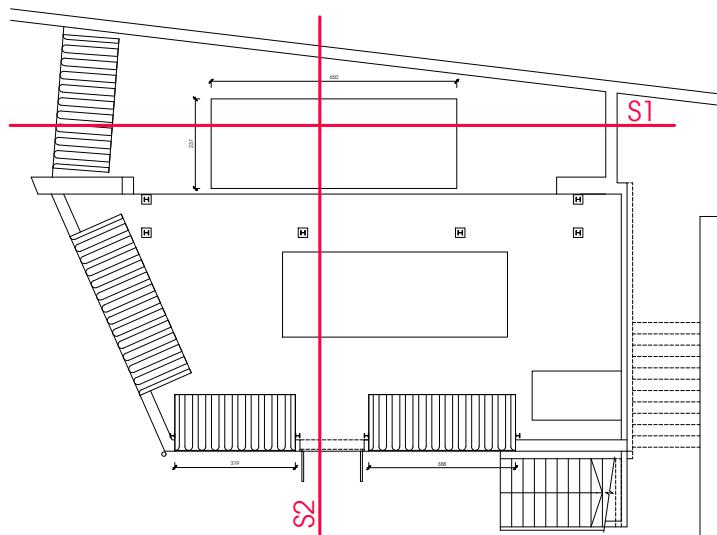
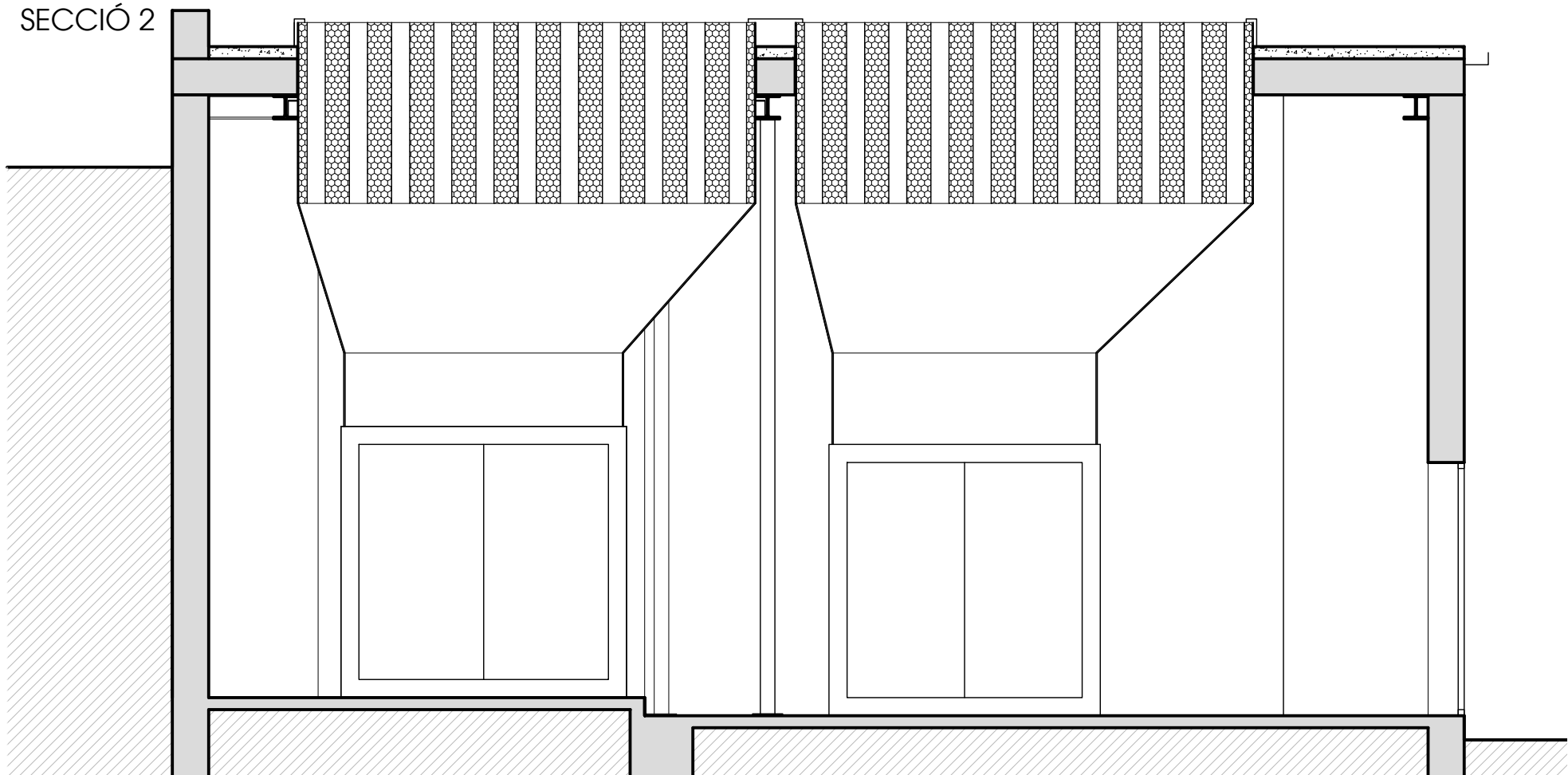
area55
arquitectura

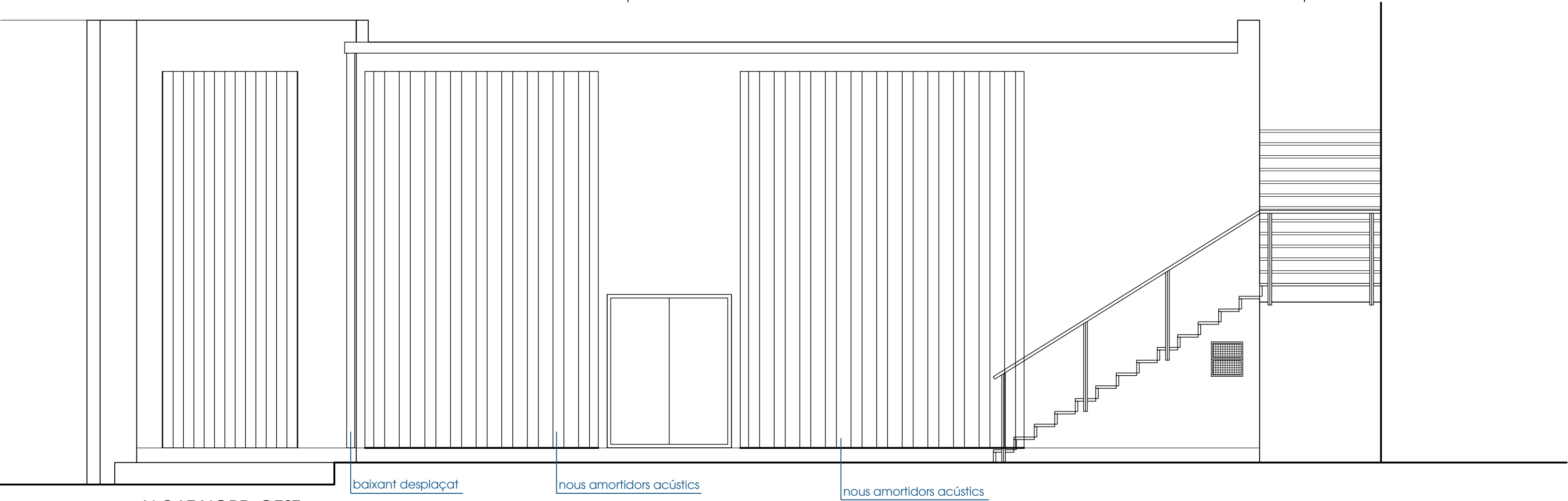
c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es

SECCIÓ 1

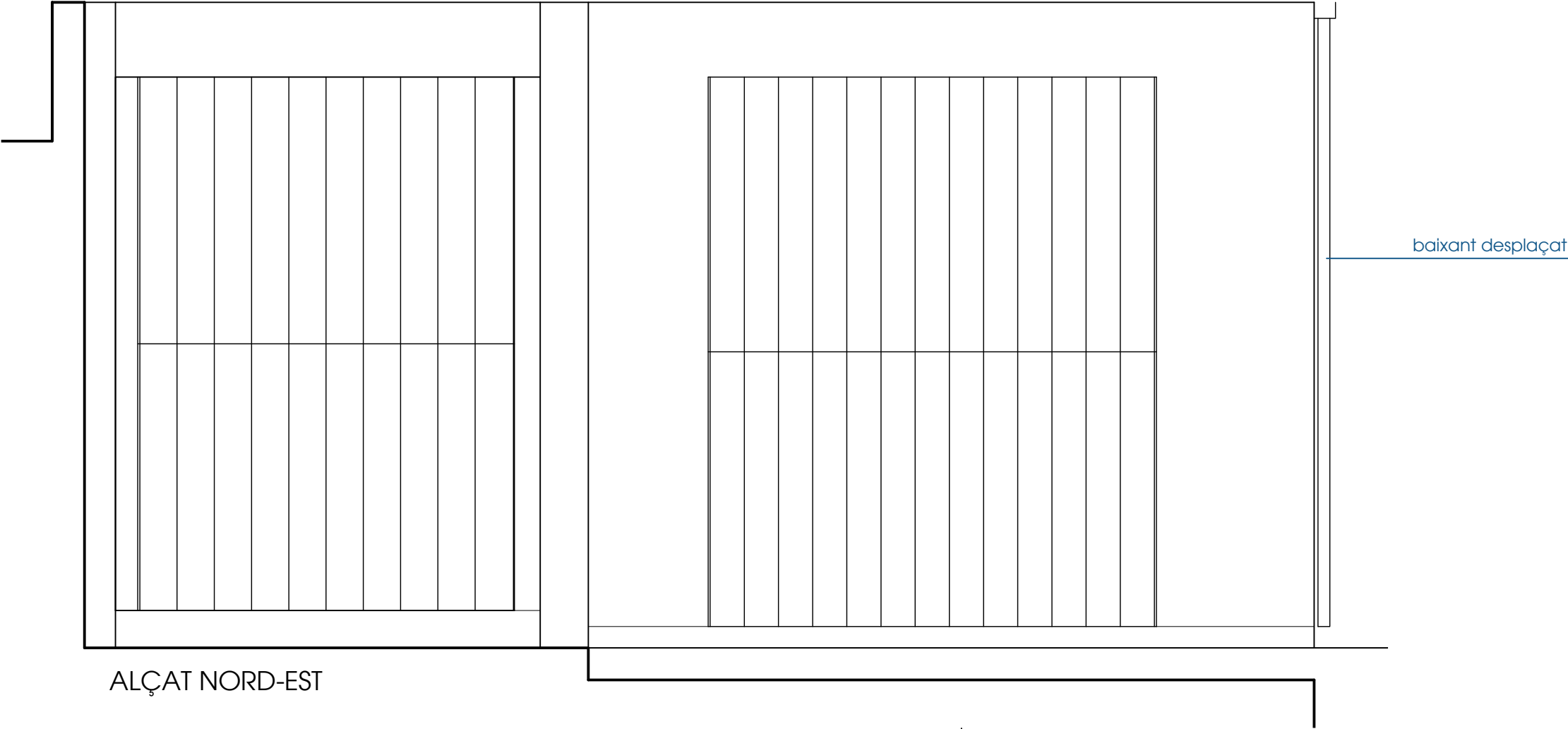


SECCIÓ 2





ALÇAT NORD-OEST



ALÇAT NORD-EST

197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànoi

11

plànoi

ALÇATS REFORMATS

escala

0 2m
1/50

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

enginyeria

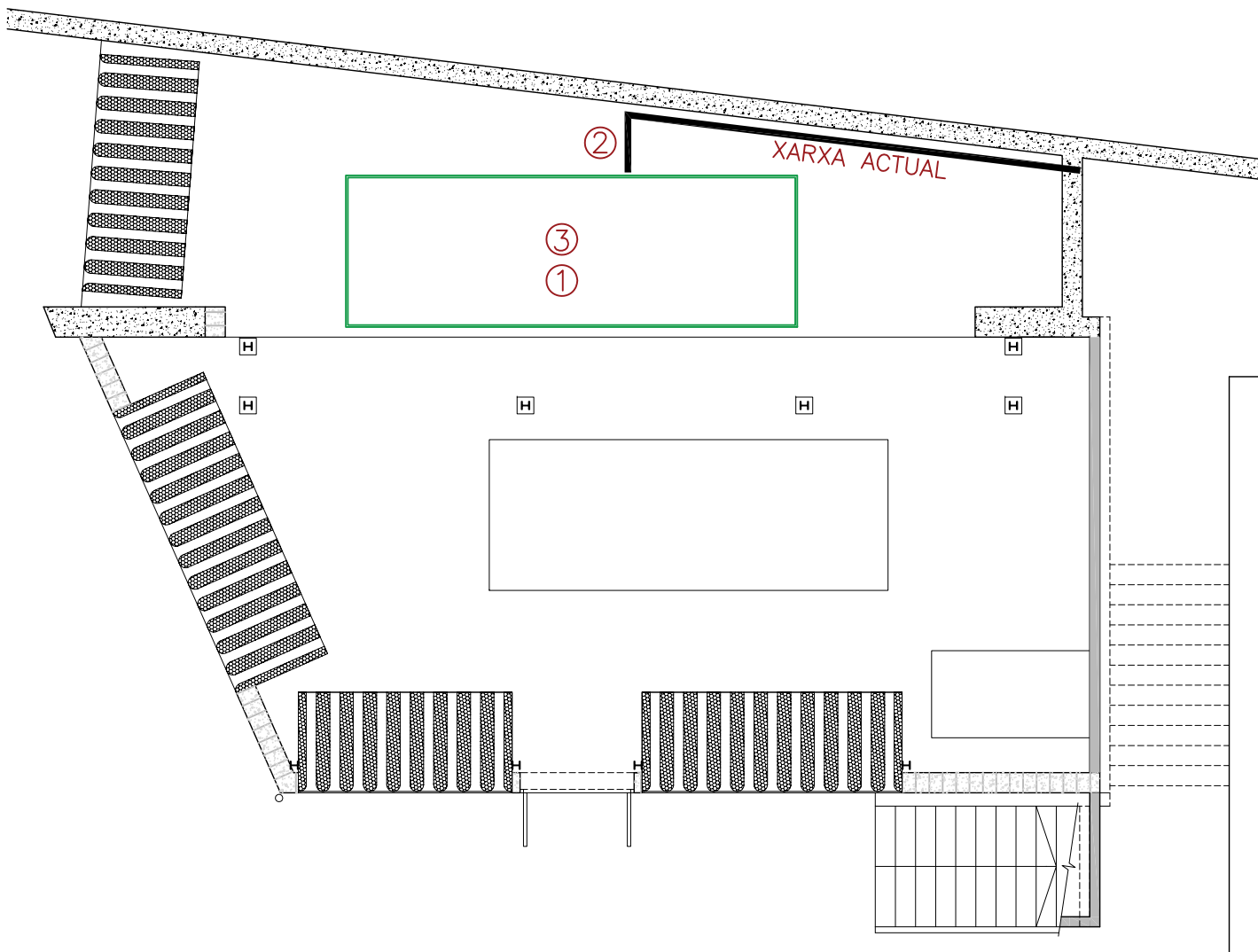
CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART

arquitecte

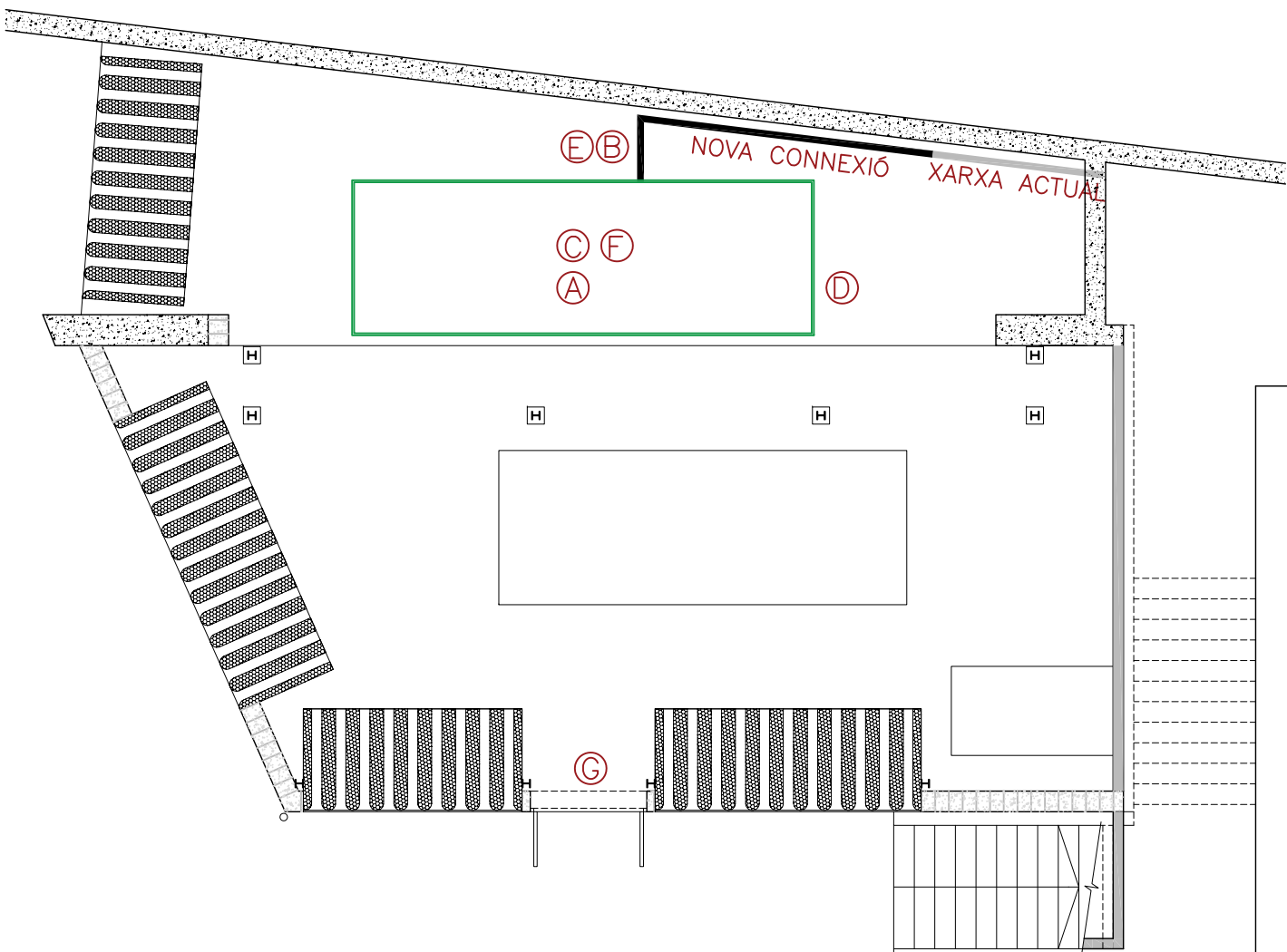
AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

area55
arquitectura

c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es



- 1 DESBALLESTAMENT REFREDADORA ACTUAL
- 2 DESCONNEXIÓ XARXA HIDRÀULICA
- 3 DESBALLESTAMENT XARXA EXTRACCIÓ



- A INSTAL·LACIÓ NOVA REFREDADORA
- B CONNEXIÓ A LA XARXA HIDRÀULICA EXISTENT
- C NOVA XARXA EXTRACCIÓ
- E CONNEXIÓ ELÈCTRICA NOVA REFREDADORA
- D NOU QUADRE DE CONTROL
- F INSTAL·LACIÓ NOUS SILENCIADORS
- G MILLORAMENT VENTILACIÓ AMB SILENCIADORS
- I NOVA PORTA ACÚSTICA.

197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànol

I.01

plànol

ACTUACIONS
PLANTA BAIXA

escala

0 2m
1/50

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

enginyeria

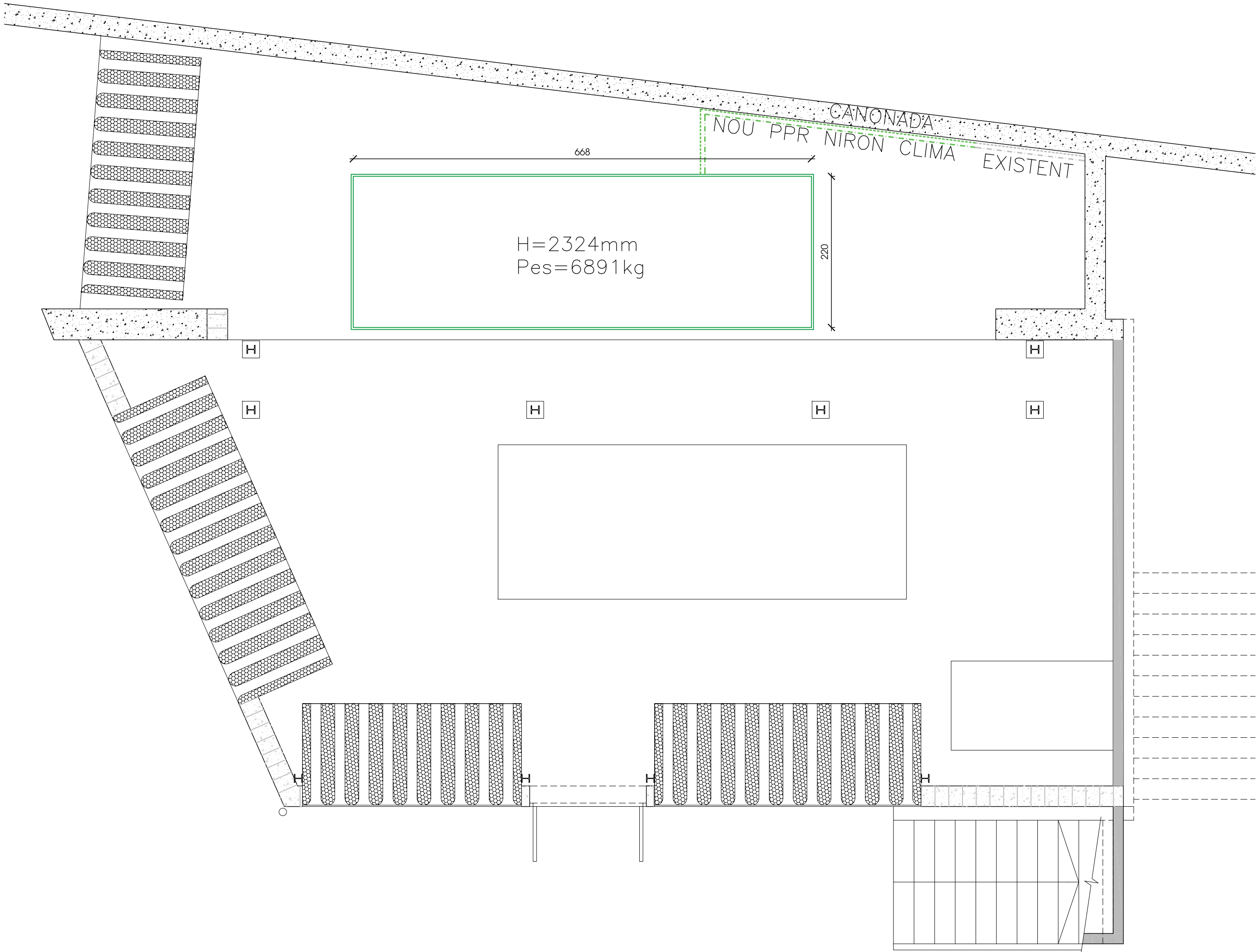
CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART

arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

area55
arquitectura

c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es



197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànot

1.02

plànot

REFREDADORA
PLANTA BAIXA

escala

0 1 2m
1/50

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

enginyeria

CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART

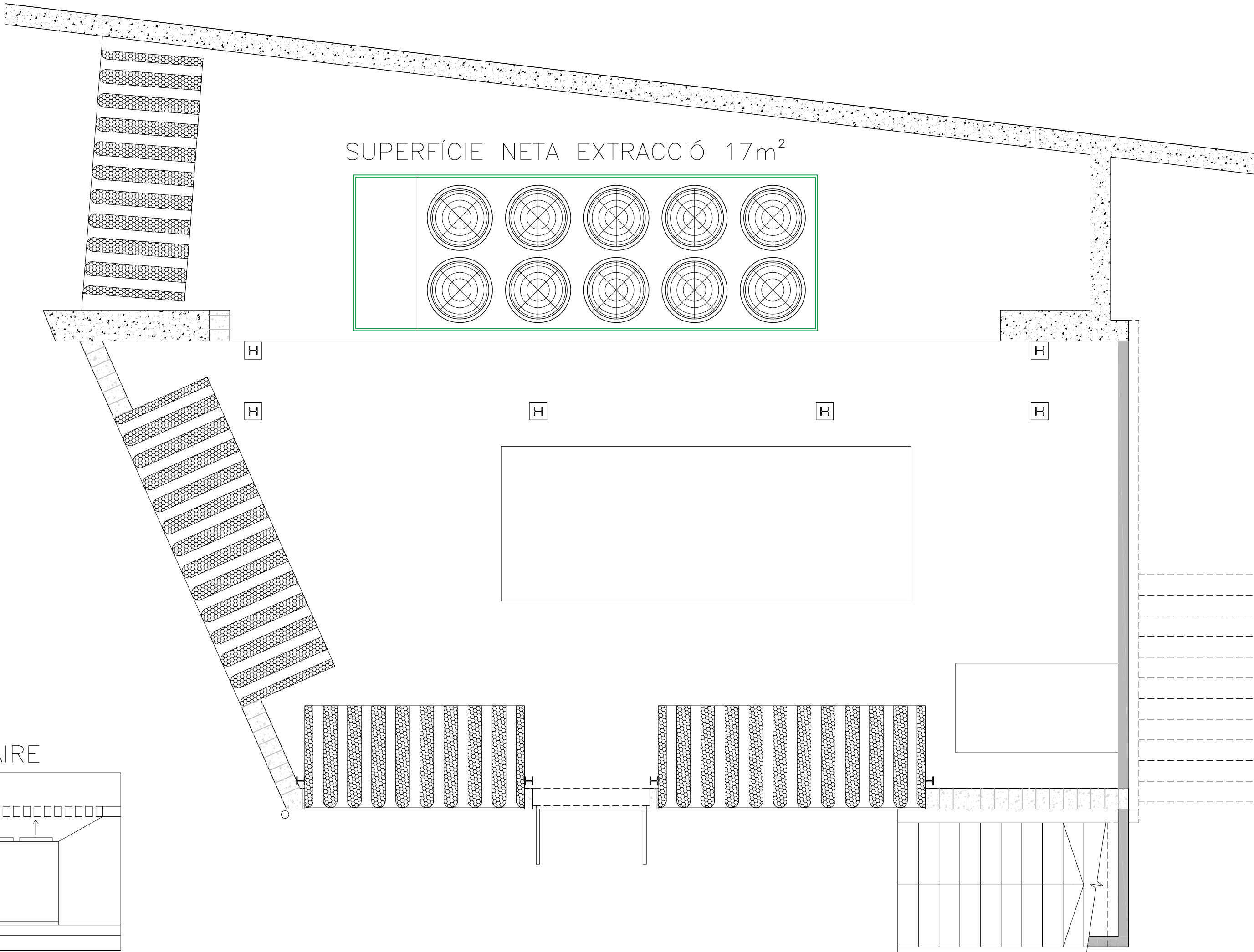
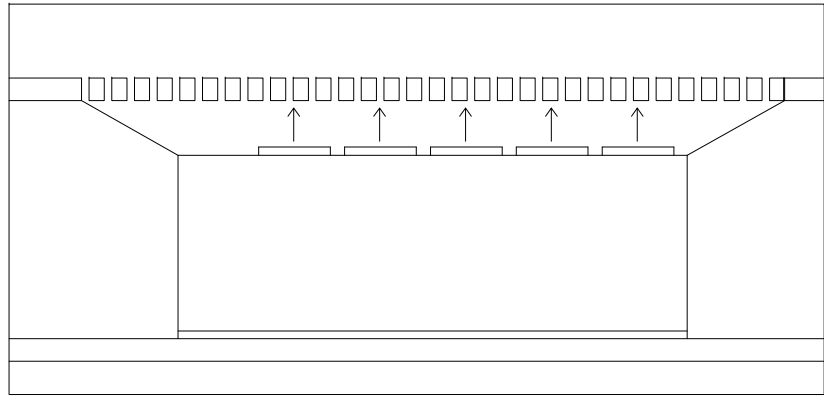
arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

area55
arquitectura

c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es

DETALL SORTIDA D'AIRE



197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànot

I.03

plànot

VENTILACIÓ
PLANTA BAIXA

escala 0 2m
1/50

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

englhyeria

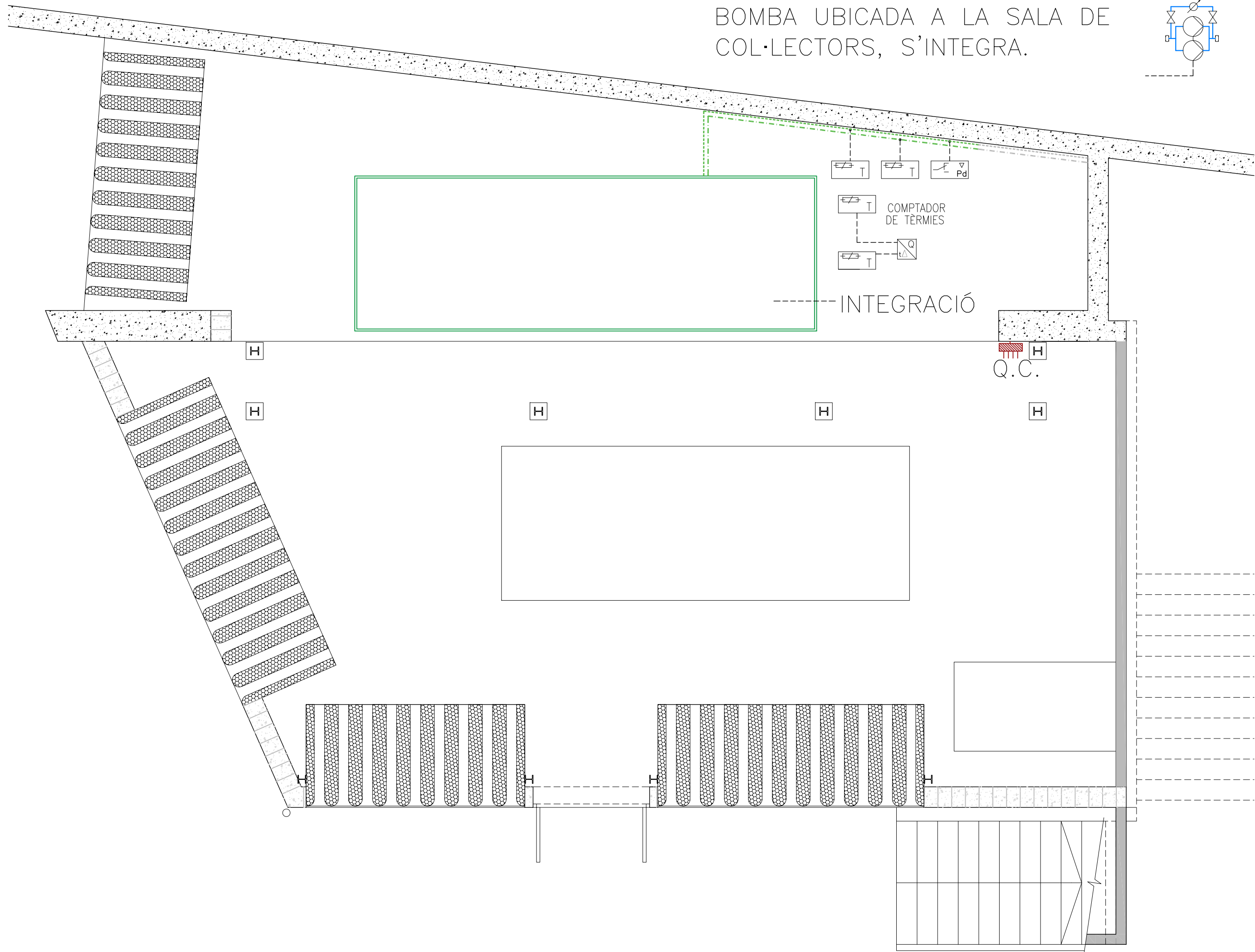
CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART

arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

area55
arquitectura

c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es



197.HTVC

PROJECTE BÀSIC
SUBSTITUCIÓ DE PLANTA REFREDADORA

adreça

C/Esplanetes, 44-58
43500 TORTOSA (Baix Ebre)

número plànot

I.04

plànot

CONTROL CLIMA
PLANTA BAIXA

escala

0 2m
1/50

data

Desembre 2025

localització

lat 40° 48' 43,5" N - long 0° 31' 32,7" E

promotor

INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT
HOSPITAL DE TORTOSA VERGE DE LA CINTA

enginyeria

CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART

arquitecte

AREA55 ARQUITECTURA, S.L.P.
ÒSCAR BENET I RAMOS

area55
arquitectura

c/major 44 1er 43870 amposta t+f 977 708 300 area55@coac.es www.area55.es