

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Títol: Control de maniobres d'un robot mòbil

Document: 3. Plec de condicions

Alumne: Narcís Casellas Arbat

Tutor: Lluís Pacheco

Departament: Enginyeria Elèctrica, Electrònica i Automàtica

Àrea: ESA

Convocatòria (mes/any): gener/2016

ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓ	2
1.1 Objecte del plec.....	2
1.2 Documents contractuals i informatius	2
1.3 Comptabilitat 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	4
4. DISPOSICIONS GENERALS.....	6
4.1 Garantia	6
4.2 Termini de pagament.....	6

1. INTRODUCCIÓ

El present plec de condicions constitueix el conjunt d'instruccions, normes i especificacions que ha de seguir tota persona relacionada amb el projecte. Així també defineix tots els requisits tècnics de la instal·lació d'aquest projecte.

1.1 Objecte del plec

L'objectiu del mateix és definir les obligacions dels operaris durant tota la realització del projecte, complint totalment amb els articles del present plec, obligant-se a complir les ordres formulades per l'enginyer tècnic, des de l'inici del projecte fins a l'entrega, claus en mà.

De no complir les especificacions citades en el plec, l'enginyer no es fa responsable del possible mal funcionament del robot ni de cap dels seus components.

1.2 Documents contractuals i informatius

En el present projecte; la memòria, els plànols, el plec de condicions i l'estat d'amidaments són contractuals. Pel que fa als documents informatius s'hi inclou el pressupost.

1.3 Comptabilitat entre documents

La prioritat dels documents d'aquests projecte és la següent i en aquest ordre; Plec de condicions, memòria, plànols, estat d'amidaments i pressupost.

2. DISPOSICIONS TÈCNIQUES

En el següent capítol es presentaran totes les normatives i reglaments que s'han de complir per dur a terme el projecte de manera correcta i coherent.

2.1 Reglaments

Pel que fa als reglaments utilitzats, seguirem el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT 2012) en el cas que algun dels seus punts faci referència a accions que portem a terme durant l'execució del projecte.

El disseny establert compleix amb les condicions exposades en la instrucció tècnica complementària ITC-BT-36 del REBT, on fa referència a les instal·lacions de molt baixa tensió.

Els productes elèctrics i electrònics adquirits per al desenvolupament del projecte, han de complir amb les directives de seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica, les quals vindran certificades pel fabricant.

2.2 Normes

Els conjunts de dispositius electrònics utilitzats en aquest projecte han de sotmetre's a una avaluació tal com indica la Directiva 2004/108/CE de la Unió Europea sobre Compatibilitat Electromagnètica.

Ha de complir el reglament especificat a la EN 71/1 que fa referència a la seguretat de joguines en propietats mecàniques i físiques. Pel que fa a propietats d'inflamabilitat ha seguir el reglament especificat a la EN 71/2. Finalment, però no menys important, els joguets elèctrics han de seguir el reglament EN 62115 on s'especifiquen les condicions de seguretat per a aparells alimentats a baixa tensió.

3. CONDICIONS TÈCNIQUES

En el present capítol es tracten les condicions tècniques del projecte que fan referència a la realització del projecte i que garantiran el correcte funcionament del dispositiu. S'ha diferenciat entre materials, fabricació i muntatge

3.1 Materials

El material utilitzat serà l'especificat en l'estat d'amidaments i serà comprat nou amb els precintes corresponents i per tant portaran juntament el certificat de qualitat i homologació.

Excepcionalment, es poden substituir els elements definits a l'estat d'amidaments en cas d'inexistència de l'especificat sempre i quan els equivalents compleixin amb tots els requisits. En el cas dels elements mecànics o elèctrics s'han d'indicar les característiques tècniques de cadascun d'ells.

És necessari disposar d'un dispositiu mòbil amb sistema operatiu Android i amb connexió a distància de Bluetooth per poder-hi instal·lar l'aplicació i comunicar-lo amb el robot.

3.2 Fabricació

Els fabricants dels components hauran d'incloure amb el material proporcionat les característiques dels propis components juntament amb les instruccions de funcionament o configuració. Si el producte no compleix les condicions que es requereixen o no està en bon estat el material serà retornat i canviat per un que estigui en bones condicions.

La placa de comunicació ha de realitzar-se en un espai ventilat i lliure de fums. S'ha de comprovar la continuïtat de les soldadures pertinents i comprovar les senyals de comunicació.

3.3 Muntatge

El muntatge s'ha de realitzar sense malmetre cap dels components que hi intervenen. La placa de comunicació serà fixada al suport metàl·lic del robot amb elevadors aïllants tal i com s'especifica a l'estat d'amidaments.

Tot el connexionat realitzat s'ha de dur a terme tal i com s'especifica concretament en els plànols adjuntats en el document 2. En cas d'haver-hi algun alguna modificació respecte els plànols s'haurà de justificar el motiu, si no es així l'empresa no es fa responsable de les conseqüències que en puguin sorgir.

4. DISPOSICIONS GENERALS

En aquest apartat es definiran clarament els diversos punts que s'han de tractar sobre temes legals com ara garanties, termini de pagament i demarcació de judici.

4.1 Garantia

S'han de preservar les garanties de tots els productes utilitzats per tal de possibles avaries. A més l'empresa es responsabilitza durant el que succeeixi al dispositiu amb una garantia de dos anys.

Un cop finalitzat el projecte, qualsevol modificació posterior a la posada en funcionament que no estigui realitzada o aprovada per l'empresa que ha realitzat tal projecte caurà sobre la seva responsabilitat i cancel·larà la garantia.

4.2 Termini de pagament

El pagament es farà per quinzenes durant un mes després de l'inici de la seva execució. Si el projecte no arribés a començar en un període superior a 6 mesos l'empresa que ha contractat els seus serveis es farà càrrec dels costos ocasionats.

La copia o manipulació total o parcial del projecte no serà permesa, incloent la programació de l'autòmat i de la pantalla tàtil. En cas que es dugui a terme es portarà a judici a la demarcació de Girona i serà sancionat amb la pena dictada pel jutge.

Narcís Casellas Arbat
Graduat en Enginyeria Electrònica i Automàtica

La Bisbal d'Empordà, 18 de novembre de 2015