

Concurs del projecte d'una nova escola municipal de música al barri de Sants, al districte de Sants-Montjuïc, Barcelona

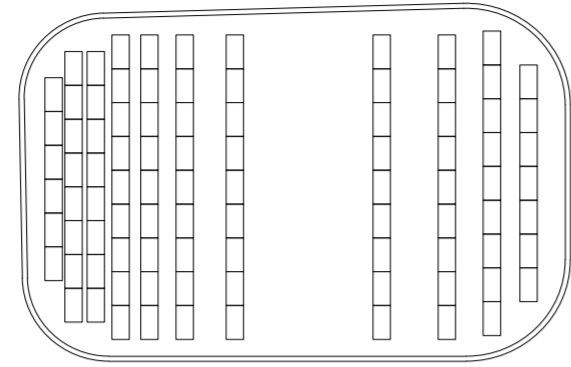
Iema : PERISTIL

LA COBERTA

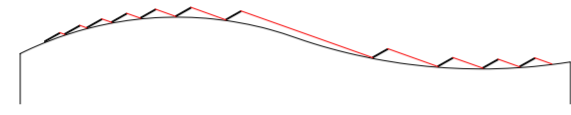
S'estudia una solució de coberta que permeti integrar un camp fotovoltaic sense que aquest tingui impacte visual des dels carrers. Es treballa amb el mínim gruix necessari: impermeabilització amb poliurea, aïllament i capes separadores de 4cm i una capa de compressió de 5cm per a subjectar l'estructura de les plaques fotovoltaïques.

El remat perimetral de la coberta amb platines d'acer inoxidable mate soldades entre si protegeix el cantell superior de l'acabat de façana i subjecta la línia de vida que permet registrar coberta i camp fotovoltaic.

A la proposta de camp fotovoltaic, malgrat les dificultats que esdevenen de la forma de la coberta i la seva orientació s'aconsegueix una potència de 40,32 Kw amb una producció anual de 60.489 kWh i una reducció d'emissions 36.293 kg de CO2 segons simulació efectuada.



Posició plaques fotovoltaïques

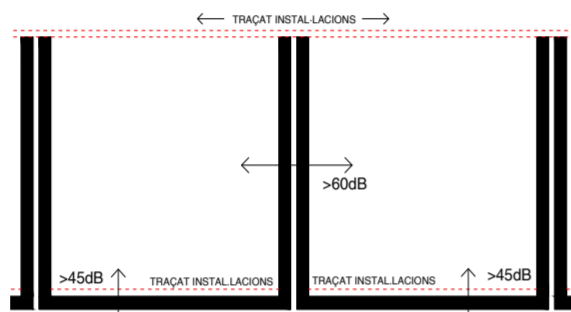


LES PRESTACIONS DE LA FAÇANA EN RELACIÓ A LES NECESSITATS ACÚSTIQUES

Per tal d'aconseguir un bon funcionament acústic entre les diferents aules i entre interior i exterior es proposa una solució que permeti resoldre tant l'element de suport de l'envolvent com les divisòries entre les aules.

Es planteja la utilització de maó calat per aconseguir la massa suficient per dissipar el so. El sistema de caixes separades realitzades amb gero proporciona la paret de recolzament interior de la façana ventilada. Aquesta paret es trasdossa amb cartró guix per poder situar una cambra de pas d'instal·lacions oferint un bon nivell de connexions elèctriques, informàtiques, etc. sense perdre característiques acústiques.

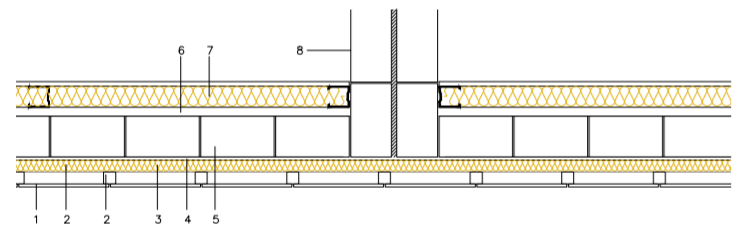
En canvi les divisòries entre aules es realitzen amb murs d'obra vista sense passos d'instal·lacions per obtenir un alt nivell d'aïllament acústic i de reverberació. Es preveu un aïllament acústic major de 60dB entre aules (50dB segons normativa) i superior a 45dB entre interior-exterior, (30dB per normativa)



Funcionament acústic

FAÇANA VENTILADA ACABADA EN PANELL DE LLANA DE ROCA PREMSADA.

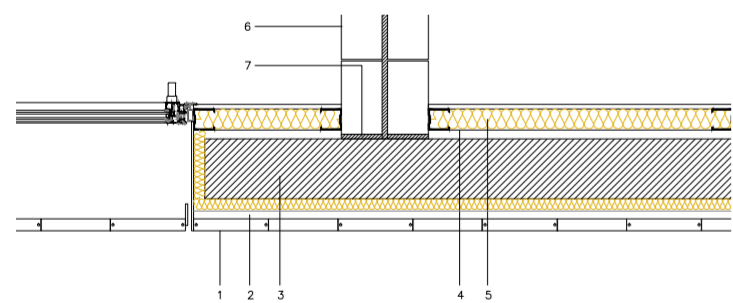
Petjada ecològica: 76,63 kg de CO2 per metre quadrat
Transmitància: 0,291 W/m2K (màx. admesos pel CTE 0,75W/m2K)
Baix manteniment, no pateix degradació amb el pas del temps
Alt nivell de reciclabilitat: fusta i gero 100% i llana de roca 95%



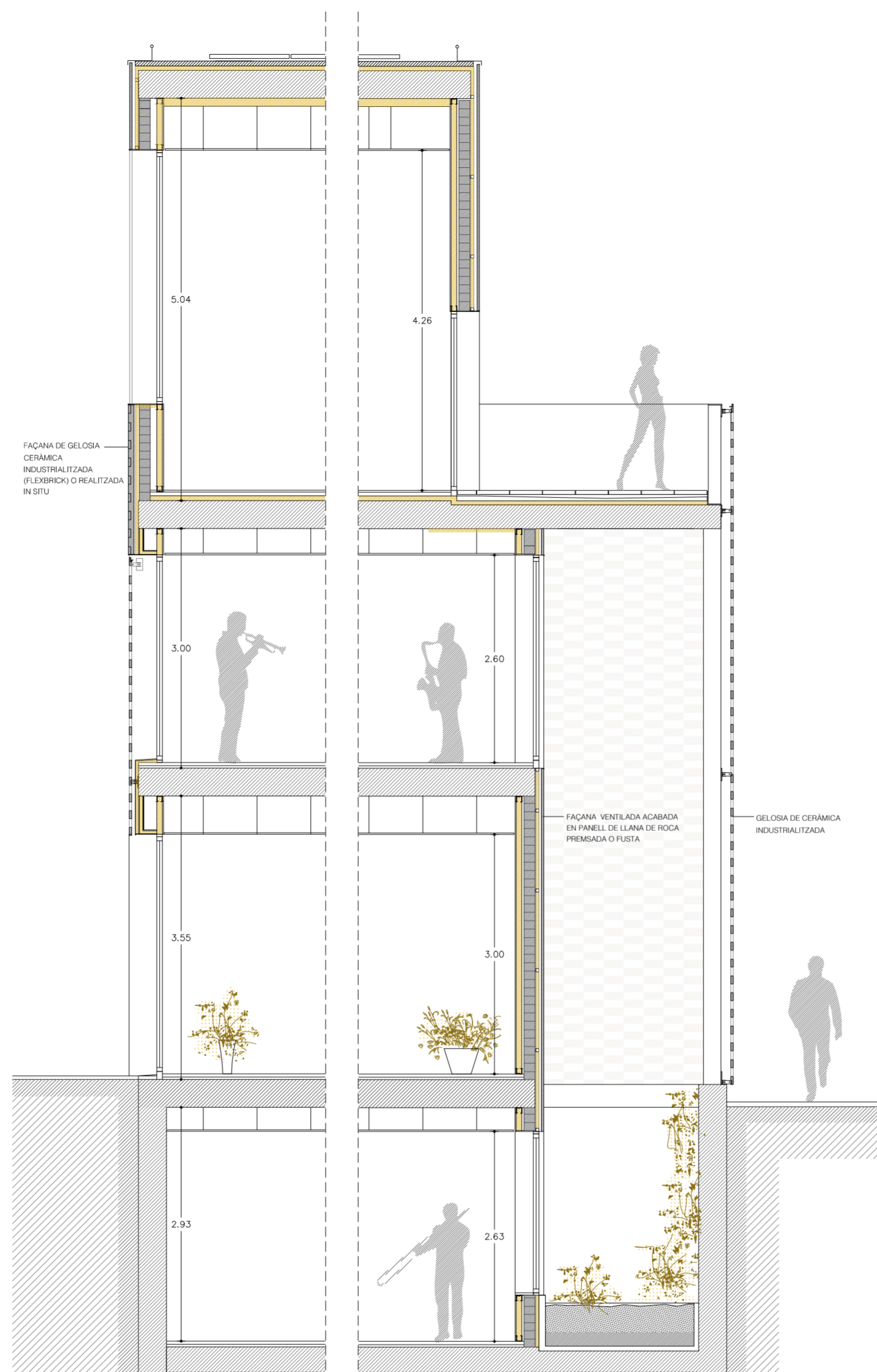
- 1- Panell Rockpanel Natural tallat cada 25cm
- 2- Llates de fusta per a subjecció del panell.
- 3- Aïllament de llana de roca semirigid de doble densitat 4cm. Dens.: 100 kg/m³
- 4- Arrebossat
- 5- Paret de gero 29x14x7cm
- 6- Càmera d'aire per pas d'instal·lacions
- 7- Trasdossat de placa de guix de 15mm sobre perfil galvanitzat de 70mm amb aïllament de llana de roca semirigid 6cm. Densitat: 70kg/ m³
- 8- Divisòria entre aules formada per doble paret de gero vist 29x14x7cm.

FAÇANA DE GELOSIA CERÀMICA INDUSTRIALITZADA (FLEXBRICK) O REALITZADA IN SITU

Petjada ecològica: 48,57 kg de CO2 per metre quadrat
Transmitància: 0,299W/m2K (màx. admesos pel CTE 0,75W/m2K)
Baix manteniment, no pateix degradació amb el pas del temps
Alt nivell de reciclabilitat: ceràmica 100% i llana de roca 95%



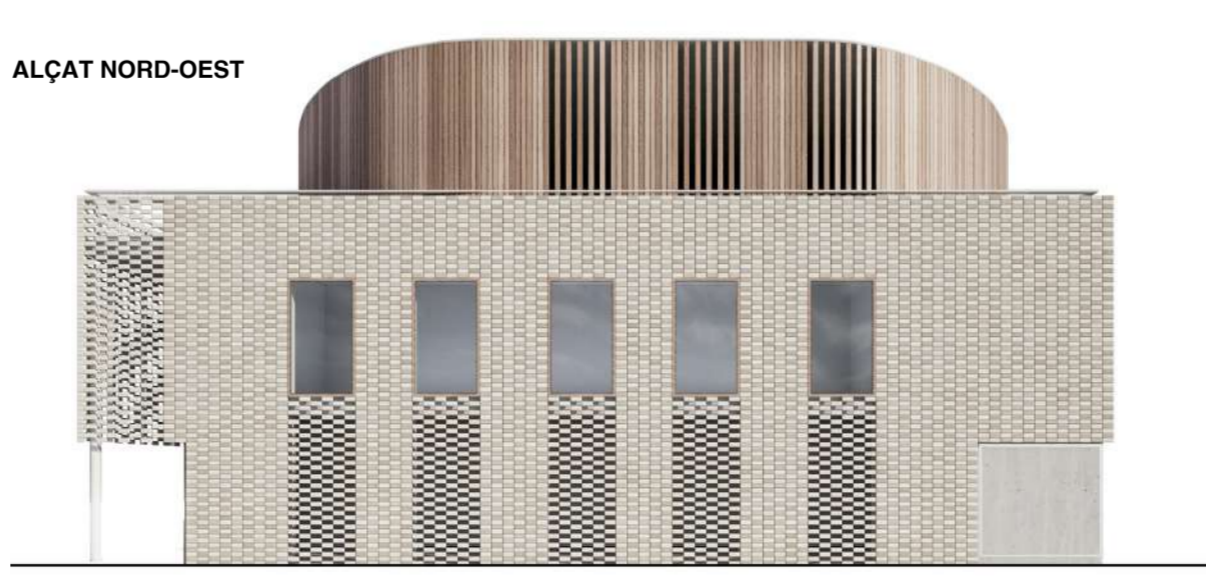
- 1- Peça ceràmica 25x10x3cm sistema flexbrick
- 2- Aïllament de llana de roca semirigid de doble densitat 4cm. Dens.: 100 kg/m³
- 3- Pantalla existent de formigó de gruix 20cm
- 4- Càmera d'aire per pas d'instal·lacions
- 5- Trasdossat de placa de guix de 15mm sobre perfil galvanitzat de 70mm amb aïllament de llana de roca semirigid 6cm. Densitat: 70kg/ m³
- 6- Divisòria entre aules formada per doble paret de gero vist 29x14x7cm.
- 7- Banda elàstica per a aïllament acústic



ALÇAT SUD-OEST



ALÇAT NORD-OEST



ALTERNATIVES DE FAÇANA

En aquest nivell d'estudi s'han valorat diferents alternatives d'acabat dels tancaments que poden respondre a la mateixa idea d'arquitectura. Les seves diferències estaran en el cost econòmic, grau de manteniment, nivell d'industrialització i condicions de posada en obra. Per tant no es tracta de tancar propostes si no d'obrir línies de treball ja que cadascun d'aquests materials aporta aspectes positius a considerar en el desenvolupament del projecte.

