

1.FAÇANES PRINCIPAL I POSTERIOR:

Les façanes tant principal com posterior, són l'aspecte més significatiu de l'edifici. Es tracta d'una façana modular que combina parts de vidre i parts opaques a base de peces de polièster armat amb fibra de vidre amb forma de paraboloid. Aquests plafons poden intercanviar-se, teòricament, per respondre a possibles canvis de distribució interior.

És una façana que no disposa d'elements practicables. Els elements opacs de fibra de vidre són igualment visibles pel seu interior (el mateix paraboloid invertit) i ocupen exactament la llum de l'alçada interior entre sostres. La façana vola respecte l'alignació de vial 60 cm al costat nord i 55 cm al costat sud. L'estructura portant de pilars està reculada de l'alignació oficial uns 75 cm a eix de pilar i respecte el pla exterior de la façana real a 135 cm també a eix de pilar.

L'objectiu és fer una doble façana, per tal d'aconseguir la ventilació natural necessària per a un edifici destinat a l'ús residencial i alhora millorar les prestacions del tancament a nivell d'aïllament tèrmic i acústic amb criteris de sostenibilitat, a més de valorar les façanes existents com un element escultòric bidimensional, aquestes són visibles d'igual manera tant des de l'exterior com des de l'interior. Aquesta doble façana es distància de la façana original la mida d'un mòdul 83,3 cm. És totalment vidriada amb fulles fixes i d'altres practicables la mida d'un mòdul i disposades també segons la quadricula del mòdul que es va utilitzar per dissenyar l'edifici. L'edifici disposava ja d'un caixó adossat a la façana embugut dins el cantell del sostre que permetia el pas d'un conducte que proporcionava una cortina d'aire interior i continua davant el tancament de la façana. Aquest caixó té com a tapa superior una xapa metàl·lica llisa i la capa de compressió. Per tant l'edifici disposa d'una solució estructural on practicar els forats en tota la seva longitud horizontal i vertical, aquests permeten visualitzar la façana des de l'interior com un element singular, amb continuïtat horizontal i vertical.

Per tant la ubicació de la nova façana la distància d'un mòdul (83,3 cm.) permet:

- Respectar la geometria de la quadricula (83,3 x 83,3 cm.) amb la que es construeix l'edifici.
- Visualitzar des de l'interior la façana original entenent la seva continuïtat.
- Entendre que els dos tancaments formen part d'un mateix edifici,
- Utilitzar el forat existent al sostre, sense intervenir a nivell estructural.
- Millorar el comportament energètic i acústic de l'edifici.

En relació a aquest últim punt, aquesta solució no s'allunya gens de la finalitat original que tenia aquest caixó amb el conducte d'aportació d'aire. A la memòria del projecte original el punt 8.1 diu: "*Todos los locales comerciales que se destinan a Banca Catalana, así como los destinados a oficinas, además de su ventilación natural, disponen de ventilación forzada con aire caliente y frío, de forma que asegure una entrada de 25 metros cúbicos por hora y persona*". Originalment hi havia a cada cantonada de l'edifici un conducte vertical des de la coberta que connectat al conducte que anava embugut dins el sostre impulsava una cortina d'aire, amb la idea de fer una aportació d'aire i corregir les pèrdues i aportacions tèrmiques que es produeixen per la façana, era el sistema utilitzat en el moment per tal de resoldre aquesta problemàtica. El projecte planteja utilitzar els forats totalment destapats per tal d'establir una convecció natural, aconseguida a base de substituir els remats perimetral inferior, superior i els dos laterals resolts actualment amb una xapa llisa d'acer inoxidable "microporforada" que permet el pas de l'aire i aconseguir una convecció natural a través de l'espai entre les dues façanes. S'ha justificat la ventilació per convecció natural segons RITE. El total d'aire que circula per convecció natural entre les dues façanes és dunes 32 i 28 vegades més ventilació que el requeriment de cabald'aire, segons RITE.

S'obté així una doble façana que soluciona la ventilació i redueix els guanys tèrmics solars, a més de reduir les immissions acústiques que provenen del carrer. (Tot això suposa una millora en sostenibilitat de l'element constructiu façana, tot mantenint el seu aspecte original des del carrer).

1. FRONT AND BACK FACADES:

Both principal and rear facade are the most significant aspect of the building. It is a modulated facade, combining glass parts and parabolic shape opaque parts of fiberglass reinforced polyester. Theoretically, these panels can be exchanged to respond to possible changes in the interior layout.

The facade does not have opening elements. The opaque elements of reinforced polyester are also visible on the inside (same inverted parabolic shape) and occupy exactly the height between floors. The facade cantilevers 60 cm on the north side and 55 cm on the south side over the avenue alignment. The axis of the supporting structure of the pillars is dropped back about 75 cm to the street and 135 cm to the plane of the exterior facade.

Besides treating the existing facades as two-dimensional sculptural elements, equally visible from the outside and from the inside, the aim to make a double facade was to achieve the natural ventilation needed for a building for residential use and improving its thermal and acoustic performance according to sustainability standards. This double facade is separated from the original facade at the module size of 83.3 cm. This second facade is completely of glass with fixed and opening parts, with the size of a module, and arranged according to the grid module that was used to design the original building. The building already had a duct attached to the facade, embedded in the edge of the ceiling, that allowed the passage of installation ducts providing a continuous interior air curtain in front of the facade. The superior part of this duct consists of a metal sheet and a concrete compression slab. So the building has a structural solution which admitted introducing openings in its entire horizontal and vertical length, allowing a view on the existing facade from the inside, as a unique element with horizontal and vertical continuity.

Hence, the position of the new facade at the module distance of 83.3 cm allows:

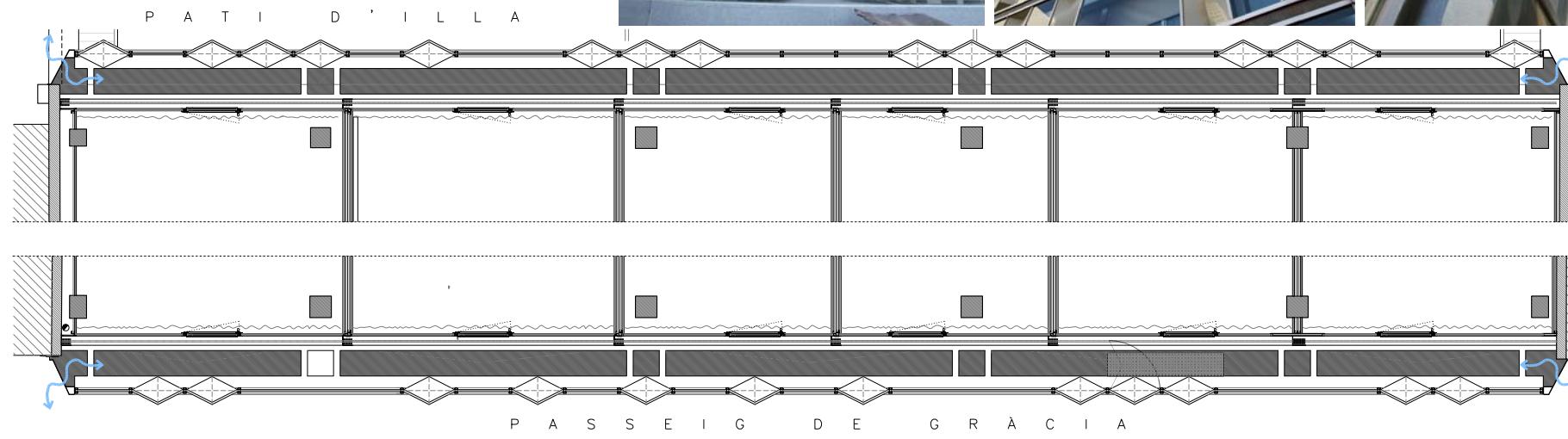
- To respect the geometry of the grid (83.3 x 83.3 cm) with which the building was constructed;
- A view from the inside on the original facade, understanding its continuity;
- A understanding that the two facades form part of one building;
- To use the existing opening in the ceiling, without a structural intervention;
- Improving the acoustic and energy performance of the building.

Regarding this last point, this solution is not detached from the original purpose of the air-conditioning duct. In the building report of the original project point 8.1 says: "*All the commercial premises designated in Banca Catalana, as well as the designated offices, apart from natural ventilation, dispose of hot and cold air-conditioning, so to assure an entry of 25 cubic meters per hour and person*".

Originally, in every corner of the building a vertical duct from the roof connected to the duct that was embedded in the ceiling and provided an air curtain with the idea of correcting thermal gain and loss provoked by the facade system, at the time a common solution to solve this problem.

The project proposes to use the openings, completely uncovered, to establish a natural convection in-between the two facades, by substituting the original superior, inferior and lateral metal finishing, by micro perforated sheets that allow the passage of air.

This natural convection ventilation has been calculated and justified according to the actual regulation RITE. The total air circulating between the facades by natural convection is about 28 to 32 times more than the requirement of air flow ventilation, according this regulation RITE. In this way the double facade solves natural ventilation and reduces solar heat gains, in addition to reducing the noise emission coming from the street. (All of this means an improvement in sustainability of the structural facade element, while maintaining its original appearance from the street).



SECCIÓ LONGITUDINAL
LONGITUDINAL SECTION
E. 1:100

E. 1:100

2.4. PREMI EUROPEU D'INTERVENCIÓ EN EL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC AADIPA. CATEGORIA "A": INTERVENCIÓ EN EL PATRIMONI CONSTRUIT. EUROPEAN AWARD FOR ARCHITECTURAL HERITAGE INTERVENTION AADIPA. CATEGORY "A": INTERVENTION IN BUILT HERITAGE.
REFORMA DE L'EDIFICI "BANCA CATALANA" PER A HOTEL (FINALITZAT MAIG 2013). RENOVATION OF "BANCA CATALANA" BUILDING INTO HOTEL (FINISHED MAY 2013). 0 1 2 3 4 5 10 SUPERFÍCIE REFORMA.RENOSATION SURFACE=4.937,95m² ABRIL. APRIL 2015 RAMON ANDREU I MUÑOZ - NÚRIA CANYELLES I TORRENTS, ARQUITECTES.ARCHITECTS