

PROJECTE CONSTRUCTIU D'UNA PLATAFORMA INCLINABLE ADAPTADA A LA SALA POLIVALENT D'UN HOTEL

El present projecte respon a la necessitat d'un establiment hotelier de crear una nova línia de negoci no estacional el qual disposa d'un espai que es vol destinar a una sala polivalent i adequar-la per a poder-la utilitzar per a diferents usos determinats entre els quals com a saló de congressos.

El projecte queda emmarcat en un hotel que està en funcionament, el qual condiciona el projecte amb unes especificacions de partida molt restrictives i que condicionen el seu disseny i dimensionament pensant amb la posterior posada en obra de la instal·lació.

L'objecte del projecte consisteix en el disseny constructiu d'una plataforma inclinable per ser automatitzada adaptada al terra de la sala polivalent d'un hotel, de manera que permeti convertir-la en un moment donat, en un saló de congressos tot facilitant la visió i audició als assistents.

El projecte s'ha iniciat en la fase preliminar de disseny, mitjançant l'estudi del layout de la sala, tenint en compte les superfícies, elements estructurals existents de suport i distribució final de la sala.

S'ha projectat una plataforma inclinable construïda amb un entramat d'estructura metàl·lica amb els avantatges que comporta disposar d'un pes relativament reduït i una alta elasticitat del material que permetrà absorbir molt bé les sol·licitacions i deformacions durant el procés d'inclinació i que serà capaç de suportar les càrregues per les quals ha sigut dimensionada. De igual manera el paviment d'acabat d'aquesta plataforma serà igualment flexible per garantir les condicions abans esmentades.

En el procés de dimensionat de l'estructura metàl·lica s'ha tingut en compte dues situacions de treball amb sol·licitacions diferenciades. El càlcul estàtic estructural en fase de muntatge que correspon al càlcul amb les sol·licitacions durant el procés d'inclinació de la plataforma, i el càlcul estàtic estructural de treball que correspon al càlcul amb les sol·licitacions d'ús de la plataforma ja sigui amb la plataforma en posició horitzontal com amb la plataforma amb la posició final d'inclinació. A més s'han dimensionat i definit tots els elements d'unió, elements mecànics i d'articulació de la plataforma per a la posterior instal·lació.

Per a la inclinació de la plataforma és necessari un eix d'articulació sobre el qual s'inclinarà i d'uns punts d'aplicació de les forces externes capaces d'eleva-la. Aquesta força externa en la plataforma es realitzarà mitjançant cilindres hidràulics de simple efecte fixats a l'estructura per la camisa del cilindre de manera que serà l'eix del cilindre el que empenyent contra el terra aconseguirà inclinar la plataforma. Per la posició final d'inclinació de la plataforma aquesta estarà recolzada damunt d'uns peus de suport que d'igual manera seran comandats per uns accionament hidràulics de doble efecte que seran els encarregats de l'obertura i el tancament.

S'ha projectat els accionament hidràulics i la instal·lació hidràulica necessària per aconseguir la inclinació de la plataforma així com de l'obertura i tancament dels peus de suport així com d'uns manuals d'ús i de manteniment de la instal·lació.

S'ha determinat les especificacions que ha de regir l'automatització del moviment de la plataforma justificant les diferents fases del moviment.

Girona, a 22 de Juliol del 2009

Jordi Cargol i Oliveras