



EPS

Escola Politècnica

UdG Superior

Projecte/Treball Fi de Carrera

Estudi: Enginyeria Industrial. Pla 2002

Títol: Projecte de construcció i instal·lacions d'una nau industrial

Document: Resum

Alumne: Oriol Nicolau Vila

Director/Tutor: Xavier Caís Carola

Departament: Eng. Mecànica i de la Construcció Industrial

Àrea: Enginyeria de la Construcció

Convocatòria (mes/any): gener 2013

Aquest és un document compost per dos projectes independents. La part principal del document, un projecte de construcció d'una nau industrial i una altra part secundària que és un projecte d'instal·lacions de la nau industrial objecte del projecte de construcció.

En el projecte de construcció s'estudia la construcció d'una edificació industrial destinada a la recuperació de palets de fusta. En el projecte de construcció es dissenya a partir de les característiques del terreny, les necessitats del client i els requeriments de l'activitat, una nau industrial d'estructura mixta de formigó. Una part de l'estructura està formada per elements estructurals prefabricats per una empresa externa mentre, que d'altres elements estructurals, com és el cas de les sabates de fonamentació, es fabriquen a l'obra.

Al llarg del projecte s'estudien els diferents passos a seguir i els diferents processos que intervenen en la construcció de l'edifici; començant per l'explanaçió del terreny, fins a la finalització de l'obra. Passant per tots els processos i càlculs que intervenen en un projecte d'aquestes característiques.

Es descriu de forma detallada l'ordre dels processos que intervenen en l'execució d'una obra de construcció d'una nau i s'intenta resoldre de la forma més eficaç i econòmica, els problemes i complicacions que sorgeixen el llarg del procés constructiu de l'edifici.

La segona part del projecte és el projecte d'instal·lacions per dur a terme l'activitat de recuperació de palets de fusta, a la nau industrial objecte del projecte de construcció de la primera part del document.

Al llarg del projecte d'instal·lacions s'estudien les necessitats i requeriments de l'activitat a dur a terme i a partir d'aquí es realitzen els corresponents càlculs de les línies elèctriques, instal·lació d'aigua i d'altres.

La idea d'aquesta part del document és la de optimitzar la instal·lació per complir les especificacions del client i de l'activitat, amb l'objectiu de satisfer de la millor manera possible les necessitats del promotor i de l'activitat que s'ha de dur a terme a l'edifici.

L'objectiu principal del document conjunt és descobrir els problemes i dificultats que comporten dos projectes d'aquestes característiques. Combinar un projecte de construcció i un d'instal·lació per poder adaptar al màxim l'edifici i les instal·lacions als requeriments específics que afectin el procés.

Un altre dels objectius principals d'aquest document és el de descobrir i enfrontar-se als problemes i complicacions que sorgeixen en cada un dels dos projectes per separat i que augmenten en ajuntar dos projectes com els que ens ocupen. Amb tot però, s'ha intentat resoldre tots els problemes que han anat sortint al llarg del procés, buscant la millor solució per el client i complint les especificacions tècniques i normatives que li són d'aplicació.

El document està estructurat de la següent forma:

Document 1:

Memòria explicativa del projecte de construcció de la nau.

Memòria explicativa del projecte d'instal·lacions

Annexes corresponents al projecte de construcció

1. Informació geotècnica
2. Normativa d'aplicació a la construcció d'una nau
3. Càlculs dels elements estructurals estudiats
4. Influència de carrers o rius al procés de construcció
5. Gestió de residus generats en el procés de construcció

Annexes corresponents al projecte d'instal·lacions

1. Determinació de les piquetes de connexió a terra
2. Càlcul de les seccions dels conductors de les línies elèctriques
3. Normativa d'aplicació
4. Càlculs de la xarxa d'aigua
5. Càlculs de la xarxa d'aigua contra incendis
6. Especificacions tècniques dels armaris elèctrics instal·lats

Document 2:

Plànols corresponents al projecte de construcció

Plànols corresponents al projecte d'instal·lacions

Document 3:

Estat d'amidaments del projecte de construcció

Document 4:

Pressupost corresponent al projecte de construcció

Document 5:

Plec de condicions corresponent al projecte d'instal·lacions

Document 6:

Estudi bàsic de seguretat i salut del projecte de construcció