

## COBERTA

Totes les cobertes de les naus són de nova construcció, ja que les de l'antic edifici habien estat enderrocades. S'ha optat per una solució lleugera de Panells Sandwich especials per a coberta amb un acabat exterior de xapa de zinc. Tonalitat que caracteritzarà els elements de nova construcció en fornt la pedra original. L'acabat interior és de lames de fusta natural pintades de blanc.

Els panells Sandwich de la casa Termochip ofereixen una transmissió tèrmica  $U=0,372 \text{ W/m}^2\text{C}$  amb només 121mm de gruix, gràcies a l'utilització de panells de fusta i un nucli de poliestirè extruït.

## PARAMENTS INTERIORS HABITACIONS

Les habitacions han estat tractades com caixes dins la nau principal. Per no carregar amb sobrepès s'ha procurat utilitzar un sistema lleuger per realitzar els tancaments.

Els paraments estan realitzats amb una estructura lleugera de perfils d'alumini o petits perfils d'acer (segons segons la càrrega, un nucli aïllant de llana de roca i panells de cartró-guix.

L'acabat es enguixat i pintat blanc que combina perfectament amb la pedra natura i la fusta de la coberta.

## ESTRUCTURA COBERTA

L'estructura de la coberta és realitzada amb una biga fink amb 5 cables d'acer, dos muntants i cordó comprimit principal. S'ha utilitzat aquest sistema per aconseguir un espai buit i obert de tota la nau en el nivell de planta segona, tant la biblioteca com el nucli d'habitacions.

## ESTRUCTURA

La solució estructural emprada en tot l'edifici és amb bigues tipus fink. Aquestes a més de sustentar el pes de l'edifici, trabaran els murs existents.

Aquesta solució ens proporciona grans llums amb poc suports interiors, elegància, i permet el pas de conductes i altres instal·lacions entre elles.

## PAVIMENT LAMINAT

El paviment dels espais que no són tècnics ni humits (restaurant, hall, habitacions, etc) s'ha emprat un tipus de paviment de fusta HDF (Fibres d'alta densitat). Compostat de lames de fusta de 20 cm. Amb acabat imitació bedoll. Aquest tipus de paviment té una alta durabilitat i resistència, a més d'un acabat elgant.

## NOU FORJAT

Tots els forjats són de nova construcció. S'ha emprat un sistema lleuger de forjat col·laborant amb una xapa grecada de 6 cm i una capa compirmdida de 6 cm.

Sobre el forjat incorporarem un aïllament amb panells rígids de poliuretà d'alta densitat de 5cm per millorar el confort tèrmic, la pèrdua de calor entre plantes i l'aïllament acústic.

## CÈL RAS MUSEU

A la sala del museu, s'ha optat per amagar l'estructura i instal·lacions. Aquests fals sostre està realitzat amb lames horitzontals metàl·liques lacades en blanc. Estarà supès des del forjat superior 1m. Les luminàries d'ambient aniran amagades en els espais buits de les propies lames.

Aquest tipus de fals sostres semi tancats tanquen la visió de l'espai però a la vegada deixen veure el que està passant més enllà i deixa respirar l'espai.

## FINESTRES DE LES NAUS EXISTENTS

S'ha mantingut el tamany i disposició de les obertures existents en la planta P2 i P1. A la planta baixa s'han obert les antigues obertures fins a nivell de terra per guanyar entrada de llum natural.

Les obertures malmeses s'han reparat i en totes elles s'ha col·locat un calaix d'acer amb premarc soldat per donar rigidesa i ortogonalitat al forat de la finestra.

Les finestres seran d'alumini de la casa Schüko amb valors  $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{C}$ .

Trobem finestres batents en les plantes P2 i P1, i en planta baixa obertures fixes i batents, totes amb un panell superior batent per facilitar la ventilació creuda.

## LLUERNARI SOTERRANI

En la cara est de l'edifici trobem l'única entrada de llum del soterrani. Aquest tancament condueix la llum a l'interior del laboratori humit, l'única zona que demanda llum natural.

Aquest tancament és una solució VELUX de lluernari amb carpinteries d'alumini amb tancament del pont tèrmic i un panell de vidre triple amb baixa conductivitat tèrmica, totes aquestes característiques proporcionen una  $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{C}$ .

## PAVIMENT LABORATORI HUMIT

En la planta soterrani trobem laboratoris, zones tècniques i espais de cria d'èssers marins. Per aquestes zones s'ha incorporat un sistema de paviment especial per ambients humits a base de Resina Epoxi continu. Aquest paviment pujarà fins a una llçada de 1m, per així protegir els paraments verticals.

## SOTERRANI

S'obrirà una nova planta sota el nivell de planta baixa actual. Per aquesta nova planta és realitzada un mur pantalla amb micropilons. Els murs existents és trabaran per ambdós costats amb micropilons i perfils metàl·lics per donar-li estabilitat.

En el nivell inferior és disposarà una llosa de supressió de 50 cm per reduir l'empenta de l'aigua.

## MURS EXTERIORS AMB TRASDOSSAT

En els espais de museu, sala polivalent i Hall on la orientació no és favorable o la freqüència d'ús no és elevada s'ha optat per aïllar el mur.

Al mur existent s'ha incorporat un trasdossat de panells de cartró-guix i un nucli de llana de roca de 5cm que junt amb els 70 cm de pedra reduïm la transmissió a  $U=0,40 \text{ W/m}^2\text{C}$ .

## MUR DE PEDRA EXISTENT

En espais com les habitacions, biblioteca, restaurant o laboratoris, tenim bona orientació i condicions tèrmiques favorables, gràcies a la ocupació o disposició. Per això, s'ha optat per no revestir el mur existent, mostrant així la pedra per les dues cares.

Aquesta decisió no afecta en gran part al confort tèrmic ja que la pedra local "Lomljenac" és una pedra sedimentària amb una conductivitat tèrmica de  $0,82 \text{ W/mC}$ . Així aconseguim amb 70 cm de gruix una transmissió tèrmica de  $U=1,05 \text{ W/m}^2\text{C}$ . No arribem als mínims de U exigits per el CTE, però aconseguim un mur amb una gran massa tèrmica perfecte per la zona climàtica càlida en la qual ens trobem i quan no sigui suficient ho compensarem amb sistemes actius.

## CIMENTACIÓ

L'edifici comptarà amb una cimentació a base de micropilons que reforçaran la cimentació existent i donarà estabilitat al mur.

## PAVIMENT TÈCNIC LAB

En els laboratoris secs, docents i els despatxos la solució emprada per el paviment a sigut un paviment tècnic registrable. Gràcies a que tenim la planta soterrani en aquesta zona he deixat un espai de 30 cm entre el forjat i el paviment tècnic per el pas d'instal·lacions.

Aquesta solució de disseny era necessària per reduir la quantitat de safates elèctriques i tuberies tècniques que habien d'arribar al laboratori desde el soterrani, ja que així no han de quedar vistes i és connecten directament als bancs de treball.

A la zona d'espai docent obert trobarem punts de connexió en caixes al terra.

Per aquest tipus de paviment s'ha utilitzat un paviment per plaques de la casa PORCELANOSA, amb gran durabilitat i duresa, i que ha més incorpora un nucli d'aïllament de poliuretà d'alta densitat. Aquestes plaques aniran montades sobre pedestals metàl·lics trabats al forjat col·laborant.

