



EPS

Escola Politècnica

UdG

Superior

Projecte/Treball Fi de Carrera

Estudi: Enginyeria Tècn. Ind. Electrònica Ind. Pla 2002

Títol: Integració de la posició GPS per fer el control del moviment d'un robot

Document: 3.Plec de condicions

Alumne: Eloi Cortada Vallicrosa

Director/Tutor: Santi Esteva

Departament: Enginyeria Elèctrica, Electrònica i Automàtica

Àrea: ESA

Convocatòria (mes/any): setembre/2012

Índex

1. Introducció	2
1.1. Objecte del plec	2
1.2. Documents contractuals i informatius	2
1.3. Compatibilitat entre documents	2
2. Disposicions tècniques	3
2.1. Reglaments	3
2.2. Normes	3
3. Condicions tècniques	4
3.1. Materials	4
3.2. Fabricació	4
3.3. Muntatge	5
4. Disposicions generals.....	6

1. Introducció

1.1. Objecte del plec

El Plec de Condicions és el conjunt d'instruccions, normes i especificacions que defineixen tots els requisits tècnics per dur a terme el projecte.

L'objectiu del document és el de definir les obligacions dels fabricants durant la realització de l'aparell mesurador, complint totalment amb els articles del present plec i obligant a complir les ordres formulades per l'enginyer.

1.2. Documents contractuals i informatius

El plec condicions, l'estat d'amidaments i el pressupost són de caràcter contractual. La memòria i els plànols, són de tipus informatiu.

1.3. Compatibilitat entre documents

La prioritat dels documents és plec de condicions, estat d'amidaments, pressupost, els plànols i la memòria, en aquest ordre.

2. Disposicions tècniques

2.1. Reglaments

Seguirem el reglament electrotècnic de baixa tensió REBT en cas de que algun dels seus punts faci referència a accions que portarem a terme durant l'execució del projecte. Els sistemes electrònics compliran amb les directives comunitàries de Seguretat Elèctrica i Comptabilitat Electromagnètica (ambdues seran certificades pel fabricant).

2.2. Normes

L'aparell compleix amb les directives EN5502 classe B i EN55024 pel seu ús en les següents àrees: residencials, comercials i d'indústria lleugera.

Normativa ROHS que aportarà la restricció de substàncies nocives per el medi ambient, que impedirà comercialitzar qualsevol component informàtic/electrònic que tingui majors quantitats de plom, mercuri, cadmi, crom amb valència 6, bifenil polibromat i èter de las establertes per aquesta normativa.

RAEE El Reial Decret 208/2005 obliga a els productors d'aparells elèctrics i electrònics a adoptar les mesures necessàries per que els residus d'aquests aparells, posats per ells al mercat, siguin recollits de forma selectiva i tinguin una correcta gestió mediambiental.

Referent a la presentació s'ha seguit la normativa vigent de la UdG per a la redacció de projectes de final de carrera.

3. Condicions tècniques

3.1. Materials

Els materials que s'hauran de fer servir seran els indicats en l'estat d'amidaments. S'hauran de respectar tots els materials, els quals no es podran substituir sense fer un estudi previ d'un material equivalent, així que no es podran utilitzar materials que no hagin estat provats. Si l'enginyer tècnic ho exigeix, es realitzarà una prova a tots els materials que s'utilitzaran.

El circuit imprès es comprarà a qualsevol empresa que tingui el certificat de qualitat ISO 9001. Igualment els components i les piles es compraran en empreses amb el mateix certificat de qualitat i que compleixin les normatives del punts anteriors.

3.2. Fabricació

Per fer el circuit imprès es podrà fer servir qualsevol mètode eficaç sempre i quant s'obtingui un resultat òptim, no hi hagi cap deficiència en l'objecte acabat, compleixi els punts del plec i s'ajusti al projecte.

El circuit imprès haurà de ser d'una sola cara, les pistes amb un gruix de 1 mm com a mínim i una distància entre pistes de 0.8 mm. Els forats s'hauran d'ajustar al diàmetre de la pota de cada component, a més a més hauran de complir unes determinades mides per poder encaixar perfectament a la posició corresponent

Si es realitza un objecte que no compleixi les exigències anteriors, l'enginyer tècnic serà l'encarregat de valorar-lo i donar-lo per bo o no. Si el don per bo aquest el valorarà i li fixarà un nou preu ajustant-lo a les diferències. En el cas que no el dones per bo, l'operari o empresa encarregada de la fabricació tornarà a fabricar per el seu compte el objecte de nou, sense que això afecti el termini d'execució.

3.3. Muntatge

Els diferents elements del mesurador es col·locaran al circuit imprès de manera correcta seguint els esquemes, i les normes adequades de soldadura de plaques per a que els components no es facin malbé i quedin correctament fixats.

El mòdul GPS, la pantalla LCD i la placa Arduino aniran col·locats a pressió sobre un sòcol del mateix número de pins prèviament soldat a la placa.

Si els components no fossin de la qualitat requerida o siguessin defectuosos, l'Enginyer Tècnic donarà ordre a l'operari perquè els canviï per altres que s'ajustin a les condicions requerides pel plec de condicions.

Després de col·locar els components es realitzarà la connexió entre la placa Arduino i el porta-piles.

Al finalitzar l'execució del projecte es realitzarà, a part d'altres proves sol·licitades pels organismes oficials o per la direcció tècnica, una verificació dels diferents components.

4. Disposicions generals

El preu serà fix, es podrà modificar el preu en els següent cas excepcional. En el cas que es canviïn els preus dels productes utilitzat. El pagament es podrà dur a terme al mateix dia, també es podrà pagar durant un, dos o tres mesos, determinat amb un acord previ.

L'empresa contractada per dur a terme aquest projecte haurà d'executar-lo en un més, així el contractista haurà de complir aquest temps obligatòriament.

Un cop realitzat l'aparell complint totes les condicions es disposarà de mig any de garantia la qual no serà vàlida si no es segueix adequadament o si se li realitzen modificacions no autoritzades.

Eloi Cortada Vallicrosa
Enginyer tècnic industrial especialitat en Electrònica Industrial

Girona, 19 de juliol del 2012