

Plec de prescripcions tècniques particulars del contracte de subministrament d'un equip de fresatge mecànic de PCBs sobre substrats de diversos espessors per als laboratoris de l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels (EETAC) del Campus del Baix Llobregat de la UPC

Amb la presentació de l'oferta, l'empresa licitadora accepta les prescripcions tècniques establertes en aquest plec, que tenen la consideració d'especificacions mínimes i d'obligat compliment.

Qualsevol proposta que no s'ajusti als requeriments mínims establerts en aquest plec quedarà exclosa de la licitació.

1. Objecte del contracte o necessitat a cobrir

El present Plec té per objecte establir les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització de la prestació de subministrament d'un equip de prototipatge per fresat mecànic de PCBs, apropiat per a la fabricació precisa de circuits i antenes planes en substrats de microones de diversos espessors, inclosos substrats relativament primers, flexibles, etc. definint així les seves qualitats.

L'equip objecte d'aquest contracte ha de donar compliment a les següents especificacions mínimes:

- Base de granit o similar per assegurar una elevada precisió de fresat i taladrat.
- Alta velocitat màxima de rotació, ajustable de 10.000 fins a 100.000 rpm.
- Capacitat per processar substrats fins a 300 x 200 mm, aproximadament.
- Control de posicionament en 'Z' de les eines de taladrat i fresat, amb rang aproximat de 10 mm.
- Software de control automàtic de la màquina eina per a gestió de les dades i processat de les mostres, amb llibreria de substrats més habituals en aplicacions de RF i microones.
- Canvi automàtic d'eines amb un mínim de 20 estacions.
- Sistema de subjecció de substrats per buit i placa base de ceràmica, per treballs amb substrats primers.
- Detecció automàtica d'espessor del material.
- Dispositiu integrat en el sistema per mesurar l'espessor de la capa de coure dels substrats metal·litzats.
- Sistema òptic, integrat en el sistema, de reconeixement de marques de registre (fiducial) i funció de mesura.
- Campana per a aïllament acústic.
- Sistema de dispensació de pasta de soldar, integrat en l'equip.
- Subministrament de tots els accessoris necessaris per començar a produir prototips immediatament.
- Garantia mínima d'un any.

Original signat per:

CRISTINA CERVELLO PASTOR
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 25-11-2025 14:53:34
GMT+1



2. Activitats i funcions de l'empresa contractista

Les funcions que ha d'assumir l'empresa contractista són les següents:

- Subministrament i entrega de l'equip a les instal·lacions de la UPC.
- Garantia.
- Manteniment.
- Servei post venda.

L'oferta que presenti l'empresa licitadora haurà d'abastar la totalitat de les activitats i funcions especificades en el present plec i al Plec de Clàusules Administratives Particulars, essent totes elles obligatòries per a l'admissió de les propostes.

3. Requeriments tècnics generals obligatoris de la prestació i/o rendiment o exigències funcionals de la prestació

L'empresa contractista disposarà dels suficients mitjans tècnics, materials qualitatius i personals per a desenvolupar les tasques objecte d'aquest contracte.

La prestació regulada en el present plec haurà d'ajustar-se, almenys, als següents requisits tècnics, sens perjudici dels paràmetres a valorar mitjançant els criteris d'adjudicació establerts:

- L'equip ha de satisfer totes les especificacions detallades a l'apartat 1. Objecte del contracte o necessitats a cobrir
- El termini de lliurament ha de ser d'un màxim de 10 setmanes.
- L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar la totalitat de la documentació tècnica de l'equip, en format digital: manuals, d'ús de l'equip i del software, de configuració, de manteniment, etc. Es vol evitar l'acumulació de documentació en suport paper.
- Suport tècnic presencial i qualificat en la posada en marxa inicial de l'equip.
- Suport tècnic en la resolució d'incidències.
- Suport tècnic i administratiu en cas d'avaria.

4. Formes de seguiment i control de l'execució de les condicions

L'empresa contractista ha de designar una persona responsable a qui encarregar la gestió de l'execució del contracte i que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest plec, tractant directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

Les persones referides anteriorment es reuniran amb una periodicitat mínima de 5 dies per tal de supervisar, controlar i tractar qualsevol aspecte vinculat amb el desenvolupament del contracte, a fi d'assegurar que el mateix s'està executat conforme l'establert en el present plec.



Als efectes anteriors, s'avaluarà el seguiment i el control del compliment de cada requeriment tècnic de la següent manera:

- En el dia següent a cada reunió de seguiment, s'enviarà un email adjuntant l'acta, en un document PDF, a l'adreça de correu eetac.laboratoris@upc.edu.

5. Documentació tècnica a aportar per l'empresa adjudicatària

Les especificacions tècniques proposades per l'empresa licitadora en la seva oferta esdevindran condicions d'obligat compliment al llarg de l'execució del contracte si aquesta esdevé l'adjudicatària.

A fi d'acreditar el compliment de cada especificació tècnica exigida en aquest plec, l'empresa adjudicatària haurà d'aportar la documentació següent:

- Manuals amb les especificacions tècniques detallades de l'equip i el software de control de la màquina.
- Condicions detallades deis contractes de garantia, manteniment, i servei post venda.

El Responsable del contracte,

Antoni Gelonch Bosch
Sotsdirector de Laboratoris de l'EETAC

Castelldefels, a data de la signatura electrònica

Original signat per:

CRISTINA CERVELLO PASTOR
Universitat Politècnica de Catalunya
Signat en: 25-11-2025 14:53:34
GMT+1

