



**EPS**

Escola Politècnica  
Superior

## **Projecte/Treball Fi de Carrera**

**Estudi:** Enginyeria Industrial. Pla 2002

**Títol:** CAMINADOR AMB ASSISTÈNCIA PER A PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA

**Document:** PLEC DE CONDICIONS

**Alumne:** FERRAN ORTIZ I GELIS

**Director/Tutor:** FERNANDO JULIÁN

**Departament:** Organització, Gestió Empr. i Disseny Producte

**Àrea:**

**Convocatòria** (mes/any): Setembre 2014



## ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ .....	2
1.1	Objecte del plec de condicions .....	2
1.2	Documents contractuals i informatius .....	2
1.3	Compatibilitat de documents.....	3
2	CONDICIONS TÈCNIQUES .....	4
2.1	Condicions dels materials .....	4
2.1.1	Qualitat .....	4
2.1.2	Emmagatzematge .....	4
2.2	Condicions de fabricació.....	4
2.3	Condicions de muntatge .....	10

# 1 INTRODUCCIÓ

## 1.1 Objecte del plec de condicions

L'objecte del Plec de Condicions serà establir les normes, instruccions i especificacions que defineixin els requisits tècnics que s'han de seguir durant la fabricació dels diferents elements del caminador. Aquest document juntament amb el DOCUMENT N°2, PLÀNOLS ens contindrà la informació necessària i les obligacions dels fabricants que hauran de complir durant la realització del projecte del caminador.

## 1.2 Documents contractuals i informatius

Els documents de caràcter contractual són els següents:

- Doc. n°2 Plànols
  
- Doc. n°4 Plec de condicions

Els documents de caràcter informatiu són els següents:

- Doc. n°1 Memòria i annexes
  
- Doc. n°3 Estat d'amidaments
  
- Doc. n°5 Pressupost

### **1.3 Compatibilitat de documents**

En cas d'incompatibilitat entre documents o contradicció entre documents donarà preferència a l'ordre següent:

1. Plànols
2. Plec de condicions
3. Pressupost
4. Estat d'amidaments
5. Memòria

## 2 CONDICIONS TÈCNIQUES

### 2.1 Condicions dels materials

#### 2.1.1 Qualitat

Tots els elements d'acer que incorporarà la màquina hauran de disposar d'una qualitat d'acer F-123, de gran resistència i ideal per a la construcció d'eixos, bieles i peces mecàniques.

Els elements d'alumini seran d'aliatge 6063.

Els elements comercials reben les condicions de garantia del seu respectiu proveïdor.

#### 2.1.2 Emmagatzematge

- Tot element es conservarà en un recinte poc humit i no exposat a temperatures extremes.

- Els elements comercials es conservaran en el seu embalatge fins al moment del muntatge.

- Els elements de fabricació pròpia no s'apilaran, es disposaran un al costat de l'altre.

### 2.2 Condicions de fabricació

Aquestes condicions s'aplicaran als elements de fabricació pròpia.

Quan s'hagin de soldar peces s'utilitzarà el mètode TIG.

<b>PEÇA</b>	Base
<b>PLÀNOL</b>	100.001
<b>MATERIAL</b>	Alumini
<b>MAQUINARIA</b>	Serra, plegadora, trepant

<b>PROCÉS</b>	Es dobla la barra extruïda d'alumini a la plegadora fins aconseguir la geometria desitjada. Seguidament es serra la part sobrant de cada banda fins a les mesures especificades al plànol, ja que la barra no té les dimensions exactes. Tot seguit es procedeix a fer els forats i rosquem amb mascle els que siguin necessaris.
---------------	---

<b>PEÇA</b>	Barra 1
<b>PLÀNOL</b>	200.001
<b>MATERIAL</b>	Alumini
<b>MAQUINARIA</b>	Serra, trepant
<b>PROCÉS</b>	Es serra la part sobrant de cada banda fins a les mesures especificades al plànol, ja que la barra no té les dimensions exactes. Tot seguit es procedeix a fer els forats i rosquem amb mascle els que siguin necessaris.

<b>PEÇA</b>	Manillar
<b>PLÀNOL</b>	300.001
<b>MATERIAL</b>	Alumini
<b>MAQUINARIA</b>	Serra, plegadora, trepant, maquina de soldar TIG
<b>PROCÉS</b>	Es doblen la barres laterals d'alumini a la plegadora fins aconseguir la geometria desitjada. Després soldem les barres horitzontals que també formen part del manillar per a conformar el manillar. Seguidament es serra la part sobrant de cada banda fins a les mesures especificades al plànol, ja que la barra no té

	les dimensions exactes. Tot seguit es procedeix a fer els forats i rosquem amb mascle els que siguin necessaris.
--	--

<b>PEÇA</b>	Unió base-barra 1
<b>PLÀNOL</b>	100.002
<b>MATERIAL</b>	Alumini
<b>MAQUINARIA</b>	Oxitall, fresa, trepant
<b>PROCÉS</b>	<p>Es talla la planxa que conforma la base de la peça amb oxitall ja que és molt gruixuda. Seguidament es porta a la fresa per donar-li la forma especificada al plànol.</p> <p>Pel que fa al tub forada i s'avellana amb el trepant.</p> <p>També es talla el nervi de la mida desitjada.</p> <p>Un cop acabades les peces es solden juntes tal i com s'indica al plànol per a formar la peça completa.</p>

<b>PEÇA</b>	Unió forquilla barra 1
<b>PLÀNOL</b>	200.002
<b>MATERIAL</b>	Alumini
<b>MAQUINARIA</b>	Torn
<b>PROCÉS</b>	Amb el torn donem la forma al bloc fins a les mesures especificades al plànol.



<b>PEÇA</b>	Peça superior barra 1
<b>PLÀNOL</b>	200.003
<b>MATERIAL</b>	Alumini
<b>MAQUINARIA</b>	Torn
<b>PROCÉS</b>	Amb el torn donem la forma al bloc fins a les mesures especificades al plànol.

<b>PEÇA</b>	Unió manillar barra 1
<b>PLÀNOL</b>	300.002
<b>MATERIAL</b>	Alumini
<b>MAQUINARIA</b>	Torn
<b>PROCÉS</b>	Amb el torn donem la forma al bloc fins a les mesures especificades al plànol.

<b>PEÇA</b>	Dolla
<b>PLÀNOL</b>	400.001
<b>MATERIAL</b>	Nylon
<b>MAQUINARIA</b>	Torn
<b>PROCÉS</b>	Amb el torn donem la forma al bloc fins a les mesures especificades al plànol.

<b>PEÇA</b>	Eix manillar
<b>PLÀNOL</b>	400.002
<b>MATERIAL</b>	Acer
<b>MAQUINARIA</b>	Serra, fresa

<b>PROCÉS</b>	Serrem la barra fins a la longitud desitjada i amb la fresa li fem el xaflà.
---------------	--

<b>PEÇA</b>	Forquilles
<b>PLÀNOL</b>	400.003
<b>MATERIAL</b>	Alumini
<b>MAQUINARIA</b>	Torn, Fresa
<b>PROCÉS</b>	Primer amb la fresa donem la forma exterior i fem el buidatge interior, seguidament amb el torn realitzem el forat i acabem de donar la forma al bloc fins a les mesures especificades al plànol.

<b>PEÇA</b>	Passador forquilles
<b>PLÀNOL</b>	400.004
<b>MATERIAL</b>	Acer
<b>MAQUINARIA</b>	Serra, fresa
<b>PROCÉS</b>	Serrem la barra fins a la longitud desitjada i amb la fresa li fem el xaflà.

<b>PEÇA</b>	Agafamans
<b>PLÀNOL</b>	300.002
<b>MATERIAL</b>	Alumini
<b>MAQUINARIA</b>	Serra
<b>PROCÉS</b>	Serrem la barra fins a la longitud desitjada i l'operari llima lleugerament les arestes per evitar que hi quedin rebaves.

<b>PEÇA</b>	Ganxos
<b>PLÀNOL</b>	300.003
<b>MATERIAL</b>	Acer
<b>MAQUINARIA</b>	Serra, plegadora
<b>PROCÉS</b>	Pleguem la barra d'acer fins donar-li la curvatura especificada al plànol i tot seguit la serrem a la mida adient.

<b>PEÇA</b>	Platina roda mòbil
<b>PLÀNOL</b>	400.007
<b>MATERIAL</b>	Acer
<b>MAQUINARIA</b>	Torn
<b>PROCÉS</b>	Amb el torn donem la forma al bloc fins a les mesures especificades al plànol.

<b>PEÇA</b>	Platina roda fix
<b>PLÀNOL</b>	400.008
<b>MATERIAL</b>	Acer
<b>MAQUINARIA</b>	Torn
<b>PROCÉS</b>	Amb el torn donem la forma al bloc fins a les mesures especificades al plànol.

<b>PEÇA</b>	Suport bateria
<b>PLÀNOL</b>	400.005
<b>MATERIAL</b>	Polipropilè
<b>MAQUINARIA</b>	Torn
<b>PROCÉS</b>	Amb el torn donem la forma al bloc fins a les mesures especificades al plànol.

### 2.3 Condicions de muntatge

Les diferents peces que necessiten soldadures hauran de ser realitzades per a un operari soldador especialitzat.

Un cop havent soldat tot els elements necessari, la resta d'unions es cargolaran i es muntaran els eixos i els passadors seguint les indicacions dels plànols.

Quan l'estructura estigui tota acabada procedirem a incorporar la part de la bateria amb les seves connexions i els acabats com ara els agafa mans i els recolza braços.