



Escola Politècnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

< GRAU EN CIÈNCIES I TECNOLOGIES DE L'EDIFICACIÓ >

PROJECTE FINAL DE CARRERA

RESUM

< DIAGNOSI DEL COMPORTAMENT ENERGÈTIC DE L'EDIFICI DE L'ESCOLA JOANOT ALISANDA >

Projectistes: Anna Bonet Romero

Marta García Molina

Director/s: Montserrat Bosch González

Convocatòria: Setembre/Octubre 2013

RESUM

El propòsit del projecte és analitzar el comportament de l'edifici de l'escola Joanot Alisanda per tal de conèixer els seus punts dèbils i així poder proposar les mesures de millora més adequades.

L'escola Joanot Alisanda és un edifici de l'any 1983 on s'imparteixen classes d'educació infantil i primària. El centre pateix unes temperatures massa elevades a l'estiu que els impedeix realitzar la docència amb normalitat, per aquest motiu precisaven algú que realitzés aquest estudi del comportament de l'edifici.

Hem dut a terme aquest projecte durant 6 mesos, en els quals hem realitzat visites a l'escola per fer la presa de dades i poder-lo estudiar d'una manera acurada i precisa. Durant dues setmanes a l'hivern i dues més a l'estiu vam col·locar un aparell de mesura de temperatura i humitat a l'escola que va anar registrant valors cada deu minuts.

Gràcies a les visites dutes a terme hem pogut analitzar diferents aspectes de l'edifici, així com les transmitàncies, la qualificació de l'eficiència energètica, el comportament acústic, la incidència solar a les diferents façanes, la il·luminació i la qualitat de l'aire interior. Gràcies a aquest anàlisi hem pogut saber que l'edifici no compleix amb les transmitàncies màximes i límit que requereix el CTE, tampoc compleix amb la reverberació màxima exigida per la normativa, sabem detalladament el grau d'asolellament de les façanes de l'edifici, que la il·luminació està sobredimensionada i la qualitat de l'aire interior.

Un cop conegudes les seves característiques hem proposat mesures de millora que es poden efectuar al centre, ja siguin en la gestió com la ventilació dels espais, treballar en grups reduïts en època de calor, estudi de les posicions i orientacions de les zones de treball i vestimenta i comportament dels usuaris, mesures actives i passives com millores en la il·luminació, climatització, estalvi d'aigua, ventilació i acústica, i mesures de l'envolvent com la plantació d'arbres, col·locació de finestres practicables a la façana nord-oest, proteccions solars a la coberta i instal·lació de finestres amb lames de vidre orientables a la façana sud-est.

Per últim, hem classificat les propostes de millora tenint en compte la repercussió econòmica i l'estalvi que suposen i per altra banda, segons la millora del confort i benestar que proporcionen als usuaris de l'escola.