

Informe per als concursos d'arquitectura amb intervenció de jurat

CONCURS DE SERVEIS DE REDACCIÓ PER A LA REFORMA DEL CONJUNT D'EQUIPAMENTS MUNICIPALS DE LA MITJA ILLA COMPRESA ENTRE ELS CARRERS MALLORCA, PADILLA I PROVENÇA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMÍLIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE, A BARCELONA Lema: RE-VESTIR

Descripció del projecte. S'han de destacar les innovacions i aportacions a l'avanç del coneixement que incorpora el projecte. Es poden incorporar memòries, plànols, fotografies, esbossos, etc. També l'adreça web si s'ha penjat més informació sobre el projecte a la web.

L'estratègia del projecte planteja una intervenció a partir d'operacions senzilles i poc agressives per tal de requalificar al màxim l'edifici des d'un punt de vista funcional, arquitectònic i energètic. Un edifici del S.XXI en una trama urbana del S.XIX.

A_ TRACTAMENT EXTERIOR DE L'ENVOLUPANT. Transparència i eficiència

Un nou vestit per a l'edifici. Es proposa un nou sistema de façana per donar visibilitat a l'equipament i fer que aquest esdevingui un veritable pol cultural del segle XXI. Un sistema que s'estén per coberta construint un embolcall per tot l'edifici que no només resol l'objectiu formal de la intervenció sinó que esdevé també una eina cabdal en l'estratègia energètica i mediambiental de l'edifici.

Obrir l'edifici a la ciutat. La nova façana es planteja vidriada i transparent, per d'apropar l'edifici a la ciutat, però també per tal de permetre que l'activitat de l'edifici s'expressi i es reconegui des de l'espai públic. Un equipament ha de convidar al ciutadà a entrar-hi.

Una composició integrada a l'entorn urbà. Es proposa una doble pell de vidre amb un marcat ritme vertical, de l'amplada d'una balconera típica, que permet unificar l'actuació i relacionar-la amb la composició tradicional de les façanes de l'Eixample i el paisatge urbà proper.

Un sistema adaptable. Es dissenya un sistema modular que permet la seva adaptabilitat segons l'orientació, de manera que tant pot integrar-hi elements de protecció solar com generar espais de doble càmera. El mateix sistema en coberta permet crear espais d'umbracle o hivernacle segons la ubicació.

Un sistema extrapolable a tota l'illa. El sistema es pensa per a que sigui extrapolable en un futur a la resta d'edificis de l'illa, al pati interior, etc. de manera que a nivell formal l'illa pugui tenir una coherència i pugui reconèixer-se com un equipament unitari.

B_ ACCESSOS, CIRCULACIONS I PROGRAMA FUNCIONAL. Clarificació i ordre

Rambla vertebradora. Es proposa una nova 'rambla' per vertebrar el conjunt d'equipaments, un passeig que permeti connectar el c. Mallorca amb el c. Provença i el pati interior d'illa, de manera més ordenada i 'neta' que l'erràtic pas actual. Un nou carrer per la ciutat, ample i amb il·luminació natural, que doni accés, presència i visions creuades al Mercat i als diferents programes. I que en el futur es reforçarà per la presència de l'interior d'illa. La relació espacial i visual de l'edifici i la rambla es potencia per mitjà de l'obertura de patis i dobles espais que enriqueixen el passeig urbà.

Clarificar els accessos. La rambla absorbirà els accessos des de la ciutat i permetrà ordenar i jerarquitzar els accessos als diferents equipaments. Des d'aquest nou passatge urbà s'accedirà als diferents equipaments de l'illa: casal de gent gran, mercat, centre cívic, futur supermercat, etc. i permetrà que esdevingui un eix ciutadà més reconeixible i apropiable per la ciutadania.

Optimització dels nuclis verticals. En l'edifici del centre cívic es genera un segon nucli d'escales, però s'optimitza per tal de que no sigui protegit (evacuació per la terrassa) de manera que sigui un element arquitectònic que ajudi a articular els diferents espais comuns de les plantes. També s'estudia en detall el sistema d'ascensors per tal d'aprofitar la 'caixa' actual pels quatre nuclis.

Esquema distributiu clar i racional. Els usos de l'edifici s'organitzen d'acord amb el programa funcional preestablert, però per a la seva col·locació es planteja una racionalització de les circulacions i de la

distribució d'usos de manera que es defineixi un únic sistema organitzatiu que resolgui totes les plantes. L'edifici s'organitza a partir de franges paral·leles a les mitgeres.

Sala d'actes urbana vinculada a la rambla. L'únic canvi que es proposa respecte el programa preestablert és la col·locació de la sala d'actes en planta baixa (sala divisible) per tal de vincular més les seves activitats amb la rambla, i per extensió, amb l'espai públic i la ciutat.

Espai central com a punt de trobada. En totes les plantes es planteja una espina central de circulacions, connectada als dos nuclis, que s'entén com un espai de trobada i de relació dinàmic, més enllà d'un simple passadís. Un espai obert a les visuals exteriors, a l'interior d'illa i al carrer Mallorca.

Una estructura d'espais flexible. A banda i banda d'aquest àmbit central es disposa el programa de manera modular. Aquesta disposició permet una gran flexibilitat dels espais que poden anar canviant-se amb el temps a mesura de que canviïn les necessitats d'ús.

Mitgeres tècniques. En ambdues mitgeres es col·loquen dues espines logístiques d'armaris, per a resoldre tant les necessitats funcionals dels diferents espais com per col·locar-hi els elements d'instal·lacions.

Una coberta 'social'. Es proposa recuperar la coberta com un espai útil i apropiable per tal d'ampliar el programa del casal infantil. El disseny d'una estructura lleuger a mode d'hivernacle/umbracle permetrà que l'espai sotacoberta esdevingui un espai agradable per a la realització d'activitats complementàries a les pròpies del centre definides en el programa funcional.

C_QUALITAT DELS ESPAIS INTERIORS. Llum i calidesa

Maximitzar les llum i visuals. Al centre cívic s'obre un forat aprofitant la crugia central de les plantes -de manera coherent amb l'esquema estructural preexistent- per a col·locar-hi una nova escala que permeti resoldre l'evacuació, millorar la relació funcional entre nivells i aconseguir visuals entre plantes. Aquest fet permet que gairebé tots els espais disposin de llum natural i ventilació.

Vistes creuades. En totes les plantes es reforça l'idea de transparència a partir de l'ús d'elements vidriats i es potencien les vistes creuades amb el carrer i l'interior d'illa, de manera que l'equipament sigui un espai obert i diàfan.

Materials càlids. Es juga amb materials senzills i càlids, com els aplacats de fusta natural (certificada) que es combinen amb la nuesa formal de l'estructura, que es reforça. El paviment serà continu a base de cautxú, material càlid, d'altres prestacions acústiques i fàcil neteja. En els espais amb requeriments acústics es proposa una solució de panells integrats en el mòdul de casetons.

D_EFICIÈNCIA ENERGÈTICA. Pell dinàmica i autoproducció

Reducció de la demanda energètica i edifici nZEB. Per assolir un funcionament energètic dins el nou estàndard nZEB plantejarem una demanda conjunta (calor+fred) un 50% més baixa que la de l'edifici de referència. Amb una demanda de calor <10kW/m2any, una demanda de fred <18kW/m2any, un consum d'energia primària no renovable <25kW/hm2any i unes emissions de CO2 vinculades <4kg CO2/m2any. La nova "pell" permetrà aconseguir aquestes baixes demandes. Amb aquest fi es conforma per successius filtres ajustats a cada orientació. Així podem diferenciar:

Envolupant captadora a orientació sud-est (c. Mallorca i coberta superior). Formada en façana per un mur cortina interior mixte, de fusta i alumini, de transmitància molt baixa, amb un envidrament que potencia la captació solar ($g > 0,65$), amb una U_v baixa ($1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$) que millora també la il·luminació natural i la visibilitat del centre. A l'exterior es disposa un altre tancament de vidre sobre una fusteria corredissa automatitzada. Entre els dos tancaments es situa la protecció solar amb tendals altament reflectants, enrotllables i motoritzats. A l'hivern la protecció solar es recollirà, permetent la captació solar directe de l'edifici, emmagatzemant els guanys a l'estructura de formigó i generant una cambra coixí, un buffer, que protegeix l'edifici, reduint significativament les pèrdues energètiques, millorant alhora la protecció acústica. A l'estiu les corredisses exteriors s'obriran propiciant una gran ventilació i els tendals desplegats protegiran de la radiació l'edifici. A la coberta el sistema, molt semblant, permet utilitzar-la com a zones de joc i activitat tot l'any. A l'hivern com a hivernacle que es climatitza de forma natural i protegeix la terrassa de la pluja i vent. A l'estiu com un umbracle molt ventilat i protegit per tendals horitzontals corredissos. Tot l'any aquesta colonització de la coberta aporta una protecció a l'edifici que

redueix significativament la seva demanda de calor i fred.

Envolupant protegida a orientació nord-oest (pati d'illa i terrassa planta tercera). La façana interior és la mateixa, un mur cortina mixte, però en aquest cas disposa d'un envidrament amb control solar $g > 0,45$ i molt baixa transmitància ($U < 1,00 \text{ w/m}^2\text{K}$) i el filtre exterior són tendals enrotllables motoritzats que protegeixen l'edifici de l'enlluernament i la radiació solar en les darreres hores del dia. A la terrassa de la planta tercera es disposen també tendals horitzontals corredissos, protegint l'edifici i permetent el seu ús com una extensió exterior de l'equipament, especialment a l'estiu.

Eficiència de les instal·lacions. Es proposa un sistema de producció centralitzat per tota l'illa d'equipaments, que a partir de l'estudi de simultaneïtat obtingui una alta eficiència en la producció d'aigua calenta i freda. Un 'district-clima' a petita escala que permeti assolir una illa d'equipaments molt eficient. Pel nou equipament plantejarem una distribució final molt descentralitzada que permeti una gran independència d'horaris. Cada sala disposarà de fan-coils verticals allotjats a les bandes perimetrals. A cada planta es disposaran unitats de tractament d'aire amb recuperador de calor d'alt rendiment als nuclis de servei utilitzant l'aire pre-escalfat de la cambra de façana sud-est.

Autoproducció energètica. Finalment per tal d'aconseguir un edifici Nzeb, a la baixa demanda i a l'alta eficiència de la producció energètica centralitzada li sumem autoproducció renovable a partir de captadors fotovoltaics situats a coberta, integrats en les cobertes de l'hivernacle, amb una producció de 21kWpic (64 plaques de 325W) que permetin cobrir un 60% del consum elèctric de l'edifici.

E_CICLE DE VIDA DELS MATERIALS

Sistemes prefabricats i en sec. Tret dels reforços de l'estructura existent, es preveu utilitzar en la reforma de l'edifici sistemes industrialitzats, lleugers i construïts en sec, que permetin a banda d'un elevat nivell de prestacions, una gran reducció dels residus generats, alhora que admetre un fàcil desmuntatge, reciclat i reutilització quan l'edifici arribi al final de la seva vida útil.

Materials renovables. Es donarà prioritat a materials naturals altament renovables com la fusta, derivats de fusta, OSB i contraxapats, així com paviments de cautxú. La fusta amb certificat de reforestació i d'espècies autòctones s'utilitzarà sempre a l'interior per reduir el manteniment i allargar la seva vida útil. En façana es proposa un sistema de mur cortina mixte on la fusta, a l'interior, fa la funció portant mentre que una petita peça d'alumini exterior procura l'estanquitat i la protecció. Els elements de façana exterior es pensen en alumini i acer galvanitzat en calent amb un contingut alt de material reciclat i amb tractaments que aporten una llarga vida útil amb un manteniment molt baix. La pell exterior captadora es preveu amb vidre trempat i laminat al tenir més durabilitat, menor energia embeguda i ser més fàcilment reciclable que productes orgànics com el policarbonat. Les emissions de CO₂ vinculades a totes les fases del projecte i comptant una vida útil de 50 anys es redueixen en un 80% en comparació amb un equipament nou convencional.



Altres consideracions que vulgueu aportar i que facilitin la valoració del projecte:

Concurs Obert en dues Fases. Primera fase per currículum, segona fase amb proposta gràfica i escrita

Dades sobre el concurs

Nom del concurs / Objecte	CONCURS DE SERVEIS DE REDACCIÓ PER A LA REFORMA DEL CONJUNT D'EQUIPAMENTS MUNICIPALS DE LA MITJA ILLA COMPRESA ENTRE ELS CARRERS MALLORCA, PADILLA I PROVENÇA, AL BARRI DE LA SAGRADA FAMÍLIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE, A BARCELONA - EXP. NÚM. 080.1619.382
Organisme que convoca el concurs	BIMSA. Barcelona d'infraestructures municipals SA
Caràcter del concurs	D'idees
Tipus de procediment	Obert.
Composició del jurat	Nacional
Naturalesa del jurat	Extern a l'organisme convocant
Crida	Internacional
Resultat del concurs	3ER PREMI EX AEQUO
Data de resolució del concurs	13 05 2019

Dades sobre el projecte

Nom del projecte presentat / Lema	EQUIPAT
Autor/Autors UPC	Jordi Pagès Serra, Pasqual Bendicho Cabutí, Marc Camallonga Rodríguez, Oriol Cusidó i Garí
Altres autors	Irene Marzo Llovet