

PROJECTE DE FINAL DE GRAU

Estudi: Grau en enginyeria mecànica

Títol: Projecte d'una construcció metàl·lica per a material agrícola.

Document: Plec de condicions

Alumne: Adrià Teixidó

Tutor: Xavier Cahís

Departament: Enginyeria mecànica i de la construcció industrial

Àrea: Enginyeria de la construcció

Convocatòria:

ÍNDEX

PLEC DE CONDICIONS

1. INTRODUCCIÓ	2
1.1 Objecte i abast	2
1.1.1 Objecte.....	2
1.1.2 Abast	2
1.2 Documentació contractual i informatius	2
1.3 Compatibilitat entre documents	2
2. PRESCRIPCIONS TÈCNiques.....	3
2.1. Condicions dels materials	3
2.2. Condicions de fabricació	4
2.3. Condicions de muntatge	4
2.4. Condicions per l'usuari.....	5
3. CLAUSULES ADMINISTRATIVES	6
3.1. Protecció de dades.....	6
3.2. Direcció de les obres	6
3.3. Responsabilitat de danys i perjudicis.....	6
3.4. Incompliment de les condicions	6

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte i abast

1.1.1. Objecte

L'objecte del plec de condicions és informar a tota persona o empresa que intervingui en aquest projecte les condicions que han de complir per tal de que es dugi a terme de forma correcta.

1.1.2. Abast

Aquest document abasta totes les condicions que s'han de complir a l'hora de fabricar, muntar i utilitzar el cobert projectat.

1.2. Documentació contractual i informatius

El projecte consta dels documents següents:

- Document núm. 1 – Memòria i Annexos
- Document núm. 2 - Plànols
- Document núm. 3 - Plec de Condicions,
- Document núm. 4 - Amidaments
- Document núm. 5 - Pressupost

S'entén per document contractual, aquell que quedi incorporat en el contracte i que és d'obligat compliment, excepte modificacions degudament autoritzades. Aquests documents són:

- Plànols
- Plec de Condicions
- Pressupost

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria i annexos i amidaments.

Aquests documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la veracitat de les dades que es subministren. Aquestes dades s'han de considerar només com un complement informatiu el qual ha d'informar al contractista sobre el projecte.

1.3. Compatibilitat entre documents

Els Plànols i el Plec de condicions són documents compatibles, i en conseqüència i en cas de discrepància entre els diferents documents la seva informació preval sobre la resta. Així mateix en cas de discrepància entre aquests dos documents, el que preval és el document número 2: Plànols.

2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

2.1. Condicions dels materials

El material dels perfils metàl·lics que formen l'estructura ha de ser l'acer. Aquests perfils han de comptar amb un recobriments galvanitzat per tal de protegir-los de l'oxidació.

El límit elàstic de l'acer dels perfils metàl·lics que conformen l'estructura (pilars, bigues i corretges) haurà de ser de 250MPa.

Els perfils metàl·lics utilitzats en els pilars, bigues i corretges hauran de tenir les dimensions que es descriuen en els plànols.

La qualitat dels cargols utilitzats en les diferents unions del cobert haurà de ser, com a mínim, la que s'especifica en l'annex de càlculs respectivament per cada unió.

Les plaques que conformen les unions entre els diferents perfils metàl·lics hauran de ser d'acer amb un límit elàstic de 275MPa. Les dimensions d'aquestes plaques hauran de ser estrictament les que es mostren en els seus respectius plànols.

La xapa que conformarà la coberta i les parets del cobert ha de tenir un perfil trapezoidal, tal i com es mostra en l'annex de descripcions tècniques. El gruix d'aquesta xapa ha de ser de 0,8 mil·límetres.

Les dimensions de cada xapa de coberta i parets han de complir amb les especificades en els plànols per cada respectiva xapa.

El material de la xapa de coberta i parets ha de ser d'acer i ha de tenir un recobriments de pintura tan per la part interior com per l'exterior per tal de prevenir corrosions. Per la part interior seran de color blanc i per la part exterior seran de color verd.

Les xapes que taparan els forats que hi hagi entre les xapes trapezoidals de diferents plans (acabats) hauran de ser pintades de color verd. Les dimensions d'aquestes xapes hauran de ser les que s'especifica en els seus respectius plànols. Aquestes xapes es confeccionaran a partir de xapa d'acer galvanitzat d'un mil·límetre de gruix.

El formigó utilitzat en la pavimentació haurà de tenir una resistència mínima de 30 MPa.

S'haurà de dotar al terra interior del cobert d'una pavimentació d'un gruix mínim de 15 centímetres.

Els cables elèctrics utilitzats en la instal·lació de il·luminació hauran de ser no propagadors d'incendis. El nombre de cables i la secció dels cables per cada línia haurà de ser específicament el que es mostra en l'esquema elèctric que hi ha en el document 2: Plànols.

Els cables elèctrics interiors han d'anar protegits amb canaletes o tubs de protecció per tal d'evitar que es malmetin.

Els dispositius de protecció (diferencial i magneto tèrmics) hauran de ser de la intensitat nominal que s'especifica en l'esquema elèctric que es mostra en el document 2: Plànols.

La línia 1 s'haurà d'instal·lar soterrada segons el que estipula la ITC-BT-07.

La línia 2 i la línia 3 s'haurà seguit e Imètode d'instal·lació C segons la taula 52-B1 del ITC-BT-19.

L'endoll haurà de ser monofàsic i haurà de suportar una corrent nominal de 16A.

2.2. Condicions de fabricació

Totes les peces han de complir amb les dimensions especificades als plànols.

Els forats que siguin necessaris per collar les xapes trapezoidals a l'estructura es faran al muntatge i s'uniran a través de reblons.

Els cordons de soldadura han de tenir l'amplada especificada als plànols, amb una tolerància permesa de +2 mil·límetres.

S'haurà de comprovar amb un anàlisi que el formigó compleix amb les característiques especificades.

2.3. Condicions de muntatge

A l'hora de construir el cobert, s'haurà de seguir el procediment de muntatge explicat de forma breu a continuació per tal d'assegurar que es pugui construir correctament. Partint d'un terreny ja condicionat i de que totes les peces especificades als plànols han estat fabricades, els passos a seguir seran:

- Realitzar la pavimentació del terra del cobert, el qual inclou la posada de les barres roscades que ancoraran els pilars al terra.
- Esperar que el ciment adquireixi prou duresa per poder treballar sobre les sabates.
- Muntar per separat els conjunts que es mostren en els següents plànols:
 - 01-02-000
 - 01-03-000
 - 01-04-000
 - 01-05-000
- Muntar el primer pòrtic (conjunt 01-02-000), el segon pòrtic (conjunt 01-03-000) i el tercer pòrtic (01-04-000) en les seves corresponents sabates de fonamentació.
- Unir els tres pòrtics amb les corretges de coberta, les corretges laterals i les corretges posteriors tal i com es mostra en el plànol 01-01-000.
- Col·locar els diferents tirants segons el plànol 01-01-000 i tensor-los.
- Muntar el conjunt de la porta tal i com es mostra en el plànol 01-00-000.
- Col·locar i fixar la coberta segons els plànols. Fer el mateix amb les parets.
- Cablejar el sistema elèctric segons l'esquema unifilar del plànol 01-07-000
- Instal·lar els elements de protecció elèctrics (magneto tèrmic, diferencial...) i els receptors elèctric segons el que es mostra en l'esquema elèctric.

Un cop s'hagi construït el projecte, un tècnic competent haurà d'analitzar l'estructura i la instal·lació elèctrica i verificar que compleixen les dimensions i especificacions indicades en el document 2: Plànols i les condicions exposades en el document 3: Plec de condicions.

2.4. Condicions per l'usuari

Ens aquest apartat s'exposaran les condicions que hauran de complir els usuaris tant en la fase de construcció com en la fase de utilització del cobert.

Fase de construcció

Serà obligatori senyalitzar tota l'obra amb pictogrames de seguretat segons s'ha explicat en l'apartat D.2.1 de l'annex D: Estudi de seguretat i salut del document 1: Memòria i annexos.

Serà obligatori utilitzar els equips de protecció individual esmentats en l'apartat D.2.2 de l'annex D: Estudi de seguretat i salut del document 1: Memòria i annexos.

L'àrea de construcció del cobert haurà de tenir el perímetre tancat i d'accés prohibit a persones no autoritzades.

Els operaris que accedeixin dins d'aquest perímetre, no podran córrer dins de l'àrea de construcció i hauran d'estar al dia de les normatives de prevenció de riscos laborals. Tots els operaris implicats en l'obra, hauran de ser majors de 18 anys.

Fase d'utilització

No es podrà fer cap modificació de l'estructura sense consultar prèviament amb el constructor o projectista del cobert.

Caldrà mantenir en bon estat el cobert, fent inspeccions periòdiques per tal de detectar cops, vinclaments, que puguin acabar afectant l'estructura i com a conseqüència la salut de les persones que l'utilitzin.

S'hauran de fer comprovacions periòdiques de l'estat de la instal·lació elèctrica de la il·luminació per comprovar que no hi hagin fugues o danys en els materials de la instal·lació elèctrica que puguin perjudicar als usuaris.

3. CLAUSULES ADMINISTRATIVES

3.1. Protecció de dades

En el cas que una empresa o empreses intervinguin en el projecte, estaran obligats a guardar secret professional respecte a les dades de caràcter personal dels quals hagi pogut tenir coneixement per raó de la prestació del contracte, obligació que subsistirà encara després de la finalització del projecte.

En el cas que intervinguin empreses externes en la construcció del projecte, aquestes hauran de formar i informar al seu personal de les obligacions que en matèria de protecció de dades estiguin obligats a complir en el desenvolupament de les seves tasques per a la prestació del contracte, especialment les derivades del deure de secret, responnent l'empresa contractada personalment de les infraccions legals en què per incompliment dels seus empleats es pogués incórrer.

3.2. Direcció de les obres

El contractista, a través de la direcció de les obres, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra executada, ajustant-se a les condicions exposades en l'apartat de la fase de construcció d'aquest mateix document.

Durant l'execució del contracte, el contractista assumirà les seves responsabilitats inherents a l'execució dels treballs i al control i vigilància de materials i obres que executi d'acord amb les condicions exposades en el plec de condicions, que són d'obligat compliment.

3.3. Responsabilitat de danys i perjudicis

El contractista serà responsable de tots els danys i perjudicis directes i indirectes que es causin a tercers com a conseqüència de les operacions que requereixi l'execució del projecte.

3.4. Incompliment de les condicions

El projectista no es farà responsable de qualsevol problema que pugui ocórrer tant en la fase de construcció com en la fase d'ús d'aquest projecte si no es compleixen les condicions especificades en aquest document.