

## PREVENCIÓ I PROTECCIÓ D'INCENDIS

CTE DB-HS

### PROPAGACIÓ INTERIOR

Es considera un edifici residencial de pública concurrència (residència d'estudiants).

En aquest cas el CTE determina que la superfície construïda de cada sector d'incendi no ha d'excedir dels 2500m<sup>2</sup>. I així és. També s'especifica que cada ús diferent de l'edifici s'haurà de separar de manera que cada espai que no tingui ús de residència haurà de formar part d'un altre sector d'incendi.

Alguns locals de l'edifici seran considerats de risc especial en funció de l'ús o de la quantitat de potència instal·lada i es classificaran segons el risc d'incendi: alt, mitjà o baix. Aquests locals de risc especial conformaran sectors d'incendi independents:

- Sales d'instal·lacions: risc alt (E-180)
- Magatzem de residus: risc alt (E-180)
- Cuina: risc mitjà (E-120)
- Pàrquing: risc baix (<50W, sistema automàtic d'extinció)
- Cambra frigorífica: risc mitjà (E-120)
- Àmbit maquinària ascensors: risc baix (E-90)
- Bugaderia (20-C < 100m<sup>2</sup>): risc baix (E-90)

Des de qualsevol zona de risc especial, el màxim recorregut d'evacuació fins a una sortida del local serà de 25m.

Les cues dels apartaments no superen les potències indicades de manera que es troben en el mateix sector d'incendi que la resta de la unitat.

A més, el CTE determina la resistència al foc dels elements que delimiten els sectors d'incendi. Per una altura d'evacuació < 28m:

- Parets i soques entre unitats habitacionals: EI-60
- Parets i soques de les zones de pública concurrència: EI-90
- Elements constructius que delimiten sectors d'incendi: EI-120 (sota resant) i EI-90 (sobre resant)
- Planes que separen sectors d'incendi: EI-45
- Sostres, parets i torres en recintes de risc especial: E-41, DOBFL S1
- Espais ocults en col·les: E-43, DOBFL S2

### EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

Es recomana d'evacuació de l'edifici han de garantir les amplituds i distàncies mínimes per tal de poder-ne evacuar tots els usuaris en el mínim de temps possible en cas d'incendi.

Ús de l'edifici: Residència d'estudiants (residència pública)  
Comunicació horitzontal: passeres i passadissos de mínim 1,30m  
Comunicació vertical: 4 escalers d'ús públic, Amplitud: 1,20m  
2 ascensors hidràulics (1,10x1,40 mida de cabina i 1,50x1,80m sala d'instal·lacions)

Tipus d'ocupació	Densitat d'ocupació
Per a qualsevol ús	
- Lavabos de planta	3m <sup>2</sup> /persona
Ús residencial públic:	
- Zones d'allotjament	20m <sup>2</sup> /persona
- Vestíbuls i zones generals d'ús públic	2m <sup>2</sup> /persona
- Sales d'ús múltiple	1m <sup>2</sup> /persona
Ús pública concurrència:	
- Zona de públic assegit	1,5m <sup>2</sup> /persona
- Zones de servei	1m <sup>2</sup> /persona
- Sales d'ús múltiple	1m <sup>2</sup> /persona
- Aules	1,5m <sup>2</sup> /persona
- Zones de lectura	2m <sup>2</sup> /persona

S'ha compartimentat l'edifici en funció de la superfície i fins de les diferents zones i la resistència al foc que han d'assegurar els tancaments limitadors dels respectius sectors.

- SECTOR 1. Zones comunes
- SECTOR 2. Zones de pública concurrència
- SECTOR 3. Habitacions
- SECTOR 4. Locals tècnics

Nombre de sortides per planta

La planta de l'edifici i el nombre de sortides de planta ha estat projectat per tal de que el recorregut màxim d'evacuació fins a una sortida de planta no sigui de més de 35m de longitud. Es tracta d'una mesura molt restrictiva degut a la presència d'usuaris que possiblement poden estar dormint.

Tipologia d'escala d'evacuació

L'ús previst per a l'edifici és de residència d'estudiants i, per tant, de residència pública. L'altura a evacuar és de PB +6

Com que l'alçada d'evacuació és menor a 28m i segons l'amplic d'escala que s'ha projectat per a les comunicacions verticals, l'escala no cal que sigui protegida. A més, cal recordar que les escaleres de l'edifici són totalment obertes a l'exterior.

Dimensional dels mitjans d'evacuació

L'edifici s'ha dissenyat per una capacitat de 300 persones (150 residents i 150 persones més entre espais de pública concurrència i personal de servei de la residència).

- Amplitud de portes: A > P/200 > 1m; A = 300/200 = 1,5m
- Amplitud de passadissos: A > P/200 > 1m; A = 300/200 = 1,5m
- Escaleres: A > P/160 > 1m; A = 200/160 = 1,25m

### LLEGENDA

- Inici d'evacuació
- Recorregut d'evacuació
- Sortida de planta
- Detector òptic de fum

## RECOLLIDA PNEUMÀTICA DE RESIDUS

Aprofitant que el projecte s'ubica en un barri tan avançat pel que fa a l'enginyeria urbana es proposa la recollida dels residus generats pels usuaris de la residència mitjançant la recollida pneumàtica. Es tracta d'un sistema que es va posar en marxa quan es va començar a recuperar la zona industrial del Poblenou, quan Barcelona va ser escollida seu dels JUDJ del 92. Des d'aleshores les canonades d'aquest tipus de recollida han anat guanyant terreny i així segueixen sent-ho.

Amb aquest sistema els usuaris disposen les seves deixalles dins d'unes bústies, separant segons el tipus de residu i aquests són aspirats pneumàticament per fer-los arribar, a través d'unes conductes d'aer, a la central de tractament.

En un primer moment els residus s'acumulen als baixants verticals que connecten, a través d'unes vàlvules que treballen com a comporta que retén els residus fins que es produeix l'impulsió de recollida, amb el col·lector principal. Aquesta recollida s'acostuma a dur a terme un parell de vegades al dia però depèn del tipus de residu.

Durant el procés de recollida la vàlvula s'obria i la fracció de residus cau per gravetat dins del corrent d'aire de la canonada de transport.

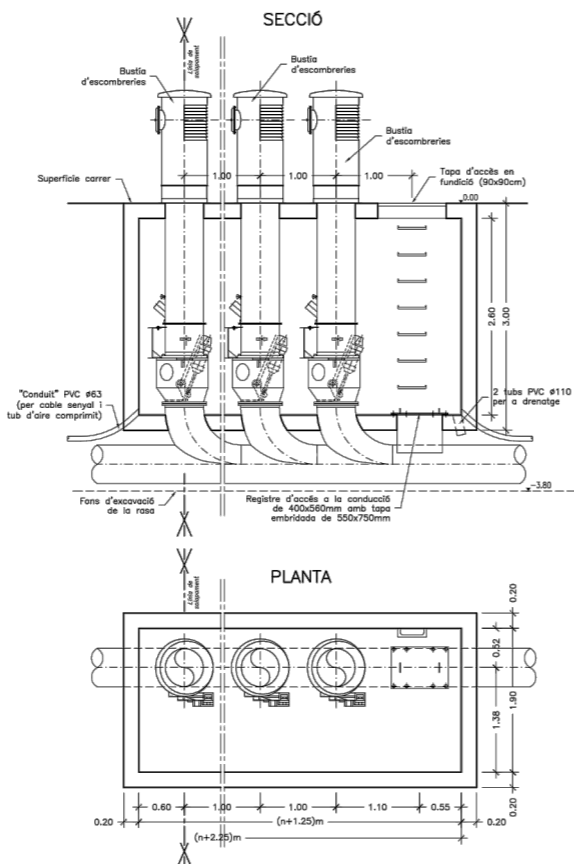
Es proposa col·locar les bústies aprofitant el pla del mur de formigó que ressegueix l'escala del pati de manera que les bústies no siguin visibles a primer cop d'ull des de la major part de punts del pati i concentrant aquells serveis que necessiten més privacitat en aquesta zona. Tot i així, l'estètica de les bústies està molt aconseguida de manera que no donen mala imatge.

La canonada amb els conductes principals de recollida es realitza pel camí Badajoz per presència d'aquest tipus de canonades en aquest camí. La xarxa de recollida pneumàtica no es troba a tots els carrers del districte tot i que, tal i com ja s'ha comentat abans, l'objectiu és arribar a tots els edificis del districte i fins i tot de la ciutat.

Es tracta d'un sistema de recollida vàlid per als residus orgànics, paper, envasos i rebuig.

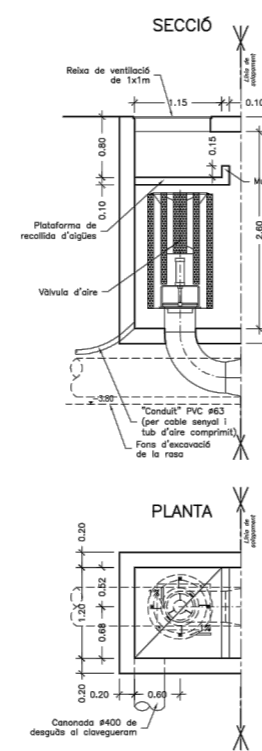
### GEOMETRIA DE LES BÚSTIES

Detall tipus de "bústies"



### GEOMETRIA DE LES VÀLVULES D'ENTRADA D'AIRE

Detall tipus de vàlvula d'entrada al terra



## ILLUMINACIÓ

### LLUMINÀRIA A FAÇANA EXTERIOR DE LES UNITATS

**IGUZZINI PIVEL 65**

Color Iluminària: gris metàl·lic  
Color llum: blanc neutre

Muntatge: anclades a paret mitjançant un braç

Justificació: la presència d'una llumina a la façana exterior de cada unitat remarca, davant la foscor de la nit, el joc de volums que sobresurten endavant i endarrere. A més, crea ombres horitzontals amb les ones de Pasaboc de façana, permetent intuir-ne el material.

### LLUMINÀRIA B SOSTRE PASSERES

**IGUZZINI PLAFON 44**

Color Iluminària: gris metàl·lic  
Color llum: blanc neutre

Muntatge: anclades al forjat amb una part despenjant respecte al fons sostre

Justificació: línia contínua de lluminàries que preten remarcar la linialitat de les passeres per contrastar amb els espais creats pels entrants i sortints de les unitats habitacionals

### LLUMINÀRIA C TERRASSA I RAMPES. PASSATGE

**IGUZZINI LED PLUS**

Color Iluminària: gris metàl·lic  
Color llum: blanc neutre

Muntatge: embegudes dins el forjat i projectant la llum cap amunt

Justificació: línia contínua que preten remarcar les diferents direccions que van prenent els murs de formigó del volum de zones comunes, així com el recorregut que van seguint les rampes que donen accés a la coberta transitada

### LLUMINÀRIA D PORTES D'ENTRADA ALS ESPAIS COMUNS DES DE L'EXTERIOR

**IGUZZINI INNU WOODY**

Color Iluminària: gris metàl·lic  
Color llum: blanc neutre

Muntatge: anclades a paret mitjançant un braç

Justificació: ubicades davant les obertures d'accés a les diferents estances de la zona d'espais comuns, remarcan aquests forats que penetren els grans murs de formigó.

### LLUMINÀRIA E INTERIOR DE LES UNITATS HABITACIONALS

**IGUZZINI PIVEL PLUS**

Color Iluminària: blanc  
Color llum: blanc càlid

Muntatge: embegudes dins el fons sostre

Justificació: lluminàries orientables que permeten al lloguer adaptar-les segons cregui convenient. Al quedar embegudes dins del fons sostre no tenen molt protagonisme, estèticament parlant, en la imatge final de les unitats

### LLUMINÀRIA F ZONES COMUNES EN GENERAL

**IGUZZINI EASY ROUND**

Color Iluminària: blanc  
Color llum: blanc càlid

Muntatge: anclades al forjat

Justificació: lluminàries llues que al estar embegudes amb el sostre no intervernen en l'estètica final dels espais

### LLUMINÀRIA G ZONES COMUNES DE DOBLE ALTURA

**IGUZZINI MAXI CENTRAL**

Color Iluminària: gris metàl·lic  
Color llum: blanc càlid

Muntatge: despenjant del forjat superior

Justificació: Es planteja una composició amb lluminàries puntals que permetin donar llum càlida en conjunt. Al despenjar donen el nivell d'illuminació a una cota que permet treballar amb comoditat

### LLUMINÀRIA H ZONA D'ESTUDI

**IGUZZINI DUO**

Color Iluminària: gris metàl·lic  
Color llum: blanc càlid

Muntatge: rail que despenja del forjat superior

Justificació: aprofitar la llum necessària al pla de treball a la zona de taules de la sala d'estudi

### LLUMINÀRIA I CUINA DEL RESTAURANT I BUGADERIA

**IGUZZINI REFLEX**

Color Iluminària: blanc  
Color llum: blanc càlid

Muntatge: embegudes al fons sostre

Justificació: proporcionen llum en general però es col·loquen en els punts estratègics de treball per proporcionar la quantitat de llum adequada per treballar confortablement

### LLUMINÀRIA J SALA PRINCIPAL DE LA SALA POLIVALENT

**IGUZZINI BERLINO**

Color Iluminària: gris metàl·lic  
Color llum: blanc càlid

Muntatge: despenjant del forjat superior

Justificació: Es planteja una composició amb lluminàries puntals que permetin donar llum càlida en conjunt. Al despenjar donen el nivell d'illuminació a una cota que permet treballar amb comoditat. Aspecte industrial per remarcar la història de l'espai