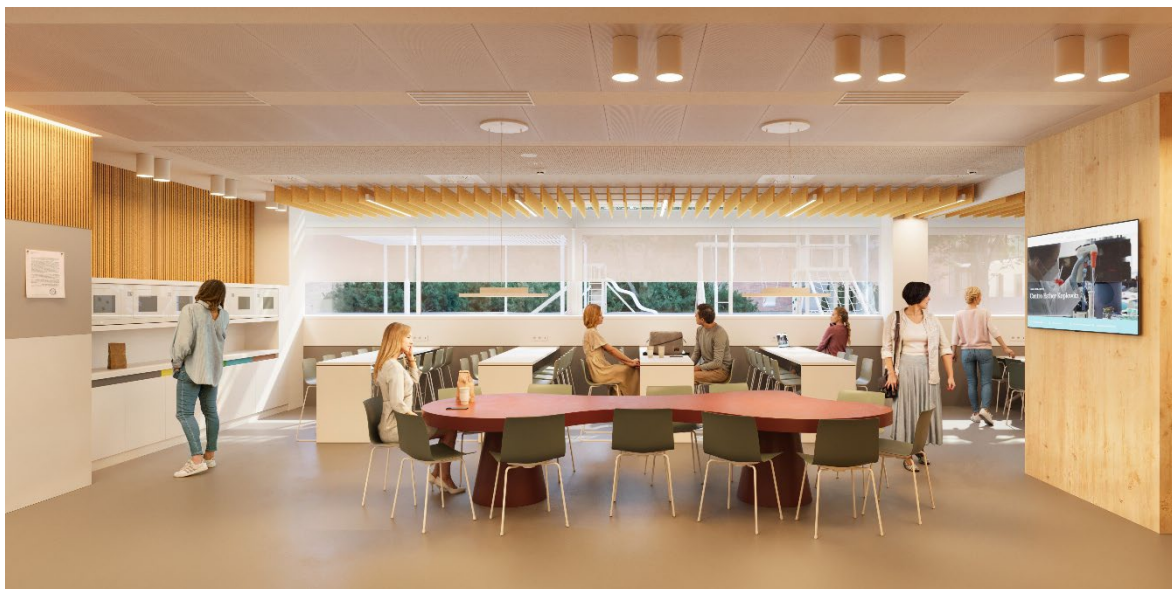




PROJECTE EXECUTIU: REFORMA INTERIOR DE L'ESPAI MENJADOR CEK

Maig 2025

MO. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD_DADES GENERALS

1. Contingut de l'encàrrec
2. Identificació i agents del projecte
3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors

MD_MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. Objecte del projecte
2. Antecedents
 - 2.1. Justificació del planejament urbanístic
 - 2.2. Requisits del contractista i terminis obra
 - 2.3. Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic
 - 2.4. Preexistències en intervencions en edificis existents
 - 2.5 Resum de Pressupost
3. Descripció del projecte
 - 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits
 - 3.2 Planificació de l'obra i fases d'execució
 - 3.3 Relació de superfícies
4. Requisits a complir per les característiques de l'edifici
 - 4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici
 - 4.2 Acústica
 - 4.3 Seguretat en cas d'incendi
 - 4.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat
5. descripció general dels sistemes
 - 5.1.1 Enderrocs
 - 5.1.2 Serveis afectats
 - 5.1.3 Moviments de terres
 - 5.2.1 Sistema Estructural
 - 5.3.1 Evolvent: Cobertes
 - 5.3.2 Evolvent: Façanes
 - 5.3.3 Evolvent: sostres en contacte amb l'exterior
 - 5.3.4 Evolvent: Fusteria i serralleria exterior
 - 5.4.1 Sistema de compartimentació: Envans i elements divisoris
 - 5.4.2 Sistema de compartimentació: Fusteria i serralleria interior
 - 5.4.3 Sistema de compartimentació: Serralleria
 - 5.4.4 Sistema de compartimentació: Cels rasos.
 - 5.5.1 Sistema d'acabats interiors: Revestiments de paraments verticals
 - 5.5.2 Sistema d'acabats interiors: Paviments
 - 5.5.3 Sistema d'acabats interiors: Sostres
 - 5.6.1 Instal·lació elèctrica

- 5.6.2 Instal·lació de fontaneria
- 5.6.3 Instal·lació de sanejament
- 5.6.4 Instal·lació de climatització i ventilació

6 Instal·lacions provisionals d'obra

AN_ ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- AN1. Imatges de l'estat actual
- AN2. Estudi acústic
- AN3. Estudi lumínic
- AN4. Estudi Gestió de residus
- AN5. Normativa d'obligat compliment
- AN6. Estudi bàsic de seguretat i salut

A0. AMIDAMENTS

P0. PRESSUPOST

IO. INFORMACIÓ GRÀFICA

_DD.DADES GENERALS

_DD1. Contingut de l'encàrrec

Abast de la intervenció

La intervenció proposada en aquesta memòria abasta la reforma interior de la zona de menjador que ocupa la part nord de la planta baixa de l'edifici CEK del carrer Rosselló número 153 de Barcelona.

L'àmbit d'actuació del projecte queda limitat per l'actual zona de menjador i per part de la zona de vestíbul que queda afegit a la nova proposta.

Justificació de la intervenció

Aquesta reforma interior respon a la necessitat de millora acústica, a la necessitat de millorar la qualitat i funcionalitat del conjunt i la necessitat d'optimitzar-ne l'ús així com la incorporació d'espais de reunió i trobada informals que siguin alhora un reforç en els moments de més demanda de places de l'espai menjador CEK.

Fases de la intervenció

Aquesta reforma interior s'executarà en una sola fase

_DD2. Identificació i agents del projecte

FITXA 01-Dades generals del projecte

Projecte:	REFORMA INTERIOR DE L'ESPAI MENJADOR CEK		
Títol del projecte:			
Emplaçament:	Carrer Rosselló 153, Barcelona		
Expedient:			
Promotor/s:			
Empresa	FUNDACIÓ DE RECERCA CLÍNIC BARCELONA INSTITUT D'INVESTIGACIONS BIOMÈDIQUES AUGUST PI I SUNYER	NIF	ESG59319681
Representant	Cristina Navas Pacheco	NIF	
Adreça	C/Rosselló	núm.	149-153
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08036
Redactor/s:			
SOCIETAT	MATEU BARBA ARQUITECTES SLP	NIF	B67244939
Arquitecte	MATEU BARBA TEIXIDOR	NIF	35073327-Y
Col·legiat	20652-0		
Adreça	VIA LAIETANA 52 2n 2a	núm.	52
Municipi	BARCELONA	Codi Postal	08003

_DD3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors

Tècnics col·laboradors:			
Estudi acústic			
Empresa	AUDIOSOFT ACUSTICA, S.L.	NIF	B66693458
Responsables	Oriol Arau	NIF	
Correu electrònic	audiosoft@audiosoft.es	Telèfon	
Adreça	Travessera de Dalt	núm.	112, 6è 1a
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08024

_MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

_MD1. Objecte del projecte

L'objecte del present projecte és la redacció del Projecte de reforma interior de l'actual menjador col·lectiu a l'edifici CEK. La reforma d'aquest espai té per objectiu, ampliar-ne o mantenir la capacitat, dotar l'espai d'àmbits polivalents, tant com a menjador com a espais fora d'hores; valorar la possibilitat de subdividir l'espai en dos àmbits, millorar la il·luminació i molt especialment la millora acústica de l'espai. En aquest sentit s'acompanya com a annex un estudi lumínic i un estudi acústic on es fa un estudi de l'alta reverberació del menjador actual i les propostes de millora considerades.

Aquest conjunt d'iniciatives es proposen amb una tria de materials naturals, sostenibles, de proximitat i de fàcil manteniment.

El projecte no intervé en les instal·lacions actuals de l'edifici, en especial pel que fa al clima o la protecció contra incendis. El projecte inclou algunes re-acomodacions en el sostre de les instal·lacions de detecció, de retorns d'aire, d'espais de registre. El projecte si intervé completament en la renovació de la il·luminació i de la il·luminació d'emergència.

El projecte no modifica essencialment ni les dimensions ni l'alçada de l'espai actual del menjador existent. Les petites modificacions sobre l'espai físic actual, són de poca consideració però cal esmentar: la remodelació de l'espai de l'entrada amb el canvi de la posició actual del parament de tancament de la sala; la separació amb un envà aïllat >50db de les sales de reunions annexes a l'espai de menjador i la remodelació dels espais actualment tancats on hi ha ubicats el quadre elèctric i un petit espai de magatzem amb la Bies de final de la sala.

L'edifici està emplaçat al carrer Rosselló 153 en un entorn urbà consolidat a l'Eixample de Barcelona

La referencia cadastral de la finca és 9025737DF2892E0001PM

_MD2. Antecedents

2.1. Justificació del planejament urbanístic

L'objecte del present projecte és la redacció d'un projecte de reforma interior sense modificació de cap paràmetre urbanístic.

2.2. Requisits contractista i plaços de treball

CE.1 Classificació empresarial

S'estableix coma a categoria necessària per a realitzar la reforma objecte del present projecte, la CATEGORIA 2, GRUP C, SUB-GRUP 4.

TE.3 Termini d'execució

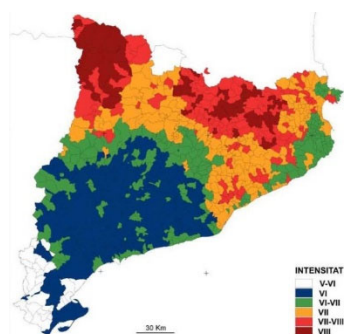
El termini d'execució de les obres es preveu en 2 mesos i mig.

2.3. Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

L'actuació està prevista a l'interior d'un edifici existent entre mitgeres, en un entorn urbà consolidat en el centre de Barcelona. La zona de menjador té façana orientació nord que dona a un pati interior d'illa d'accés públic.

Les condicions meteorològiques no afectaran a la correcta execució de la reforma.

Pel que fa al grau de sismicitat (Classificació sísmica) de l'emplaçament se situa entre intensitat VI-VII.



- Ubicació en relació a elements identificables: centre urbà, equipaments ... Proximitat a masses forestals:

La parcel·la està situada en una trama urbana urbanitzada amb tots els serveis i consolidada per l'edificació, en un entorn en el que hi ha teixit residencial.

-Vials d'accés: urbanització i infraestructures urbanes:

Els vials d'accés al CEK són els propis de la trama urbana de l'Eixample de Barcelona.

-Característiques de les edificacions veïnes i d'altres elements significatius que puguin condicionar el projecte:

Al tractar-se d'una reforma interior no es considera rellevant cap element que pugui condicionar el projecte.

2.4. Preexistències i l'edifici existent

L'edifici CEK (Centre Esther Koplowitz), situat al carrer Rosselló 153 de Barcelona, va ser dissenyat pels arquitectes Miquel Espinet i Antoni Ubach, del despatx Espinet/Ubach Arquitectes. Va ser inaugurat l'any 2010 i és un edifici de recerca biomèdica de referència a Europa. L'edifici es distribueix en una planta baixa, cinc plantes superiors destinades a laboratoris i tres plantes subterrànies per a emmagatzematge i aparcament. L'edifici també compta amb un pas subterrani que el connecta directament amb l'Hospital Clínic de Barcelona, facilitant la col·laboració entre la recerca i l'assistència clínica.

Les obres de reforma interior es situen a la part nord de la planta baixa, ocupant la zona actual de menjador.

La façana d'aquest espai dona als Jardins Interior d'Illa de Beatriu Pinós-Milany. Aquest espai verd públic forma part del projecte global de construcció del centre de recerca biomèdica CEK i es va obrir al públic l'any 2011.

2.5. Resum de pressupost

La valoració econòmica del projecte de reforma s'ha realitzat en funció d'un preu de referència genèric, tenint en compte la superfície d'obra afectada i les tasques a realitzar. A més, s'ha dividit el pressupost en dos lots. El primer lot comptabilitza totes les partides exceptuant les partides relatives al capítol de mobiliari que queden definides exclusivament en el segon lot.

LOT		
	Enderrocs	4.773,11 €
	Ram de paleta	88.751,29 €
	Mobiliari fet a mida	24.127,06 €
	Instal·lacions	18.865,55 €
	Equipaments	7.885,29 €
	Il·luminació	6.828,80 €
	Pressupost PEM	151.231,10 €
	Despeses generals 13%	19.660,04 €
	Benefici industrial 6%	9.073,87 €
	Preu obra contracte LOT 1	179.965,01 €
	IVA 21%	37.792,65 €
1	Preu obra contracte LOT 1 amb IVA inclòs	217.757,66 €
	Mobiliari	20.155,00 €
	Preu obra contracte LOT 2	20.155,00 €
	IVA 21%	4.232,55 €
2	Preu obra contracte LOT 2 amb IVA inclòs	24.387,55 €
	Preu obra contracte LOT 1 + LOT 2	200.120,01 €
	IVA 21%	42.025,20 €
1+2	Preu contracte LOT 1 + LOT 2 amb IVA inclòs	242.145,21 €

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a:
Dos-cents quaranta-dos mil cent quaranta-cinc euros i vint-i-un cèntims

Barcelona maig 2025
Mateu Barba Arquitectes SLP

_MD3. Memòria Descriptiva

3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits

Al tractar-se d'una reforma interior on tampoc es modifiquen les fusteries de tancament de façana no es considera significativa la relació amb l'entorn.

3.2 Planificació de l'obra i fases d'execució.

Com ja hem comentat l'obra s'executarà en una sola fase de durada dos mesos durant la qual la zona del menjador de l'edifici CEK quedarà inutilitzat tot i que l'edifici es mantindrà en funcionament.

Primera i única fase:

El procés de reforma interior de l'espai menjador del CEK s'iniciarà amb els processos d'enderrocs on es contempla la retirada de tots els elements de mobiliari fix i mòbil, l'enderroc del parament de vidre d'entrada, l'enderroc de les bases de pladur definides al projecte executiu, l'arrancada del paviment preexistent tan de la zona de menjador com de la zona de vestíbul que abasta la proposta, l'enderroc del fals sostre definit al projecte executiu i retirada de tots els elements situats en ell. S'executaran els nous tancaments i revestiments interiors i la col·locació del nou paviment així com del nou fals sostre. Es reacomodarà en el sostre les instal·lacions de detecció, altaveus, de retorns d'aire i d'espais de registre. Es farà la instal·lació d'electricitat, il·luminació i il·luminació d'emergència.

Es subministrarà i col·locarà tan el mobiliari fet a mida com el mobiliari mòbil així com els altres elements contemplats en el projecte executiu com els estors de façana.

Es faran els repassos pertinents perquè l'espai quedi finalitzat i completament en funcionament al final d'aquesta única fase.

3.3 Relació de superfícies

PROGRAMA	SUPERFÍCIE m ²
Espai d'entrada	32,80
Espai de menjador 1	40,60
Espai de menjador 2	37,85
Box 1	2,70
Box 2	2,70
Box 3	2,70
Sala quadre elèctric	3,00
Sala magatzem/instal·lacions	3,90
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	126,25
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	143,75

_MD4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici

Relació de requisits a complimentar

Els principals requisits a complimentar en el projecte atenent a les seves característiques i les preexistències són:

Utilització

Acústica

Seguretat en cas d'incendi

Seguretat d'utilització i accessibilitat

4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici

L'ús de l'edifici es manté l'actual, la reforma abasta exclusivament el menjador del CEK i el seu ús seguirà sent el mateix. Aquesta reforma interior respon a la necessitat de millorar la qualitat i funcionalitat del conjunt i la necessitat d'optimitzar-ne l'ús.

4.2 Acústica

Aquesta reforma interior respon a la necessitat de millora acústica. Per aquest motiu s'ha fet un estudi acústic presentat com a annex en aquesta memòria.

El disseny i els materials d'execució d'aquesta reforma busquen la millora del confort acústic de l'espai i la independència acústica de les sales de reunions annexes.

4.3 Seguretat en cas d'incendi

La proposta manté les mateixes característiques relatives a la seguretat en cas d'incendi que l'espai preexistent. Es mantindran els detectors existents però s'instal·laran noves lluminàries d'emergència que substituiran les antigues.

4.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

La proposta no modifica les característiques relatives a la seguretat d'utilització i accessibilitat que l'espai preexistent.

_MD5. Descripció general dels sistemes

5.1.1 Enderrocs

En els enderrocs es contempla:

La retirada de tot el mobiliari mòbil i acopi per a la seva possible reubicació o eliminació segons propietat. Inclou taules, cadires, contenidors, taulells d'anuncis, microones, màquines de vending, etc. La desconnexió de les xarxes d'aigua i retirada i acopi de les fonts d'aigua. Retirada i acopi per a posterior reubicació de torreta desinfectant de l'entrada. També el desmuntatge de moble amb pica rentamans, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

L'enderroc i retirada de parament de vidre fixe i pivotant de l'entrada així com l'enderroc, retirada i, de ser necessari, rectificat del revestiment vidriat de paret de l'espai de vestíbul que passarà a formar part de l'espai de menjador.

L'enderroc i retirada dels tancaments de cartó guix. Inclou tots els elements superposats: portes, estanteries, instal·lacions, vidres, tancaments, sòcols, etc.

Arrencada i retirada del paviment de parquet preexistent i també del paviment de rajola de la zona de vestíbul que passarà a formar part de l'espai menjador.

La retirada de tots els elements situats a fals sostre: plafons d'il·luminació LED, detecció d'incendis, altaveus, etc.

I finalment, l'arrancada i retirada del sobre de la repisa perimetral de la cara interior del tancament de façana.

5.1.2 Serveis afectats

No hi ha serveis públics que es vegin afectats per la reforma de l'espai de menjador, o que impliquin el seu trasllat o desviació. Únicament quedarà inutilitzat l'espai de menjador durant el període de obres.

5.1.3 Moviments de terres

Al tractar-se d'una reforma interior no es realitzaran moviments de terres.

5.2.1 Sistema Estructural

Aquesta intervenció no afecta al sistema estructural de l'edifici CEK

5.3.1 Evolvent: Cobertes

La reforma interior d'aquest projecte no intervé en cap tancament, coberta o sostre en contacte amb l'exterior.

5.3.2 Evolvent: Façanes

La reforma interior d'aquest projecte no intervé en cap tancament, coberta o sostre en contacte amb l'exterior.

5.3.3 Evolvent: sostres en contacte amb l'exterior

La reforma interior d'aquest projecte no intervé en cap tancament, coberta o sostre en contacte amb l'exterior.

5.3.4 Evolvent: Fusteria i serralleria exterior

La reforma interior d'aquest projecte no intervé cap fusteria i/o serralleria exterior.

5.4.1 Sistema de compartimentació: Envans i elements divisoris

Envà de pladur tipus Knaff 112 o similar de doble capa de cartó guix 13mm a cada banda i muntant de 70mm amb llana de roca d'alta densitat per separar el menjador de les sales de reunions annexes.

Envà absorbent acústic de doble càmera, sistema tipus massa-motlle-massa de 8cm d'espessor amb absorbent acústic que resoldrà la separació entre boxes.

Envà mòbil tipus Reiter o similar mono direccional que separarà els dos àmbits del menjador i al mateix temps actuarà com absorbent acústic.

Envà format per capa de cartó guix de 13mm a cada banda amb muntant de 46mm i aïllament de llana de roca que resol la resta d'espais de tancaments de la intervenció.

5.4.2 Sistema de compartimentació: Fusteria i serralleria interior

Trobem dos tipus de fusteries interiors:

La fusteria de l'entrada és un tancament de fusta d'abet de secció mínima 45x100mm envernissat natural compostat per una fulla fixa i una practicable amb vidre 5+5.2. Aquesta fusteria incorporarà un screen d'alçada 150cm i col·locat entre 180-40cm per tal de garantir la privacitat de l'espai de menjador respecte el vestíbul tan a la fulla fixa com a la fulla practicable. La porta tindrà un tirador d'inox. Fixe de Ø20mm. També es contempla la col·locació d'una pletina inox. mate per pas de porta. Tot segons el detall dels plànols de fusteria interior.

Les portes d'entrada a la sala del quadre elèctric i a la sala d'instal·lacions/magatzem seran portes practicables de fusta estàndard revestides amb fusta d'abet i enrasades al revestiment d'envà. El tirador i els mecanismes també seran d'inox.

De ser necessari i per tal de garantir un òptim encontre entre revestiment es contempla la col·locació de perfil tipus EMAC.

5.4.3 Sistema de compartimentació: Serralleria

La reforma interior d'aquest projecte no intervé sobre cap element de serralleria i tots els elements de serralleria interior que hi intervenen queden definits a l'apartat anterior.

5.4.4 Sistema de compartimentació: Cels rasos.

La reforma preveu, de ser possible, mantenir part del cel ras de placa de cartó guix llisa existent. Els cels rasos d'obra nova mantindran l'alçada dels cels rasos preexistents mantenint l'alçada de l'espai als 3m originals.

Al cel ras de la zona de taules hi situarem lames acústiques SLIM UP de Texdecor o similar que aniran ancorades i fixades, de poder ser, al fals sostre existent. La franja de difusors d'aire condicionat així com la reixeta situada al perímetre de façana no es veuran afectats.

La zona de cel ras de l'espai de circulació serà nova i estarà resolta amb placa knauff akustic 8/18R o similar pintada de blanc i la zona d'entrada, que és la que acollia la major part de registres

preexistents, es resolrà amb panells acústics tipus Texaa Open Mesh panels o equivalent registrables respectant la franja de reixes de retorn de l'aire.

La resta d'espais quedaran resolts amb placa Knauff llisa o equivanet pintada de blanc. En el cas dels boxes. S'executaran els dos registres que ja hi havia.

5.5.1 Sistema d'acabats interiors: Revestiments de paraments verticals

Els tancaments lleugers executats amb panells de cartó guix, tal com es descriu a l'apartat 5.4.1, incorporaran diferents tipus de revestiment superficials, seleccionats segons criteris d'adequació funcional, confort acústic i qualitat estètica de l'espai d'ús col·lectiu. Els revestiments previstos són els següents:

- Revestiment de fusta tricapa d'abet, encolada sobre els paraments de cartó guix, aplicat:

- A tota la superfície exterior dels tancaments corresponents als espais de boxes i a la sala de magatzem/instal·lacions. Aquesta solució aporta calidesa visual i millora el comportament acústic del recinte.

- Revestiment amb panells decoratius Slim Wall Lines de Texdecor o similar, col·locats a:

- L'interior dels boxes, la franja superior del tancament d'entrada i zona de fonts, vending i rentamans, la franja superior del taulell d'anuncis, la franja superior del tancament que separa el menjador de les sales de reunions i la franja superior del tancament d'accés a la sala del quadre elèctric.

- Taulells continus de resines tipus Corian:

- A la zona de la pica rentamans com a continuïtat del sobre, a la franja inferior de la zona del taulell d'anuncis, a la franja superior de la zona de taules (tant la zona de taules altes com la zona de taules estàndard).

- Panell de DM per a suport de panells Bulletin Board o similar, ubicat:

- A la zona de la pica rentamans i a la zona del taulell d'anuncis.

- Revestiment de paviment en linòleum de la marca Forbo o similar:

- Aplicat parcialment a l'alçada de la zona de taules altes, proporcionant una superfície càlida i duradora, adequada per al trànsit moderat i fàcil de mantenir.

Tots aquests revestiments han estat seleccionats per aconseguir un entorn visualment amable i acollidor, amb especial atenció al confort acústic, la durabilitat i la resistència a l'ús intensiu propi d'un menjador col·lectiu dins d'un entorn d'oficines i laboratoris.

5.5.2 Sistema d'acabats interiors: Paviments

Els paviments interior és de làmina encolada de linòleum Forbo o similar col·locat sobre una capa d'anivellament de resina de fins a 10mm de gruix.

5.5.3 Sistema d'acabats interiors: Sostres

Els tipus de sostres que trobem, la seva col·locació a l'obra i les seves característiques tècniques s'han descrit en l'apartat 5.2.2 (Cels rasos) del capítol elements divisoris horitzontals d'aquesta memòria. La reforma no intervé els sostres estructurals.

5.6.1 Instal·lació elèctrica

Prèviament a l'execució dels treballs, es durà a terme una inspecció del sistema elèctric existent per tal de verificar-ne l'estat, la capacitat i la compatibilitat amb la nova configuració funcional del menjador. A continuació, es procedirà a la instal·lació de la nova xarxa de distribució elèctrica, d'acord amb el que s'indica en la documentació gràfica del projecte.

S'executarà el cablejat necessari per a la instal·lació de nous punts de presa de corrent i punts USB, segons la distribució prevista. Pel que fa a la il·luminació, es preveu la instal·lació dels següents elements:

Lluminàries tipus *FIL LED 45* o equivalent sobre la zona de taules.

Lluminària suspesa *MUN Light* o equivalent sobre la taula orgànica.

Franges de *LED* a la zona de taulell d'anuncis i espai de boxes.

Lluminàries *Kombic 100 Surface* o equivalent a la resta d'espais i *Kombic 70 downlight* o equivalent *encastades* a la sala del quadre elèctric i a l'espai de magatzem/instal·lacions.

Cada tipus de lluminària tindrà la seva encesa independent, segons esquema d'indicat als plànols. Igualment, s'instal·larà un nou comandament per al sistema de control de l'aire condicionat.

Es disposaran també les noves llums d'emergència, segons els requeriments normatius.

Dins del quadre elèctric general existent, es preveu la incorporació d'un circuit de comandament específic per a cadascun dels grups d'il·luminació, així com per a les preses destinades a microones i màquines de vending. En cas que la capacitat del quadre existent no sigui suficient, s'instal·larà un quadre addicional annex.

Finalment, es procedirà a la reubicació dels mecanismes de i dels altaveus existents, per adaptar-los a la nova configuració de l'espai. També s'instal·laran el monitor interactiu i els microones integrats, connectats als circuits corresponents.

5.6.2 Instal·lació de fontaneria

En primer lloc es farà una revisió i prova dels desguassos, sifons i connexions existents per assegurar el correcte funcionament i evitar fuites o olores. Després, s'adaptarà la instal·lació de fontaneria AFS a tres punts concrets: a l'aixeta electrònica de la pica-rentamans i a les dues fonts de filtratge d'aigua potable.

Es connectarà la nova derivació a la xarxa existent de subministrament d'aigua de l'edifici, mitjançant tubs de polietilè reticulat (PEX) o coure, segons les condicions de l'obra, amb el diàmetre adequat per garantir el cabal i la pressió requerits. Totes les connexions es faran d'acord amb la normativa vigent i garantint la correcta estanquitat de la instal·lació.

5.6.3 Instal·lació de sanejament

Es revisaran els desguassos, sifons i connexions existents que quedin exposats per la reforma per tal d'assegurar el correcte funcionament i evitar fuites o olores. L'actuació prevista en la instal·lació de sanejament és mínima i es limita a la connexió d'una pica rentamans. Aquesta es connectarà a la xarxa existent d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici, aprofitant els punts de desguàs ja disponibles o previstos per a aquest ús.

La connexió es realitzarà mitjançant tubs de PVC adequats al diàmetre corresponent i amb els pendents necessaris per garantir el correcte funcionament de la instal·lació, complint amb la normativa vigent.

5.6.4 Instal·lació de climatització i ventilació

Es revisarà el sistema de climatització existent: filtres, fuites, rendiment, etc. Es reubicaran les reixetes de retorn d'aire de la part superior dels boxes per adequar-les a la nova composició de l'espai segons s'indica als plànols. Aquesta reubicació es farà aprofitant els conductes existents, sense modificar ni ampliar la xarxa de climatització de l'edifici, ni intervenir en equips, difusors d'impulsió o sistemes de control.

Les noves ubicacions de les reixetes garantiran el correcte funcionament del sistema i el confort tèrmic de l'espai, mantenint les condicions de renovació i circulació de l'aire segons els criteris inicials del sistema.

Aquesta actuació no implica cap modificació de la potència instal·lada ni de la capacitat de climatització del sistema existent.

_MD6. Instal·lacions provisionals d'obra

Atesa la naturalesa de l'actuació —una reforma interior— no es preveuen instal·lacions provisionals d'obra externes com casetes d'obra, bastides ni grues.

Les úniques instal·lacions provisionals previstes són les mínimes necessàries per garantir el correcte desenvolupament dels treballs i la seguretat dels treballadors, entre les quals es contemplen:

Contenidors o sacs homologats per a la recollida i gestió de runa, situats dins de l'espai d'obra o en zones degudament autoritzades per la propietat.

Proteccions puntuals de superfícies existents (com paviments, portes o instal·lacions) que no es veuran afectades per l'obra, per evitar-ne deterioraments.

Connexió provisional a la instal·lació elèctrica per a l'alimentació d'eines i equips.

Senyalització de l'àrea d'obra i, si s'escau, tancament perimetral intern per evitar interferències amb l'activitat de l'edifici.

Aquestes instal·lacions seran temporals i es desmuntaran un cop finalitzats els treballs.

AN_ANNEXES

AN1. Fotografies estat actual



Façana jardins Interior d'Illa de Beatriu Pinós-Milany



Tancament de façana vist de de l'interior. Repisa. Separació actual amb sala de reunions.



Tancament de façana vist de de l'interior. Reixeta perimetral d'impulsió.



Entrada actual



Vista general de l'espai



Vista general de l'espai



Envà mòbil que separa el menjador de la sala de reunions annexa



Zona de pica i microones actual



Zona de vending i microones actual



Zona de taulell d'anuncis i fonts



Entrada a sala d'instal·lacions/magatzem. BIES



Entrada a sala de quadre elèctric



Quadre elèctric



Base pilars



60 cm de fals sostre



Elements del cel ras



Fonts

AN2. Estudi acústic

Amb l'objectiu de garantir un alt nivell de confort acústic dins del menjador i assegurar la seva independència acústica respecte a les sales de reunions adjacents, s'ha considerat la qualitat acústica com un dels criteris fonamentals en la definició dels revestiments i en el disseny general de l'espai.

En aquest sentit, a continuació s'adjunta l'estudi acústic elaborat per l'empresa especialitzada AUDIOSOFT, el qual ha servit de base per a la presa de decisions tècniques orientades a millorar l'absorció del so, minimitzar la reverberació i evitar transmissions no desitjades entre espais contigus.

PETICIONARI:

CEK (Centre Esther Koplowitz d'investigació biomèdica)

Carrer Rosselló 157 67-69

08036 Barcelona

ASSUMPTE:

***PROJECTE DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC DEL
MENJADOR DEL CENTRE ESTHER KOPLOWITZ
D'INVESTIGACIÓ BIOMÈDICA (CEK), UBICAT AL CARRER
ROSSELLÓ 153, DE BARCELONA.***

Barcelona, 8 de maig de 2025



Oriol Arau.

Director tècnic d'AUDIOSOFT

1- INTRODUCCIÓ

En aquest estudi definirem els tractaments acústics a dur a terme a la remodelació del menjador del CEK (Centre Esther Koplowitz d'investigació biomèdica) per tal de millorar-ne el confort acústic respecte el seu estat actual.

Actualment, el menjador es un espai diàfan amb capacitat per unes 80 persones, amb una ocupació habitual del 100% a les hores de dinar. Les superfícies que conformen l'embolcall d'aquest espai són altament reflectants (pladur, vidres), dotant l'espai d'una reverberació elevada i una manca de confort acústic important. Això afecta tant als nivells de soroll interiors com al confort acústic en general.

El dia 10 d'abril de 2015 es varen fer una sèrie de mesures acústiques, d'una banda per determinar els valors del Temps de Reverberació de l'espai i, de l'altra, per avaluar els nivells de soroll a l'interior durant l'hora de dinar un dia estàndard amb una ocupació de pràcticament el 100%.

En aquest estudi exposem els resultats de les mesures efectuades i definim els tractaments acústics adequats en base als resultats obtinguts de les mesures per tal de dotar d'un bon confort acústic al nou menjador.

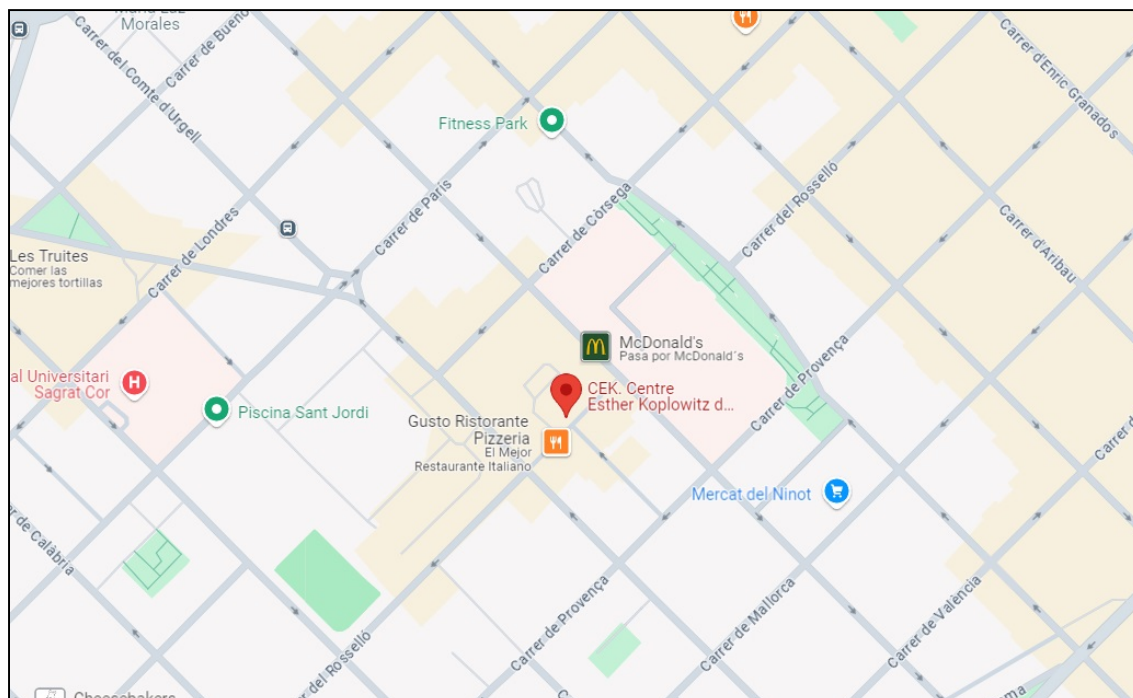
El procediment de mesura efectuat va consistir en:

- Mesura del nivell d'immissió (soroll procedent de la gent a l'hora de dinar amb un aforament gairebé del 100%) per terços d'octava en dos punts de mesura a l'interior del menjador.
- Mesura del temps de reverberació en diferents punts de l'interior del recinte buit.

2- DADES DE MESURA

EMPLAÇAMENT	CEK (Centre Esther Koplowitz d'investigació biomèdica) ubicat al carrer Rosselló 153 de Barcelona. Menjador
DATA DE LA MESURA	10/04/2025
HORA DE LA MESURA	Nivells immissió sonora: A partir de les 14:00 Temps de reverberació: A partir de les 16:00

Plànol de situació:



3- EQUIPS DE MESURA

Els equips de mesura compleixen amb les verificacions periòdiques conforme els criteris establerts a l'ordre ministerial del 16 de desembre de 1998, del Ministeri de Foment (B.O.E. 311 de 29/12/1998) i l'ordre del 30 de Juny de 1999, del Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC 2928, de 12/07/1999).

APARELL	MARCA	MODEL	NÚMERO SÈRIE
SONÒMETRE	BRUEL&KJAER	2250	2704813
MICRÒFON	BRUEL&KJAER	4189	2695602
CALIBRADOR	CESVA	CB006	49891

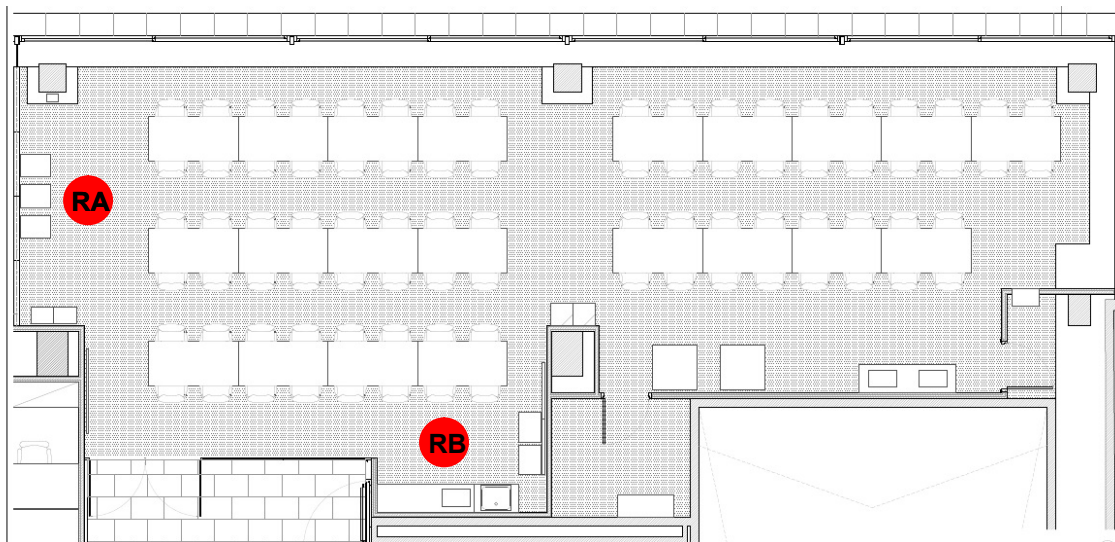
4- CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS DE MESURA

CARACTERÍSTIQUES BÀSIQUES		
CALIBRADOR CESVA CB006		-Compleix amb EN-IEC60942 (2003) LS Classe i Classe 1, i ANSI S1.40 - 1984 -Incertesa de calibratge $\pm 0,2$ dB. -1 kHz de freqüència de calibratge de nivell de calibratge correcta independent de les rets de ponderació. -94 dB SPL o 114 dB SPL per al calibratge en entorns sorollosos.
SONÒMETRE BRUEL&KJAER 2250		-Sonòmetre tipus 1 -Mesura de nivell sonor en constant integradora Fast, Slow, Impulse. -Analitzador d'espectres per bandes d'octava i terços d'octava. -Mesura del temps de reverberació per bandes d'octava i terços d'octava. -Mesura configurable de registre sonor continu. -Rang dinàmic 120 dB.

5- MESURES D'IMMISSIÓ SONORA

En aquest apartat presentem els nivells de soroll a l'interior durant l'hora de dinar un dia estàndard amb una ocupació de pràcticament el 100%.

Les mesures es varen fer en dos punts de l'interior del menjador, marcats al croquis següent:



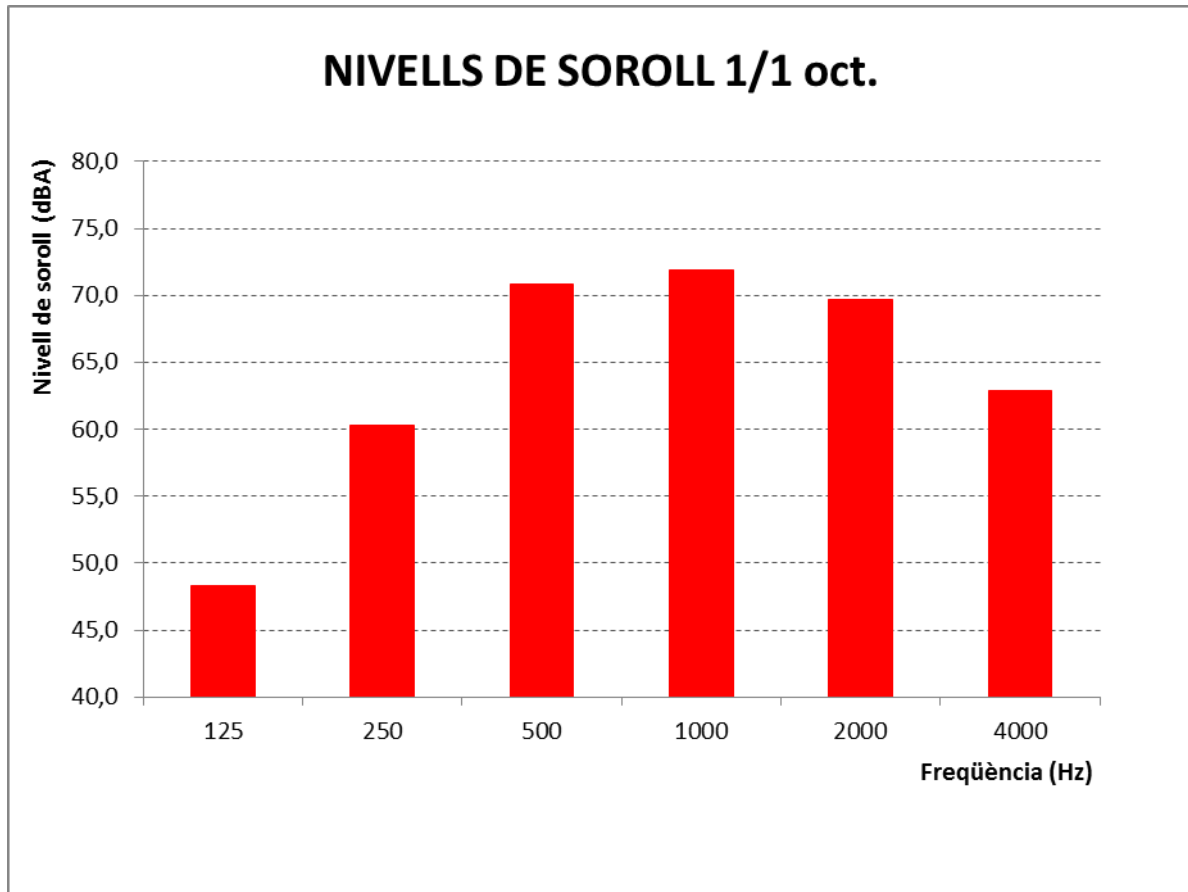
Els nivells obtinguts varen ser els següents:

RECEPTOR A (RA)			
Nivells d'immissió sonora INTERIORS (LAeq)			
FONTES DE SOROLL	NIVELL D'IMMISSIÓ SONORA 3 lectures (dBA)		NIVELL D'IMMISSIÓ SONORA PROMIG (dBA)
Veus interior menjador	Lectura 1	74,0	75.3
	Lectura 2	75,7	
	Lectura 3	76,0	

RECEPTOR A (RA)			
Nivells d'immissió sonora INTERIORS (LAeq)			
FONTES DE SOROLL	NIVELL D'IMMISSIÓ SONORA 3 lectures (dBA)		NIVELL D'IMMISSIÓ SONORA PROMIG (dBA)
Veus interior menjador	Lectura 1	74,0	76.7
	Lectura 2	75,7	
	Lectura 3	76,0	

PROMIG RA - RB	
Nivells d'immissió sonora INTERIORS (LAeq)	
FONTES DE SOROLL	NIVELL D'IMMISSIÓ SONORA PROMIG (dBA)
Veus interior menjador	76.0

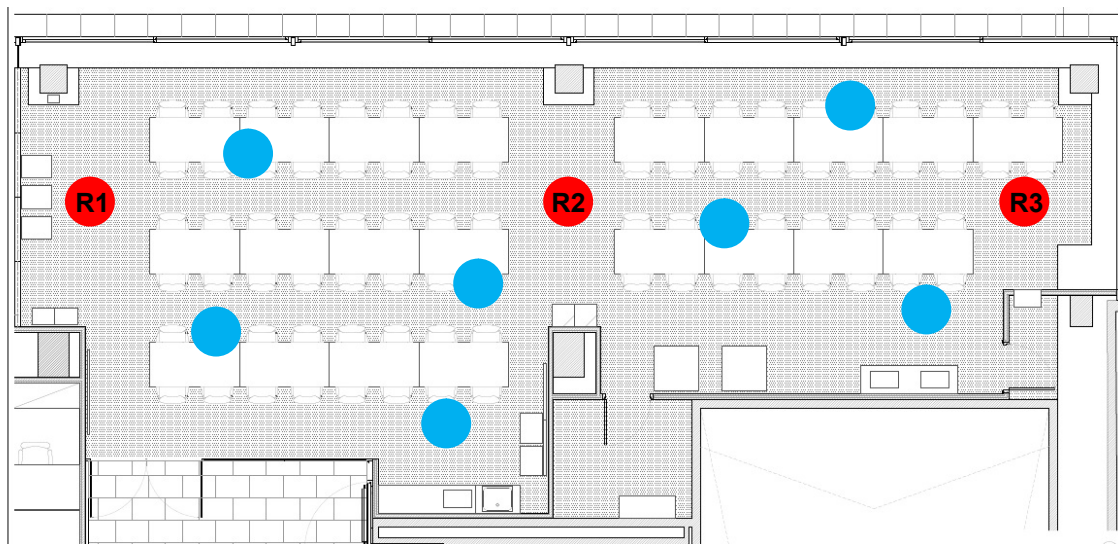
Els nivells de soroll avaluats en bandes de 1/1 d'octava posen de manifest el predomini de soroll en les freqüències mitges de 500 i 1000 Hz i agudes de 2000 Hz, rang típic freqüencial associat als diferents registres de la veu humana.



6- MESURES DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

En aquest apartat presentem els temps de reverberació mesurats al recinte del menjador sense gent (sala buida).

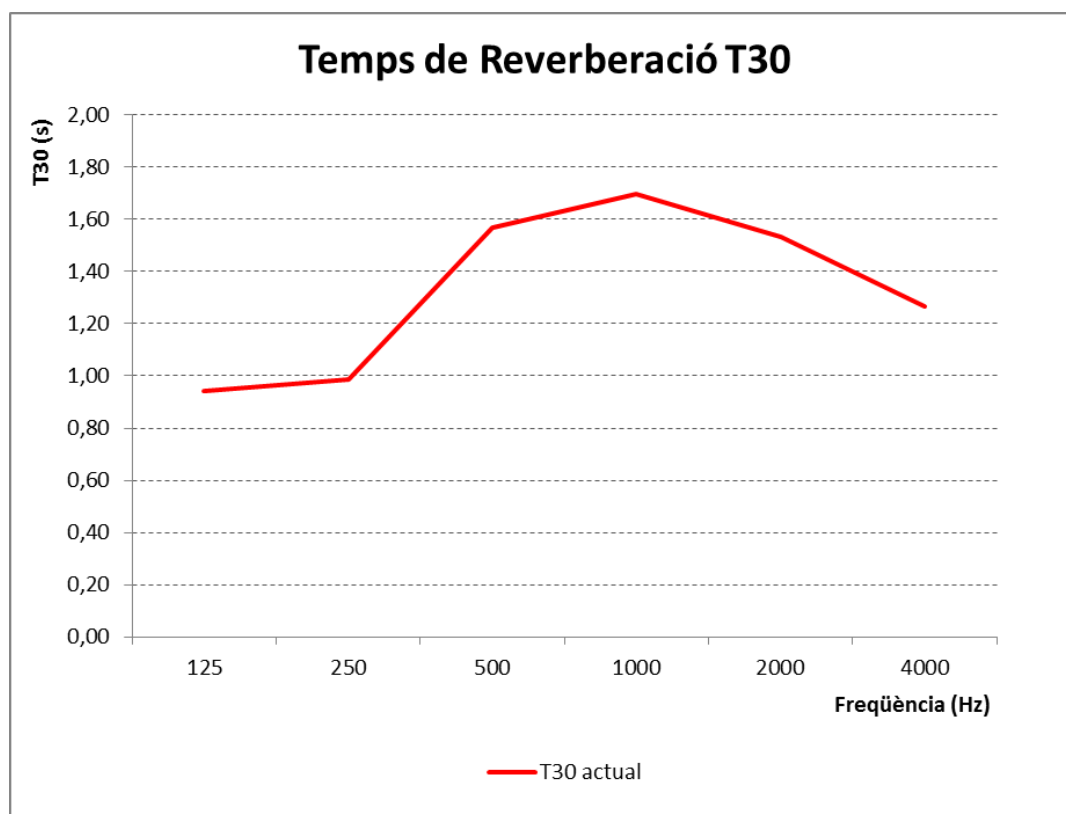
Els nivells corresponen a les lectures promig de tres punts de mesura (color vermell) amb diferents posicions de la font de soroll (explosió de globus, color blau):



Els valors obtinguts del Temps de Reverberació (T30) promig de la sala han estat els següents:

TEMPS DE REVERBERACIÓ (T30)						
Bandes freqüencials de 1/1 d'octava.						
Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
T30 (s)	0,94	0,99	1,57	1,70	1,53	1,26

TEMPS DE REVERBERACIÓ (T30)				
Promig a freqüències greus, mitges i agudes				
	T _{LOW} (125 – 250 Hz)	T _{MID} (500 – 1000 Hz)	T _{HIGH} (2000 – 4000 Hz)	T (CTE DB_HR) (500 – 2000 Hz)
T30 (s)	0,97	1.63	1,40	1.60



7- NORMATIVA / CRITERIS ACÚSTICS

El Codi Tècnic de la Edificació CTE DB HR, preveu uns valors límit del Temps de Reverberació en restaurants i menjadors públics inferiors a 0,9s :

2.2 Valores límite de *tiempo de reverberación*

- 3 En conjunto los elementos constructivos, acabados superficiales y *revestimientos* que delimitan un aula o una sala de conferencias, un comedor y un restaurante, tendrán la absorción acústica suficiente de tal manera que:
 - a) El *tiempo de reverberación* en aulas y salas de conferencias vacías (sin ocupación y sin mobiliario), cuyo volumen sea menor que 350 m^3 , no será mayor que 0,7 s.
 - b) El *tiempo de reverberación* en aulas y en salas de conferencias vacías, pero incluyendo el total de las butacas, cuyo volumen sea menor que 350 m^3 , no será mayor que 0.5 s.
 - c) El *tiempo de reverberación* en restaurantes y comedores vacíos no será mayor que 0,9 s.
- 4 Para limitar el ruido reverberante en las *zonas comunes* los elementos constructivos, los acabados superficiales y los *revestimientos* que delimitan una *zona común* de un edificio de uso residencial publico, docente y hospitalario colindante con *recintos protegidos* con los que comparten puertas,

El Temps de reverberació considerat pel CTE DB-HR (T) és el promig a les freqüències de 500, 1000 i 2000 Hz

Tiempo de reverberación, T: Tiempo, en s, necesario para que el nivel de presión sonora disminuya 60 dB después del cese de la fuente. En general es función de la frecuencia. Los valores de las exigencias establecidos como límite, se entenderán como la media de los valores a 500, 1000 y 2000 Hz.

Pel què fa als nivells de soroll a l'interior d'un menjador, no hi ha criteris clarament definits ni estandarditzats.

En aquest cas definirem un criteri propi de confort establint que els nivells recomanables a l'interior d'un menjador són de 70 dBA, entenent que aquests nivells no depenen tant sols del condicionament acústic de l'espai sinó edls nivells de soroll propis de les fonts (to de veu dels comensals).

Pel que fa a l'aïllament acústic entre el menjador i el recinte annex de treball/reunions, podem considerar els dos recintes com a diferents unitats d'usos.

Això significa que l'aïllament acústic mínim que ha de tenir l'element divisor i entre ambdós recintes hauria de ser de 50 dBA, tal i com indica el CTE DB-HR, per tal de garantir una bon ús simultani d'ambdues activitats respectant les condicions de silenci i intimitat adequades als mateixos:

2.1 Valores límite de aislamiento

2.1.1 Aislamiento acústico a ruido aéreo

Los elementos constructivos interiores de separación, así como las *fachadas*, las *cubiertas*, las *medianerías* y los suelos en contacto con el aire exterior que conforman cada *recinto* de un edificio deben tener, en conjunción con los elementos constructivos adyacentes, unas características tales que se cumpla:

- a) En los *recintos protegidos*:
 - i) Protección frente al ruido generado en recintos pertenecientes a la misma *unidad de uso* en edificios de uso residencial privado:
 - El índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A , de la *tabiquería* no será menor que 33 dBA.
 - ii) Protección frente al ruido generado en recintos no pertenecientes a la misma *unidad de uso*:
 - El *aislamiento acústico a ruido aéreo*, $D_{nT,A}$, entre un *recinto protegido* y cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio no perteneciente a la misma *unidad de uso* y que no sea *recinto de instalaciones* o de *actividad*, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 50 dBA, siempre que no compartan puertas o ventanas.
 Cuando sí las compartan, el índice global de reducción acústica, R_A , de éstas no será menor que 30 dBA y el índice global de reducción acústica, R_A , del cerramiento no será menor que 50 dBA.
 - iii) Protección frente al ruido generado en *recintos de instalaciones* y en *recintos de actividad*:
 - El *aislamiento acústico a ruido aéreo*, $D_{nT,A}$, entre un *recinto protegido* y un *recinto de instalaciones* o un *recinto de actividad*, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 55 dBA.
 - iv) Protección frente al ruido procedente del exterior:
 - El *aislamiento acústico a ruido aéreo*, $D_{2m,nT,Atr}$, entre un *recinto protegido* y el exterior no será menor que los valores indicados en la tabla 2.1, en función del uso del edificio y de los valores del índice de ruido día, L_d , definido en el Anexo I del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, de la zona donde se ubica el edificio.

7- ESTAT ACTUAL. CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES

Tal i com es desprèn de les mesures efectuades podem veure que:

- 1) Els nivells de soroll a l'interior del menjador amb una ocupació de gairebé el 100 % són de 76 dBA, nivells de soroll que podem considerar molt elevats, per sobre dels 70 dBA recomanats per aquest tipus d'espai. Aquests nivells de soroll es distribueixen de manera molt uniforme a tots els punts de l'interior del menjador.
- 2) Els valors del Temps de Reverberació són elevats, de aproximadament $T_{MID} = 1,6$ segons, valors molt per sobre dels $T_{MID} = 0,9$ s de TR màxim establerts per a espais tipus menjador

Cal tenir en compte que un temps de reverberació elevat afecta negativament al confort acústic d'un espai d'aquest tipus en diferents aspectes, directes i indirectes:

D'una banda, una major reverberació contribueix de manera directa a l'amplificació del soroll generat per les fonts a l'interior del recinte.

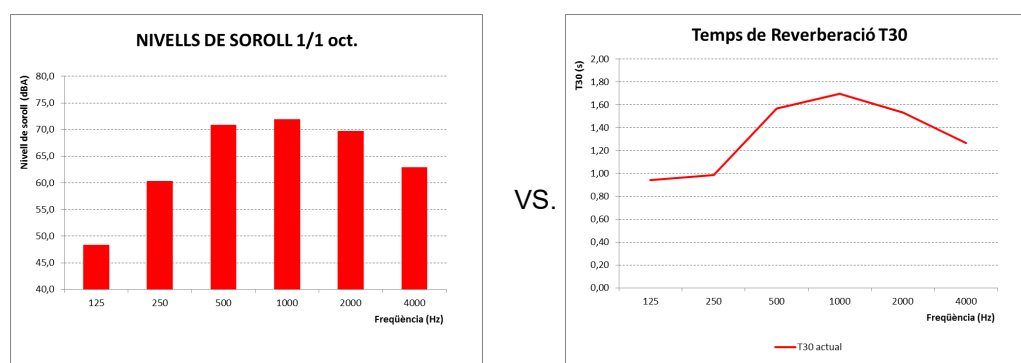
D'altra banda, una major reverberació contribueix a empitjorar la intel·ligibilitat de la paraula. Això juntament al fet de l'amplificació del so anteriorment esmentada implica que la gent que parla hagi d'augmentar el volum de veu per poder entendre's, fet que contribueix a la vegada a l'augment del nivell de soroll global. És una reacció en cadena habitual que contribueix a una escalada dels nivells de soroll a l'interior dels recintes amb massa reverberació.

Pel que fa a l'element divisor entre menjador i sala de reunions/treball, actualment hi ha un envà mòbil acústic. Aquests elements divisoris mòbils presenten aïllaments acústics de com a màxim 30 dBA, que són insuficients per al compliment dels criteris acústics de 50 dBA.

8- CONCLUSIONS

En el seu estat actual, el recinte del menjador té un temps de reverberació molt superior al màxim establert per als criteris acústics.

A més a més els màxims valors del TR corresponen a les freqüències de 500, 1000 i 2000 HZ que justament també són les pròpies de la veu humana i per tant a les que els nivells de soroll SPL generats són majors. Una combinació poc adequada:



Tot plegat contribueix negativament al confort acústic en general i de manera particular en l'augment dels nivells interiors del recinte, incomplint els valors establerts per criteri acústic:

Paràmetre acústic	Valor mesurat	Valor màxim segons criteri acústic	Existeix compliment?
T (s) 500 a 2000 Hz	1.60	0.9	NO
SPL (dBA)	76	70	NO

D'altra banda, l'aïllament acústic de l'element divisor i entre menjador i sala de reunions/treball (envà mòbil acústic), d'uns 30 dBA, resulta insuficient per al compliment dels criteris acústics de 50 dBA.

9- MESURES CORRECTORES. TRACTAMENT ACÚSTIC.

En aquest apartat descriurem els tractaments acústics a aplicar sobre el recinte del menjador per tal de reduir de manera suficient els valors del TR i en conseqüència dels nivells de soroll SPL interiors per tal de complir els requeriments dels criteris acústics establerts i millorar de manera significativa el confort acústic a l'interior de l'espai.

També donarem directrius per tal de millorar l'aïllament acústic entre l'espai del menjador i l'espai de treball i reunions annex, ja que aquest aspecte sembla generar també problemes d'us de simultaneïtat dels dos recintes.

Totes les mesures correctores a nivell acústic exposades en aquest apartat han estat consensuades amb arquitectura per tal de adequar les necessitats acústiques als criteris constructius i de disseny.

Els tractaments de condicionament acústic (destinats a reduir el TR de l'espai), en resum, són els següents:

- 1) Introducció de material absorbent al sostre del recinte.
 - 1.a) Lames acústiques tipu SLIM UP de TEXDECOR
 - 1.b) Cartró guix perforat
 - 1.c) Xapa perforada
- 2) Introducció de material absorbent fixe a les parets del recinte.
 - 2.a) Panells absorbents tipus SLIMWALL LINES de TEXDECOR
 - 2.b) Cortines tipus screen enrotllables als vidres que donen a l'exterior

Els tractaments d'aïllament acústic, en resum, són els següents:

- 3) Construcció d'envà davant d'envà mòbil de separació entre recinte de menjador i recinte de reunions annex

SOSTRE



- 1.a) Lames acústiques SLIM UP de TEXDECOR 80 LAMES ~ 27 m²
- 1.b) Cartró guix perforat ~ 23 m²
- 1.c) Xapa perforada ~ 18 m²

eficients Absorció	125	250	500	1000	2000	4000
SLIM WALL	0,05	0,10	0,30	0,65	0,90	1,00
SLIM UP	0,10	0,20	0,35	0,55	0,75	0,85
Pladur Perforat	0,45	0,60	0,65	0,65	0,55	0,50
xapa perforada	0,45	0,60	0,65	0,65	0,55	0,50
Screen	0,35	0,45	0,60	0,35	0,50	0,50

PARETS

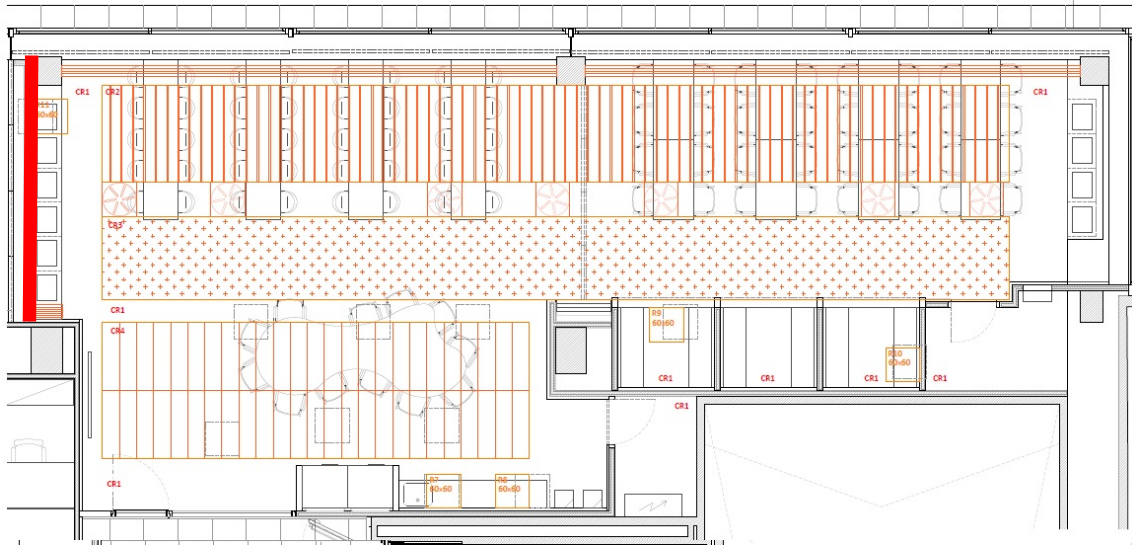


2.a) Panells acústics SLIMWALL LINES de TEXDECOR ~ 38 m²

2.b) Screen enrollable ~ 32 m²

eficients Absorció	125	250	500	1000	2000	4000
SLIM WALL	0,05	0,10	0,30	0,65	0,90	1,00
SLIM UP	0,10	0,20	0,35	0,55	0,75	0,85
Pladur Perforat	0,45	0,60	0,65	0,65	0,55	0,50
xapa perforada	0,45	0,60	0,65	0,65	0,55	0,50
Screen	0,35	0,45	0,60	0,35	0,50	0,50

ENVÀ ACÚSTIC



Per dividir l'espai del menjador de l'espai annex de reunions/treball, on actualment hi ha un envà mòbil, es construirà un envà fix d'obra seca seguint la següent composició:

- Doble placa de cartró guix de 15 mm (15+15mm) amb perfil·laria independent de 46 mm autoportant terra-sostre (forjats) i llana de roca de 50 mm i 70 kg/m³ de densitat
- Separació de 1 cm entre perfils independents. Els perfils de cada cara de l'envà no poden tocar-se ni estar lligats entre si
- Doble placa de cartró guix de 15 mm (15+15mm) amb perfil·laria independent de 46 mm autoportant terra-sostre (forjats) i llana de roca de 50 mm i 70 kg/m³ de densitat

Aquest envà no tindrà cap tipus de perforació per al pas d'instal·lacions i haurà de ser autoportant entre forjats (terra-sostre), sense contacte ni lligam entre perfils. Les plaques de cartró-guix s'hauran de col·locar trencant juntes. A les trobades dels perfils amb els forjats es col·locarà una banda elàstica tipus TECSOUND S BAND.

Un cop executat aquest envà es podrà eliminar l'actual envà mòbil o deixar-lo per tal de donar un afegit sobre l'aïllament acústic obtingut amb l'envà fix projectat.

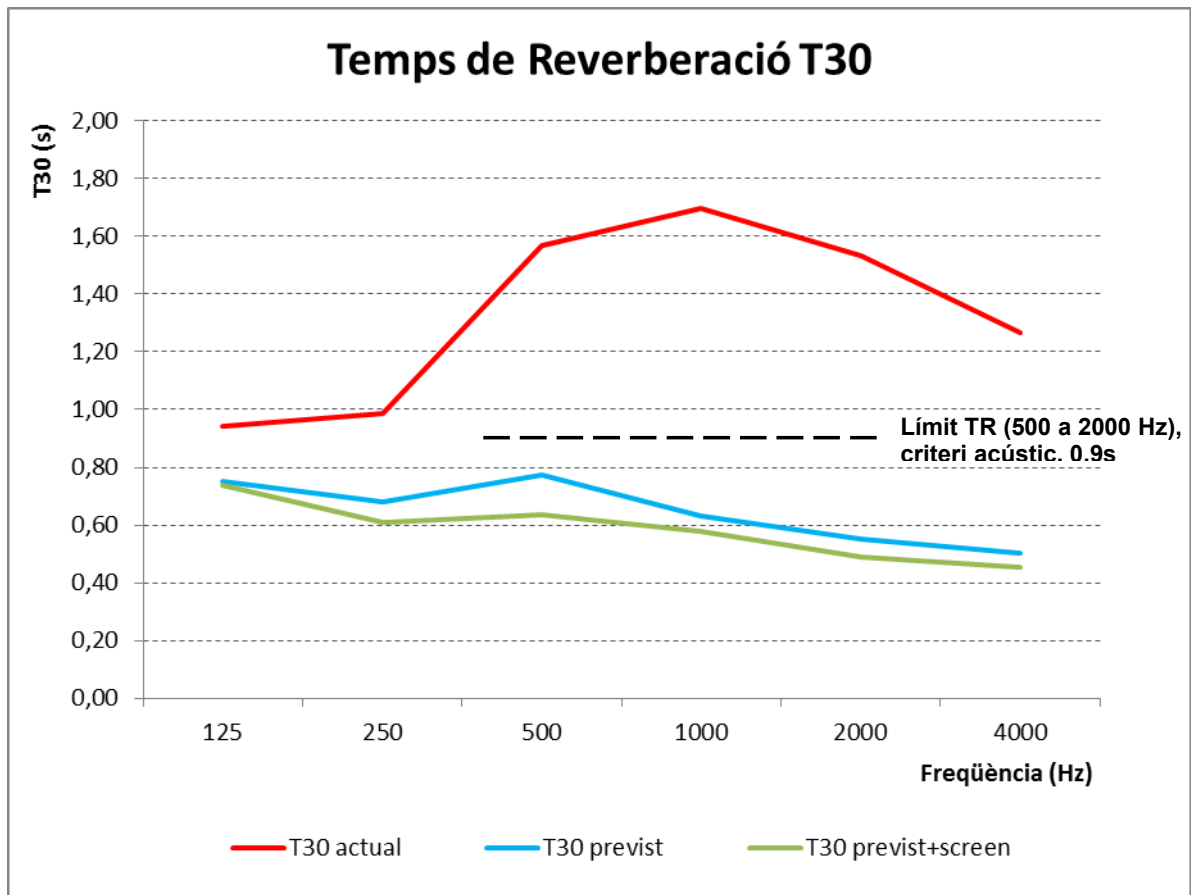
10- PREVISIÓ DE RESULTATS.

En aquest apartat adjuntem els resultats obtinguts per càlcul corresponents als valors previstos de TR després d'executar els tractaments acústics descrits a l'apartat anterior.

TEMPS DE REVERBERACIÓ (T30)						
Bandes freqüencials de 1/1 d'octava.						
	125	250	500	1000	2000	4000
ACTUAL	0,94	0,99	1,57	1,70	1,53	1,26
PREVIST SENSE SCREENS	0,75	0,68	0,77	0,63	0,55	0,50
PREVIST AMB SCREENS	0,74	0,61	0,63	0,58	0,49	0,45

TEMPS DE REVERBERACIÓ (T30)				
	T _{LOW} (125 – 250 Hz)	T _{MID} (500 – 1000 Hz)	T _{HIGH} (2000 – 4000 Hz)	T (CTE DB_HR) (500 – 2000 Hz)
ACTUAL	0,97	1.63	1,40	1.60
PREVIST SENSE SCREENS	0.70	0.70	0.50	0.70
PREVIST AMB SCREENS	0.70	0.60	0.50	0.60

Gràfic comparatiu del Temps de Reverberació en bandes freqüencials de 1/1 d'octava (corba tonal) ABANS i DESPRÉS dels tractaments acústics proposats:



D'altra banda l'aïllament acústic que obtindrem amb la construcció de l'envà fixe d'obra seca descrit, serà igual o superior als 50 dBA requerits, tal i com es mostra a la següent fitxa de càlcul:

Predicción del aislamiento acústico (v10.0.2)

Program copyright Marshall Day Acoustics 2017 | Margin of error is generally within $R_w \pm 3$ dB

Date: 08/05/2025

Job Name:



R_w 61 dB

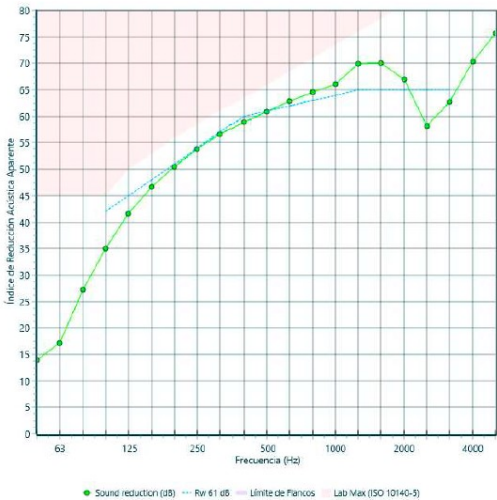
C -2 dB

Ctr -8 dB

System description

Panel 1 2 x 15 mm Normal 15
Entramado Staggered Steel Stud (89 mm x 38 mm), Espaciado entre Montantes 600 mm , Profundidad de Cavidad 100 mm + 50 mm Lana de roca, 50mm, ISOVEF
Panel 2 2 x 15 mm Normal 15
Details tamaño de Panel 2,7 m x 4,0 m, Partition surface mass = 52,1 kg/m², Frecuencia de resonancia masa-aire-masa 46 Hz

frec. (Hz)	R(dB)	Roct (dB)
50	14	
63	17	17
80	27	
100	35	
125	42	39
160	47	
200	51	
250	54	53
315	57	
400	59	
500	61	61
630	63	
800	65	
1000	66	66
1250	70	
1600	70	
2000	67	62
2500	58	
3150	63	
4000	70	67
5000	76	



11- CONCLUSIONS FINALS.

Tal i com es desprèn dels càlculs efectuats, un cop aplicats tots els tractaments acústics descrits, el recinte del nou menjador tindrà un Temps de Reverberació inferior a 0,9 s tal i com estableix la normativa vigent, estimant uns nivells de soroll interiors per sota dels 70 dBA marcats per criteri acústic.

D'altra banda, l'aïllament entre el menjador i el recinte annex sala de treball/reunions serà de com a mínim 50 dBA, valors suficients per tal de complir amb la normativa vigent i garantir els criteris de intimitat, privacitat i treball adequats per aquest tipus d'espais.

ANNEX 1:

MATERIALS

AUDIO SOFT

Tel. 93 285 15 19 www.audiosoft.es

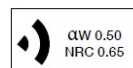
FITXA TÈCNICA SLIMWALL LINES de TEXDECOR:

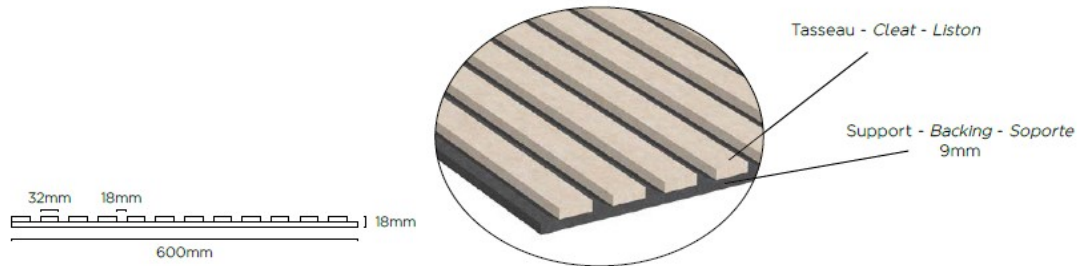
texdecor

Acoustic and decorative solutions

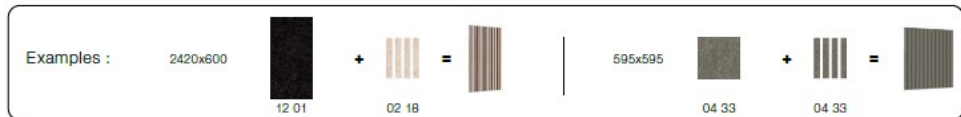


SlimWall Lines

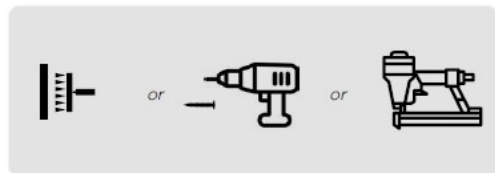




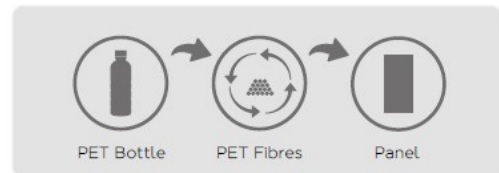
Colours



Installation



Ecoconception



Acoustic

Frequencies (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	α_w	NRC
SlimWall Lines	0,05	0,10	0,30	0,65	0,90	1	0,35	0,45
SlimWall Lines + 22mm cavity	0,05	0,20	0,55	0,90	0,95	0,90	0,50	0,65
SlimWall Lines + LR 20mm + 2mm Cavity	0,15	0,50	0,90	0,95	0,95	0,95	0,80	0,85
SlimWall Lines + LR20mm+ 25mm cavity	0,40	0,75	0,90	0,90	0,95	0,95	0,95	0,9
SlimWall Lines + LR 20mm + 250mm Cavity	0,60	0,70	0,80	0,90	0,95	1	0,90	0,85

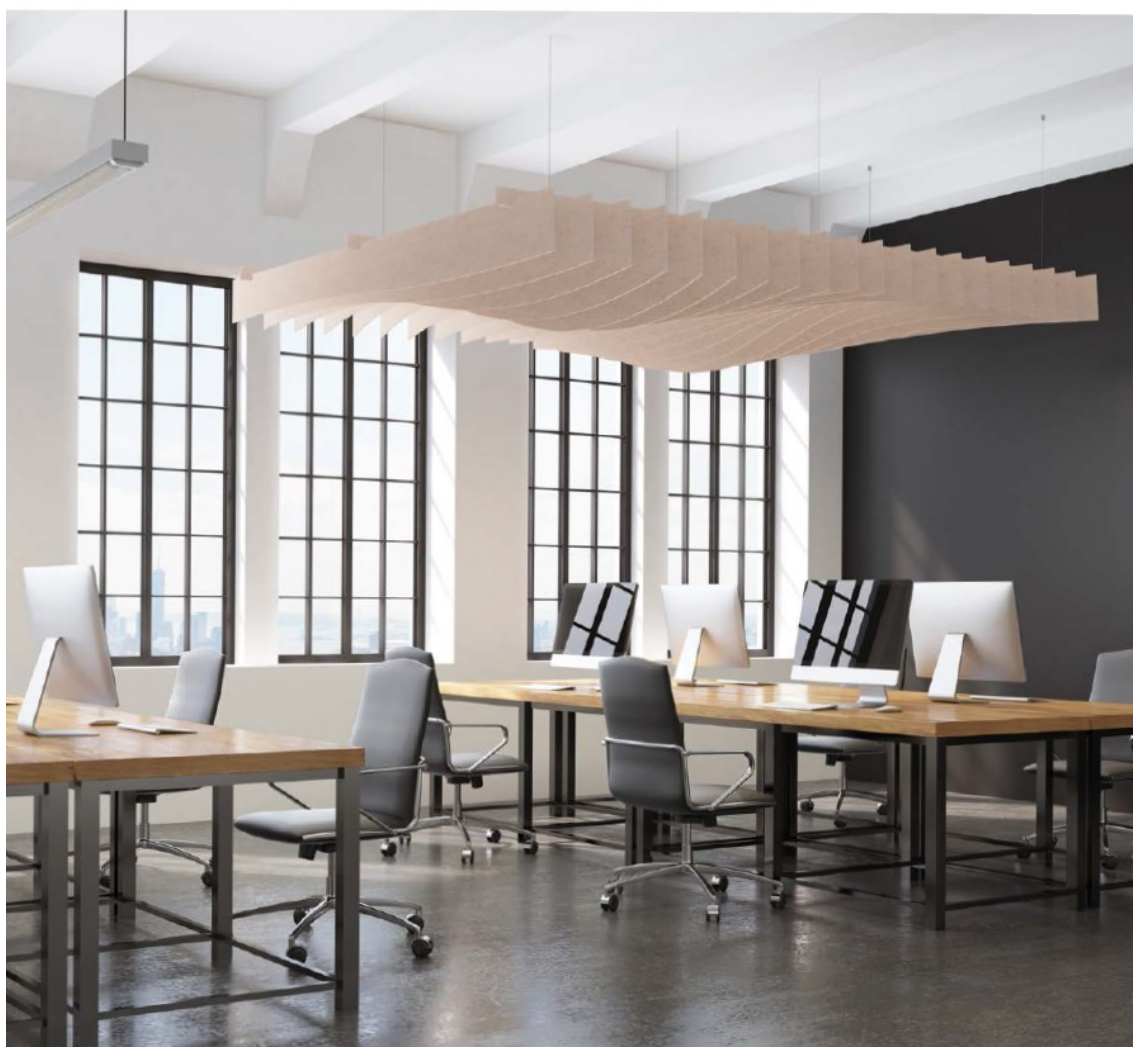
AUDIO SOFT

Tel. 93 285 15 19 www.audiosoft.es

FITXA TÈCNICA SLIM UP de TEXDECOR:

texdecor

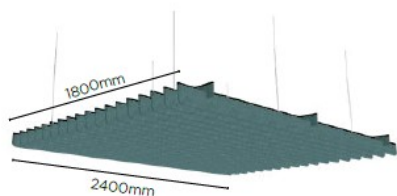
Acoustic and decorative solutions



SlimUp



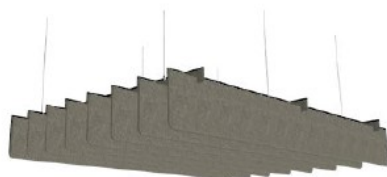
SlimUp 2400



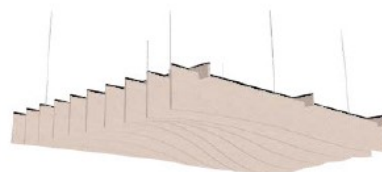
18 pieces 2400x100mm



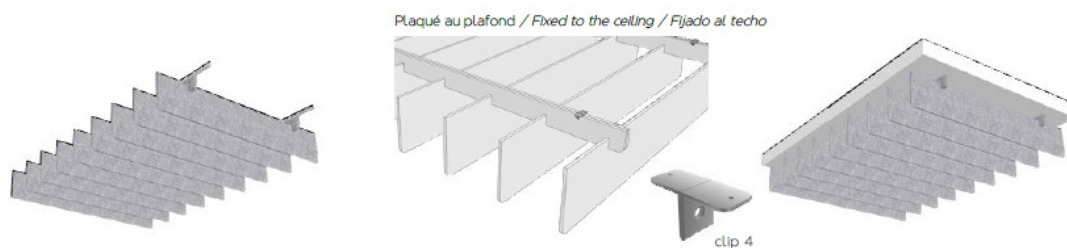
9 pieces 2400x200mm



8 pieces 2400x300mm



10 pieces wave 2400mm



Colours



Ecoconception



Acoustic

Frequencies (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	AEQ
SlimUp 1200x100	0,2	0,2	0,8	1,4	1,9	2,7	1,37
SlimUp 1200x200	0,3	0,4	1	1,5	2,1	2,8	1,53
SlimUp 1200x300	0,3	0,8	1,1	1,6	2,3	2,8	1,67
SlimUp Trapeze 1200	0,2	0,4	0,9	1,4	2,1	2,8	1,47
SlimUp 2400x100	0,4	0,4	1,6	2,8	3,8	5,4	2,73
SlimUp 2400x200	0,6	0,8	2	3	4,2	5,6	3,07
SlimUp 2400x300	0,6	1,6	2,2	3,2	4,6	5,6	3,33
SlimUp Wave	0,5	0,9	1,9	3	4,2	5,5	3,03

FITXA TÈCNICA PLADUR PERFORAT R8/18:

Ficha de Producto
Pladur®pág
1

PLADUR® FON+ R8/18 (Techo registrable)

01c03157ES - Rev. 06/2020



DESCRIPCIÓN

PLADUR® FON+ R8/18 para techo registrable son placas de yeso laminado de alta densidad de dimensiones de 600x600 mm. Incorporan en la cara vista perforaciones redondas de 8 mm de lado y separadas entre sí 10,75 mm y un velo especial en el dorso. La combinación de estos dos elementos dotan a las placas PLADUR® FON+ de altas prestaciones fonoabsorbentes que disminuyen la reverberación acústica y mejoran el confort de los espacios en los que se utilizan. Incorpora la tecnología Pladur Air.

CAMPO DE APLICACIÓN

- Las placas PLADUR® FON+ R8/18 para techos suspendidos registrables se emplean para la ejecución de falsos techos en espacios que demanden un especial tratamiento del acondicionamiento acústico y/o un toque decorativo diferente. Están particularmente indicadas para techos en los que se requiera el acceso a las instalaciones que se encuentren en el plenum o en los que se prevea un mantenimiento continuado del mismo.
- Son adecuadas en espacios en los que concurren un número elevado de personas y que por tanto quedan expuestos a un alto ruido ambiental:
 - Espacios públicos y comerciales: hoteles, restaurantes, oficinas, hospitales o colegios.
 - Salones de actos y salas de reuniones o conferencias.
 - Locales y estancias en general en los que se quiera reducir el tiempo de reverberación y mejorar así el confort acústico.
 - Zonas en los que simplemente se desee disponer de un techo con carácter decorativo especial.

TIPO DE CANTOS

Canto Recto: A



Válido para perfil de 24 ó 15 mm

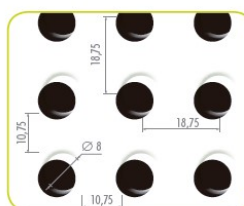
Canto Tegular: E15



Canto Tegular: E24



DISEÑO DE PERFORACIONES



PRESENTACIÓN

EMBALAJE	
Nº Placas por caja	6 ud. / caja
Nº Placas por palet	192 uds/palet
Peso por palet	Aprox. 690 kg

ACABADO

CARACTERÍSTICAS	VALORES DEL VINILO	
Opciones de Acabado	Estándar	Pintura Blanca
	Color del vinilo (FON+ Decor)	Blanco, Castaño, Roble, Abedul, Acero
Color Velo	Velo Negro / Velo Blanco	

VALORES DEL VINILO

CARACTERÍSTICAS	VALORES DEL VINILO
Permeabilidad al Vapor (factor de resistencia)	50.000
Peligrosidad	No Peligroso (H seguridad-DIN 52900)
Lavado, Resistencia Química y Debilidad Química	Lavado: Sí Resistente a Jabones, detergentes, amoníaco, alcalinos y ácidos diluidos. No utilizar disolventes del tipo acetonas, ésteres e hidrocarburos aromáticos
Tratamiento anti micro-organismos	Sí (Fungicida, antibacterial y resistente a estafilococos)

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

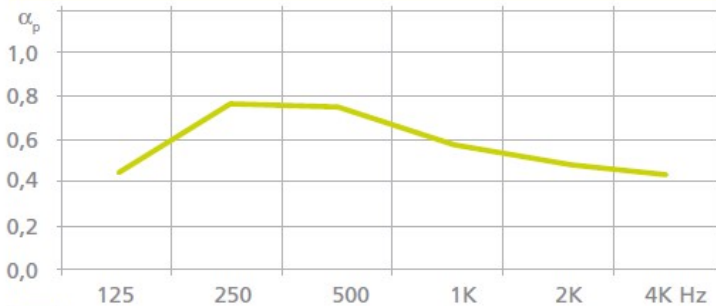
CARACTERÍSTICAS		VALORES	
		Nº1	Nº3
Dimensiones	Espesor x Largo x Ancho (mm)	A/E15: 13 x 593 x 593 E24: 13 x 584 x 584	
Tipo de Cantos	Longitudinal y Transversal	A: Canto Recto E15: Canto Tegal 15 E24: Canto Tegal 24	
% Perforación	-	11,2%	9,6%
Diseño de perforaciones	Tipo de perforación	Redonda	
	Tamaño de perforaciones	8 x 8 mm de lado	
	Distancia entre perforaciones (mm)	18,75	
Diseño de placa	Distribución de bloques	1 bloque	3 bloques
	Tipo de bloques	Diseño cuadrado	Diseño rectangular
Resistencia a la Flexotracción (N)	Longitudinal	Conforme	
	Transversal	Conforme	
Dilatación Lineal	-	15 x 10 ⁻⁶ m/m°C	
Conductividad Térmica	-	0,25 W/m²K	
Peso Aproximado	-	9,8 kg/m²	
Reacción al Fuego	-	FON+: A2-s1, d0 FON+ Decor: B-s1, d0	



R8/18 N°1



SIN LANA MINERAL

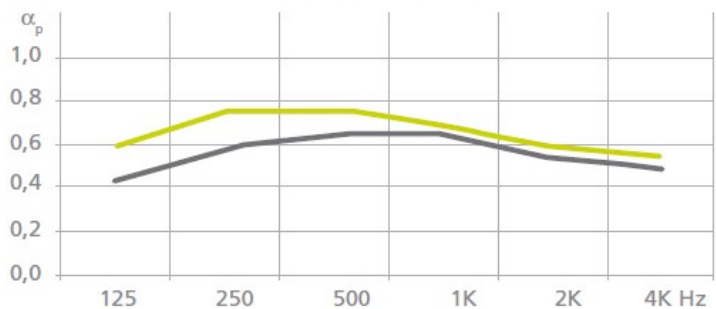


Plenum de 200

FRECUENCIA	125	250	500	1k	2k	4k
Plenum de 200 α_p	0,45	0,75	0,75	0,60	0,50	0,45

CARACTERÍSTICAS		VALORES
α_w	0,55 (L)	
α_m	0,60	
SAA	0,65	
NRC	0,65	
Tipo de clase	D	
Referencia Ensayo	AC 14-26053711/34	

CON LANA MINERAL



Plenum de 200

Plenum de 600

FRECUENCIA	125	250	500	1k	2k	4k
Plenum de 200 ⁽¹⁾ α_p	0,60	0,75	0,75	0,70	0,60	0,55
Plenum de 600 ⁽²⁾ α_p	0,45	0,60	0,65	0,65	0,55	0,50

FITXA TÈCNICA DE LA MEMBRANA ACÚSTICA TECSOUND S BAND:



FICHA TÉCNICA

FT_INSSP003.ES.a_TEC SOUND S50 BAND 50

TECSOUND[®] S50 BAND 50

TECSOUND[®] S50 BAND 50 es una cinta de lámina sintética insonorizante de alta densidad sin asfalto TECSOUND[®], que lleva incorporada una capa autoadhesiva que permite su aplicación directa sobre estructuras metálicas sujetas a vibraciones.

VENTAJAS

- Elevado poder amortiguante en superficies y estructuras metálicas.
- Flexible y adaptable a cualquier tipo de forma y superficie irregular.
- Gran capacidad de elongación.
- Fácil de manipular y cortar.
- Impermeable. Elevada resistencia al vapor de agua.
- Excelente resistencia al envejecimiento.



APLICACIÓN

- Amortiguación de vibraciones en cubiertas metálicas, entre la chapa y la estructura.
- Desolidarización de la estructura del soporte de base y del resto de la estructura.

NORMATIVA

- En conformidad con la norma CTE-DB-HR, EN ISO 140-1, EN ISO 140-3, EN ISO 140-6, EN ISO 140-8 y EN ISO 717/1/2.
- Sistema de Calidad de acuerdo a la ISO:9001

ANNEX 2:

CERTIFICATS DE CALIBRACIÓ DELS APARELLS DE MESURA

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Número 00570604-V
Página 1 de 1



LGAJ Technological Center, S.A. (APPLUS)
OAVM nº 02-0V-0005

Ronda de la Font del Carme, s/n
08193 Bellaterra
T +34 93 567 20 50
F +34 93 567 20 01
metrologia@applus.com
www.applus.com

INSTRUMENTO	SONÓMETRO		
SOLICITANTE	AUDIOSOFT ACÚSTICA, S.L.		
DIRECCIÓN	C/Travessera de Dalt, 120, 3er 1ra 08024 BARCELONA (BARCELONA)		
TIPO DE ACTUACIÓN	Ensayos de verificación periódica según Anexo XIV de la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero		
IDENTIFICACIÓN	Marca	Sonómetro BRÜEL & KJÆR	Micrófono BRÜEL & KJÆR
	Modelo	2250	4189
	Número de serie	2704813	2695602
	Código	SON 002	12648
	Preamplificador		
	BRÜEL & KJÆR		
CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS	Tipo/Clase	1	Software 3,2
	Nivel de referencia	94,0 dB	Firmware --
	Rango de medida	20,0 - 140,0 dB	Checksum -
	Resolución	0,1 dB	
FECHAS	Verificación	Válido hasta	(si antes no hay una operación de reparación que obligue a superar una verificación después de reparación o modificación)
	2024-04-17	2025-04-17	
RESULTADO VERIFICACIÓN	FAVORABLE		
PRECINTADO	2, adhesivos autodestructibles, colocados lateralmente entre carcasa anterior y posterior		
SIGNATARIO/S AUTORIZADO/S:		Entrada --	--
Responsable Técnico		Salida --	--
		Inspector	
Juanjo Sanz 17/04/2024 17:30:53		Jordi Messeguer Morales	
Código Seguro de Verificación (CSV): 5157708813Y0V		17/04/2024 16:04:52	

Este documento ha sido firmado electrónicamente según la Ley 59/2003 e identificado mediante un Código Seguro de Verificación (CSV).
Consulte la validez del documento en el servicio web de verificación <https://app.audiosoft.es/verifica/>



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Número 00570606-V
Página 1 de 1



LGAJ Technological Center, S.A. (APPLUS)
OAVM nº 02-0V-0005

Ronda de la Font del Carme, s/n
08193 Bellaterra
T +34 93 567 20 50
F +34 93 567 20 01
metrologia@applus.com
www.applus.com

INSTRUMENTO	CALIBRADOR ACÚSTICO		
SOLICITANTE	AUDIOSOFT ACÚSTICA, S.L.		
DIRECCIÓN	C/Travessera de Dalt, 120, 3er 1ra 08024 BARCELONA (BARCELONA)		
TIPO DE ACTUACIÓN	Ensayos de verificación periódica según Anexo XIV de la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero.		
IDENTIFICACIÓN	Marca	CESVA	
	Modelo	CB006	
	Número de serie	49891	
CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS	Tipo/Clase	1	Software --
	Nivel/es nominal/es	94,0 dB	Firmware --
	Frecuencia nominal	1000, Hz	Checksum -
FECHAS	Verificación	Válido hasta	(si antes no hay una operación de reparación que obligue a superar una verificación después de reparación o modificación)
	2024-04-17	2025-04-17	
RESULTADO VERIFICACIÓN	FAVORABLE		Entrada --
PRECINTADO	2, adhesivos en la junta de la carcasa		--
			Salida --
			--
SIGNATARIO/S AUTORIZADO/S:			
Responsable Técnico		Inspector	
Juanjo Sanz 17/04/2024 17:31:09		Jordi Messeguer Morales	
Código Seguro de Verificación (CSV): 710478339EV50		17/04/2024 16:04:56	

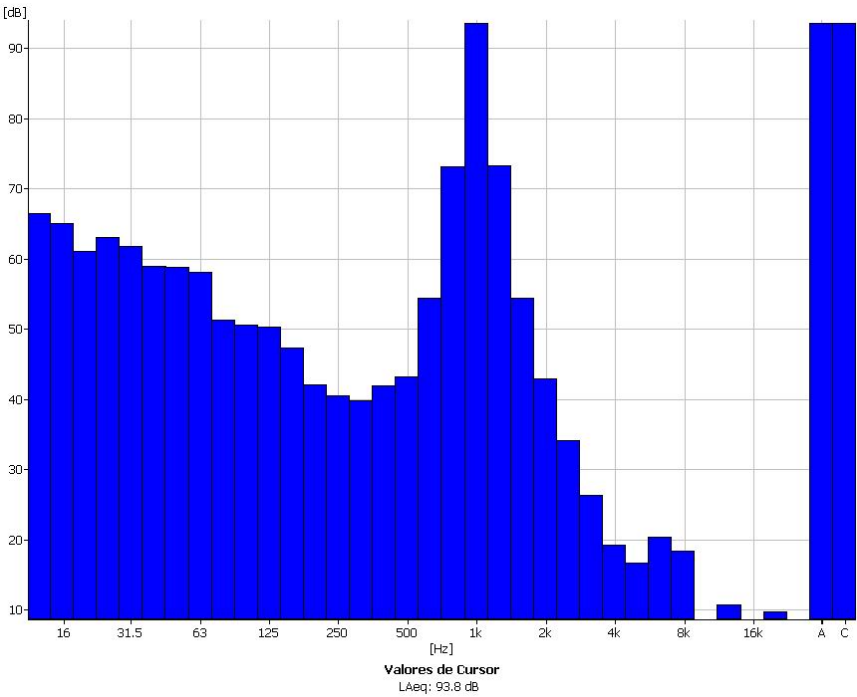
Este documento ha sido firmado electrónicamente según la Ley 39/2006 e identificado mediante un Código Seguro de Verificación (CSV).
Consulte la validez del documento en el servicio Web de verificación <https://sede.applus.com/verificador/>



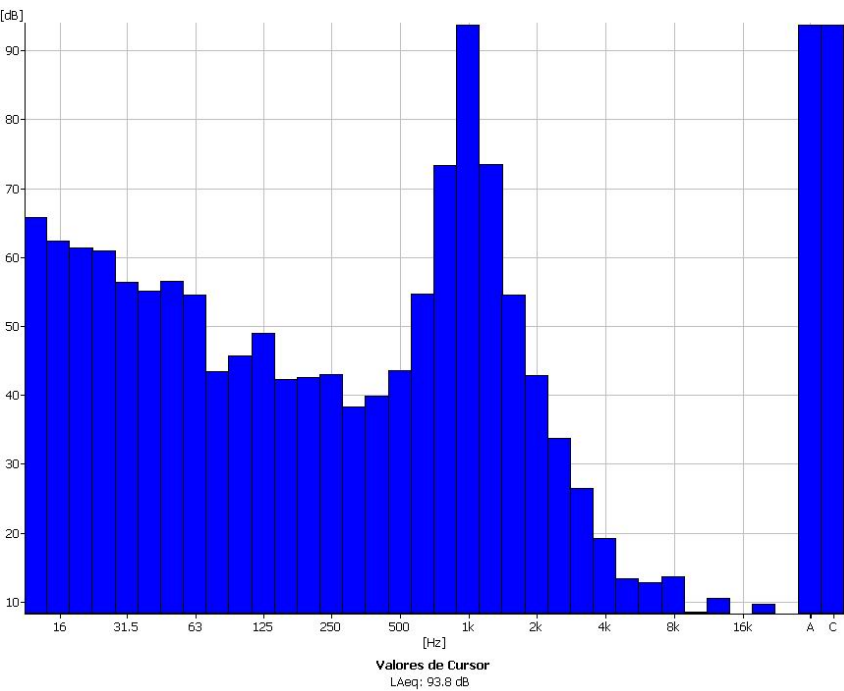
ANNEX 3:

RESULTATS DE LA CALIBRACIÓ DEL SONÒMETRE ABANS I DESPRÉS DE LA MESURA.

CALIBRACIÓ INICIAL



CALIBRACIÓ FINAL



AN3. Estudi lumínic

El disseny de la il·luminació del menjador s'ha concebut amb la voluntat de garantir el màxim confort lumínic, responnent a les necessitats específiques de les persones que faran ús habitual de l'espai.

Amb aquesta premissa com a base, cada tipologia de lluminària ha estat degudament seleccionada tenint en compte criteris de qualitat de la llum, eficiència energètica i integració en el conjunt arquitectònic.

A continuació s'adjunta l'estudi lumínic corresponent elaborat per la casa Lamp, el qual ha estat decisiu per a la definició dels punts de llum, intensitats i temperatures de color, assegurant una il·luminació funcional, confortable i respectuosa amb l'ambient interior dissenyat. Totes les lluminàries contemplades en aquest estudi lumínic s'han agafat com a referència i són les que el projecte contempla però poden ser equivalents a un altre model amb les mateixes característiques funcionals.



10063-N-00

MENJADOR EDIFICI KOPLOVICH

Contenido

Portada	1
Contenido	2
Descripción	4
Imágenes	5
Lista de luminarias	10

Fichas de producto

LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL WH. (1x LED)	11
LAMP - FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 0.1m x 10 + ACC. OPAL DIFFUSER (1x TIRA 64 x LED 2835 WW a 24V)	12
LAMP - FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 5Mx10 (1x LED)	13
LAMP - KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH (1x LED)	14
LAMP - KOMBIC 100 SF 1500 IP40 9WW OP WH/WH. (1x COB PHILIPS)	15
LAMP - MUN LIGHT G2 SF Ø600 LO PRISM 9WW NR WH (1x LED)	16

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Menjador

Descripción	17
Resumen / Escena de luz 1	18
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	20
Plano útil (Menjador) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	22
Superficie de cálculo 13 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	23
Superficie de cálculo 14 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	24
Superficie de cálculo 15 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	25

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Sala 1

Descripción	26
Resumen / Escena de luz 1	27
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	29
Plano útil (Sala 1) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	31

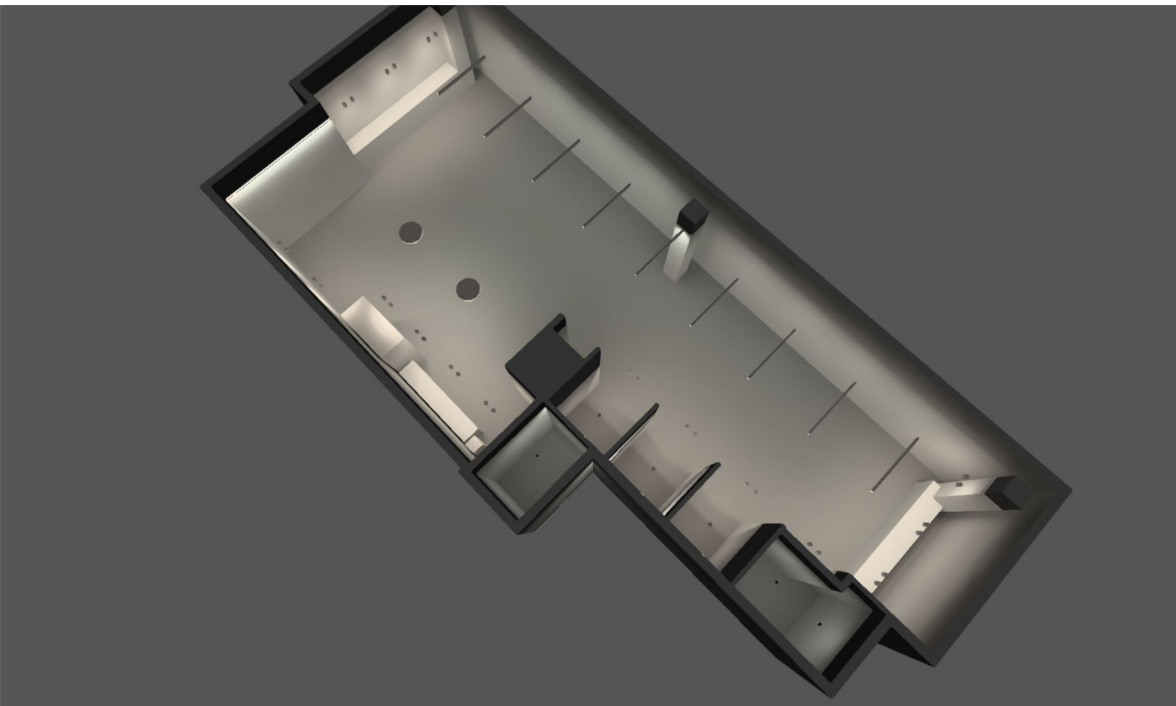
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Sala 2

Descripción	32
Resumen / Escena de luz 1	33
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	35

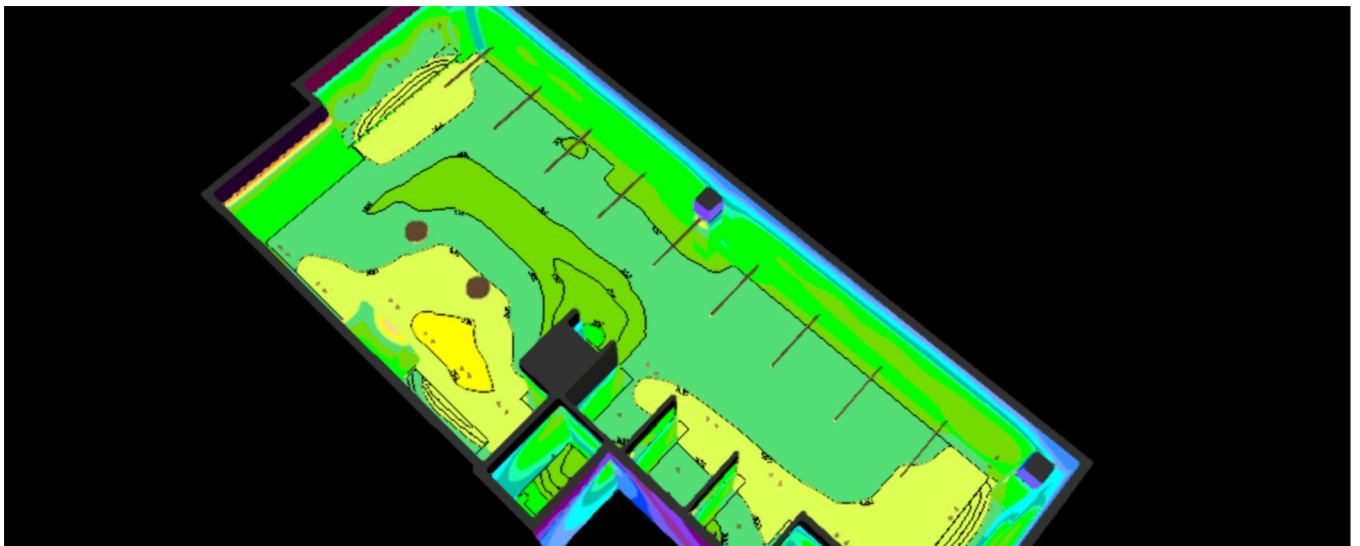
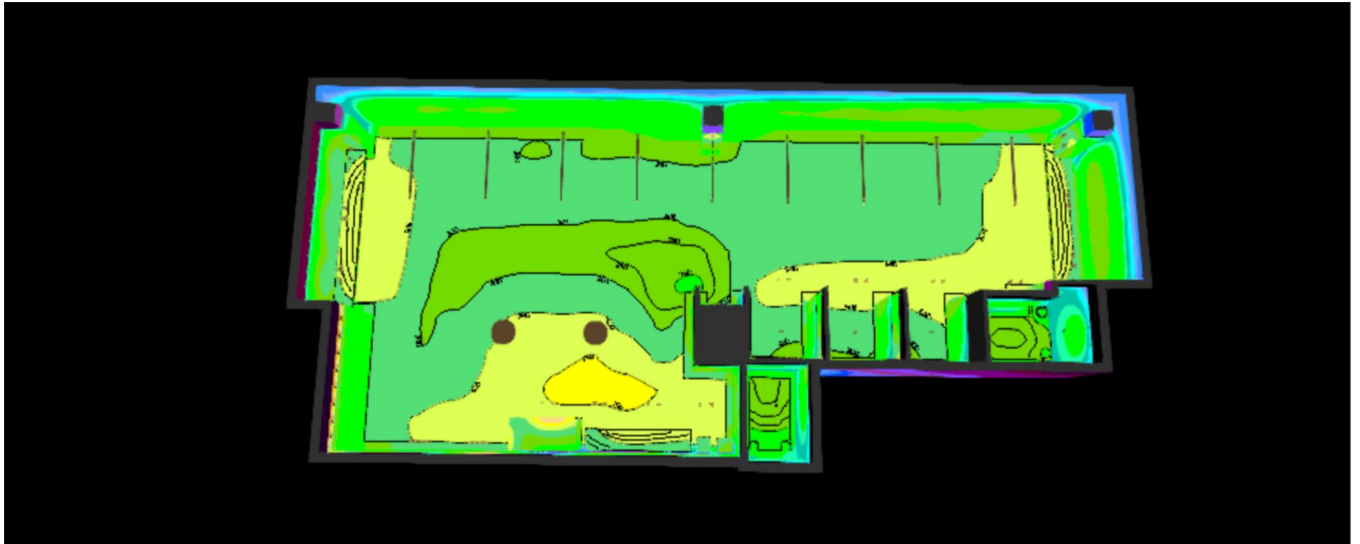
Contenido

Plano útil (Sala 2) / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	37
---	----

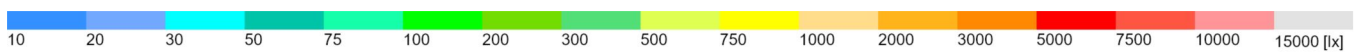
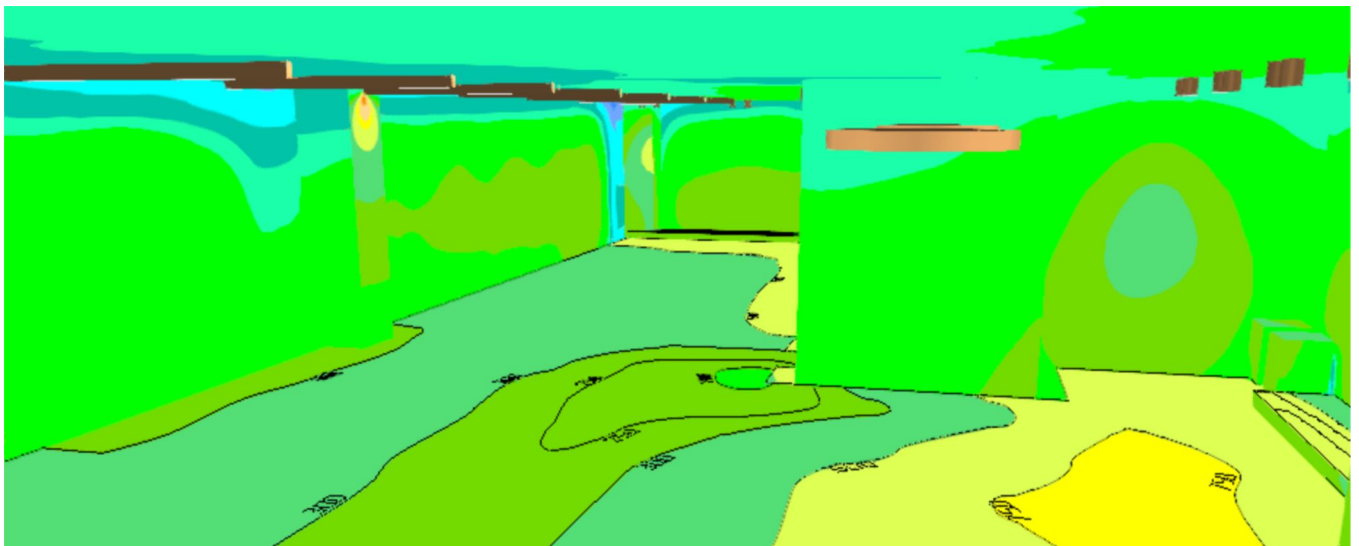
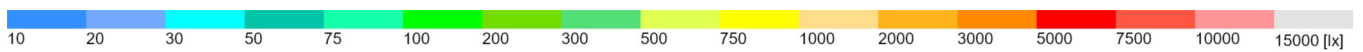


Descripción

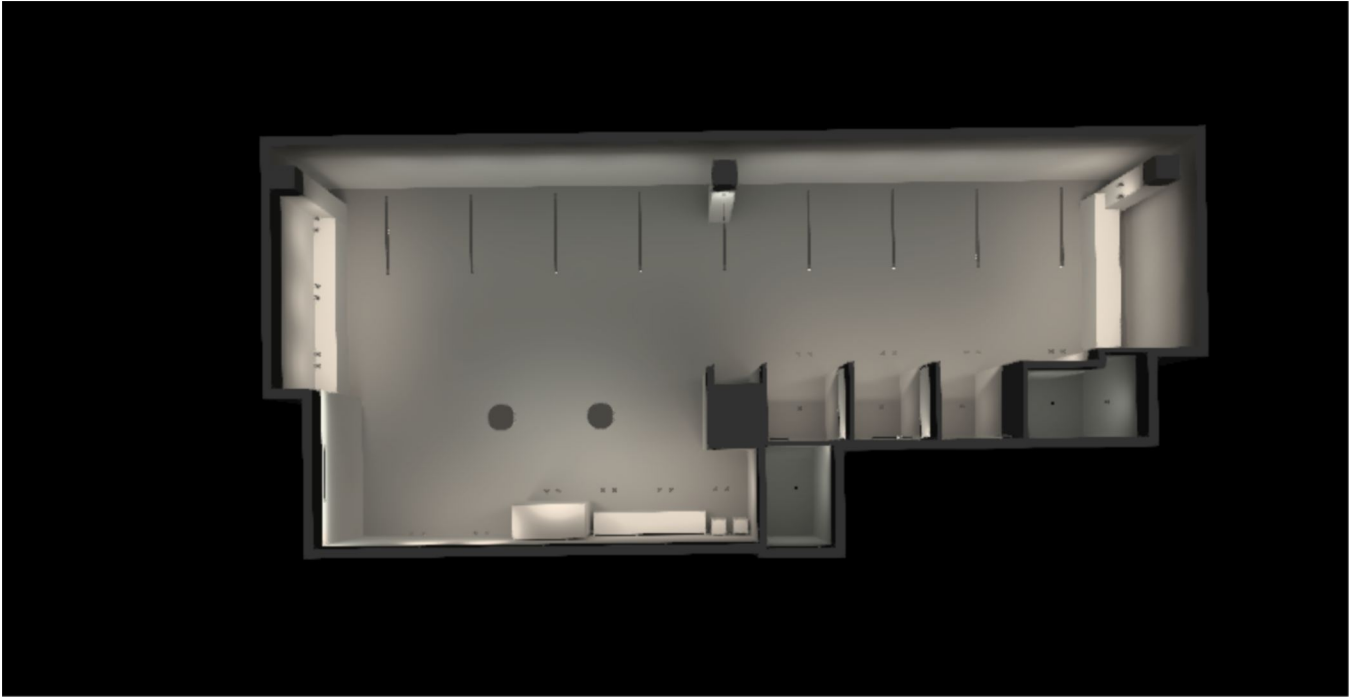
Imágenes



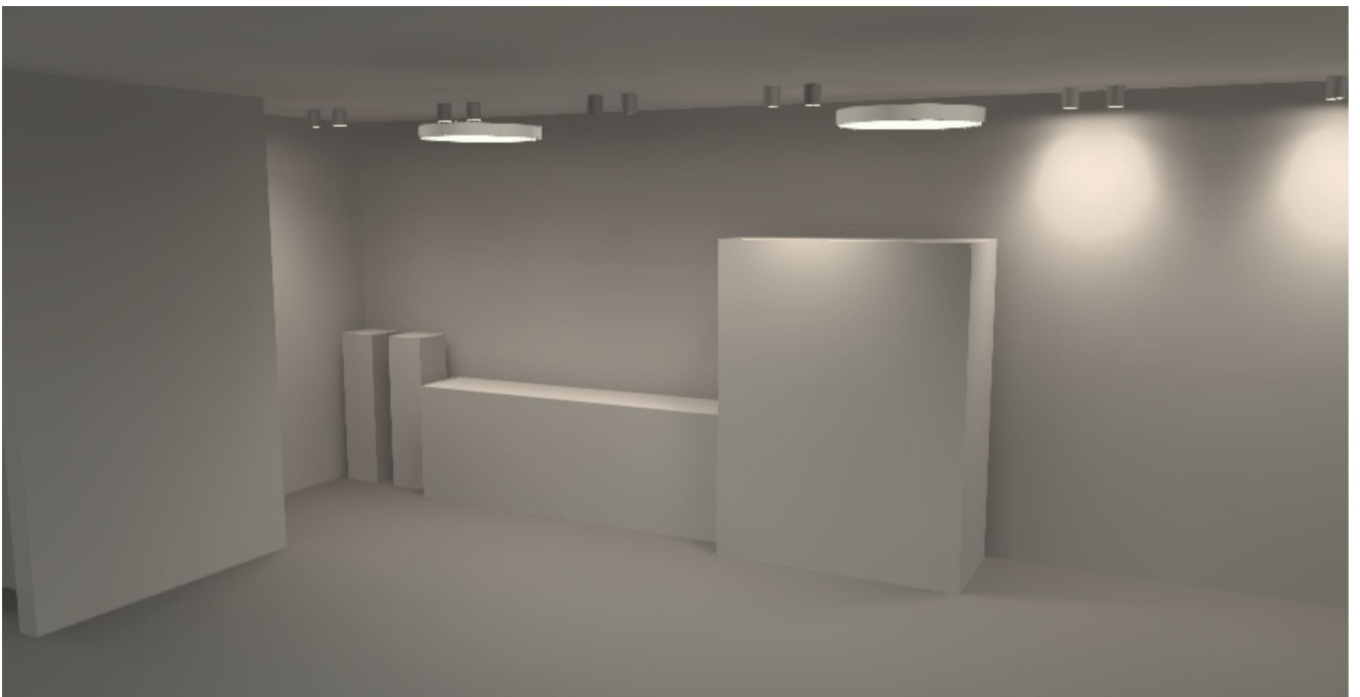
Imágenes



Imágenes



Imágenes



Imágenes



Lista de luminarias

Φ_{total} 86373 lm	P_{total} 865.7 W	Rendimiento lumínico 99.8 lm/W
----------------------------	------------------------	-----------------------------------

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	F2SF500LO20 8300	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 5Mx10	9.6 W	1465 lm	152.6 lm/W
9	LAMP	F41SF168MO OP830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL WH.	24.7 W	2580 lm	104.5 lm/W
3	LAMP	K711544OP83 ONWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W
2	LAMP	ML2SF60LOPR 930NW	MUN LIGHT G2 SF Ø600 LO PRISM 9WW NR WH	26.9 W	3278 lm	121.9 lm/W
35	LAMP	K11SF1540OP 930NWW	KOMBIC 100 SF 1500 IP40 9WW OP WH/WH.	13.7 W	1219 lm	89.0 lm/W
24	LAMP	F2SF500LO20 8300+FIDI200 OOP_0.1m	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 0.1m x 10 + ACC. OPAL DIFFUSER	1.0 W	98 lm	98.0 lm/W

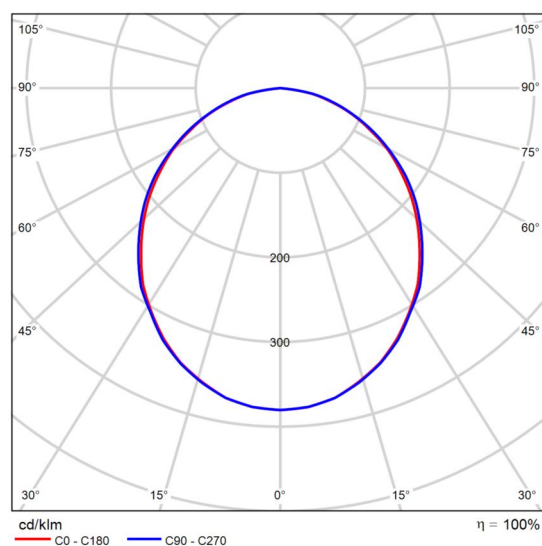
Ficha de producto

LAMP - FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL WH.



Nº de artículo	F41SF168MOOP830 NW
P	24.7 W
Φ Lámpara	2583 lm
Φ Luminaria	2580 lm
η	99.87 %
Rendimiento lumínico	104.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura de superficie para suspender o adosar modelo FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	20.6	21.9	20.9	22.2	22.4	20.8	22.1	21.1	22.3	22.6	
	3H	22.0	23.3	22.4	23.5	23.8	22.3	23.5	22.6	23.7	24.0	
	4H	22.6	23.8	23.0	24.0	24.3	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6	
	6H	23.0	24.1	23.4	24.4	24.7	23.3	24.4	23.7	24.7	25.0	
	8H	23.1	24.1	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.1	
4H	12H	23.1	24.0	23.4	24.4	24.7	23.4	24.4	23.8	24.7	25.0	
	2H	21.3	22.4	21.6	22.7	23.0	21.4	22.5	21.7	22.8	23.1	
	3H	22.9	23.9	23.2	24.2	24.5	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7	
	4H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.8	24.7	24.2	25.0	25.4	
	6H	24.1	24.9	24.5	25.3	25.7	24.4	25.2	24.8	25.5	25.9	
8H	8H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0	
	12H	24.2	24.9	24.7	25.3	25.7	24.5	25.2	24.9	25.6	26.0	
	4H	23.9	24.6	24.3	25.0	25.4	24.1	24.8	24.5	25.2	25.6	
	6H	24.5	25.1	25.0	25.5	26.0	24.8	25.4	25.3	25.8	26.3	
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.5	25.4	25.9	26.4	
12H	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.4	25.9	26.4	
	4H	23.9	24.6	24.4	25.0	25.4	24.1	24.7	24.5	25.2	25.6	
	6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.8	25.3	25.3	25.8	26.3	
	8H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.1	25.0	25.4	25.5	25.9	26.4	
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4					
S = 2.0H		+0.4 / -0.8					+0.5 / -0.7					
Tabla estándar		BK05					BK05					
Sumando de corrección		7.2					7.4					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2583lm Flujo luminoso total												

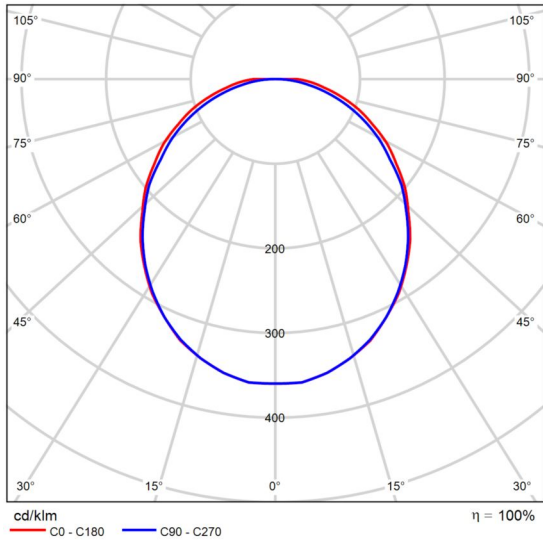
Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Ficha de producto

LAMP - FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 0.1m x 10 + ACC. OPAL DIFFUSER



Nº de artículo	F2SF500LO208300+F IDI2000OP_0.1m
P	1.0 W
Φ Lámpara	98 lm
Φ Luminaria	98 lm
η	99.96 %
Rendimiento lumínico	98.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
p	Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p	Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p	Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	24.6	26.0	24.9	26.2	26.4	24.8	26.1	25.1	26.4	26.6	
	3H	26.2	27.5	26.5	27.7	28.0	26.3	27.6	26.7	27.9	28.1	
	4H	26.9	28.1	27.3	28.4	28.7	27.0	28.2	27.3	28.5	28.8	
	6H	27.6	28.7	27.9	29.0	29.3	27.5	28.6	27.9	29.0	29.3	
	8H	27.8	28.9	28.2	29.2	29.5	27.7	28.8	28.1	29.1	29.4	
	12H	28.1	29.1	28.4	29.4	29.8	27.9	28.9	28.2	29.2	29.6	
4H	2H	25.3	26.4	25.6	26.7	27.0	25.4	26.6	25.8	26.9	27.2	
	3H	27.1	28.1	27.5	28.4	28.8	27.2	28.3	27.6	28.6	28.9	
	4H	28.0	28.9	28.4	29.2	29.6	28.1	29.0	28.5	29.3	29.7	
	6H	28.7	29.6	29.2	29.9	30.3	28.7	29.5	29.2	29.9	30.3	
	8H	29.1	29.8	29.5	30.2	30.7	29.0	29.8	29.4	30.1	30.6	
	12H	29.4	30.1	29.8	30.5	30.9	29.2	29.9	29.6	30.3	30.7	
8H	4H	28.3	29.1	28.7	29.5	29.9	28.5	29.2	28.9	29.6	30.0	
	6H	29.3	29.9	29.7	30.3	30.8	29.3	29.9	29.8	30.4	30.8	
	8H	29.7	30.3	30.2	30.7	31.2	29.7	30.2	30.2	30.7	31.2	
	12H	30.2	30.6	30.7	31.1	31.6	30.0	30.5	30.5	30.9	31.4	
12H	4H	28.3	29.0	28.8	29.4	29.9	28.5	29.2	29.0	29.6	30.1	
	6H	29.3	29.9	29.8	30.4	30.8	29.4	30.0	29.9	30.5	30.9	
	8H	29.9	30.3	30.4	30.8	31.3	29.9	30.4	30.4	30.8	31.3	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6					
Tabla estándar		BK07					BK06					
Sumando de corrección		12.8					12.3					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 98lm Flujo luminoso total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

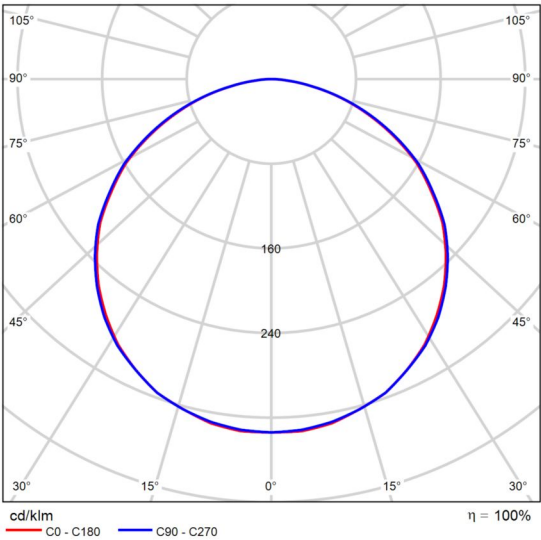
Ficha de producto

LAMP - FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 5Mx10



Nº de artículo	F2SF500LO208300
P	9.6 W
Φ Lámpara	1466 lm
Φ Luminaria	1465 lm
η	99.90 %
Rendimiento lumínico	152.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Tira flexible modelo fine led de la marca LAMP. Modelo para LED MIDPOWER, temperatura de color blanco cálido. Con un grado de protección IP20. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50.000h L70 B10. Se suministra en bobina de 5 metros y adhesivo 3M en la zona posterior. Estas tiras permiten el corte modular.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
p. Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p. Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p. Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	26.3	27.7	26.6	27.9	28.2	26.8	28.2	27.1	28.5	28.7	
	3H	27.7	29.0	28.1	29.3	29.5	28.4	29.7	28.8	29.9	30.2	
	4H	28.3	29.4	28.6	29.7	30.0	29.0	30.2	29.4	30.5	30.8	
	6H	28.6	29.7	28.9	30.0	30.3	29.5	30.6	29.8	30.9	31.2	
	8H	28.6	29.7	29.0	30.0	30.4	29.6	30.6	30.0	31.0	31.3	
	12H	28.7	29.7	29.0	30.0	30.3	29.6	30.7	30.0	31.0	31.3	
4H	2H	27.0	28.2	27.4	28.5	28.8	27.5	28.7	27.8	29.0	29.2	
	3H	28.6	29.6	29.0	30.0	30.3	29.3	30.3	29.6	30.6	30.9	
	4H	29.3	30.2	29.7	30.5	30.9	30.0	30.9	30.4	31.3	31.6	
	6H	29.7	30.5	30.1	30.8	31.2	30.5	31.3	31.0	31.7	32.1	
	8H	29.8	30.5	30.2	30.9	31.3	30.7	31.4	31.1	31.8	32.2	
	12H	29.8	30.5	30.3	30.9	31.3	30.8	31.5	31.2	31.9	32.3	
8H	4H	29.5	30.3	30.0	30.7	31.1	30.2	31.0	30.7	31.4	31.8	
	6H	30.0	30.7	30.5	31.1	31.5	30.9	31.5	31.4	31.9	32.4	
	8H	30.2	30.7	30.7	31.2	31.7	31.1	31.7	31.6	32.1	32.6	
	12H	30.3	30.7	30.8	31.2	31.7	31.3	31.7	31.8	32.2	32.7	
12H	4H	29.5	30.2	30.0	30.6	31.1	30.3	30.9	30.7	31.3	31.8	
	6H	30.1	30.6	30.6	31.1	31.6	30.9	31.5	31.4	31.9	32.4	
	8H	30.3	30.7	30.8	31.2	31.7	31.2	31.7	31.7	32.1	32.6	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.3 / -0.4					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.5 / -0.8					+0.4 / -0.6					
Tabla estándar		BK05					BK06					
Sumando de corrección		12.9					14.0					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1466lm Flujo luminoso total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH



Nº de artículo K711544OP830NWW

P 9.5 W

Φ Lámpara 935 lm

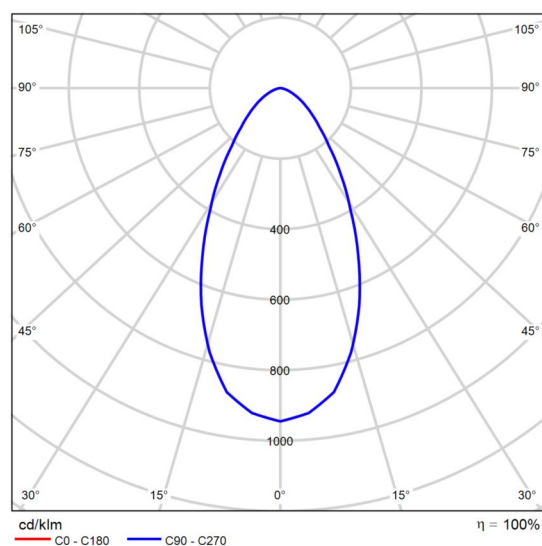
Φ Luminaria 930 lm

η 99.53 %

Rendimiento lumínico 97.9 lm/W

CCT 3000 K

CRI 80



CDL polar

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 70 de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco y lámina óptica opal. Disipador fabricado en inyección de aluminio acabado negro. Led COB, con temperatura de color 3000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 66000 L90 B10. Con un grado de protección IP44. Seguridad fotobiológica grupo 0.

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
p. Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p. Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p. Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	22.8	23.9	23.1	24.1	24.3	22.8	23.9	23.1	24.1	24.3	
	3H	23.3	24.2	23.6	24.5	24.7	23.3	24.2	23.6	24.5	24.7	
	4H	23.4	24.3	23.7	24.5	24.8	23.4	24.3	23.7	24.5	24.8	
	6H	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8	
	8H	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8	23.4	24.2	23.8	24.5	24.8	
	12H	23.4	24.1	23.7	24.4	24.8	23.4	24.1	23.7	24.4	24.8	
4H	2H	23.1	23.9	23.4	24.2	24.5	23.1	23.9	23.4	24.2	24.5	
	3H	23.6	24.4	24.0	24.7	25.0	23.6	24.4	24.0	24.7	25.0	
	4H	23.8	24.5	24.2	24.8	25.2	23.8	24.5	24.2	24.8	25.2	
	6H	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	
	8H	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	
	12H	23.8	24.3	24.3	24.7	25.2	23.8	24.3	24.3	24.7	25.2	
8H	4H	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	
	6H	23.9	24.3	24.4	24.8	25.2	23.9	24.3	24.4	24.8	25.2	
	8H	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2	
	12H	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	
	4H	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	
	6H	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2	23.9	24.3	24.4	24.7	25.2	
12H	8H	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	
	12H	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.7 / -0.9					+0.7 / -0.9					
S = 1.5H		+1.7 / -1.8					+1.7 / -1.8					
S = 2.0H		+3.0 / -2.7					+3.0 / -2.7					
Tabla estándar		BK02					BK02					
Sumando de corrección		6.1					6.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 935lm Flujo luminoso total												

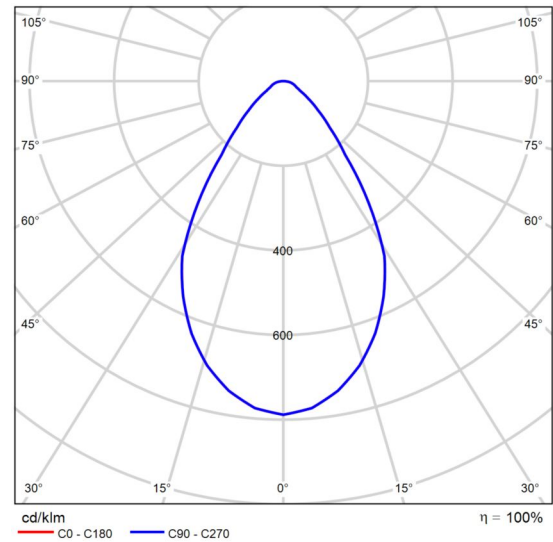
Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 SF 1500 IP40 9WW OP WH/WH.



Nº de artículo	K11SF1540OP930NW W
P	13.7 W
Φ Lámpara	1224 lm
Φ Luminaria	1219 lm
η	99.62 %
Rendimiento lumínico	89.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	21.8	22.8	22.1	23.0	23.3	21.8	22.8	22.1	23.0	23.3	
	3H	22.3	23.2	22.6	23.5	23.7	22.3	23.2	22.6	23.5	23.7	
	4H	22.7	23.5	23.0	23.8	24.1	22.7	23.5	23.0	23.8	24.1	
	6H	23.0	23.8	23.3	24.1	24.4	23.0	23.8	23.3	24.1	24.4	
	8H	23.1	23.9	23.5	24.2	24.5	23.1	23.9	23.5	24.2	24.5	
	12H	23.2	24.0	23.6	24.3	24.6	23.2	24.0	23.6	24.3	24.6	
4H	2H	21.9	22.8	22.3	23.1	23.3	21.9	22.8	22.3	23.1	23.3	
	3H	22.7	23.4	23.0	23.7	24.0	22.7	23.4	23.0	23.7	24.0	
	4H	23.2	23.8	23.5	24.2	24.5	23.2	23.8	23.5	24.2	24.5	
	6H	23.7	24.3	24.1	24.6	25.0	23.7	24.3	24.1	24.6	25.0	
	8H	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	23.9	24.4	24.3	24.8	25.2	
	12H	24.0	24.5	24.5	24.9	25.4	24.0	24.5	24.5	24.9	25.4	
8H	4H	23.4	23.9	23.8	24.3	24.7	23.4	23.9	23.8	24.3	24.7	
	6H	24.0	24.5	24.5	24.9	25.4	24.0	24.5	24.5	24.9	25.4	
	8H	24.3	24.7	24.8	25.2	25.6	24.3	24.7	24.8	25.2	25.6	
	12H	24.6	24.9	25.1	25.4	25.9	24.6	24.9	25.1	25.4	25.9	
	12H	4H	23.4	23.9	23.8	24.3	24.7	23.4	23.9	23.8	24.3	24.7
		6H	24.1	24.5	24.6	24.9	25.4	24.1	24.5	24.6	24.9	25.4
8H	24.5	24.8	24.9	25.2	25.7	24.5	24.8	24.9	25.2	25.7		
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.7 / -0.7					+0.7 / -0.7					
S = 1.5H		+1.8 / -1.3					+1.8 / -1.3					
S = 2.0H		+3.1 / -1.6					+3.1 / -1.6					
Tabla estándar		BK04					BK04					
Sumando de corrección		6.6					6.6					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1224lm Flujo luminoso total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

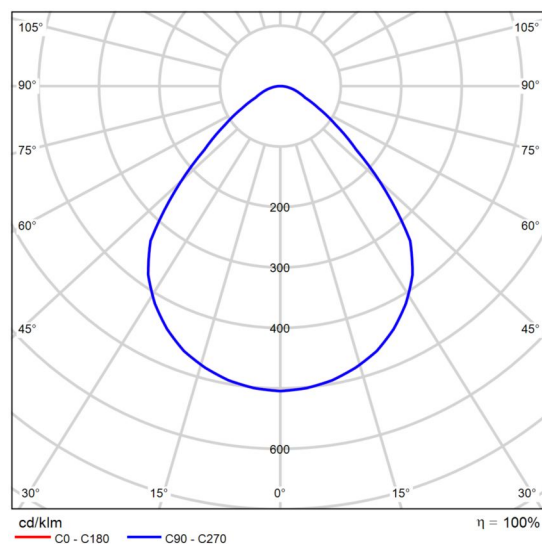
Ficha de producto

LAMP - MUN LIGHT G2 SF Ø600 LO PRISM 9WW NR WH



Nº de artículo	ML2SF60LOPR930N W
P	26.9 W
Φ Lámpara	3285 lm
Φ Luminaria	3278 lm
η	99.79 %
Rendimiento lumínico	121.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90

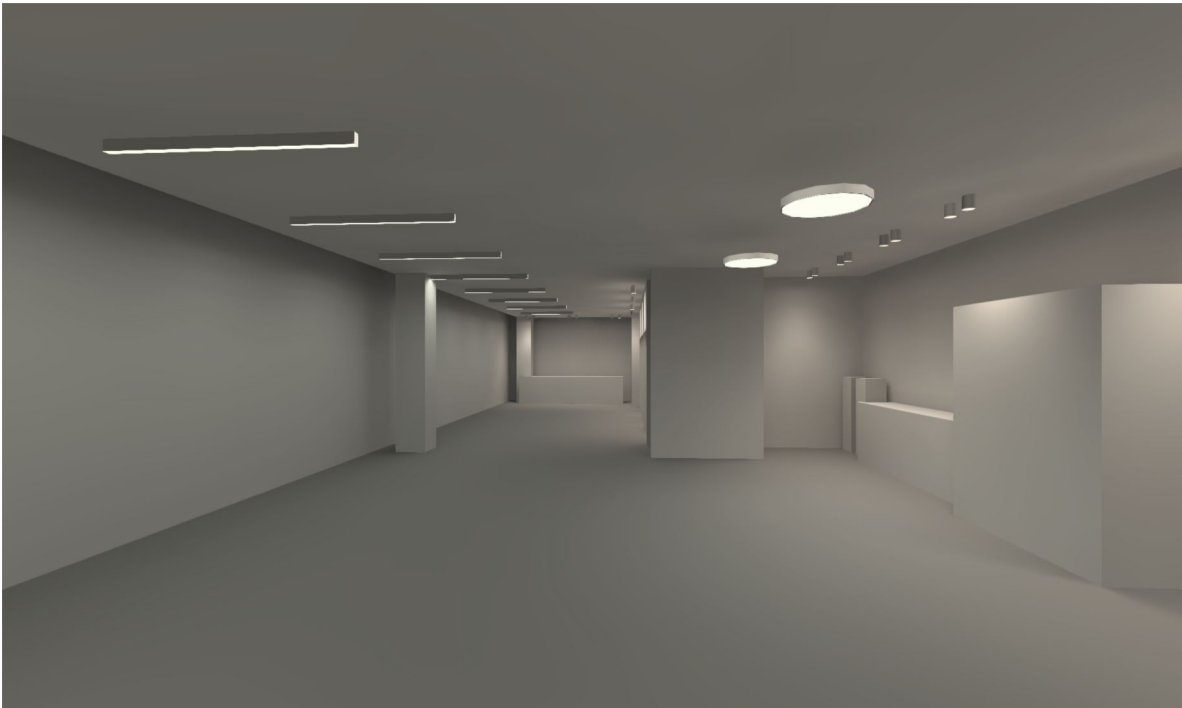
Luminaria de superficie para suspender o adosar modelo MUN LIGHT G2 SF Ø600 LO PRISM de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado en una tasa de 95%, con difusor PRISMÁTICO de policarbonato para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K y CRI90. Equipo electrónico ON OFF incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Acabados disponibles: Blanco y negro.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG												
p.Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p.Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p.Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y											
2H	2H	15.1	16.3	15.4	16.5	16.7	15.1	16.3	15.4	16.5	16.7	
	3H	15.5	16.5	15.8	16.8	17.0	15.5	16.5	15.8	16.8	17.0	
	4H	15.7	16.6	16.0	16.9	17.2	15.7	16.6	16.0	16.9	17.2	
	6H	15.8	16.7	16.2	17.0	17.3	15.8	16.7	16.2	17.0	17.3	
	8H	15.9	16.7	16.2	17.0	17.4	15.9	16.7	16.2	17.0	17.4	
	12H	15.9	16.7	16.3	17.1	17.4	15.9	16.7	16.3	17.1	17.4	
4H	2H	15.3	16.2	15.6	16.5	16.8	15.3	16.2	15.6	16.5	16.8	
	3H	15.8	16.6	16.2	16.9	17.2	15.8	16.6	16.2	16.9	17.2	
	4H	16.1	16.8	16.5	17.1	17.5	16.1	16.8	16.5	17.1	17.5	
	6H	16.3	17.0	16.8	17.3	17.7	16.3	17.0	16.8	17.3	17.7	
	8H	16.4	17.0	16.9	17.4	17.8	16.4	17.0	16.9	17.4	17.8	
	12H	16.5	17.1	17.0	17.5	17.9	16.5	17.1	17.0	17.5	17.9	
8H	4H	16.2	16.8	16.6	17.1	17.6	16.2	16.8	16.6	17.1	17.6	
	6H	16.5	17.0	17.0	17.4	17.9	16.5	17.0	17.0	17.4	17.9	
	8H	16.7	17.1	17.2	17.6	18.0	16.7	17.1	17.2	17.6	18.0	
	12H	16.8	17.2	17.3	17.7	18.2	16.8	17.2	17.3	17.7	18.2	
	4H	16.2	16.7	16.6	17.1	17.5	16.2	16.7	16.6	17.1	17.5	
	6H	16.5	17.0	17.0	17.4	17.9	16.5	17.0	17.0	17.4	17.9	
12H	8H	16.7	17.1	17.2	17.6	18.1	16.7	17.1	17.2	17.6	18.1	
	9H											
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.6 / -0.8					+0.6 / -0.8					
S = 1.5H		+1.4 / -1.7					+1.4 / -1.7					
S = 2.0H		+2.7 / -2.4					+2.7 / -2.4					
Tabla estándar		BK03					BK03					
Sumando de corrección		-0.9					-0.9					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3285lm Flujo luminoso total												

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

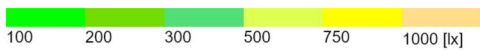


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador

Descripción

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador (Escena de luz 1)

Resumen


 Base 122.82 m²

 Grado de reflexión
 Techo: 70.0 %,
 Paredes: 50.0 %,
 Suelo: 20.0 %

Factor de degradación 0.80 (Global)

Altura de montaje 2.100 m – 3.000 m

Altura Plano útil 0.800 m

Zona marginal Plano útil 0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	430 lx	≥ 200 lx	WP2
	$U_o (g_1)$	0.43	≥ 0.40	WP2
	Potencia específica de conexión	7.64 W/m ²	–	
		1.78 W/m ² /100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	31		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	2286 kWh/a	máx. 4300 kWh/a	

(1) Basado en un espacio rectangular de 8.033 m x 19.035 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (5.2.1 Cantinas, cocinas para preparar té/café)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	F2SF500LO20 8300	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 5Mx10	31	9.6 W	1465 lm	152.6 lm/W
9	LAMP	F41SF168MO OP830NW	FIL45 SUR 1680 3900 WW OPAL WH.	25	24.7 W	2580 lm	104.5 lm/W
2	LAMP	ML2SF60LOPR 930NW	MUN LIGHT G2 SF Ø600 LO PRISM 9WW NR WH	17	26.9 W	3278 lm	121.9 lm/W
35	LAMP	K11SF1540OP 930NWW	KOMBIC 100 SF 1500 IP40 9WW OP WH/WH.	24	13.7 W	1219 lm	89.0 lm/W
24	LAMP	F2SF500LO20 8300+FIDI200 OOP_0.1m	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 0.1m x 10 + ACC. OPAL DIFFUSER	29	1.0 W	98 lm	98.0 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

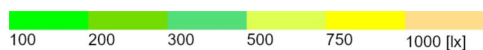
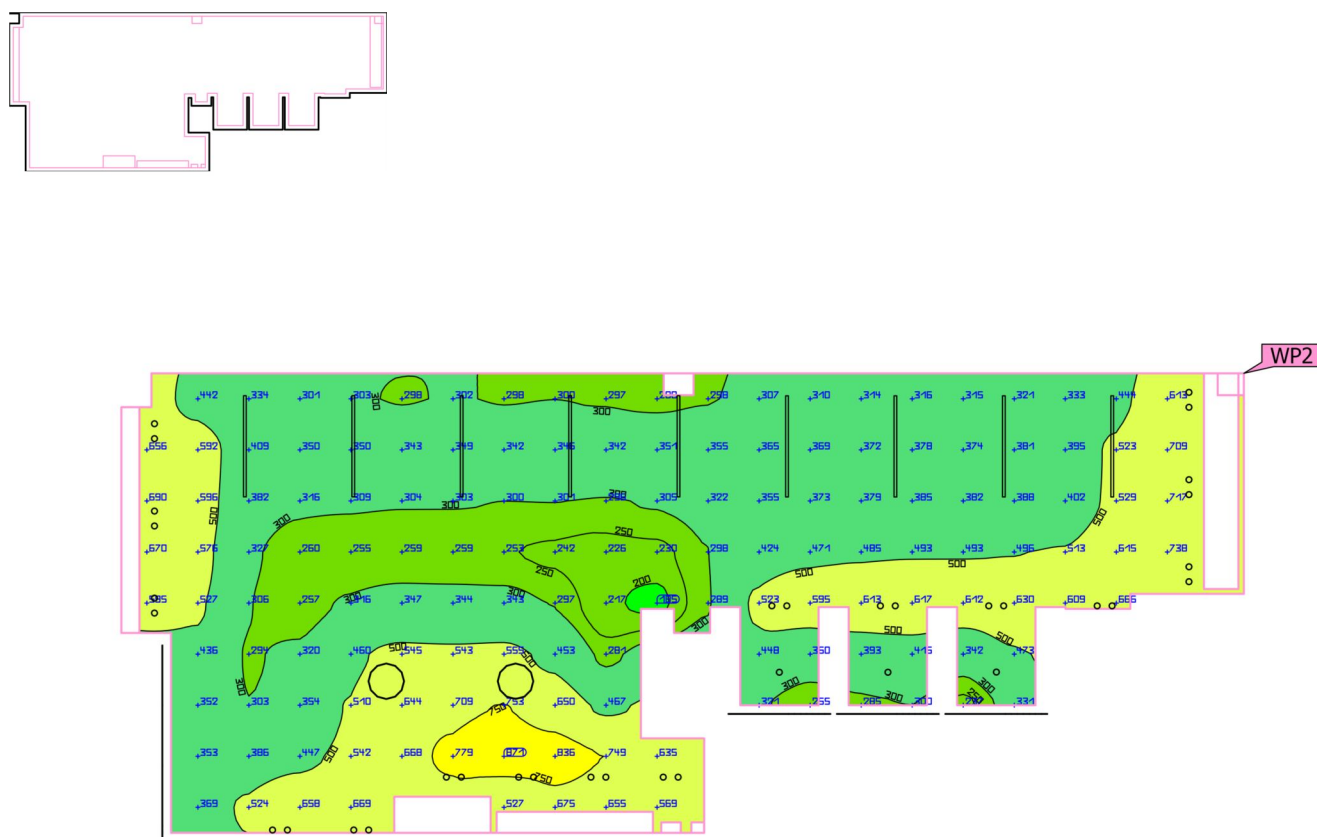
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Menjador) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	430 lx (≥ 200 lx)	185 lx	871 lx	0.43 (≥ 0.40)	0.21	WP2

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo 13 Iluminancia perpendicular Altura: 0.900 m	501 lx	306 lx	636 lx	0.61	0.48	CG1
Superficie de cálculo 14 Iluminancia perpendicular Altura: 0.900 m	565 lx	354 lx	684 lx	0.63	0.52	CG2
Superficie de cálculo 15 Iluminancia perpendicular Altura: 0.900 m	555 lx	390 lx	678 lx	0.70	0.58	CG3

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (5.2.1 Cantinas, cocinas para preparar té/café)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador (Escena de luz 1)

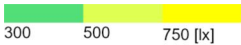
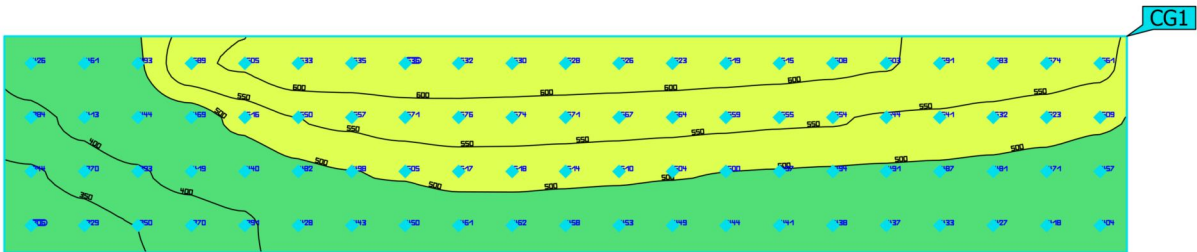
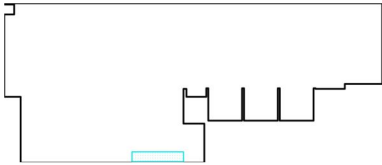
Plano útil (Menjador)

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Menjador)	430 lx	185 lx	871 lx	0.43	0.21	WP2
Iluminancia perpendicular	(≥ 200 lx)			(≥ 0.40)		
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m						

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (5.2.1 Cantinas, cocinas para preparar té/café)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 13

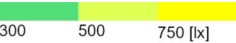
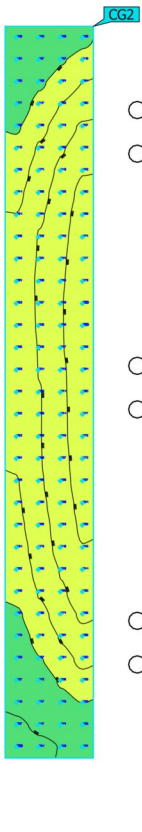
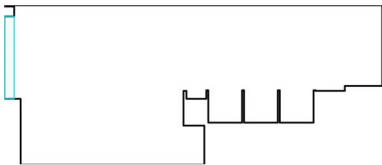


Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo 13 Iluminancia perpendicular Altura: 0.900 m	501 lx	306 lx	636 lx	0.61	0.48	CG1

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (5.2.1 Cantinas, cocinas para preparar té/café)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 14

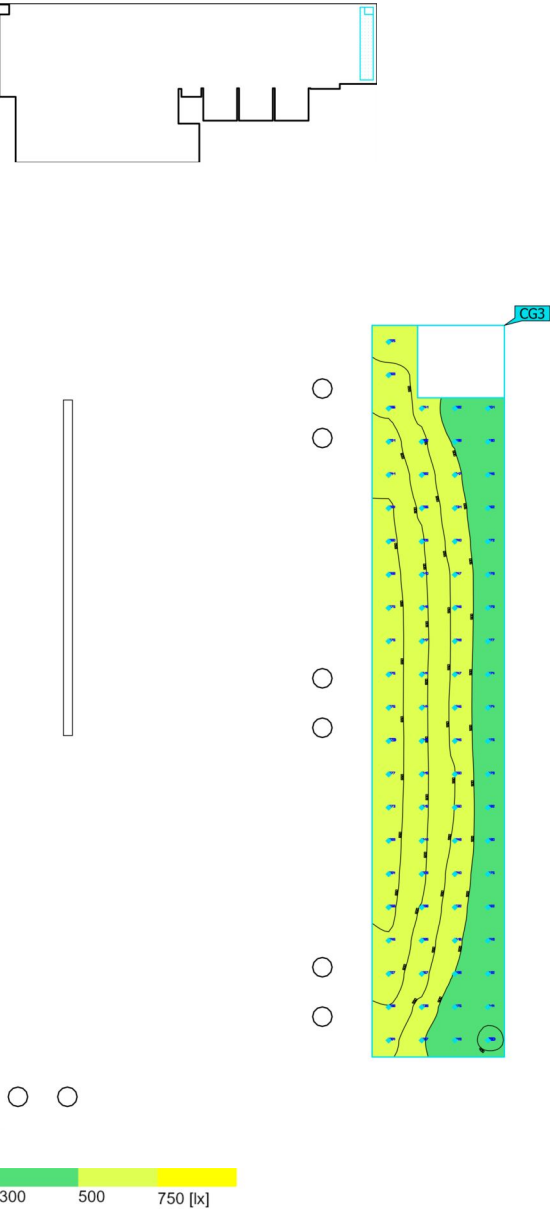


Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo 14 Iluminancia perpendicular Altura: 0.900 m	565 lx	354 lx	684 lx	0.63	0.52	CG2

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (5.2.1 Cantinas, cocinas para preparar té/café)

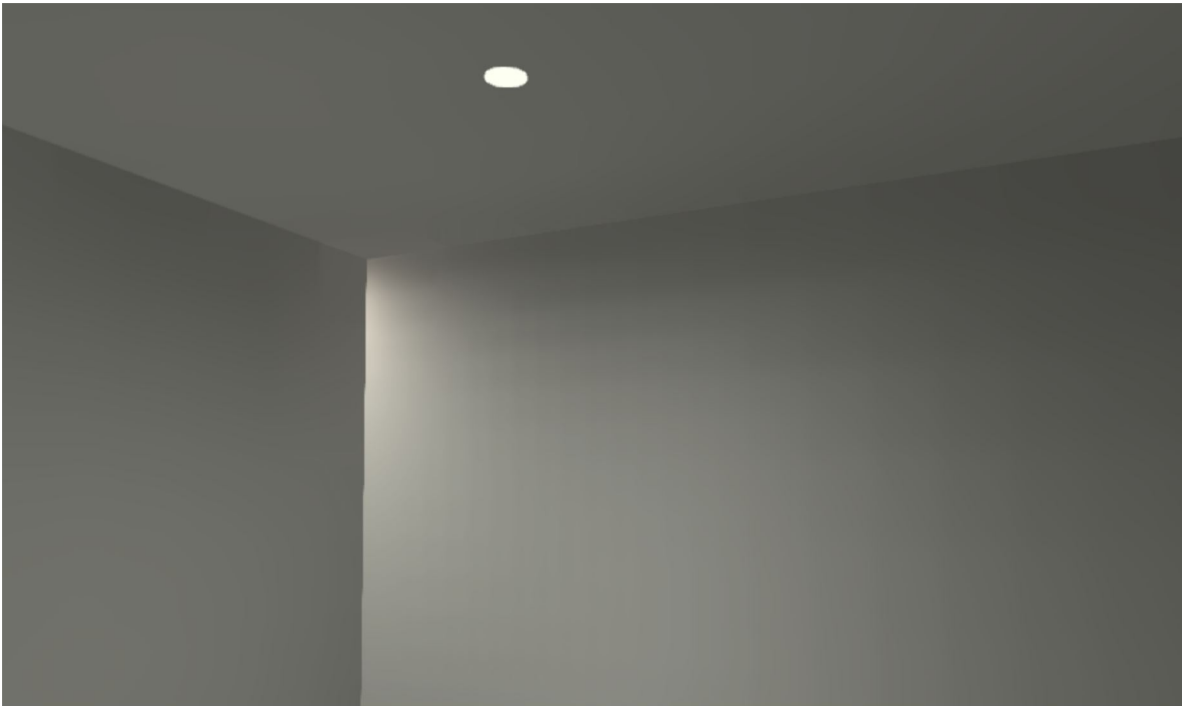
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Menjador (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 15



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Superficie de cálculo 15 Iluminancia perpendicular Altura: 0.900 m	555 lx	390 lx	678 lx	0.70	0.58	CG3

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (5.2.1 Cantinas, cocinas para preparar té/café)

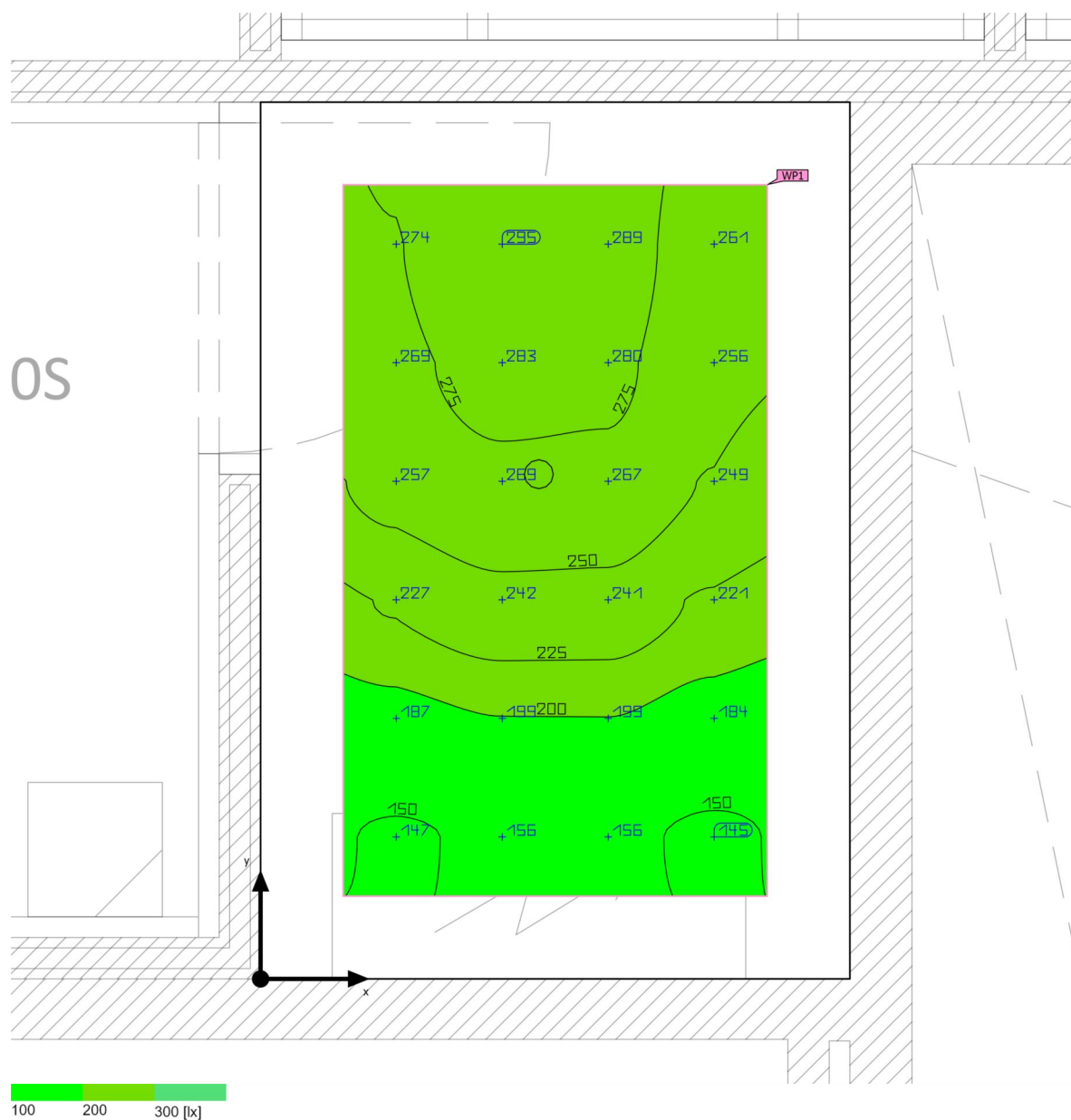


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala 1

Descripción

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	3.02 m ²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.068 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	231 lx	≥ 100 lx	WP1
	$U_o (g_1)$	0.63	≥ 0.40	WP1
	Potencia específica de conexión	5.39 W/m ²	–	
		2.33 W/m ² /100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	1.57 kWh/a	máx. 150 kWh/a	

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.120 m x 1.425 m y SHR de 0.25.

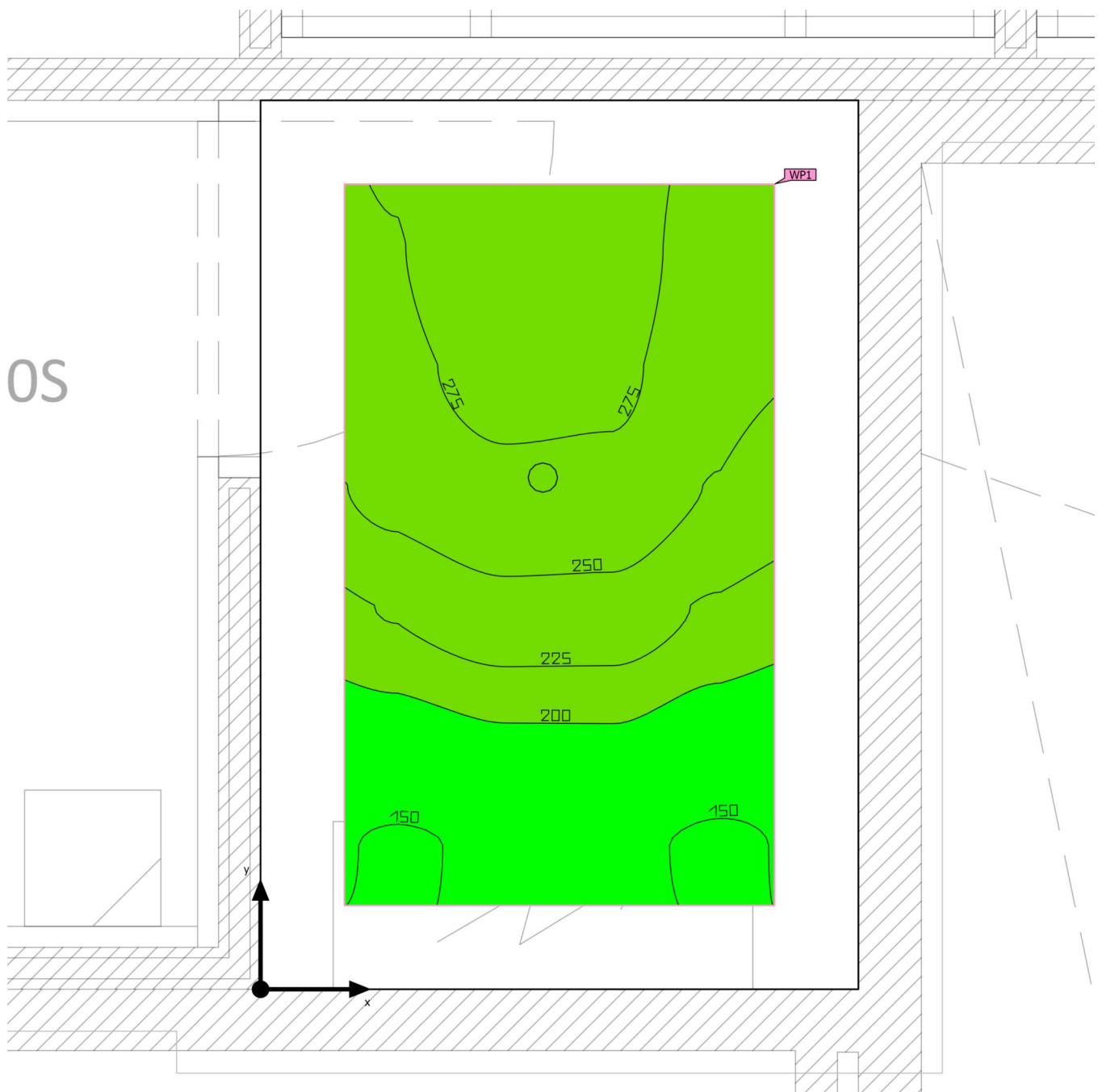
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (5.4.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	K711544OP83 ONWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	23	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

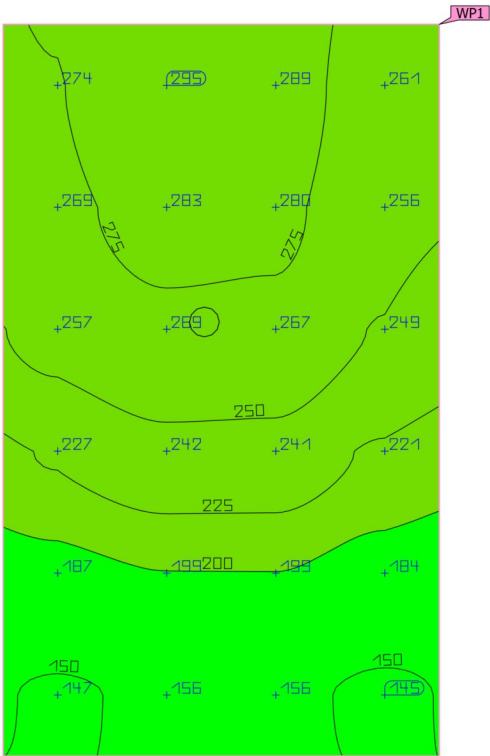
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Sala 1) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	231 lx (≥ 100 lx)	145 lx	295 lx	0.63 (≥ 0.40)	0.49	WP1

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (5.4.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala 1 (Escena de luz 1)

Plano útil (Sala 1)



Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Sala 1) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	231 lx (≥ 100 lx)	145 lx	295 lx	0.63 (≥ 0.40)	0.49	WP1

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (5.4.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

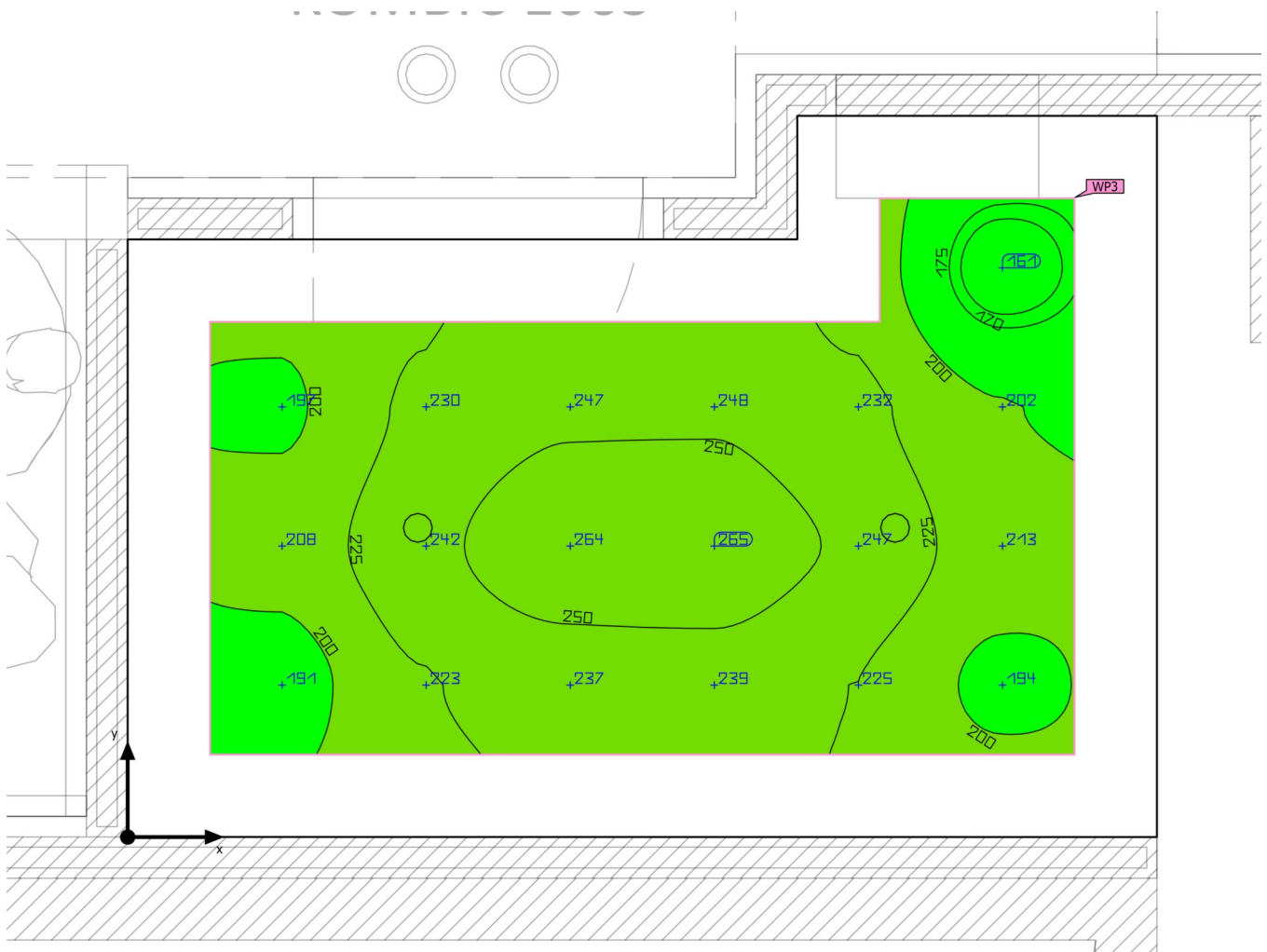


Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala 2

Descripción

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	3.88 m ²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.068 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	224 lx	≥ 100 lx	WP3
	$U_o (g_1)$	0.72	≥ 0.40	WP3
	Potencia específica de conexión	8.11 W/m ²	–	
		3.61 W/m ² /100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	3.14 kWh/a	máx. 150 kWh/a	

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.750 m x 2.497 m y SHR de 0.25.

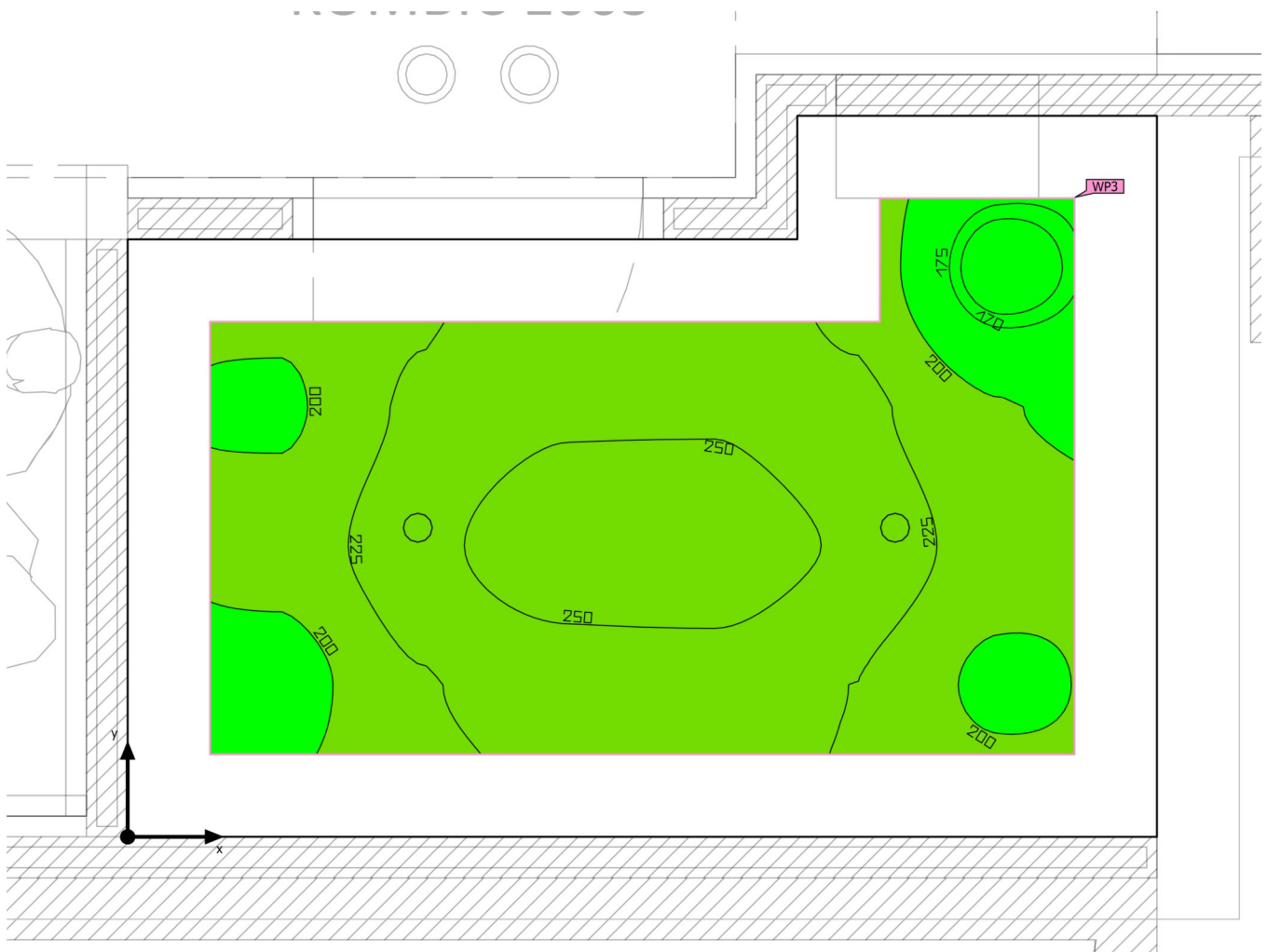
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (5.4.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K711544OP83 ONWW	KOMBIC 70 1500 IP44 WW OPAL WH/WH	23	9.5 W	930 lm	97.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

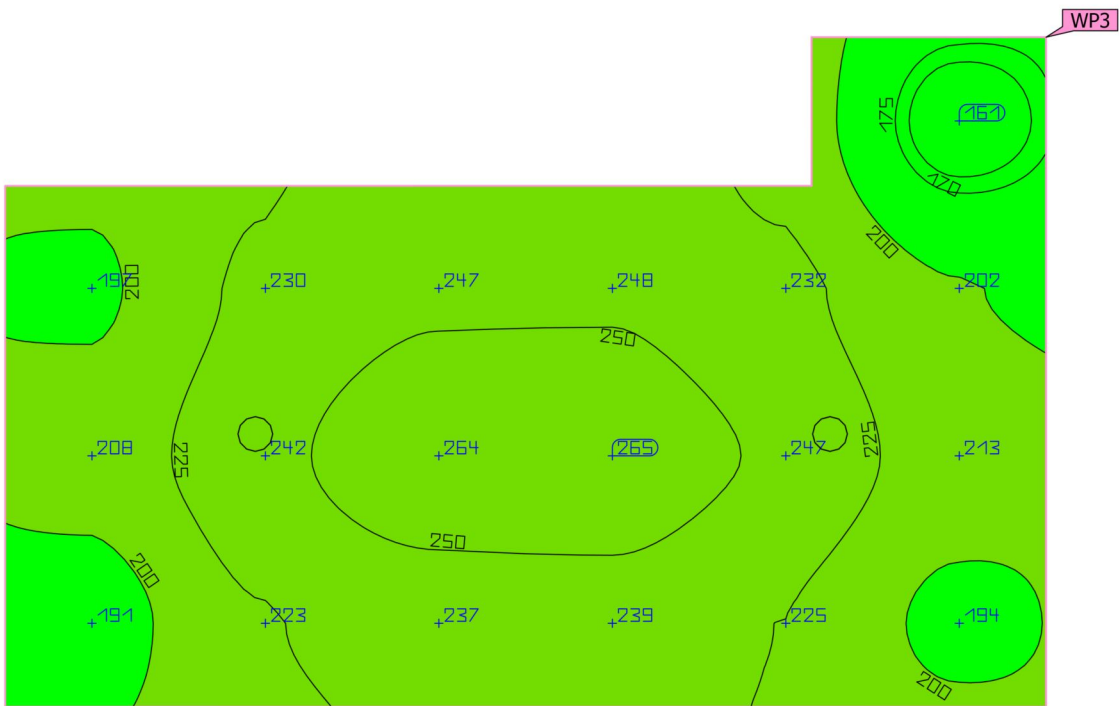
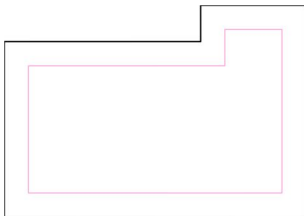
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Sala 2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	224 lx (≥ 100 lx)	161 lx	265 lx	0.72 (≥ 0.40)	0.61	WP3

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (5.4.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Sala 2 (Escena de luz 1)

Plano útil (Sala 2)



Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Sala 2) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	224 lx (≥ 100 lx)	161 lx	265 lx	0.72 (≥ 0.40)	0.61	WP3

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (5.4.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

AN4. Estudi Gestió de residus

Residus de rehabilitació (construcció)	(superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)
---	---

superfície de reforma o rehabilitació 143,00 m²

Tipus de rehabilitació	
Rehabilitació integral	0,9
Reforma afectant elements estructurals	0,7
Reforma no afectant elements estructurals	0,5
Reforma poca entitat	0,3
	0,5

Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)	
	5,00 %

superfície d'obra nova equivalent	64,35 m²
--	-----------------

Residus de rehabilitació (construcció)				
Superfície equivalent	64,35m²			
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució	0,0859	5,5267	0,0896	5,7638
obra de fàbrica	0,0366	2,3574	0,0407	2,6190
formigó	0,0365	2,3465	0,0261	1,6763
petris	0,0079	0,5058	0,0118	0,7593
guixos	0,0039	0,2527	0,0097	0,6255
altres	0,0010	0,0644	0,0013	0,0837
embalatges	0,0043	0,2746	0,0285	1,8359
fustes	0,0012	0,0777	0,0045	0,2896
plàstics	0,0016	0,1017	0,0104	0,6660
paper i cartró	0,0008	0,0534	0,0119	0,7645
metalls	0,0007	0,0418	0,0018	0,1158
Residu de rehabilitació (construcció)	0,090152	5,80 t	0,1181	7,60 m³

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

R. D. 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PREC-AT20)

Decisió 2014/955/UE Codificació residus LER

R. D. 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

D. 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el canón sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D. 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Reforma interior del menjador del CEK		
Situació:	Rosselló 153		
Municipi :	Barcelona	Comarca :	Barcelona

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER		Pes	Volum
		(tones)	(m³)
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra salta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		0,00 t	0,00 m³
Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador		no es considera residu:	
		és residu:	
		reutilització	
		a l'abocador	
		mateixa obra	altra obra
		-	-

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,390	0,512	0,325
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,300	0,082	0,180
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,075	0,004	0,003
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	1,638	0,004	2,100
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	2,40 t	0,7544	2,61 m³

Residus de construcció

Codificació residus LER		Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	5,5267	0,0896	5,7638
obra de fàbrica	170102	0,0150	2,3574	0,0407	2,6190
formigó	170101	0,0320	2,3465	0,0261	1,6763
petris	170107	0,0020	0,5058	0,0118	0,7593
guixos	170802	0,0039	0,2527	0,0097	0,6255
altres		0,0010	0,0644	0,0013	0,0837
embalatges		0,0380	0,2746	0,0285	1,8359
fustes	170201	0,0285	0,0777	0,0045	0,2896
plàstics	170203	0,0061	0,1017	0,0104	0,6660
paper i cartró	170904	0,0030	0,0534	0,0119	0,7645
metalls	170407	0,0004	0,0418	0,0018	0,1158
totals de construcció			5,80 t		7,40 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus. Si durant l'execució de l'obra es detecten terres contaminades o altres residus perillosos, s'actualitzarà el Pla de Gestió de Residus.

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-
OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
altres :	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m ³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	2,35	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	2,75	no	inert
Metalls	2	0,04	no	no especial
Fusta	1	0,08	no	no especial
Vidres	1	0,08	no	no especial
Plàstics	0,50	0,10	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,05	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no si
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no si
No especials	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	no no
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
	Contenedor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residus de construcció	Transcota SA	c. Empordà, 22. St Quirze Vallès 08912	□

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocats i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009).

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³ 70,00 €/m³	
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	2,26	27,16	11,32	9,05	-
Maons i ceràmics	3,97	47,69	19,87	15,90	-
Petris barrejats	1,27	-	6,34	-	19,02

Metalls	0,16	-	0,78	-	2,35
Fusta	0,39	-	1,95	-	5,86
Vidres	0,00	-	100,00	-	0,06
Plàstics	0,90	-	4,50	-	13,49
Paper i cartó	1,03	-	5,16	-	15,48
Guixos i no especials	3,79	-	18,96	-	56,89

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

	13,78	74,85	168,88	24,95	113,14
--	-------	-------	--------	-------	--------

Elements Auxiliars

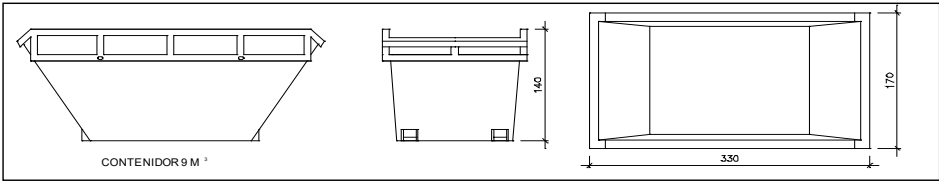
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 381,83 €

El volum dels residus és de : $13,78 \text{ m}^3$

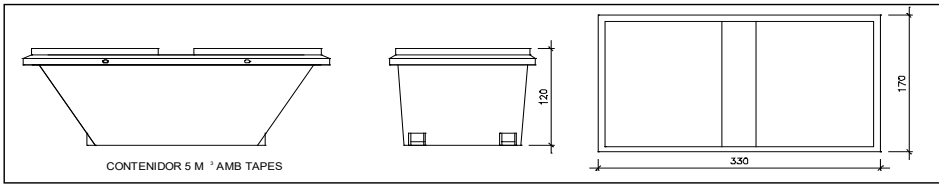
El pressupost de la gestió de residus és de :	259.69	euros
---	--------	-------

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



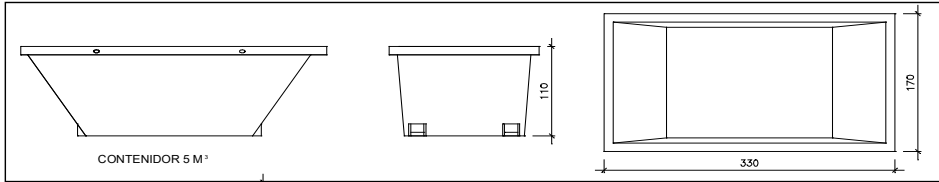
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



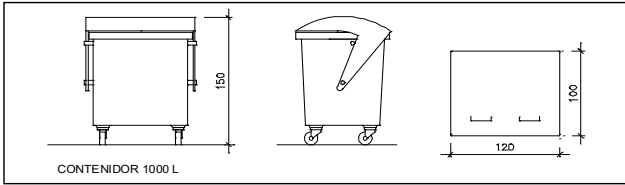
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



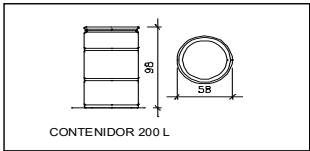
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats 1



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats 1



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	8,20 T	0,00 %	8,20 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	5,8 T	11 euros/T	63,80 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		5,8 Tones	
		Total dipòsit *** 150,00 euros	

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consiren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

AN5. Normativa d'obligat compliment

Segons allò establert en el Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", es fa constar expressament l'observança de les normes de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda sobre la construcció vigents.

Per a la redacció del projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció que a continuació es detallen

Per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

1.1 RD 314/2006, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/03/2006) MODIFICAT PER RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), ORDEN VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) I LES SEVES CORRECCIONS D'ERRADES (BOE 20/12/2007 I 25/1/2008). RD 173/10 PEL QUE ES MODIFICA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ, EN MATÈRIA D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ A PERSONES CON DISCAPACITAT. (BOE 11.03.10), LA LEY 8/2013 (BOE 27/6/2013) I LA ORDEN FOM/ 1635/2013, D'ACTUALITZACIÓ DEL DB HE (BOE 12/09/2013) AMB CORRECCIÓ D'ERRADES (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

1.1.1 REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

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

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

1.2 [RD 314/2006 \(BOE 28/03/2006\) I LES SEVES MODIFICACIONS](#)

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

1.3 **CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT ESTRUCTURAL, SE**

1.4 **CTE DB SE DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT ESTRUCTURAL, BASES DE CÀLCUL**

1.5 **CTE DB SE AE DOCUMENT BÀSIC ACCIONS A L'EDIFICACIÓ**

[RD 314/2006 \(BOE 28/03/2006\)](#) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

1.6 [RD 314/2006 \(BOE 28/03/2006\) I LES SEVES MODIFICACIONS](#)

1.7 **CTE DB SI DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT EN CAS D'INCENDI**

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10*.

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008](#) (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

- 1.8 RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

1.9 HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

1.10 HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

HS 5 Evacuació d'aigües

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

1.11 CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'HABITABILITAT PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL, HR

1.12 CTE DB HR DOCUMENT BÀSIC PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL

1.13 RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

1.14 LEY DEL RUIDO

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

1.15 ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS

1.16 RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

1.17 LLEI DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

1.18 REGLAMENT DE LA LLEI 16/2002 DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

1.19 ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

1.20 ORDENANCES MUNICIPALS

Estalvi d'energia

1.21 CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'ESTALVI D'ENERGIA, HE

1.22 CTE DB HE DOCUMENT BÀSIC ESTALVI D'ENERGIA

1.23 HE-0 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

1.24 HE-1 LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

1.25 HE-4 CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

1.26 HE-5 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

1.27 ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

1.27.1 NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

1.28

1.29 CTE DB SE DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT ESTRUCTURAL, BASES DE CàLCUL

1.30 CTE DB SE AE DOCUMENT BÀSIC ACCIONS A L'EDIFICACIÓ

1.31 CTE DB SE C DOCUMENT BÀSIC FONAMENTS

1.32 CTE DB SE A DOCUMENT BÀSIC ACER

1.33 CTE DB SE M DOCUMENT BÀSIC FUSTA

1.34 CTE DB SE F DOCUMENT BÀSIC FÀBRICA

1.35 CTE DB SI 6 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA I ANNEXES C, D, E, F

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

1.36 NCSE-02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE. PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

1.37 EHE-08 INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

1.38 INSTRUCCIÓ D'ACER ESTRUCTURAL EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

1.39 NRE-AEOR-93 NORMA REGLAMENTÀRIA D'EDIFICACIÓ SOBRE ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ EN LES OBRES DE REFORMA ESTRUCTURAL DELS SOSTRES D'EDIFICIS D'HABITATGES

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

- 1.40 CTE DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
- 1.41 CTE DB HR PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL
- 1.42 CTE DB HE 1 LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA
- 1.43 CTE DB SE AE ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ
- 1.44 CTE DB SE F FÀBRICA I ALTRES
- 1.45 CTE DB SI SEURETAT EN CAS D'INCENDI, SI 1 I SI 2, ANNEX F
- 1.46 CTE DB SUA SEURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT, SUA 1 I SUA 2
- 1.47 RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS.
- 1.48 CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95)
- 1.49 ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

1.50 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Instal·lacions d'ascensors

- 1.51 REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ASCENSORES Y COMPONENTES DE SEGURIDAD DE ASCENSORES
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)
- 1.52 REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES
O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)
- 1.53 REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.
- 1.54 INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)
- 1.55 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS A LA ITC-MIE-AEM-1 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN
Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)
- 1.56 CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES A LOS ASCENSORES Y NORMAS PARA REALIZAR LAS INSPECCIONES PERIÓDICAS
O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)
- 1.57 SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)
- 1.58 SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

1.59 PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTES

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

1.60 NORMES PER A LA COMERCIALIZACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LES MÀQUINES

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

1.61 APLICACIÓ PER ENTITATS D'INSPECCIÓ I CONTROL DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT I INSPECCIÓ PERIÒDICA

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

1.62 PLATAFORMES ELEVADORES VERTICALS PER A ÚS DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA.

Instrucció 6/2006

1.63 APLICACIÓ A CATALUNYA DEL REIAL DECRET 88/2013, DE 8 DE FEBRER, PEL QUAL S'APROVA LA INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA AEM 1 "ASCENSORS" DEL REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ, APROVAT PEL RD 2291/1985, DE 8 DE NOVEMBRE

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

1.64 INSTAL·LACIONS D'AIGUA

1.65 CTE DB HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

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

1.66 CTE DB HE 4 CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

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

1.67 CRITERIOS SANITARIOS DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

1.68 CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

1.69 REGLAMENTO D'EQUIPS A PRESSIÓ. INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

1.70 ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

1.71 CONDICIONS HIGIENICOSANITÀRIES PER A LA PREVENCIÓ I EL CONTROL DE LA LEGIONEL·LOSI

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

1.72 MESURES DE FOMENT PER A L'ESTALVI D'AIGUA EN DETERMINATS EDIFICIS I HABITATGES (D'APLICACIÓ OBLIGATÒRIA ALS EDIFICIS DESTINATS A SERVEIS PÚBLICS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, AIXÍ COM EN ELS HABITATGES FINANÇATS AMB AJUTS ATORGATS O GESTIONATS PER LA GENERALITAT DE CATALUNYA)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Instal·lacions d'evacuació

1.74 CTE DB HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

1.75 ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

1.76 ORDENANCES MUNICIPALS

1.77 INSTAL·LACIONS TÈRMiques

1.78 CTE DB HE 2 RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques (REMET AL RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

1.79 REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

1.80 RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

1.81 REGLAMENTO GENERAL DEL SERVICIO PÚBLICO DE GASES COMBUSTIBLES

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

1.82 REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

1.83 INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP-03 "INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

1.84 REBT REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

1.85 INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA (ITC) BT 52 "INSTALACIONES CON FINES ESPECIALES. INFRAESTRUCTURA PARA LA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS", DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN, Y SE MODIFICAN OTRAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL MISMO.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

1.86 CTE DB HE-5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

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

1.87 ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

1.88 REGLAMENTO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS, ITC-LAT 01 A 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

1.89 REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

1.90 NORMAS SOBRE VENTILACIÓN Y ACCESO DE CIERTOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

1.91 CONEXIÓN A RED DE INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PEQUEÑA POTENCIA

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

1.92 PROCEDIMENT ADMINISTRATIU APLICABLE A LES INSTAL·LACIONS SOLARS FOTOVOLTAIQUES CONNECTADES A LA XARXA ELÈCTRICA

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

1.93 NORMES TÈCNIQUES PARTICULARS DE FECSA-ENDESA RELATIVES A LES INSTAL·LACIONS DE XARXA I A LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

1.94 RESOLUCIÓ ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

1.95 PROCEDIMENT A SEGUIR EN LES INSPECCIONS A REALITZAR PELS ORGANISMES DE CONTROL QUE AFECTEN A LES INSTAL·LACIONS EN ÚS NO INSCRITES AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE CATALUNYA (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

1.96 CERTIFICAT SOBRE COMPLIMENT DE LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

1.97 CONDICIONS I PROCEDIMENT A SEGUIR PER FER MODIFICACIONS EN INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIO

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

1.98 CTE DB HE-3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

1.99 CTE DB SUA-4 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

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

1.100 REBT ITC-28 INSTAL·LACIONS EN LOCALS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

1.101 LLEI D'ORDENACIÓ AMBIENTAL DE L'ENLLUMENAMENT PER A LA PROTECCIÓ DEL MEDI NOCTURN

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

1.102 INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

1.103 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

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

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

1.104 [RD 314/2006 \(BOE 28/03/2006\)](#) I LES SEVES MODIFICACIONS. ACTUALITZACIÓ DB HE: ORDEN FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) AMB CORRECCIÓ D'ERRADES (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002, (BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

AN6. Estudi bàsic de seguretat i salut



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: reforma interior
Emplaçament: c/Rosselló 153, 08036 Barcelona
Superfície construïda: 143,75
Promotor: Fundació Recerca Clínic
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: MBA SLP
Tècnic/a redactor/a de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: MBA SLP

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: reforma interior, no afecta
Característiques del terreny: reforma interior, no afecta
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: entorn urbà consolidat
Instal·lacions de serveis públics: reforma interior, no afecta
Tipologia de vials: carrer de 20m d'amplada , amb voreres de 5m i alta densitat de vehicles. Només afecta per a tasques de càrrega i descàrrega de materials

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

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, l'empresa 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, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra 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 les empreses 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 de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

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

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'empresa 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 a les persones que treballen a l'obra

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 de les persones treballadores
- 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 les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'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'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores 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 la persona que treballa a l'obra. 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.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos

derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra 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 la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra 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 l'empresa 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 a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

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.

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)
- Altres

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

- Altres

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)
- Altres

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
- Altres

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
- Altres

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 soterrament, 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 de les persones que treballen a l'obra 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

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran 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
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- 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 veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- 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 segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o 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 de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

- Instal·lació de serveis sanitaris
- Adoptar mesures adients de protecció de les persones treballadores en front de qualsevol risc relacionat amb fenòmens meteorològics adversos, incloses les temperatures extremes

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes 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 a les persones treballadores 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'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a terceres persones

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). 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 veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

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 les persones accidentades. 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 de les possibles persones accidentades.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2021)

L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE (DOCE: 26/08/1992)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997 (BOE 25/10/1997) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995 (BOE: 10/11/1995)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003 (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997 (BOE: 31/01/1997)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/03/2010)
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 1/05/2010)
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 (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997 (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997 (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: 23/04/1997)	
REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN DE LA SALUD CONTRA LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN A LAS RADIACIONES IONIZANTES	RD 1029/2022 (BOE: 21/12/2022)	
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997 (BOE: 24/05/1997)	
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/1997)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997 (BOE: 12/06/1997)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997 (BOE: 07/08/1997)	
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/2001)	
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)	
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de maig de 1952 (BOE: 15/06/1952)	
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. de 4 de novembre de 1988 (DOGC: 30/11/1988)	
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 d'agost de 1970 Art. 1 a 4, 183 a 291, i annexes I i II (BOE: 05/09/1970)	
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 d'agost de 1987 (BOE: 18/09/1987)	
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003 (BOE: 17/07/2003)	
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de març de 1971 (BOE: 16 i 17/03/1971)	
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/1998)	

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	Norma Tècnica Reglamentària (N.R.) MT-1 (BOE: 30/12/1974)
PROTECTORES AUDITIVOS	N.R. MT-2 (BOE: 01/09/1975)
PANTALLAS PARA SOLDADORES	N.R. MT-3 (BOE: 02/09/1975)
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	N.R. MT-4 (BOE: 03/09/1975)
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	N.R. MT-6 (BOE: 05/09/1975)
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	N.R. MT-7 (BOE: 06/09/1975)
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	N.R. MT-8 (BOE: 08/09/1975)
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	N.R. MT-9 (BOE: 09/09/1975)
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	N.R. MT-10 (BOE: 10/09/1975)

Nota:

El llistat de normativa fa referència a la norma en concret i a les seves posteriors modificacions i/o correccions d'errates.

A0. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS ESPAI MENJADOR CEK

ÀMBIT INTERVENCIÓ: 143,75 m²

MATEU BARBA
ARQUITECTES

Cap. 1		ENDERROCS	
Partida	Uts.	Descripció	Uts.Obra
		Nota per a tot el capítol 1, criteri general: Considerar en les pròpies partides del pressupost la repercussió dels costos previsibles en concepte de materials, eines i bastides si fossin necessàries.	
1.1	PA	Enderroc general de l'obra que inclou: Retirada de tot el mobiliari mòbil i acopi per a la seva possible reubicació o eliminació segons propietat. Inclou taules, cadires, contenidors, taulells d'anuncis, microones, màquines de vending, etc. Desconnexió de les xarxes d'aigua i retirada i acopi de les fonts d'aigua. Retirada i acopi per a posterior reubicació de torreta desinfectant de l'entrada. Desmuntatge de moble amb pica rentamans, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Enderroc i retirada de parament de vidre fixe i pivotant de l'entrada Enderroc, retirada i, de ser necessari, rectificat del revestiment vidriat de paret de l'espai de vestíbul que passarà a formar part de l'espai de menjador. Enderroc, retirada i, de ser necessari, rectificat del revestiment d'inox de la paret del nucli d'escaleres que passarà a formar part de l'espai de Enderroc i retirada dels tancaments de pladur. Inclou tots els elements superposats: portes, estanteries, instal·lacions, vidres, tancaments, sòcols, etc. (6ml) Enderroc i retirada de les bases de pladur dels pilars i les seves corresponents repises. Arrancada i retirada del paviment de parquet preexistent (125m ²) Arrancada i retirada del paviment de rajola de la zona de vestíbul que passarà a formar part de l'espai menjador. (6m ²) Retirada de tots els elements situats a fals sostre: plafons d'il·luminació LED, detecció d'incendis, altaveus, etc. Nota: tan els difusors com la reixeta d'impulsió d'aire a façana es mantindran ja que queden dins de l'àmbit no invèntut. Veure plànol d'enderrocs. Arrancada i retirada del sobre de la repisa perimetral de la cara interior del tancament de façana.	PA
1.2	m ²	Enderroc manual de fals sostre de plaques de guix laminat (pladur) amb estructura metàl·lica auxiliar, incloent desmuntatge de perfils, ancoratges i fixacions, i càrrega manual i retirada dels residus generats a contenidor autoritzat segons normativa vigent. Treball realitzat amb mitjans manuals, amb especial cura per evitar danys a instal·lacions existents.	140,00
Total			
Cap. 2		RAM DE PALETA	
Partida	Uts.	Descripció	Uts.Obra
		PAVIMENTS	
2.1	m ²	Capa d'anivellament de resina fins a 10mm de gruix per a base de paviment linòleum Forbo o equivalent.	137,30
2.2	m ²	Placa de cartó guix 10mm adherit a paret per a rebre paviment de linòleum i garantir un acabat coplanar amb revestiment de corian. Zona	17,15
2.3	m ²	Subministrament i col·locació de paviment de linòleum Forbo Marmoleum 2mm o equivalent. Color segons informació gràfica.	137,30
2.4	m ²	Subministrament i col·locació de linòleum Forbo Marmoleum 2mm o equivalent sobre tauler aglomerat DM. Color segons informació gràfica. Zona taules.	17,15
		ENVANS	
2.5	m ²	Envà absorbent acústic de doble càmera, sistema tipus massa-motlle-massa, de 8cm d'espessor. Acabat exterior de tricapa d'avet 2cm (massa) per banda i 4cm d'aïllament acústic premat tipus copopren per la interior (motlle). Muntatge encolat. Certificat de muntatge i certificat d'aïllament acústic >50db. Separació boxes.	23,75

2.6	m²	Paret de pladur tipus Knauff W112 o equivalent. Doble capa de 13mm a cada banda, muntant de 70mm i aïllament de llana mineral d'alta densitat. Muntat segons fabricant. Muntants cada 40cm. Certificat de muntatge i certificat d'aïllament acústic >50db. Separació sala reunions.	19,60
2.7	m²	Paret de pladur tipus Knauff o equivalent. Capa de 13mm a cada banda, muntant de 46mm i aïllament de llana mineral d'alta densitat. Muntat segons fabricant. Muntants cada 40cm.	33,25
2.8	m²	Paret de pladur tipus Knauff o equivalent. Collada a sostre sobre la fusteria d'entrada i sobre boxes. Capa de 13mm a cada banda, muntant de 46mm i aïllament de llana mineral d'alta densitat. Muntat segons fabricant. Muntants cada 40cm.	13,48
2.9	m²	Subministrament i col·locació d'envà tipus Reiter o similar de 7cm de gruix amb sistema unidireccional. Composit per 4 mòduls de 94cm i una longitud total de 3,75cm. Acabat amb taulers de rexapat d'abet envernissat natural. Inclou subestructura d'acer, bastiment de base ocult dins del parament, fomes d'estanquïtat perimetrals, accessoris, etc. Certificat de muntatge i certificat d'aïllament acústic >50db. Veure plànol	13,50
REVESTIMENTS DE PARET			
2.10	m²	Tauler DMH 16mm adherit a paret per a rebre Butlletín Board o equivalent. Zona d'entrada i zona pica.	7,50
2.11	m²	Subministrament i col·locació de revestiment de paret de Butlletín Board de la casa Forbo o equivalent. Zona d'entrada i zona pica.	6,90
2.12	m²	Subministrament i col·locació de revestiment de paret de panell de resines tipus corian de 12mm. Zona d'entrada, zona pica i zona microones	10,95
2.13	m²	Subministrament i col·locació de revestiment de paret de panell de resines tipus corian de 12mm. Zona taules	7,70
2.14	m²	Subministrament i col·locació de revestiment de paret Slim Wall Lines de Texdecor o equivalent de 18mm de gruix encolat sobre cartó guix.	42,00
2.15	m²	Subministrament i col·locació de revestiment de paret de tricapa d'abet 20mm, envernissat natural i BS2D0. Encolat sobre capa de cartó guix.	43,00
2.16	m²	Subministrament i col·locació de revestiment de paret de tricapa d'abet 20mm, envernissat natural i BS2D0. Encolat a muntants de fusta fets a mida per coincidir amb l'acabat interior. Remat exterior boxes.	3,96
2.17	ml	Subministrament i col·locació de perfil tipus EMAC o similar (perfil angular alumini) en encontres entre revestiments de paret diferents.	50,00
2.18	m²	Subministrament i col·locació de nova repisa perimetral de resines tipus corian de 12mm. Cara interior del tancament de façana.	12,00
FUSTERIES I SCREENS			
2.19	ut	Subministrament i col·locació de tancament de fusta d'abet compost per una fulla fixa i una practicable. Penjada amb perns de pala tancada en inox. Amb tancament magnètic i clau. Vidre 5+5.2 Tiradors d'inox diàmetre 16. Veure plànol de detall. FU-01. Mides totals: 320x220. Accés a menjador	1,00
2.20	ut	Sumistre i colocació de porta enrasada amb paret. Acabada amb plafó de fusta d'abet envernissada natural i BS2D0 adherit al parament vertical mitjançant adhesiu de cautxú. Tiradors d'inox diàmetre 16. Inclou tirador, tancament magnètic i clau FU-02. Mides totals: 80x220. Accés a magatzems/instal·lacions.	2,00
2.21	ml	Subministrament i col·locació de pletina inox mate de 3mm amb forats avellanats per a cargols per pas de porta. Ample de la pletina 40mm. Llargada a comprovar en obra. Longitud aproximada 325cm.	3,25
2.22	ut	Subministrament i col·locació d'screen enrotllable a fusteria FU-01: a fulla fixa i a porta col·locat entre 180-40cm (alçada 150cm).	1,00
2.23	ut	Subministrament i col·locació d'screens enrotllables a façana 240x100	8,00
2.24	ut	Subministrament i col·locació d'screens enrotllables a façana 220x100	2,00
2.25	ut	Subministre i col·locació de vinil de disseny propi al lateral de la porta d'entrada	1,00

SOSTRE I CEL RAS			
2.25	m²	Subministrament i col·locació de fals sostre de placa Knauff lisa o similar. Muntat i collat a sostre existent, segons especificacions del fabricant. Es demana certificat de muntatge i resistència del sostre de 50kg/m2. Zona menjador	40,00
2.26	m²	Subministrament i col·locació de fals sostre de placa Knauff lisa o similar. Muntat i collat a sostre existent, segons especificacions del fabricant. Es demana certificat de muntatge i resistència del sostre de 50kg/m2. Zona Boxes	8,15
2.27	m²	Subministrament i col·locació de fals sostre de placa Knauff lisa o similar. Muntat i collat a sostre existent, segons especificacions del fabricant. Es demana certificat de muntatge i resistència del sostre de 50kg/m2. Zona magatzems	8,80
2.28	m²	Subministrament i col·locació de fals sostre de placa Knauff akustic 8/18R amb vel fixe o similar. Muntat i collat a sostre existent, segons especificacions del fabricant. Es demana certificat de muntatge i resistència del sostre de 50kg/m2. Zona menjador.	23,15
2.29	ut	Subministrament i col·locació de panells acústics tipus Texaa Open Mesh Panels o equivalent sobre estructura metàl·lica. Registrables. Amb reforç de llana mineral. Acabat gris Nacré	26,00
2.30	m²	Subministrament i col·locació de lames SLIM UP de Texdecor o similar 170x20 de 3cm de gruix col·locades cada 20cm collades a sostre.	29,80
2.31	ut	Subministre i col·locació de registre de fals sostre de guix, de mides 60 x 60 cm, amb entramat ocult . Totalment acabat inclos la part proporcional de reforços de guies a sostre	5,00
	ml	Subministrament i muntatge del marc perimetral de plaques de guix laminat de 13mm, fixades a estructura metàl·lica ancorada a sostre. L'altura del marc serà la necessària per emmarcar el sistema de lames deixant espai lliure per a la seva col·locació i dilatació, amb acabaat llis apte per pintar.	35,00
SÒCOLS, PINTURA I REPASSOS			
2.32	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color negre. Zona sobre lames	29,80
2.33	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color blanc. Cel rasos no metàl·lics.	89,20
2.34	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color blanc. Parets Magatzems i instal·lacions.	55,30
2.35	ml	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color blanc. Pilars	19,80
2.36	ml	Sòcol de fusta de tauler DMH de 25mm de gruix de 7cm d'alçada encolat a pladur. Inclou pintura plàstica. Magatzems i instal·lacions.	15,25
2.37	ml	Sòcol de fusta de tauler DMH de 25mm de gruix de 7cm d'alçada encolat a pladur. Inclou pintura plàstica. Pilars	2,20
2.38	m²	Repasos de guix. En zones d'envans enderrocats o afectats per nova distribució.	50,00
2.39	m²	Repasos de repises i sòcols. En zones de repises i sòcols enderrocats o afectats per nova distribució.	50,00
AJUDES I SEGURETAT I SALUT			
2.40	PA	Partida alçada d'ajuda a instal·lador	PA
2.40	PA	Partida alçada d'ajuda al fuster	PA
2.41	PA	Partida alçada a justificar per el compliment de Seguretat i Salut en obra	PA

Total

Cap. 3		MOBILIARI FET A MIDA	
Partida	Uts.	Descripció	Uts.Obra
3.1	uts	MO-01. Subministrament, col·locació i muntatge de banc de fusta fet de taulell de tricapà d'1/2" 20mm envernissat ignífug. Inclou perfil·leria metàl·lica per a subjecció a tabic. Inclou coixí per a respall·ler i seient en L fixats. RAL 2004 (taronja). Composició segons plànols. Comprovació de mides a l'obra.	6
3.2	uts	MO-02. Subministrament, col·locació i muntatge de taula de forma orgànica amb interior de melamina i exterior de taulell marí de bedoll de 20mm xapat de fórmica. Acabat RAL 3005. Composició segons plànols. Comprovació de mides a l'obra.	1
3.3	uts	MO-03. Subministrament, col·locació i muntatge de taula formada per sobre i lateral de taulell marí de bedoll de 20mm xapat de fórmica de color blanc. Inclou subestructura metàl·lica de tub 40x40mm d'anclatge a paret pintada de blanc. 60x280 i h:90. Composició segons plànols.	4
3.4	uts	MO-04. Subministrament, col·locació i muntatge de moble per a 6 microones, repisa i 6 contenidors. Interiors de melamina i calaixos abatibles de taulell marí de bedoll de 20mm xapat de fórmica blanca. Sobre de DM lacat blanc. Inclou unglers amb la senyalèctica corresponent de cada contenidor. Inclou 6 contenidors de 60L i el seu corresponent mecanisme de fixació als calaixos abatibles. Sòcol d'alumini mate. 50x410 i h:180 Composició segons plànol. Comprovació de mides a l'obra.	1
3.5	uts	MO-05. Subministrament, col·locació i muntatge de moble per a 4 microones, repisa i 4 contenidors. Interiors de melamina i calaixos abatibles de taulell marí de bedoll de 20mm xapat de fórmica blanca. Sobre de panell de resines tipus corian de 16mm amb forat per a aigüera integrada i segellat. 4 mòduls registrables. Inclosa la perfil·leria necessària. 50x260 i h:90 Composició segons plànol. Comprovació de mides a l'obra.	1
3.6	uts	MO-06. Subministrament, col·locació i muntatge de moble per a pica/rentamans. Fet de taulell de tricapà d'1/2" 20mm envernissat ignífug. Sobre de panell de resines tipus corian de 16mm amb forat per a aigüera integrada i segellat. 4 mòduls registrables. Inclosa la perfil·leria necessària. 50x260 i h:90 Composició segons plànol. Comprovació de mides a l'obra.	1
Total			
Cap. 4		INSTAL·LACIONS	
Partida	Uts.	Descripció	Uts.Obra
4.1	PA	Revisió integral del sistema existent de climatització de l'espai menjador, incloent la comprovació del correcte funcionament dels equips, neteja de filtres, comprovació de fuites, pressions i rendiment del sistema.	PA
4.2	PA	Revisió completa de la instal·lació elèctrica del menjador: quadre elèctric, circuits, preses, punts de llum, interruptors i connexions. Comprovació de càrregues, continuïtat de conductors i estat de les proteccions.	PA
4.3	PA	Revisió del funcionament de la xarxa de sanejament del menjador: desguassos, sifons, connexions i possibles obstruccions. Proves de pas d'aigua, detecció d'olors o fuites, i revisió visual de possibles afectacions estructurals.	PA
4.4	PA	Partida complerta de la instal·lació elèctrica, dades i entrades USB necessària per posar en funcionament l'espai de menjador CEK. Inclosa la part proporcional de muntatge, cablejat interior, fixació, connexió a instal·lació existent. Segons plànol. Completament instal·lada i en funcionament Endolls microones (10), endolls vending (2), endolls TV (2), endolls taules (22), altres (14). Total:50 Entrades USB: 22 Reubicació interruptor general AC Enceses per cada tipus d'il·luminació de l'espai menjador (kombi 100, Led, Fil 45, i Mun light): 4 Enceses a cada sala d'instal·lacions: 2 Interruptor per cada tipus d'il·luminació, així com de microones i màquines vending, dins del quadre general preexistent. En cas de ser necessari afegir nou quadre.	PA

4.5	PA	Reubicació dels mecanismes de la instal·lació de detecció existent segons informació gràfica. Inclosa la part proporcional de muntatge, cablejat interior, fixació, connexió a instal·lació existent.Completament instal·lada i en funcionament.	PA
4.6	PA	Reubicació dels altaveus existents segons informació gràfica. Inclosa la part proporcional de muntatge, cablejat interior, fixació, connexió a instal·lació existent. Completament instal·lada i en funcionament.	PA
4.7	PA	Adaptació de la instal·lació de fontaneria AFS inclosa la part proporcional de canonades, aïllaments, connexions, peces especials, vàlcules, claus de pas, connexions a aparells corresponents, maniguets, embellidors de les claus de pas. Inclous la instal·lació de les dues fonts de filtratge. Completament instal·lada i en funcionament.	PA
4.8	PA	Recol·locació de reixetes i conductes de retorn de la zona de boxes segons plànol.	PA

Total

Cap.5 EQUIPAMENTS

Partida	Uts.	Descripció	Uts.Obra
5.1	uts	Subministrament i instal·lació d'aixeta electrònica encastada per a lavabo, únicament AFS, model Loft-E o equivalent, amb sensor de presència integrat al broc.	1,00
5.2	uts	Subministrament i instal·lació de pica de cuina Teka Be Linea RS15 50.40 o equivalent en acer inoxidable, integrada sota sobre, de dimensions aproximades 400 x 500 mm, amb vàlvula de desguàs i sobreixidor incorporats. Integració totalment soldada o termoformada en sobre de cuina. Inclou accessoris de fixació, segellat sanitari i connexió a desguàs existent.	1,00
5.3	uts	Subministrament i instal·lació de microones integrat, marca Bosch o equivalent. Aparell amb acabat en acer inoxidable o vidre, capacitat mínima de 20 litres, potència mínima de 800 W, funcions de descongelació, escalfament i temporitzador electrònic. Instal·lació inclosa, completament integrat en microones segons projecte, amb connexió elèctrica a punt de servei.	12,00
5.4	uts	Subministrament i instal·lació d'un monitor interactiu Traulux Performance de 65" amb resolució 4K Ultra HD (3840x2160), pantalla LED amb tecnologia Zero Bonding i brillantor de 450 cd/m² amb ajust automàtic. Sistema tàctil infraroig amb 40 punts simultanis, resposta de 5 ms i sistema operatiu Android 13 amb 8 GB de RAM i 128 GB d'emmagatzematge. Inclou eines d'escriptura digital, reconeixement intel·ligent, funcionalitats de pantalla dividida (multifinestra) i transmissió sense fils EsharePRO 4K compatible amb múltiples sistemes operatius. Instal·lació a paret amb suport ajustat, assegurant l'accessibilitat i la visibilitat òptima a l'espai del menjador. Connexió i posada en marxa incloses, així com comprovació de funcionament i lliurament d'accessoris (2 llapis tàctils, comandament, cables USB-C, HDMI, USB A-B i alimentació)	1,00

Total

Cap.6 IL·LUMINACIÓ

Partida	Uts.	Descripció	Uts.Obra
6.1	ut	Partida complerta d'il·luminació que inclou el subministrament i la Downlight Kombic Ø100 SF de la marca Lamp o similar. Acabat blanc. Adosada a cel ras. Zona menjador. 33 ut Subministrament i col·locació de downlight Kombic Ø70 SF de la marca Lamp o similar. Acabat blanc. Empotrat a cel ras. Magatzems/instal·lacions. 2ut. Subministrament i col·locació de FIL 45 SUR 1680 de la marca Lamp o equivalent. Acabat blanc. Suspès al fals sostre de lames acústiques. Inclou accessoris i estructures de suspensió. 9 ut Subministrament i col·locació de MUN Light G2 SF Ø600 de la marca Lamp. Subministrament i col·locació de tira flexible Fine Led Strip de la marca Lamp o similar. Col·locat a fosejat de fals sostre. Inclou accessoris i estructures de muntatge. Zona entrada. 3,35 ml Subministrament i col·locació de tira flexible Fine Led Strip de la marca Lamp o equivalent. Col·locat a fosejat de fals sostre. Inclou accessoris i estructures de muntatge. Boxes. 5,1 ml	1,00

Subministrament i col·locació de llums d'emergència encastats Lens
redondo Ø96 de la marca Daisalux o similar. 3 ut

Total

Cap. 7		MOBILIARI	
Partida	Uts.	Descripció	Uts.Obra
7.1	ut	Subministrament de cadira mitjana model VARYA de la firma INCLASS o similar, amb estructura metàl·lica tipus trineu (acabada en color W01) i seient i respatller en una sola peça de polipropilè d'alta resistència (acabats V74). Disseny ergonòmic que s'adapta a la curvatura natural de l'esquena i ofereix comoditat fins i tot en usos prolongats. Apte per a espais col·lectius com menjadors, sales d'actes o aules polivalents. Apilable i fàcil de netejar. H seient: 64cm	40,00
7.2	ut	Subministrament de "sillón" amb braços VARYA de INCLASS o equivalent, amb base de 4 potes metàl·liques amb braços integrats (acabat W01) i seient en polipropilè de gran resistència (acabats V92). Disseny ergonòmic que s'adapta a la curvatura natural de l'esquena i ofereix comoditat fins i tot en usos prolongats. Apte per a espais col·lectius com menjadors, sales d'actes o aules polivalents. Apilable i fàcil de netejar. H seient: 45cm	32,00
7.3	ut	Subministrament de cadira VARYA de la firma INCLASS o equivalent, amb estructura metàl·lica tipus trineu (acabat metàl·lic W01) i seient de polipropilè (acabat M38). Disseny ergonòmic que s'adapta a la curvatura natural de l'esquena i ofereix comoditat fins i tot en usos prolongats. Apte per a espais col·lectius com menjadors, sales d'actes o aules polivalents. Apilable i fàcil de netejar. H seient: 45cm	12,00
7.4	ut	Subministrament de taula plegable model TRAVEL o similar de 140x67 cm amb sobre laminat resistent a l'abració, ratllades i taques. Estructura metàl·lica abatible amb rodes bloquejables per facilitar la mobilitat i l'emmagatzematge. Sistema de plegat segur i estable. Pensada per a espais multifuncionals com menjadors, aules modulars o sales de reunions. Acabat de sobre blanc. H taulell: 74 cm.	8,00
7.5	ut	Subministrament de taula fixa amb peu central model bat o similar de dimensions 140x70x75H. Sobre fabricat en tauler laminat d'alta resistència, acabat en color blanc, amb vores arrodonides de PVC i superfície antibacteriana, fàcil de netejar i resistent a ratllades, humitats i productes de neteja. Estructura composta per peu central metàl·lic amb base estable, amb acabat en pintura epoxi color gris alumini o blanc (segons disponibilitat), que facilita l'accessibilitat i l'ergonomia en l'ús col·lectiu. Disseny funcional, sòlid i adaptat per a ús intensiu.	3,00

Total

P0. PRESSUPOST

PRESSUPOST ESPAI MENJADOR CEK

ÀMBIT INTERVENCIÓ: 143,75 m2

MATEU BARBA
ARQUITECTES

Cap. 1		ENDERROCS			
Partida	Uts.	Descripció	Preu ut	Uts.Obra	Preu total
Nota per a tot el capítol 1, criteri general: Considerar en les pròpies partides del pressupost la repercussió dels costos previsibles en concepte de materials, eines i bastides si fossin necessàries.					
1.1	PA	Enderroc general de l'obra que inclou: Retirada de tot el mobiliari mòbil i acopi per a la seva possible reubicació o eliminació segons propietat. Inclou taules, cadires, contenidors, taulells d'anuncis, microones, màquines de vending, etc. Desconnexió de les xarxes d'aigua i retirada i acopi de les fonts d'aigua. Retirada i acopi per a posterior reubicació de torreta desinfectant de l'entrada. Desmuntatge de moble amb pica rentamans, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Enderroc i retirada de parament de vidre fixe i pivotant de l'entrada Enderroc, retirada i, de ser necessari, rectificat del revestiment vidriat de paret de l'espai de vestíbul que passarà a formar part de l'espai de menjador. Enderroc, retirada i, de ser necessari, rectificat del revestiment d'inox de la paret del nucli d'escaleres que passarà a formar part de l'espai de menjador Enderroc i retirada dels tancaments de pladur. Inclou tots els elements superposats: portes, estanteries, instal·lacions, vidres, tancaments, sòcols, etc. (6ml) Enderroc i retirada de les bases de pladur dels pilars i les seves corresponents repises. Arrancada i retirada del paviment de parquet preexistent (125m²) Arrancada i retirada del paviment de rajola de la zona de vestíbul que passarà a formar part de l'espai menjador. (6m²) Retirada de tots els elements situats a fals sostre: plafons d'il·luminació LED, detecció d'incendis, altaveus, etc. Nota: tan els difusors com la reixeta d'impulsió d'aire a façana es mantindran ja que queden dins de l'àmbit no invengut. Veure plànol d'enderrocs. Arrancada i retirada del sobre de la repisa perimetral de la cara interior del tancament de façana.		PA	3.361,34 €
1.2	m²	Enderroc manual de fals sostre de plaques de guix laminat (pladur) amb estructura metàl·lica auxiliar, incloent desmuntatge de perfils, ancoratges i fixacions, i càrrega manual i retirada dels residus generats a contenidor autoritzat segons normativa vigent. Treball realitzat amb mitjans manuals, amb especial cura per evitar danys a instal·lacions existents.	10,08 €	140,00	1.411,76 €
Total					4.773,11 €
Cap. 2		RAM DE PALETA			
Partida	Uts.	Descripció	Preu ut	Uts.Obra	Preu total
PAVIMENTS					
2.1	m²	Capa d'anivellament de resina fins a 10mm de gruix per a base de paviment linòleum Forbo o equivalent.	9,81 €	137,30	1.346,46 €
2.2	m²	Placa de cartó guix 10mm adherit a paret per a rebre paviment de linòleum i garantir un acabat coplanar amb revestiment de corian. Zona	20,17 €	17,15	345,88 €
2.3	m²	Subministrament i col·locació de paviment de linòleum Forbo Marmoleum 2mm o equivalent. Color segons informació gràfica.	42,02 €	137,30	5.768,91 €
2.4	m²	Subministrament i col·locació de linòleum Forbo Marmoleum 2mm o equivalent sobre tauler aglomerat DM. Color segons informació gràfica. Zona taules.	42,02 €	17,15	720,59 €
ENVANS					
2.5	m²	Envà absorbent acústic de doble càmera, sistema tipus massa-motlle-massa, de 8cm d'espessor. Acabat exterior de tricapa d'avet 2cm (massa) per banda i 4cm d'aïllament acústic premat tipus copopren per la interior (motlle). Muntatge encolat. Certificat de muntatge i certificat d'aïllament acústic >50db. Separació boxes.	64,71 €	23,75	1.536,76 €

2.6	m²	Paret de pladur tipus Knauff W112 o equivalent. Doble capa de 13mm a cada banda, muntant de 70mm i aïllament de llana mineral d'alta densitat. Muntat segons fabricant. Muntants cada 40cm. Certificat de muntatge i certificat d'aïllament acústic >50db. Separació sala reunions.	64,71 €	19,60	1.268,24 €
2.7	m²	Paret de pladur tipus Knauff o equivalent. Capa de 13mm a cada banda, muntant de 46mm i aïllament de llana mineral d'alta densitat. Muntat segons fabricant. Muntants cada 40cm.	43,43 €	33,25	1.444,00 €
2.8	m²	Paret de pladur tipus Knauff o equivalent. Collada a sostre sobre la fusteria d'entrada i sobre boxes. Capa de 13mm a cada banda, muntant de 46mm i aïllament de llana mineral d'alta densitat. Muntat segons fabricant. Muntants cada 40cm.	43,43 €	13,48	585,42 €
2.9	m²	Subministrament i col·locació d'envà tipus Reiter o similar de 7cm de gruix amb sistema unidireccional. Composit per 4 mòduls de 94cm i una longitud total de 3,75cm. Acabat amb taulers de rexapat d'abet envernissat natural. Inclou subestructura d'acer, bastiment de base ocult dins del parament, fomes d'estanquïtat perimetrals, accessoris, etc. Certificat de muntatge i certificat d'aïllament acústic >50db. Veure plànol	323,69 €	13,50	4.369,75 €
REVESTIMENTS DE PARET					
2.10	m²	Tauler DMH 16mm adherit a paret per a rebre Butlletín Board o equivalent. Zona d'entrada i zona pica.	23,53 €	7,50	176,47 €
2.11	m²	Subministrament i col·locació de revestiment de paret de Butlletín Board de la casa Forbo o equivalent. Zona d'entrada i zona pica.	169,75 €	6,90	1.171,26 €
2.12	m²	Subministrament i col·locació de revestiment de paret de panell de resines tipus corian de 12mm. Zona d'entrada, zona pica i zona microones	436,97 €	10,95	4.784,87 €
2.13	m²	Subministrament i col·locació de revestiment de paret de panell de resines tipus corian de 12mm. Zona taules	436,97 €	7,70	3.364,71 €
2.14	m²	Subministrament i col·locació de revestiment de paret Slim Wall Lines de Texdecor o equivalent de 18mm de gruix encolat sobre cartó guix.	126,89 €	42,00	5.329,50 €
2.15	m²	Subministrament i col·locació de revestiment de paret de tricapa d'abet 20mm, envernissat natural i BS2D0. Encolat sobre capa de cartó guix.	194,75 €	43,00	8.374,16 €
2.16	m²	Subministrament i col·locació de revestiment de paret de tricapa d'abet 20mm, envernissat natural i BS2D0. Encolat a muntants de fusta fets a mida per coincidir amb l'acabat interior. Remat exterior boxes.	194,75 €	3,96	771,20 €
2.17	ml	Subministrament i col·locació de perfil tipus EMAC o similar (perfil angular alumini) en encontres entre revestiments de paret diferents.	29,55 €	50,00	1.477,73 €
2.18	m²	Subministrament i col·locació de nova repisa perimetral de resines tipus corian de 12mm. Cara interior del tancament de façana.	436,97 €	12,00	5.243,70 €
FUSTERIES I SCREENS					
2.19	ut	Subministrament i col·locació de tancament de fusta d'abet compost per una fulla fixa i una practicable. Penjada amb perns de pala tancada en inox. Amb tancament magnètic i clau. Vidre 5+5.2 Tiradors d'inox diàmetre 16. Veure plànol de detall. FU-01. Mides totals: 320x220. Accés a menjador		1,00	5.478,15 €
2.20	ut	Suministre i col·locació de porta enrasada amb paret. Acabada amb plafó de fusta d'abet envernissada natural i BS2D0 adherit al parament vertical mitjançant adhesiu de cautxú. Tiradors d'inox diàmetre 16. Inclou tirador, tancament magnètic i clau FU-02. Mides totals: 80x220. Accés a magatzems/instal·lacions.	1.467,23 €	2,00	2.934,45 €
2.21	ml	Subministrament i col·locació de pletina inox mate de 3mm amb forats avellanats per a cargols per pas de porta. Ample de la pletina 40mm. Llargada a comprovar en obra. Longitud aproximada 325cm.	29,50 €	3,25	95,86 €
2.22	ut	Subministrament i col·locació d'screen enrotllable a fusteria FU-01: a fulla fixa i a porta col·locat entre 180-40cm (alçada 150cm).		1,00	504,20 €
2.23	ut	Subministrament i col·locació d'screens enrotllables a façana 240x100	546,22 €	8,00	4.369,75 €
2.24	ut	Subministrament i col·locació d'screens enrotllables a façana 220x100	478,99 €	2,00	957,98 €
2.25	ut	Subministre i col·locació de vinil de disseny propi al lateral de la porta d'entrada	1.092,44 €	1,00	1.092,44 €

SOSTRE I CEL RAS					
2.25	m²	Subministrament i col·locació de fals sostre de placa Knauff Ilisa o similar. Muntat i collat a sostre existent, segons especificacions del fabricant. Es demana certificat de muntatge i resistència del sostre de 50kg/m2. Zona menjador	39,08 €	40,00	1.563,03 €
2.26	m²	Subministrament i col·locació de fals sostre de placa Knauff Ilisa o similar. Muntat i collat a sostre existent, segons especificacions del fabricant. Es demana certificat de muntatge i resistència del sostre de 50kg/m2. Zona Boxes	39,08 €	8,15	318,47 €
2.27	m²	Subministrament i col·locació de fals sostre de placa Knauff Ilisa o similar. Muntat i collat a sostre existent, segons especificacions del fabricant. Es demana certificat de muntatge i resistència del sostre de 50kg/m2. Zona magatzems	39,08 €	8,80	343,87 €
2.28	m²	Subministrament i col·locació de fals sostre de placa Knauff akustic 8/18R amb vel fixe o similar. Muntat i collat a sostre existent, segons especificacions del fabricant. Es demana certificat de muntatge i resistència del sostre de 50kg/m2. Zona menjador.	58,75 €	23,15	1.360,01 €
2.29	ut	Subministrament i col·locació de panells acústics tipus Texaa Open Mesh Panels o equivalent sobre estructura metàl·lica. Registrables. Amb reforç de llana mineral. Acabat gris Nacré	151,26 €	26,00	3.932,77 €
2.30	m²	Subministrament i col·locació de lames SLIM UP de Texdecor o similar 170x20 de 3cm de gruix col·locades cada 20cm collades a sostre.	104,32 €	29,80	3.108,60 €
2.31	ut	Subministre i col·locació de registre de fals sostre de guix, de mides 60 x 60 cm, amb entramat ocult . Totalment acabat inclos la part proporcional de reforços de guies a sostre	63,03 €	5,00	315,13 €
	ml	Subministrament i muntatge del marc perimetral de plaques de guix laminat de 13mm, fixades a estructura metàl·lica ancorada a sostre. L'altura del marc serà la necessària per emmarcar el sistema de lames deixant espai lliure per a la seva col·locació i dilatació, amb acabaat llis apte per pintar.	29,41 €	35,00	1.029,41 €
SÒCOLS, PINTURA I REPASSOS					
2.32	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color negre. Zona sobre lames	5,48 €	29,80	130,72 €
2.33	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color blanc. Cel rasos no metàl·lics.	5,48 €	89,20	391,28 €
2.34	m²	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color blanc. Parets Magatzems i instal·lacions.	5,48 €	55,30	242,58 €
2.35	ml	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color blanc. Pilars	5,48 €	19,80	86,85 €
2.36	ml	Sòcol de fusta de tauler DMH de 25mm de gruix de 7cm d'alçada encolat a pladur. Inclou pintura plàstica. Magatzems i instal·lacions.	20,17 €	15,25	307,56 €
2.37	ml	Sòcol de fusta de tauler DMH de 25mm de gruix de 7cm d'alçada encolat a pladur. Inclou pintura plàstica. Pilars	20,17 €	2,20	44,37 €
2.38	m²	Repastos de guix. En zones d'envans enderrocats o afectats per nova distribució.	30,04 €	50,00	1.502,10 €
2.39	m²	Repastos de repises i sòcols. En zones de repises i sòcols enderrocats o afectats per nova distribució.	30,04 €	50,00	1.502,10 €
AJUDES I SEGURETAT I SALUT					
2.40	PA	Partida alçada d'ajuda a instal·lador		PA	2.325,00 €
2.40	PA	Partida alçada d'ajuda al fuster		PA	3.310,00 €
2.41	PA	Partida alçada a justificar per el compliment de Seguretat i Salut en obra		PA	3.425,00 €
Total					88.751,29 €

Cap. 3		MOBILIARI FET A MIDA			
Partida	Uts.	Descripció	Preu ut	Uts.Obra	Preu total
3.1	uts	MO-01. Subministrament, col·locació i muntatge de banc de fusta fet de taulell de tricapà d'avet 20mm envernissat ignífug. Inclou perfil·leria metàl·lica per a subjecció a tabic. Inclou coixí per a respatl·ler i seient en L fixats. RAL 2004 (taronja). Composició segons plànols. Comprovació de mides a l'obra.	1.080,00 €	6	6.480,00 €
3.2	uts	MO-02. Subministrament, col·locació i muntatge de taula de forma orgànica amb interior de melamina i exterior de taulell marí de bedoll de 20mm xapat de fórmica. Acabat RAL 3005. Composició segons plànols. Comprovació de mides a l'obra.		1	2.941,18 €
3.3	uts	MO-03. Subministrament, col·locació i muntatge de taula formada per sobre i lateral de taulell marí de bedoll de 20mm xapat de fórmica de color blanc. Inclou subestructura metàl·lica de tub 40x40mm d'anclatge a paret pintada de blanc. 60x280 i h:90. Composició segons plànols.	1.512,61 €	4	6.050,42 €
3.4	uts	MO-04. Subministrament, col·locació i muntatge de moble per a 6 microones, repisa i 6 contenidors. Interiors de melamina i calaixos abatibles de taulell marí de bedoll de 20mm xapat de fórmica blanca. Sobre de DM lacat blanc. Inclou unglers amb la senyalèctica corresponent de cada contenidor. Inclou 6 contenidors de 60L i el seu corresponent mecanisme de fixació als calaixos abatibles. Sòcol d'alumini mate.50x410 i h:180 Composició segons plànol. Comprovació de mides a l'obra.		1	2.941,18 €
3.5	uts	MO-05. Subministrament, col·locació i muntatge de moble per a 4 microones, repisa i 4 contenidors. Interiors de melamina i calaixos abatibles de taulell marí de bedoll de 20mm xapat de fórmica blanca. Sobre de DM lacat blanc. Inclou unglers amb la senyalèctica corresponent de cada contenidor. Inclou 4 contenidors de 60L i el seu corresponent mecanisme de fixació als calaixos abatibles. Sòcol d'alumini mate. Inclou l'execució d'una nova repisa que s'integrarà amb la preexistent que ha quedat preservada. Composició segons plànol. Comprovació de mides a l'obra.		1	2.689,08 €
3.6	uts	MO-06. Subministrament, col·locació i muntatge de moble per a pica/rentamans. Fet de taulell de tricapà d'avet 20mm envernissat ignífug. Sobre de panell de resines tipus corian de 16mm amb forat per a aigüera integrada i segellat. 4 mòduls registrables. Inclosa la perfil·leria necessària. 50x260 i h:90 Composició segons plànol. Comprovació de mides a l'obra.		1	3.025,21 €
Total					24.127,06 €

Cap. 4		INSTAL·LACIONS			
Partida	Uts.	Descripció	Preu ut	Uts.Obra	Preu total
4.1	PA	Revisió integral del sistema existent de climatització de l'espai menjador, incloent la comprovació del correcte funcionament dels equips, neteja de filtres, comprovació de fuites, pressions i rendiment del sistema.		PA	924,37 €
4.2	PA	Revisió completa de la instal·lació elèctrica del menjador: quadre elèctric, circuits, preses, punts de llum, interruptors i connexions. Comprovació de càrregues, continuïtat de conductors i estat de les proteccions.		PA	714,29 €
4.3	PA	Revisió del funcionament de la xarxa de sanejament del menjador: desguassos, sifons, connexions i possibles obstruccions. Proves de pas d'aigua, detecció d'olors o fuites, i revisió visual de possibles afectacions estructurals.		PA	630,25 €
4.4	PA	Partida complerta de la instal·lació elèctrica, dades i entrades USB necessària per posar en funcionament l'espai de menjador CEK. Inclosa la part proporcional de muntatge, cablejat interior, fixació, connexió a instal·lació existent. Segons plànol. Completament instal·lada i en funcionament Endolls microones (10), endolls vending (2), endolls TV (2), endolls taules (22), altres (14). Total:50 Entrades USB: 22 Reubicació interruptor general AC Enceses per cada tipus d'il·luminació de l'espai menjador (kombic 100, Led, Fil 45, i Mun light): 4 Enceses a cada sala d'instal·lacions: 2 Interruptor per cada tipus d'il·luminació, així com de microones i màquines vending, dins del quadre general preexistent. En cas de ser necessari afegir nou quadre.		PA	8.848,74 €

4.5	PA	Reubicació dels mecanismes de la instal·lació de detecció existent segons informació gràfica. Inclosa la part proporcional de muntatge, cablejat interior, fixació, connexió a instal·lació existent.Completament instal·lada i en funcionament.	PA	1.067,23 €
4.6	PA	Reubicació dels altaveus existents segons informació gràfica. Inclosa la part proporcional de muntatge, cablejat interior, fixació, connexió a instal·lació existent. Completament instal·lada i en funcionament.	PA	1.260,50 €
4.7	PA	Adaptació de la instal·lació de fontaneria AFS inclosa la part proporcional de canonades, aïllaments, connexions, peces especials, vàlcules, claus de pas, connexions a aparells corresponents, maniguets, embellidors de les claus de pas. Inclous la instal·lació de les dues fonts de filtratge. Completament instal·lada i en funcionament.	PA	3.781,51 €
4.8	PA	Recol·locació de reixetes i conductes de retorn de la zona de boxes segons plànol.	PA	1.638,66 €
Total				18.865,55 €

Cap.5	EQUIPAMENTS
--------------	--------------------

Partida	Uts.	Descripció	Preu ut	Uts.Obra	Preu total
5.1	uts	Subministrament i instal·lació d'aixeta electrònica encastada per a lavabo, únicament AFS, model Loft-E o equivalent, amb sensor de presència integrat al broc.		1,00	378,15 €
5.2	uts	Subministrament i instal·lació de pica de cuina Teka Be Línea RS15 50.40 o equivalent en acer inoxidable, integrada sota sobre, de dimensions aproximades 400 x 500 mm, amb vàlvula de desguàs i sobreexidor incorporats. Integració totalment soldada o termoformada en sobre de cuina. Inclou accessoris de fixació, segellat sanitari i connexió a desguàs existent.		1,00	315,13 €
5.3	uts	Subministrament i instal·lació de microones integrat, marca Bosch o equivalent. Aparell amb acabat en acer inoxidable o vidre, capacitat mínima de 20 litres, potència mínima de 800 W, funcions de descongelació, escalfament i temporitzador electrònic. Instal·lació inclosa, completament integrat en microones segons projecte, amb connexió elèctrica a punt de servei.	420,17 €	12,00	5.042,02 €
5.4	uts	Subministrament i instal·lació d'un monitor interactiu Traulux Performance de 65" amb resolució 4K Ultra HD (3840x2160), pantalla LED amb tecnologia Zero Bonding i brillantor de 450 cd/m² amb ajust automàtic. Sistema tàctil infraroig amb 40 punts simultanis, resposta de 5 ms i sistema operatiu Android 13 amb 8 GB de RAM i 128 GB d'emmagatzematge. Inclou eines d'escriptura digital, reconeixement intel·ligent, funcionalitats de pantalla dividida (multifinestra) i transmissió sense fils EsharePRO 4K compatible amb múltiples sistemes operatius. Instal·lació a paret amb suport ajustat, assegurant l'accessibilitat i la visibilitat òptima a l'espai del menjador. Connexió i posada en marxa incloses, així com comprovació de funcionament i lliurament d'accessoris (2 llapis tàctils, comandament, cables USB-C, HDMI, USB A-B i alimentació)		1,00	2.150,00 €
Total					7.885,29 €

Cap.6	IL·LUMINACIÓ
--------------	---------------------

Partida	Uts.	Descripció	Preu ut	Uts.Obra	Preu total
6.1	ut	Partida completa d'il·luminació que inclou el subministrament i la Downlight Kombic Ø100 SF de la marca Lamp o similar. Acabat blanc. Adosada a cel ras. Zona menjador. 33 ut Subministrament i col·locació de downlight Kombic Ø70 SF de la marca Lamp o similar. Acabat blanc. Empotrat a cel ras. Magatzems/instal·lacions. 2ut. Subministrament i col·locació de FIL 45 SUR 1680 de la marca Lamp o equivalent. Acabat blanc. Suspès al fals sostre de lames acústiques. Inclou accessoris i estructures de suspensió. 9 ut Subministrament i col·locació de MUN Light G2 SF Ø600 de la marca Lamp. Subministrament i col·locació de tira flexible Fine Led Strip de la marca Lamp o similar. Col·locat a fosejat de fals sostre. Inclou accessoris i estructures de muntatge. Zona entrada. 3,35 ml Subministrament i col·locació de tira flexible Fine Led Strip de la marca Lamp o equivalent. Col·locat a fosejat de fals sostre. Inclou accessoris i estructures de muntatge. Boxes. 5,1 ml		1,00	6.828,80 €

Subministrament i col·locació de llums d'emergència encastats Lens
redondo Ø96 de la marca Daisalux o similar. 3 ut

Total **6.828,80 €**

Cap. 7 MOBILIARI

Partida	Uts.	Descripció	Preu ut	Uts.Obra	Preu total
7.1	ut	Subministrament de cadira mitjana model VARYA de la firma INCLASS o similar, amb estructura metàl·lica tipus trineu (acabada en color W01) i seient i respatller en una sola peça de polipropilè d'alta resistència (acabats V74). Disseny ergonòmic que s'adapta a la curvatura natural de l'esquena i ofereix comoditat fins i tot en usos prolongats. Apte per a espais col·lectius com menjadors, sales d'actes o aules polivalents. Apilable i fàcil de netejar. H seient: 64cm	174,00 €	40,00	6.960,00 €
7.2	ut	Subministrament de "sillón" amb braços VARYA de INCLASS o equivalent, amb base de 4 potes metàl·liques amb braços integrats (acabat W01) i seient en polipropilè de gran resistència (acabats V92). Disseny ergonòmic que s'adapta a la curvatura natural de l'esquena i ofereix comoditat fins i tot en usos prolongats. Apte per a espais col·lectius com menjadors, sales d'actes o aules polivalents. Apilable i fàcil de netejar. H seient: 45cm	174,00 €	32,00	5.568,00 €
7.3	ut	Subministrament de cadira VARYA de la firma INCLASS o equivalent, amb estructura metàl·lica tipus trineu (acabat metàl·lic W01) i seient de polipropilè (acabat M38). Disseny ergonòmic que s'adapta a la curvatura natural de l'esquena i ofereix comoditat fins i tot en usos prolongats. Apte per a espais col·lectius com menjadors, sales d'actes o aules polivalents. Apilable i fàcil de netejar. H seient: 45cm	174,00 €	12,00	2.088,00 €
7.4	ut	Subministrament de taula plegable model TRAVEL o similar de 140x67 cm amb sobre laminat resistent a l'abració, ratllades i taques. Estructura metàl·lica abatible amb rodes bloquejables per facilitar la mobilitat i l'emmagatzematge. Sistema de plegat segur i estable. Pensada per a espais multifuncionals com menjadors, aules modulars o sales de reunions. Acabat de sobre blanc. H taulell: 74 cm.	458,00 €	8,00	3.664,00 €
7.5	ut	Subministrament de taula fixa amb peu central model bat o similar de dimensions 140x70x75H. Sobre fabricat en tauler laminat d'alta resistència, acabat en color blanc, amb vores arrodonides de PVC i superfície antibacteriana, fàcil de netejar i resistent a ratllades, humitats i productes de neteja. Estructura composta per peu central metàl·lic amb base estable, amb acabat en pintura epoxi color gris alumini o blanc (segons disponibilitat), que facilita l'accessibilitat i l'ergonomia en l'ús col·lectiu. Disseny funcional, sòlid i adaptat per a ús intensiu.	625,00 €	3,00	1.875,00 €

Total **20.155,00 €**

RESUM PRESSUPOST ESPAI MENJADOR CEK

ÀMBIT INTERVENCIÓ: 143,75 m2

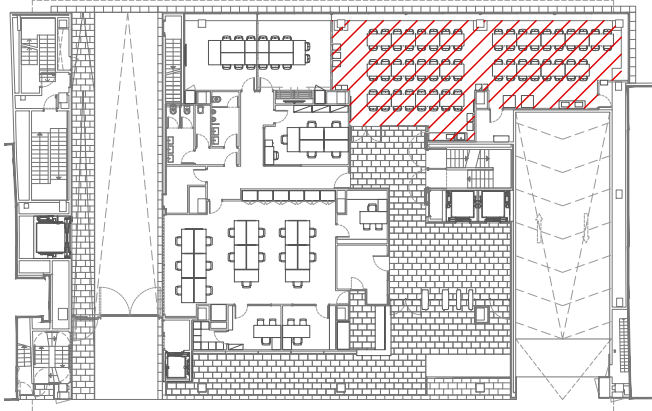
MATEU BARBA
ARQUITECTES

LOT	CAPITOL	DESCRIPCIÓ	PREU TOTAL
	1	Enderrocs	4.773,11 €
	2	Ram de paleta	88.751,29 €
	3	Mobiliari fet a mida	24.127,06 €
	4	Instal·lacions	18.865,55 €
	5	Equipaments	7.885,29 €
	6	Il·luminació	6.828,80 €
		Pressupost PEM	151.231,10 €
		Despeses generals 13%	19.660,04 €
		Benefici industrial 6%	9.073,87 €
		Preu obra contracte LOT 1	179.965,01 €
		IVA 21%	37.792,65 €
1		Preu obra contracte LOT 1 amb IVA inclòs	217.757,66 €
	7	Mobiliari	20.155,00 €
		Preu obra contracte LOT 2	20.155,00 €
		IVA 21%	4.232,55 €
2		Preu obra contracte LOT 2 amb IVA inclòs	24.387,55 €
		Preu obra contracte LOT 1 + LOT 2	200.120,01 €
		IVA 21%	42.025,20 €
1+2	TOTAL	Preu contracte LOT 1 + LOT 2 amb IVA inclòs	242.145,21 €

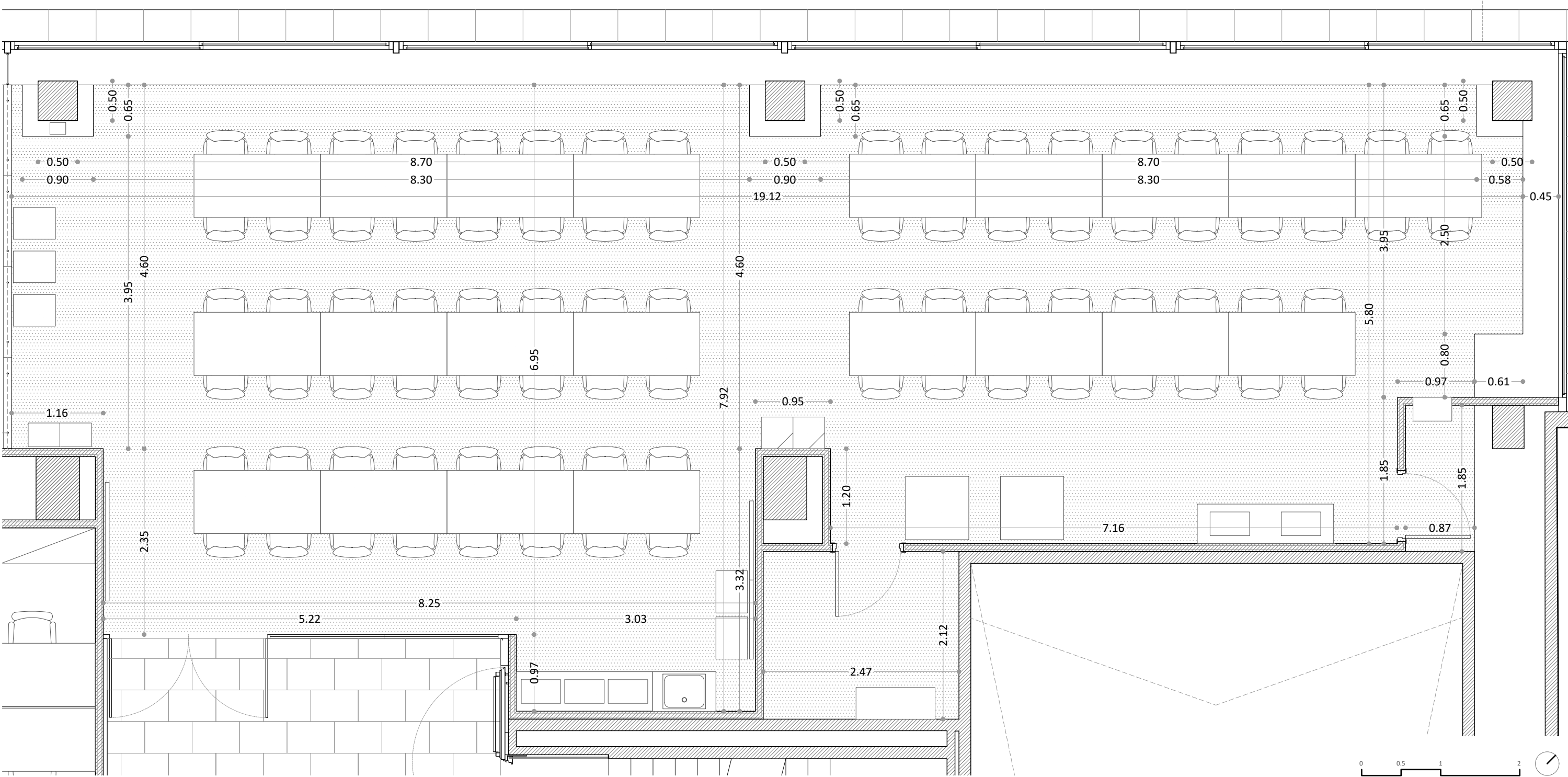
10. INFORMACIÓ GRÀFICA

ESPAI MENJADOR CEK

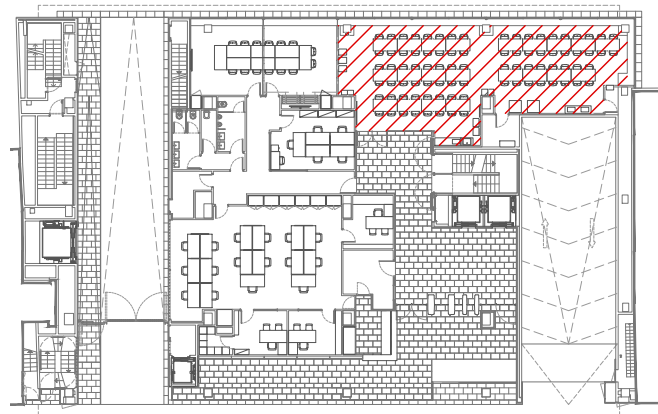
PROMOTOR	ARQUITECTE VIA LAIETANA 52, 2n 2a - BCN 08003 - T 932 070 611 - E info@mateubarbaarquitectes.cat - W mateubarbaarquitectes.cat	EMPLAÇAMENT	PROJECTE	DATA	PLÀNOL	ESCALA	
Mapa d'emplaçament de l'obra	MATEU BARBA ARQUITECTES	C/ROSSELLÓ, 153, BARCELONA	PROJECTE EXECUTIU: REFORMA INTERIOR DE L'ESPAI MENJADOR CEK	MAIG 2025			



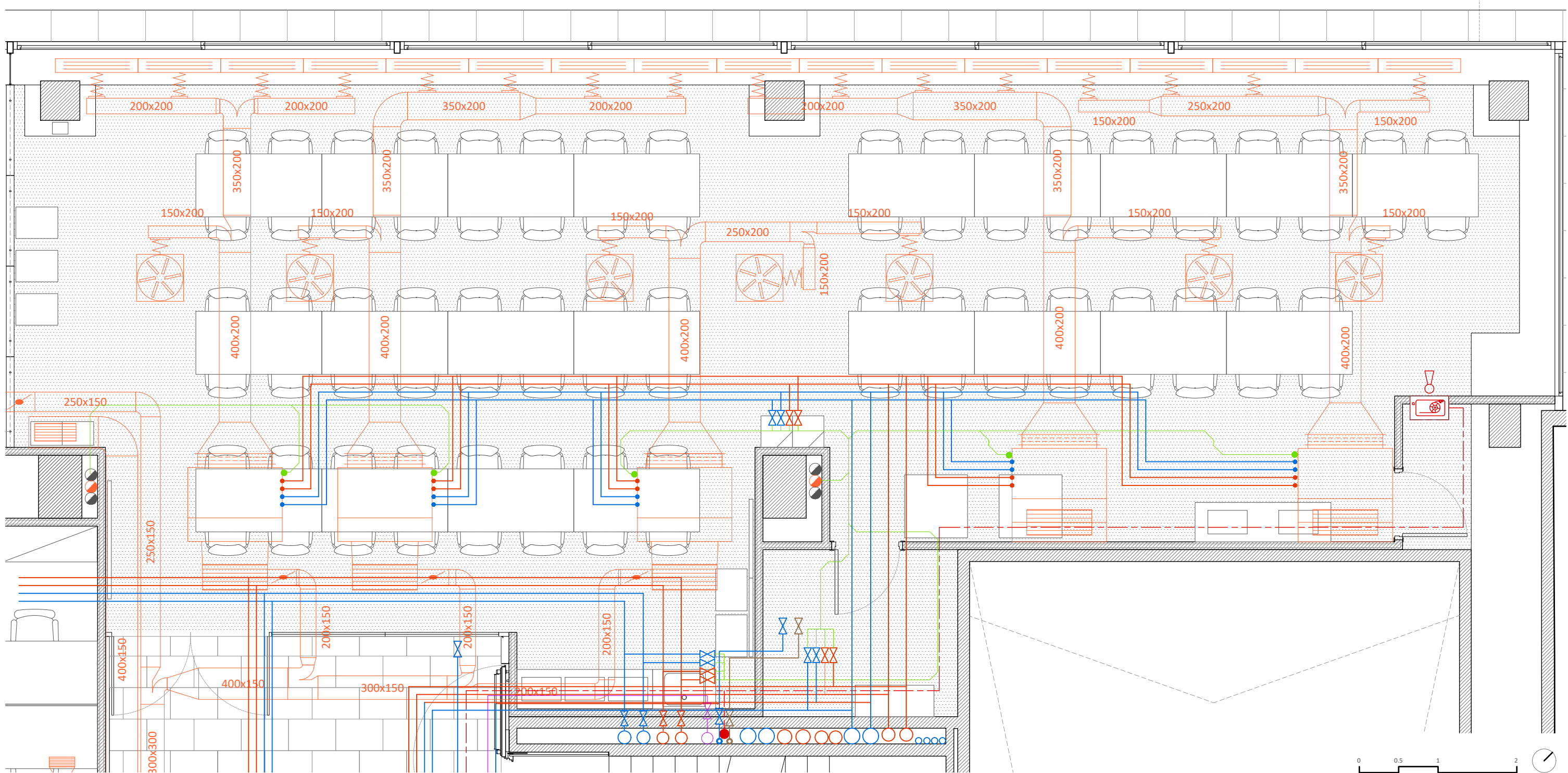
ESTAT ACTUAL. ÀREA INTERVENCIÓ. CAPACITAT 84 PAX



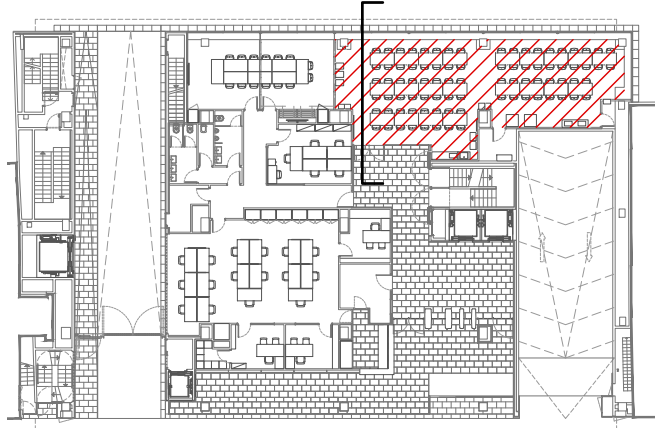
PROMOTOR	ARQUITECTE VIA LAETANA 52, 2n 2a - BCN 08003 - T 932 070 611 - E info@ba@coac.cat - W mateubarbaarquitectes.cat	EMPLAÇAMENT	PROJECTE	DATA	PLÀNOL	ESCALA	
		C/ROSSELLÓ, 153, BARCELONA	PROJECTE EXECUTIU: REFORMA INTERIOR DE L'ESPAI MENJADOR CEK	MAIG 2025		ESTAT ACTUAL	A1_1:25 A3_1:50



ESTAT ACTUAL. ÀREA INTERVENCIÓ. CAPACITAT 84 PAX



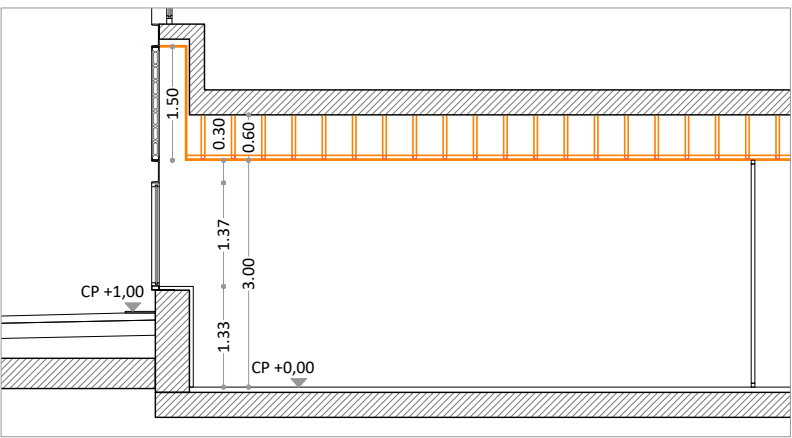
PROMOTOR	ARQUITECTE VIA LAETANA 52, 2n 2a - BCN 08033 - T 932 070 611 - E info@mateubarbaarquitectes.cat - W mateubarbaarquitectes.cat	EMPLAÇAMENT	PROJECTE	DATA	PLÀNOL	ESCALA
	MATEU BARBA ARQUITECTES	C/ROSSELLÓ, 153, BARCELONA	PROJECTE EXECUTIU: REFORMA INTERIOR DE L'ESPAI MENJADOR CEK	MAIG 2025	ESTAT ACTUAL. INSTAL·LACIONS	A1_1:25 A3_1:50



ESTAT ACTUAL. ÀREA INTERVENCIÓ. CAPACITAT 84 PAX

LLEENDA D'ELEMENTS:

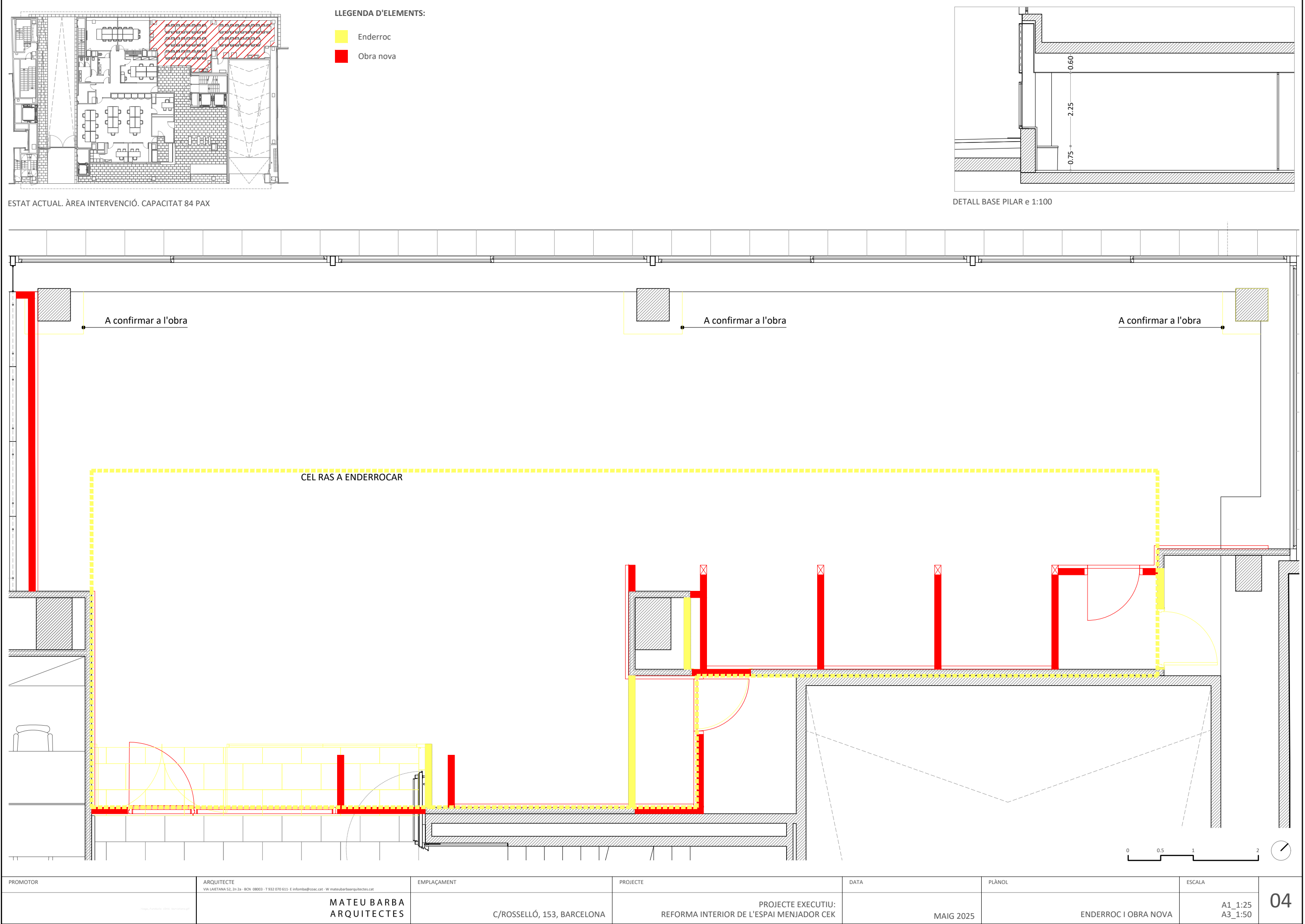
- Reixeta d'impulsió lineal d'aire
- Difusor d'impulsió d'aire
- Reixeta de retorn d'aire
- Plafó d'iluminació LED
- Iluminació d'emergència
- Registre
- Altaveu
- Detector d'incendis
- Element a determinar

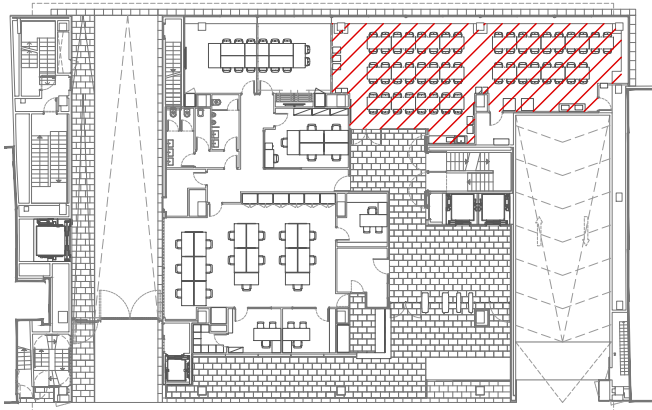


SECCIÓ CEL RAS e 1:100



PROMOTOR	ARQUITECTE VIA LAETANA 52, 2n 2a - BCN 08003 - T 932 070 611 - E info@mateubarbaarquitectes.cat - W mateubarbaarquitectes.cat	EMPLAÇAMENT	PROJECTE	DATA	PLÀNOL	ESCALA
	MATEU BARBA ARQUITECTES	C/ROSSELLÓ, 153, BARCELONA	PROJECTE EXECUTIU: REFORMA INTERIOR DE L'ESPAI MENJADOR CEK	MAIG 2025	ESTAT ACTUAL. CEL RASOS	A1_1:25 A3_1:50





ESTAT ACTUAL. ÀREA INTERVENCIÓ. CAPACITAT 84 PAX

LLEENDA D'ELEMENTS:

1.

Taula alta (90cm) / Tamborets
2.

Taula estàndard / Cadires
3.

Taula orgànica entrada / Cadires
4.

Box 4 PAX
5.

Moble microones/brossa/reciclatge
6.

Pica
7.

Font d'aigua filtració
8.

Màquina de vending
9.

Pantalla TV
10.

Taulell d'anuncis bulletín board
11.

Tabic mòbil acústic monodireccional Reiter R-1700

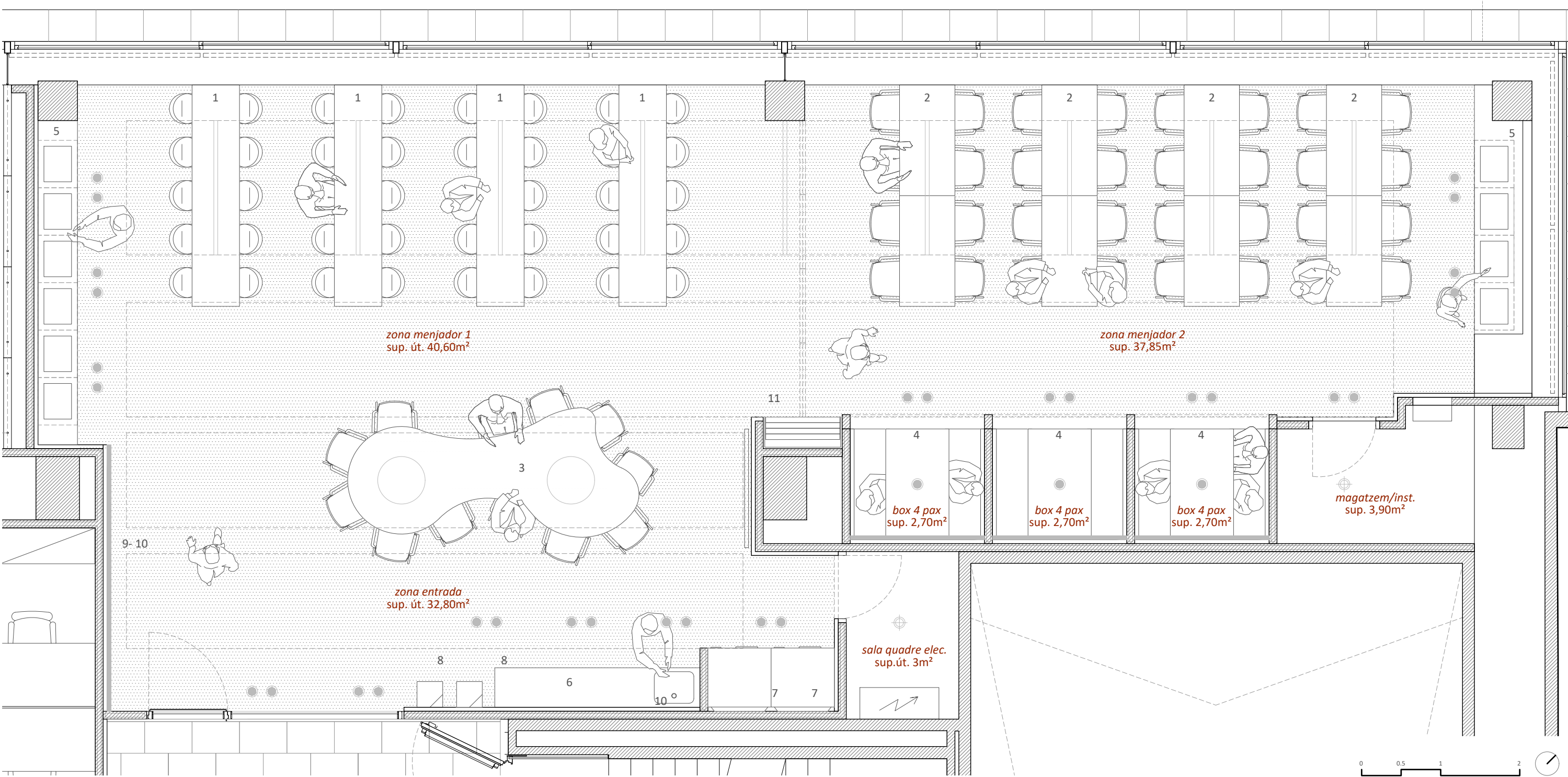
RECOMPTE PAX

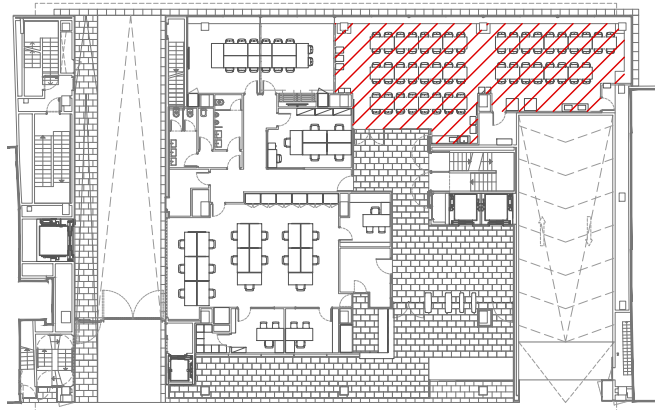
Taula alta (90cm) / Tamborets = 40 PAX
Taula estàndard / Cadires = 32 PAX
Taula orgànica entrada / Cadires = 12 PAX
Box 4 PAX = 12 PAX

TOTAL PROPOSTA = 96 PAX

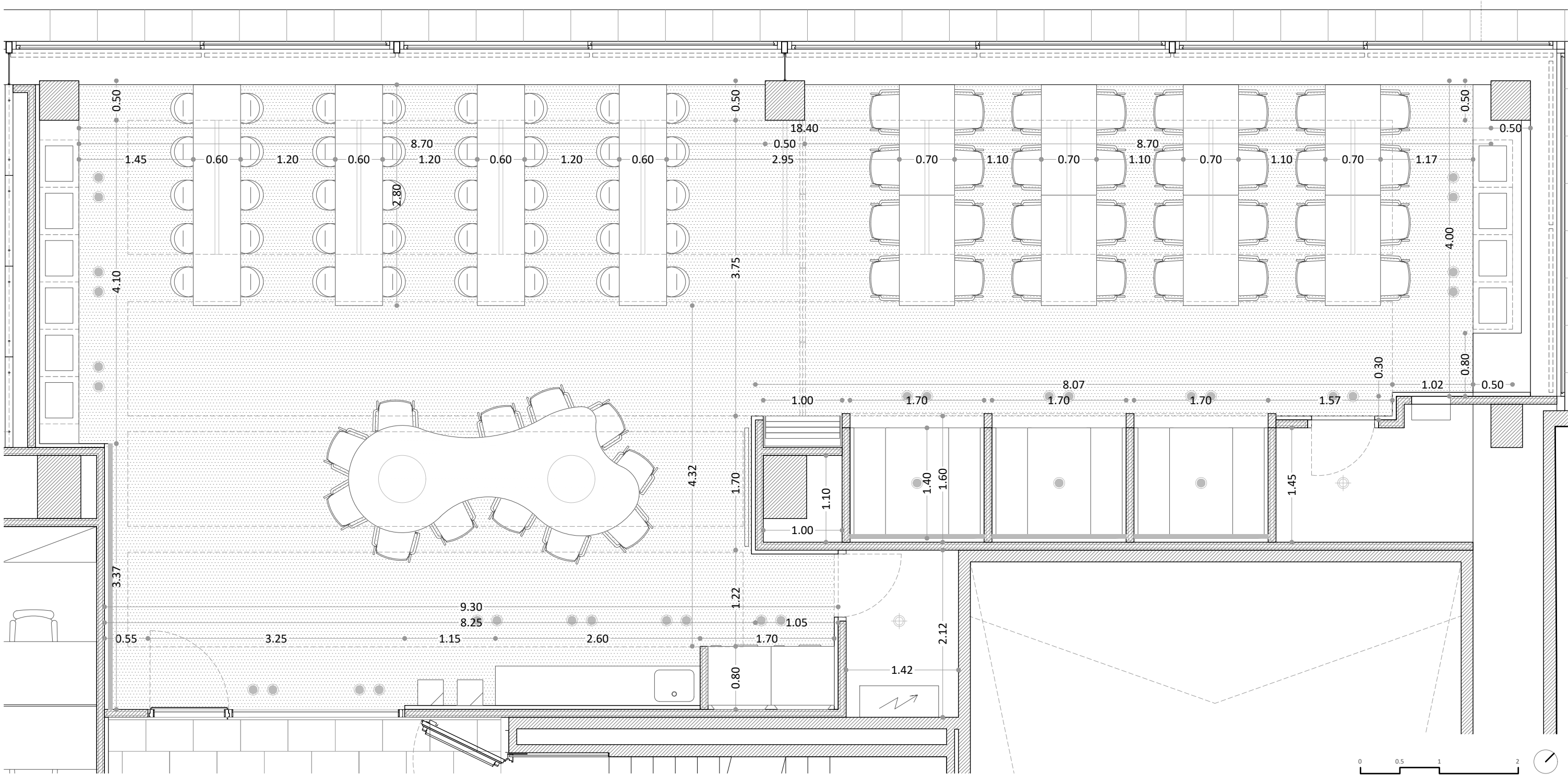
SUPERFÍCIES ÚTILS

Espai d'entrada	32,80 m²
Espai de menjador 1	40,60 m²
Espai de menjador 2	37,85 m²
Box 1	2,70 m²
Box 2	2,70 m²
Box 3	2,70 m²
Sala quadre elèctric	3,00 m²
Sala magatzem / instal·lacions	3,90 m²
TOTAL	126,25 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	
TOTAL	143,75 m²

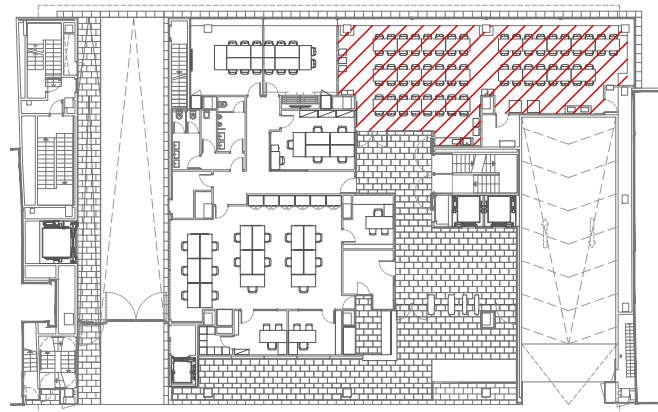




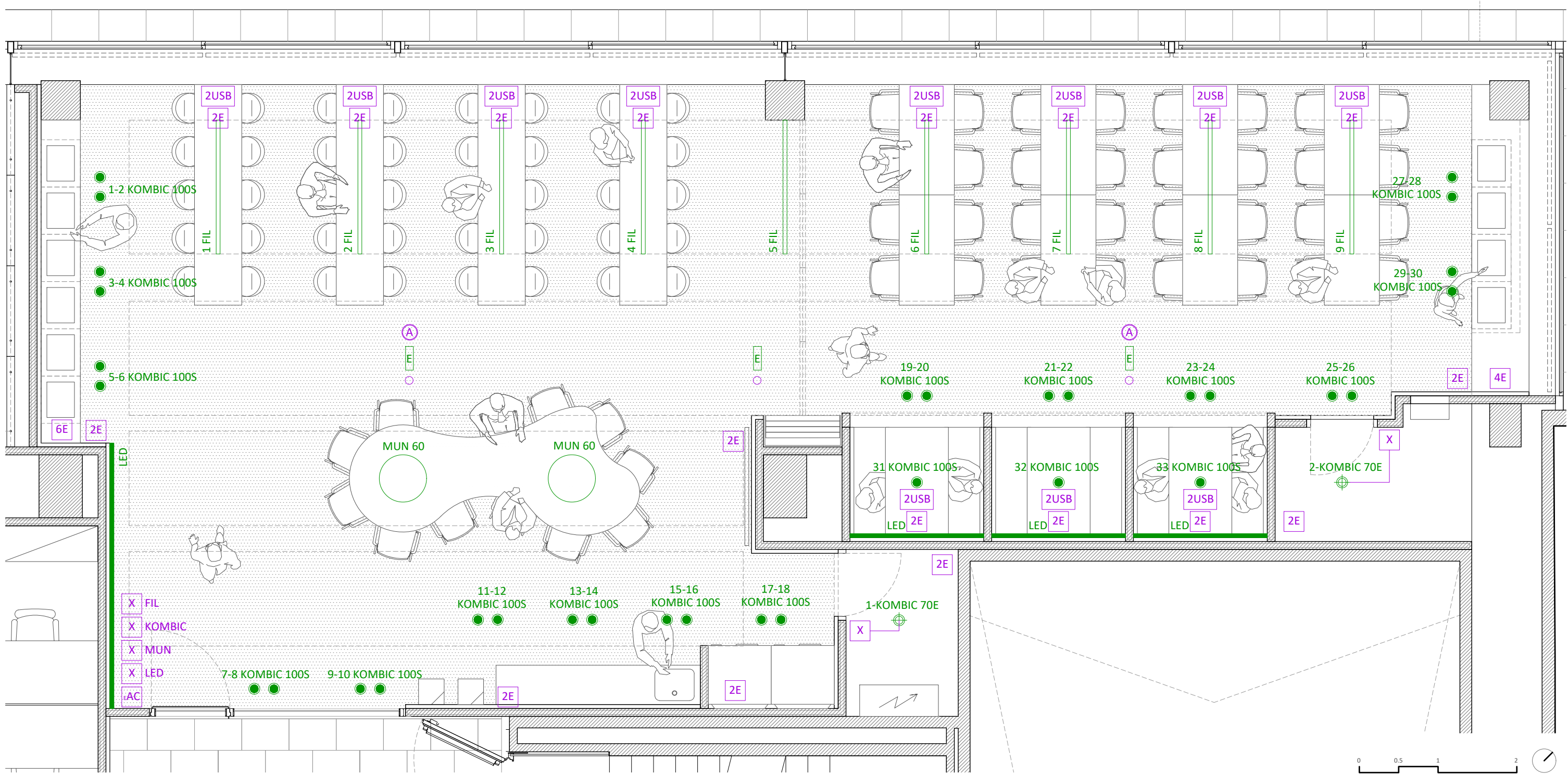
ESTAT ACTUAL. ÀREA INTERVENCIÓ. CAPACITAT 84 PAX

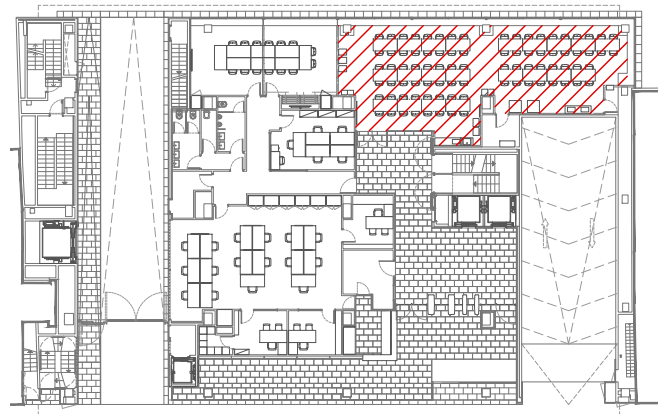


PROMOTOR	ARQUITECTE VIA LAETANA 52, 2n 2a - BCN 08003 - T 932 070 611 - E infomba@coac.cat - W mateubarbaarquitectes.cat	EMPLAÇAMENT	PROJECTE	DATA	PLÀNOL	ESCALA
	MATEU BARBA ARQUITECTES	C/ROSSELLÓ, 153, BARCELONA	PROJECTE EXECUTIU: REFORMA INTERIOR DE L'ESPAI MENJADOR CEK	MAIG 2025	PLANTA PROPOSTA. COTES	A1_1:25 A3_1:50



ESTAT ACTUAL. ÀREA INTERVENCIÓ. CAPACITAT 84 PAX

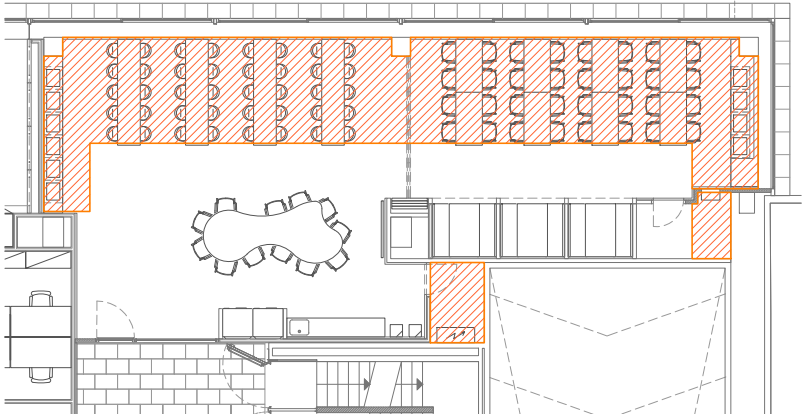




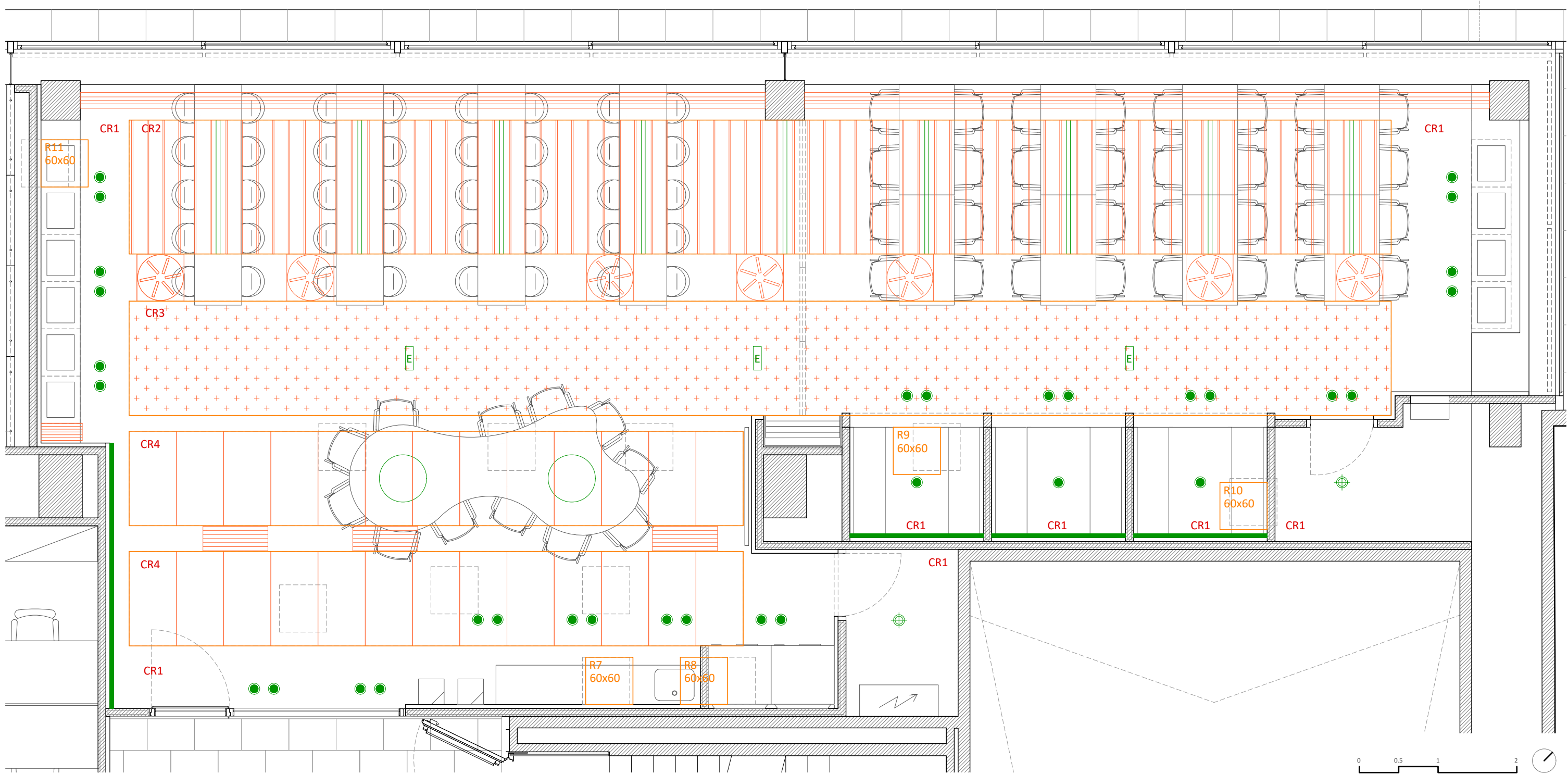
ESTAT ACTUAL. ÀREA INTERVENCIÓ. CAPACITAT 84 PAX

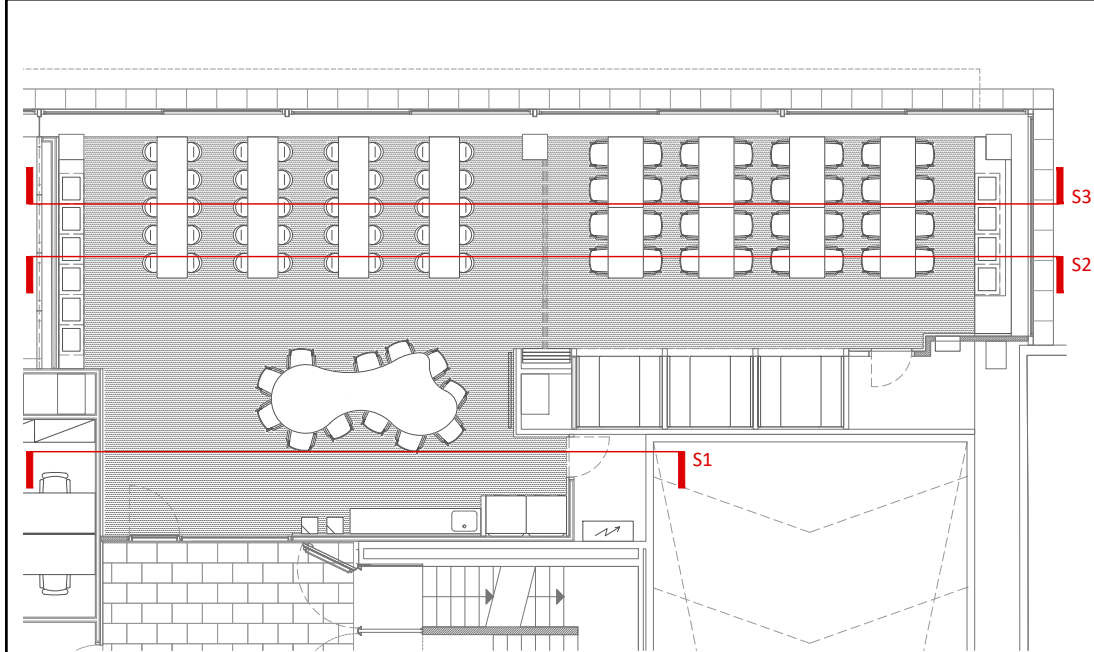
- LLEGENDA D'ELEMENTS:**
- Il·luminació (veure làmina 07)
 - Registre preexistents
 - Registre nous a cel ras de guix laminat (60x60cm)
 - Reixeta d'impulsió lineal d'aire
 - Difusor d'impulsió d'aire
 - Reixeta de retorn d'aire
- CR1:** Cel ras de placa llisa de guix laminat h:3m
CR2: Lames acústiques SLIM UP de Texdecor o similar 170x20 gruix 3cm collades a fals sostre amb reforç, si cal, a sostre.
CR3: Cel ras de placa perforada R8-18 h:3m
CR4: Cel ras de panells acústics tipus Texaa Open Mesh Panels o similar. Registrables. Amb reforç de llana mineral. Acabat gris Nacré h:3m

Nota: a obra es decidirà si es pot prescindir d'executar els registres R7 i R8

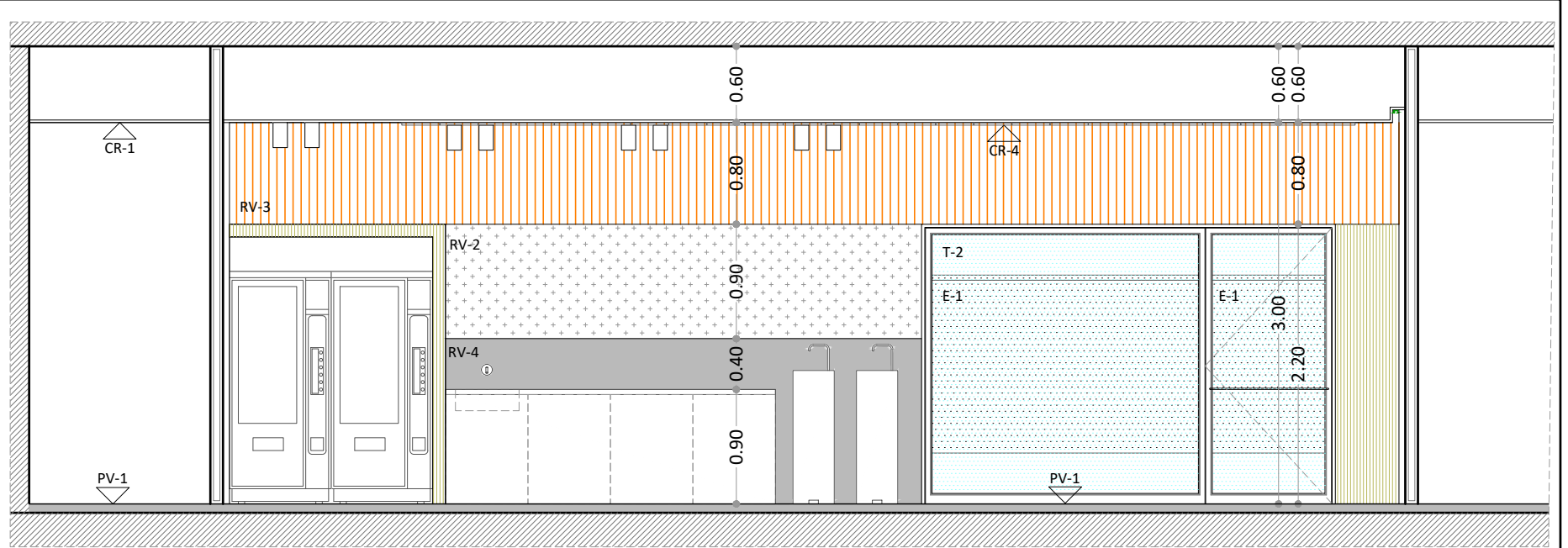


ESQUEMA DE CEL RASOS PREEXISTENTS QUE ES PROCURARAN MANTENIR A L'OBRA

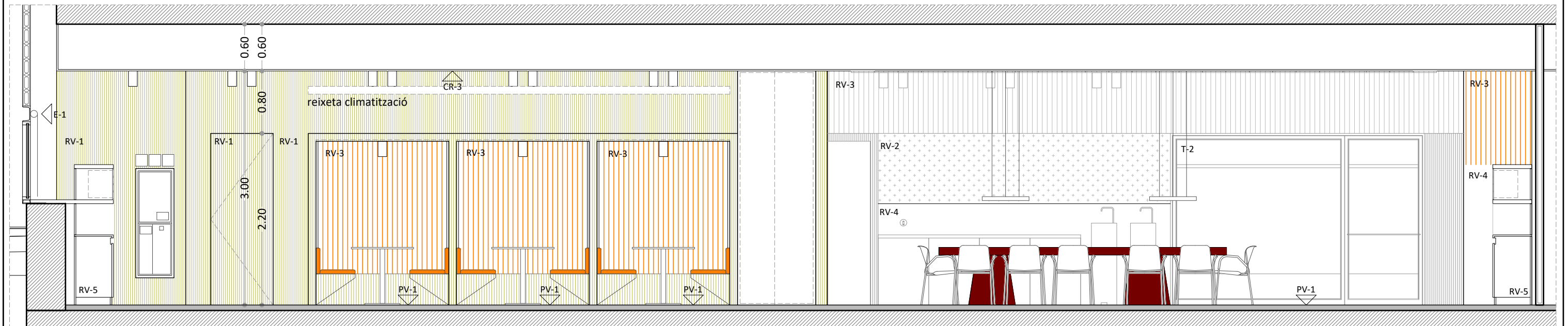




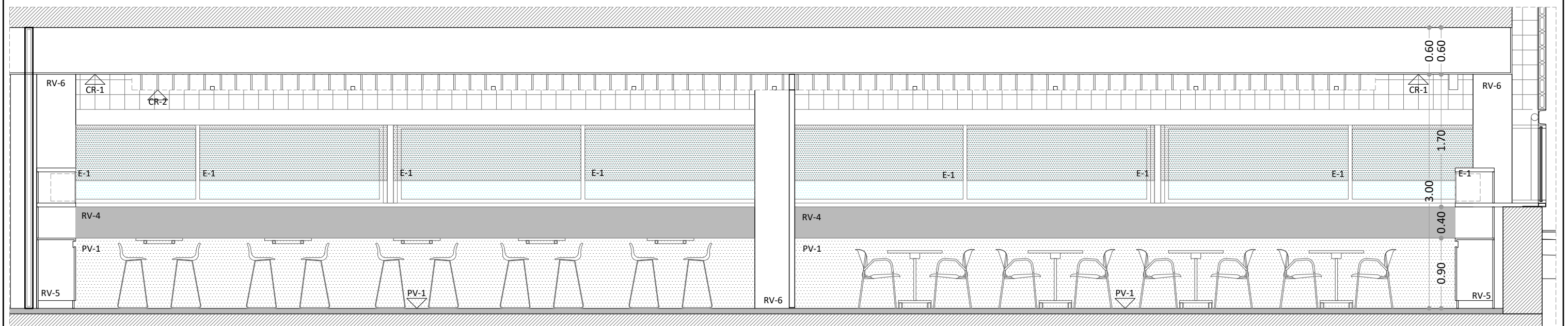
PLANTA PROPOSTA e: 1:150



SECCIÓ 1

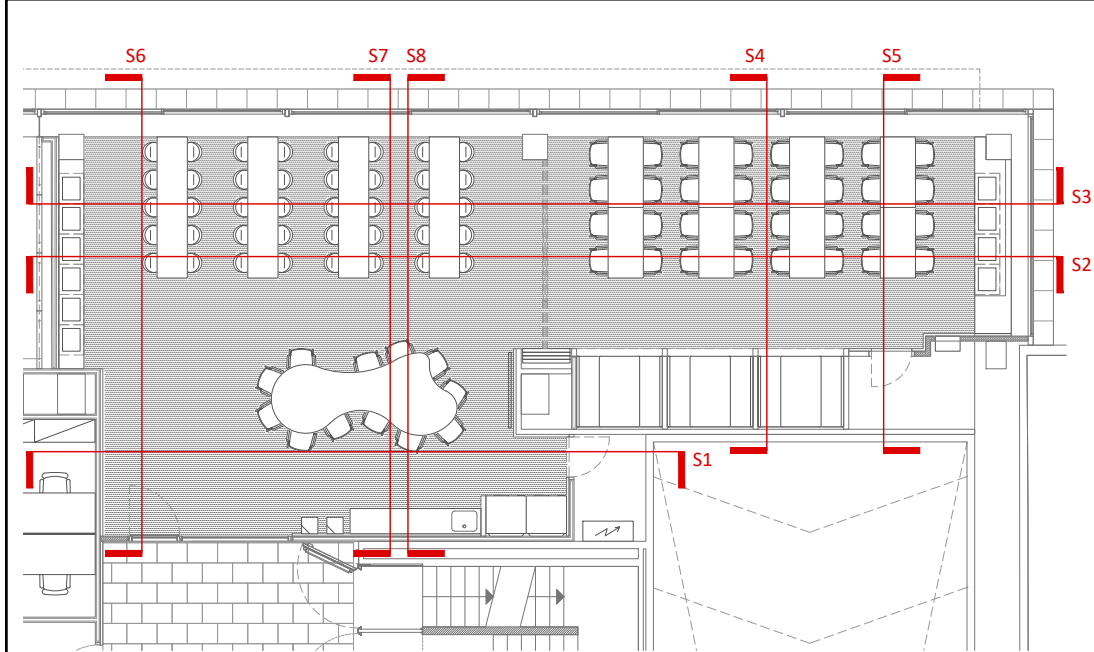


SECCIÓ 2

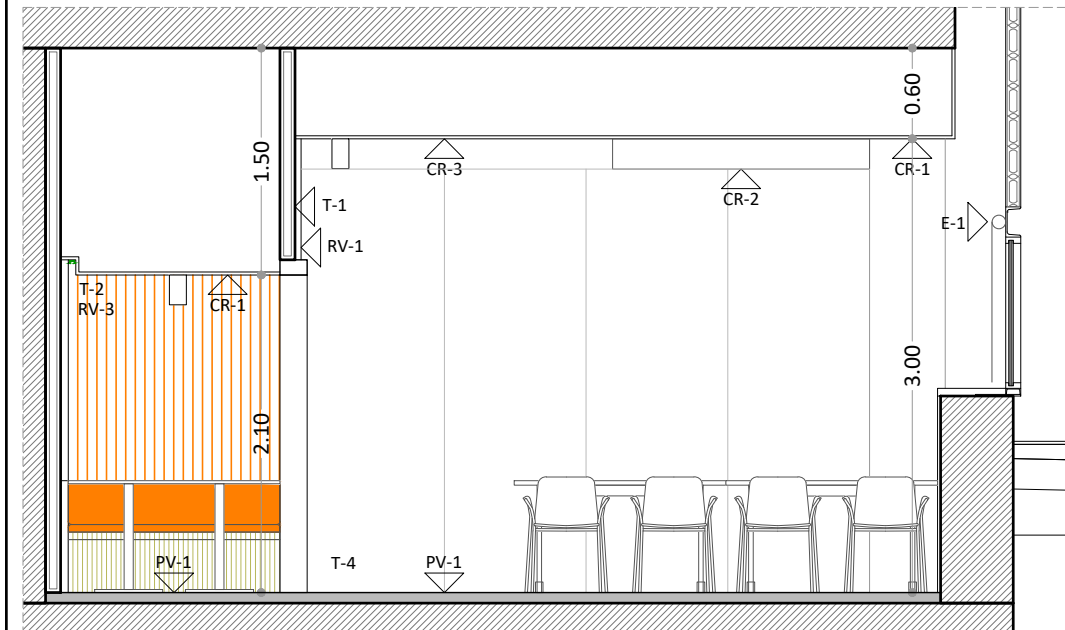


SECCIÓ 3

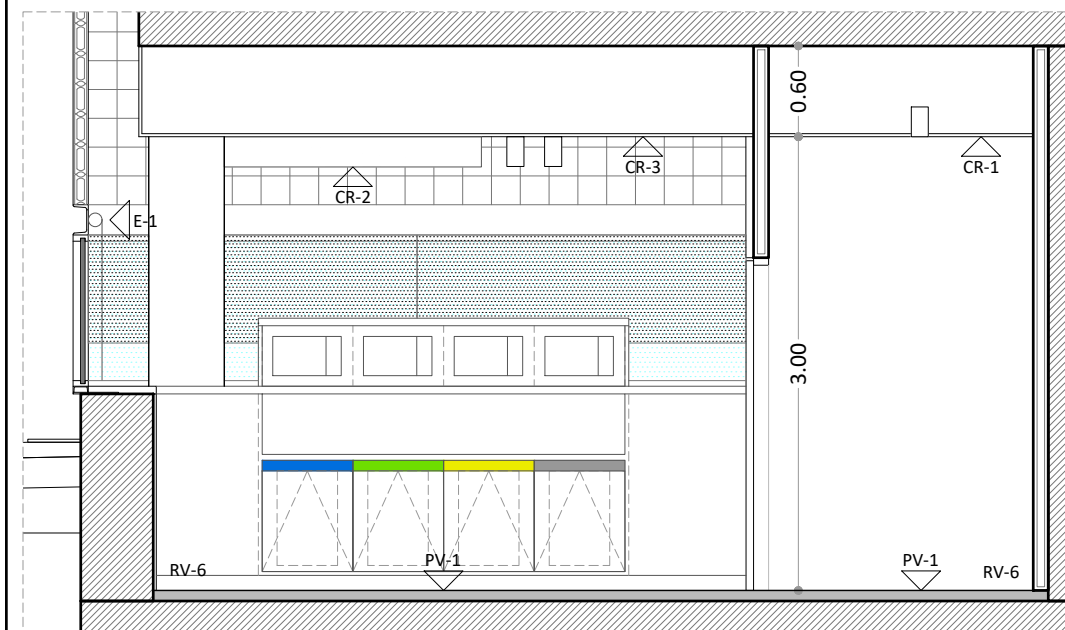
PROMOTOR	ARQUITECTE	EMPLAÇAMENT	PROJECTE	DATA	PLÀNOL	ESCALA	
	VIA LAETANA 52, 2n 2a - BCN 08003 - T 932 070 611 - E info@ba@coac.cat - W mateubarbaarquitectes.cat	C/ROSSELLÓ, 153, BARCELONA	PROJECTE EXECUTIU: REFORMA INTERIOR DE L'ESPAI MENJADOR CEK	MAIG 2025	SECCIONS. ALÇATS INTERIORS	A1_1:25 A3_1:50	09



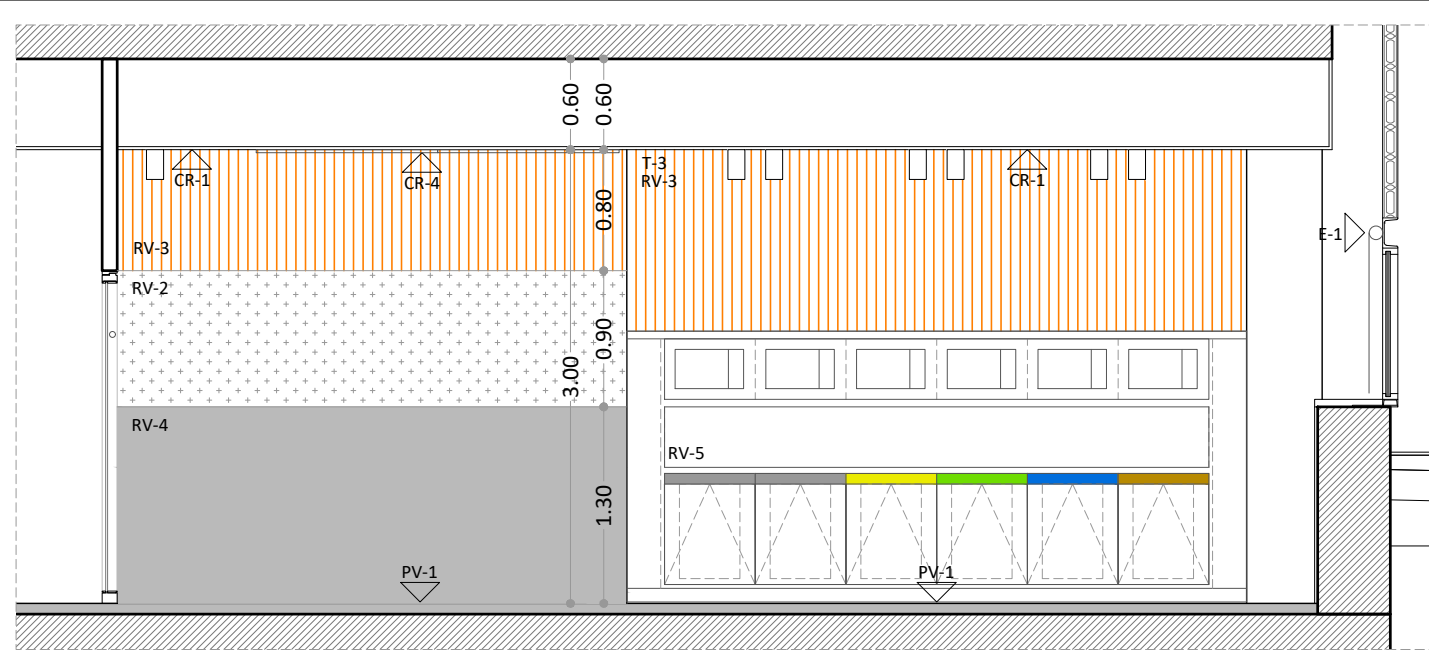
PLANTA PROPOSTA e: 1:150



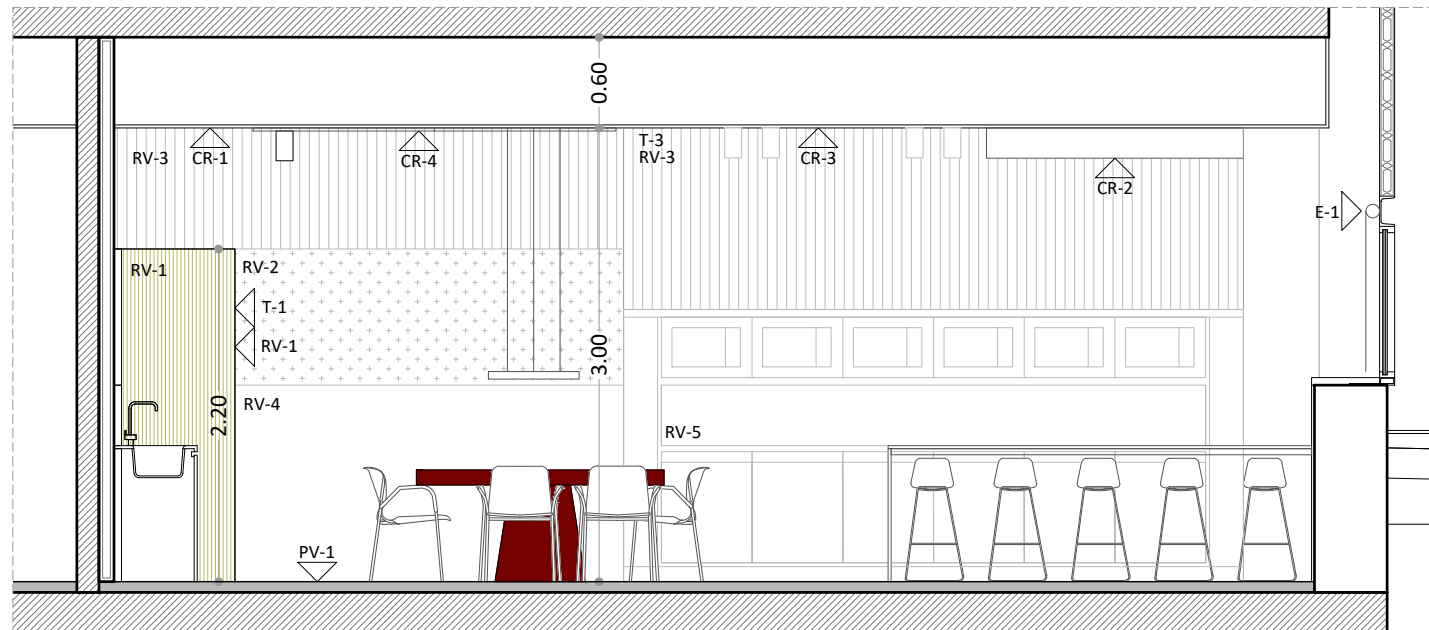
SECCIÓ 4



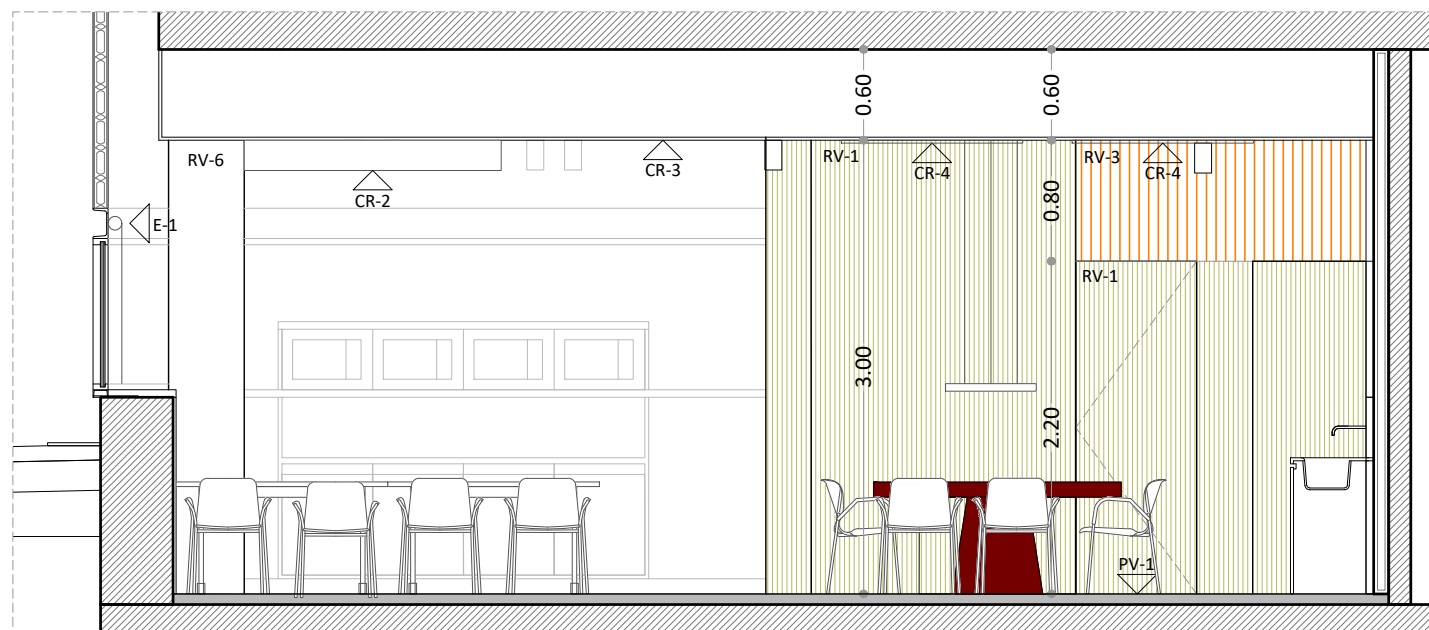
SECCIÓ 5



SECCIÓ 6

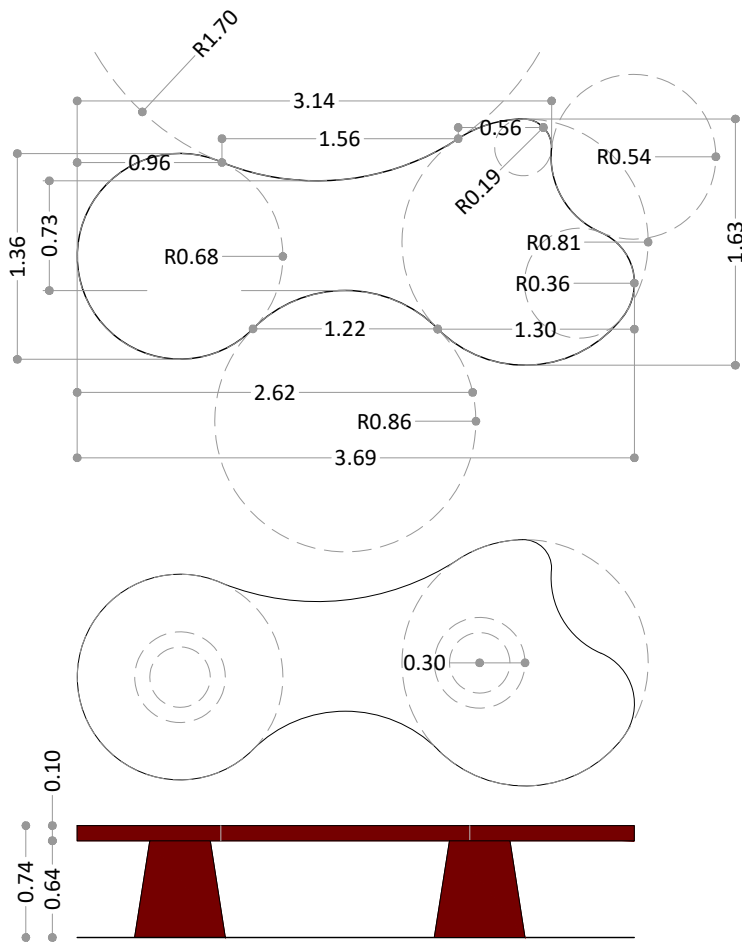


SECCIÓ 7



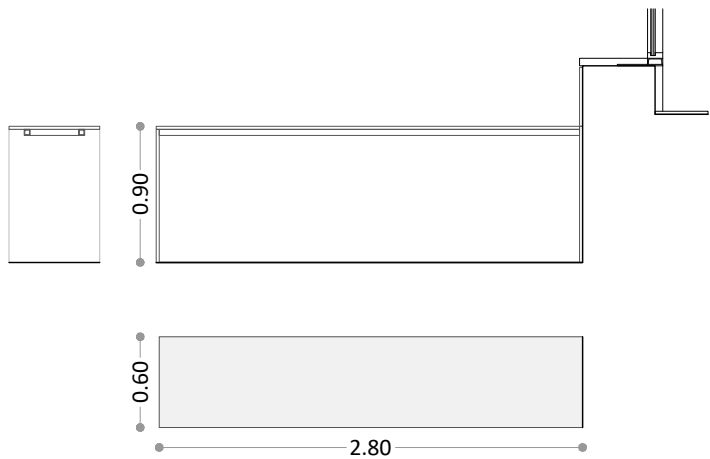
SECCIÓ 8

- LLEGENDA MATERIALS:**
- Paviments:**
- PV-1 Paviment forbo linoleum marmoleum solid cement (171) o titanium (3369) o similar.
- Cel ras:**
- CR-1 Cel ras de placa llisa de guix laminat h:3m
- CR-2 Cel ras de lames acústiques SLIM UP 20x170 de Texdecor o similar. Gruix estimat de 2cm. Col·locades aproximadament cada 18 cm.
- CR-3 Cel ras de placa perforada R8-18 h:3m
- CR-4 Cel ras de panells acústics tipus Texaa Open Mesh Panels o similar sobre estructura metàl·lica. Registrables. Amb reforç de llana mineral. Acabat gris Nacré h:3m
- Revestiments:**
- RV-1 Fusta tricapa d'avet
- RV-2 Butlletín board de Forbo color duck egg (2162) o oyster shell (2206) o similar
- RV-3 SlimWall Lines de Texdecor o similar color taronja adur (0720) 18mm encolat sobre cartó guix
- RV-4 Panell de resines tipus corian
- RV-5 DM lacat blanc
- RV-6 Cartró guix pintat blanc
- Tancaments:**
- T-1 Envà format per capa de cartó guix 13mm amb muntant 46mm amb aïllament de llana de roca d'alta densitat i capa de pladur 13mm.
- T-2 Envà absorbent acústic de doble càmera, sistema tipus massa-motlle-massa de 8cm d'espessor. Aïllament acústic premsat amb revestiment tricapa d'avet. Separació boxes.
- T-3 Envà de pladur tipus Knauff W112 o similar de doble capa de cartó guix 13mm i muntant de 70 de llana de roca d'alta densitat i doble capa de cartó guix 13mm. Sepàració sala de reunions.
- T-4 Envà tipus Reiter o similar de 7cm de gruix amb sistema unidireccional.
- Altres elements:**
- E-1 Screen enrotllable



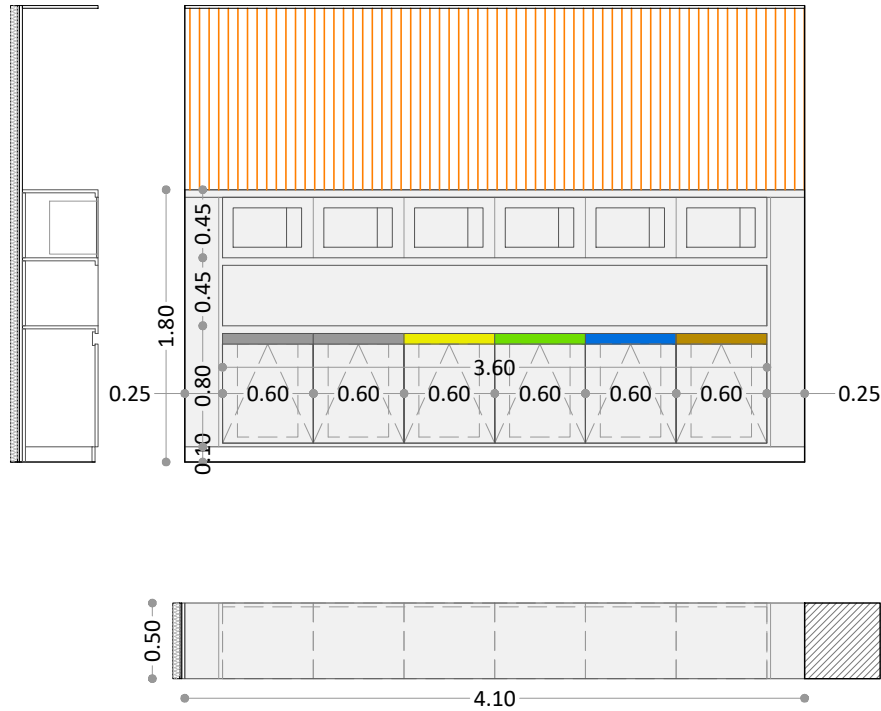
MO-02 TAULA ORGÀNICA 1UD

Taula de forma orgànica amb interior de melamina i exterior de taulell marí de bedoll de 20mm xapat de fórmica RAL 3005. Composició segons plànols



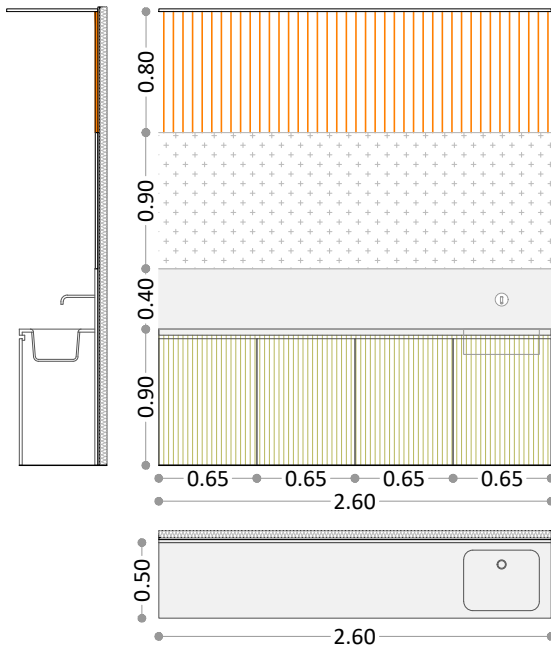
MO-03 TAULA ALTA 4UD

Taula formada per sobre i lateral de taulell marí de bedoll de 20mm xapat de fórmica de color blanc. Inclou subestructura metàl·lica d'anclatge a paret. Composició segons plànols.



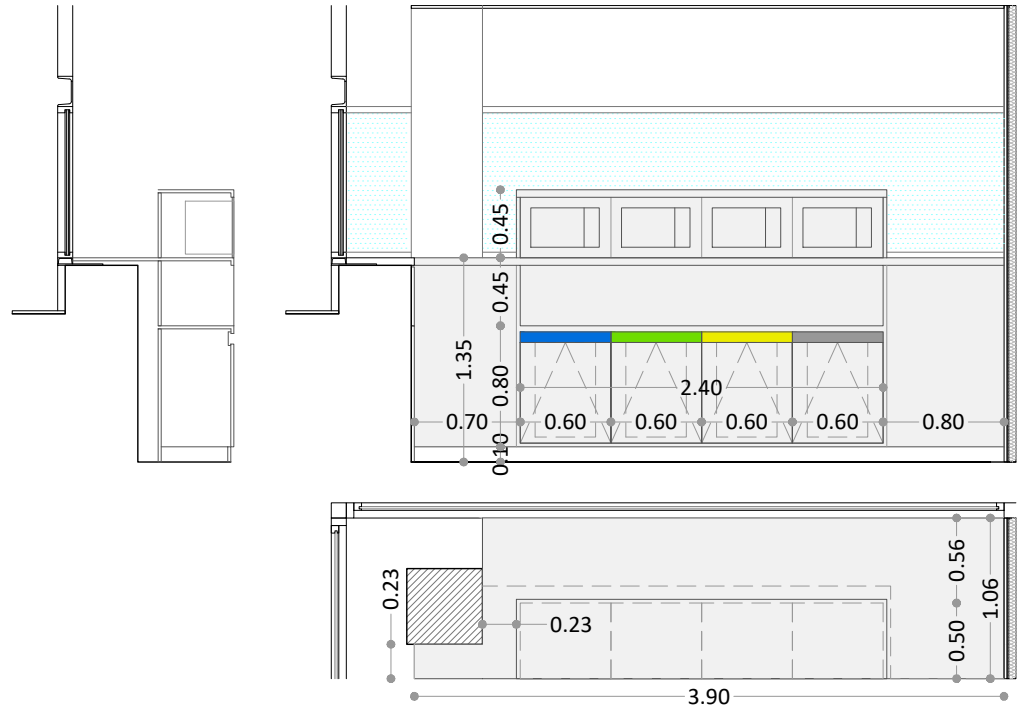
MO-04 MOBLE MICROONES 1UD

Moble interiors de melamina i calaixos abatibles per a contenidors de 60l fet de taulell marí de bedoll de 20mm xapat de fórmica blanca. Sobre de DM lacat blanc. Els unglers son de perfil·leria metàl·lica de 7cm i inclouen la senyalèctica corresponent a cada contenidor. Sòcol d'alumini mate. Microones integrats. Composició segons plànols. Comprovació de mides a l'obra.



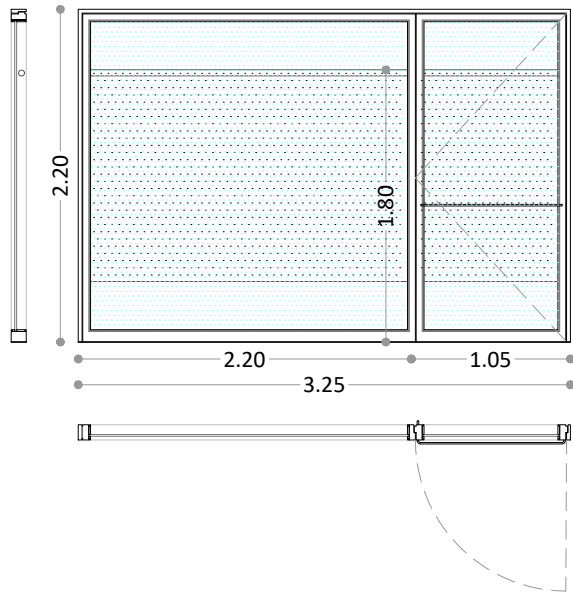
MO-06 MOBLE PICA 1UD

Moble de taulell de fusta d'avet amb sobre de corian blanc remuntat a paret. Pica integrada a sobre. Composició segons plànols. Comprovació de mides a l'obra.



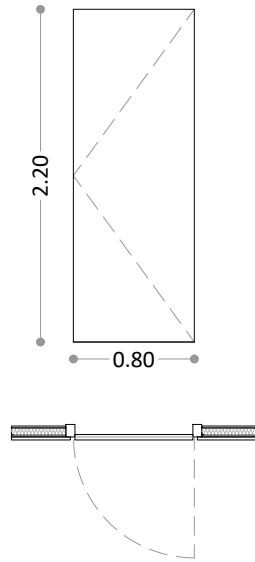
MO-05 MOBLE MICROONES 1UD

Moble interiors de melamina i calaixos abatibles per a contenidors de 60l fet de taulell marí de bedoll de 20mm xapat de fórmica blanca. Sobre de DM lacat blanc coincident amb sobre preexistent. Els unglers son de perfil·leria metàl·lica de 7cm i inclouen la senyalèctica corresponent a cada contenidor. Sòcol d'alumini mate. Microones integrats. Composició segons plànols. Comprovació de mides a l'obra.



FU-01 ENTRADA 1UD

Tancament de fusta d'avet de secció mínima 45x100mm envernissat natural. Composit per una fulla fixa i una practicable. Vidre 5+5.2. Screen Visi PE10 0202 A fulla fixa i a porta, d'alçada 150cm. Col·locat entre 180-40cm. Tirador inox. fixe de Ø20mm. Horizontal exterior i vertical interior. Mecanisme inox. Clau. Rulina. Composició segons plànols. Comprovació de mides a l'obra.



FU-02 INST. 2UD

Porta practicable de taulell estandard forrada de monocapa d'avet enrasat a tabic. Marcs de fusta de flandes ocults. Tirador i mecanismes inox.

PROMOTOR	ARQUITECTE VIA LAETANIA 52, 2n 2a - BCN 08003 - T 932 070 611 - E info@mateubarbaarquitectes.cat - W mateubarbaarquitectes.cat	EMPLAÇAMENT	PROJECTE	DATA	PLÀNOL	ESCALA
	MATEU BARBA ARQUITECTES	C/ROSSELLÓ, 153, BARCELONA	PROJECTE EXECUTIU: REFORMA INTERIOR DE L'ESPAI MENJADOR CEK	MAIG 2025	MOBILIARI I FUSTERIES	A1_1:25 A3_1:50

..\RENDERS\2502-CEK_EXE_Cam02_Post.jpg

PROMOTOR	ARQUITECTE VIA LAIETANA 52, 2n 2a · BCN · 08003 · T 932 070 611 · E info@mba.cat · W mateubarbaarquitectes.cat	EMPLAÇAMENT	PROJECTE	DATA	PLÀNOL	ESCALA	13
Image rendered with Lumion®	MATEU BARBA ARQUITECTES	C/ROSSELLÓ, 153, BARCELONA	PROJECTE EXECUTIU: REFORMA INTERIOR DE L'ESPAI MENJADOR CEK	MAIG 2025	RENDER ZONA TAULES ALTES		

..\RENDERS\2502-CEK_EXE_Cam03_Post.jpg

PROMOTOR	ARQUITECTE VIA LAIETANA 52, 2n 2a · BCN · 08003 · T 932 070 611 · E info@coac.cat · W mateubarbaarquitectes.cat	EMPLAÇAMENT	PROJECTE	DATA	PLÀNOL	ESCALA	14
Image rendered with Lumion	MATEU BARBA ARQUITECTES	C/ROSSELLÓ, 153, BARCELONA	PROJECTE EXECUTIU: REFORMA INTERIOR DE L'ESPAI MENJADOR CEK	MAIG 2025	RENDER ENTRADA		

..\RENDERS\2502-CEK_EXE_Cam01_Post.jpg

PROMOTOR	ARQUITECTE VIA LAIETANA 52, 2n 2a - BCN 08003 - T 932 070 611 - E info@mateubarbaarquitectes.cat - W mateubarbaarquitectes.cat	EMPLAÇAMENT	PROJECTE	DATA	PLÀNOL	ESCALA	15
Image rendered with Blender 2.79	MATEU BARBA ARQUITECTES	C/ROSSELLÓ, 153, BARCELONA	PROJECTE EXECUTIU: REFORMA INTERIOR DE L'ESPAI MENJADOR CEK	MAIG 2025	RENDER ZONA TAULES ESTÀNDARD		