

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

INDEX

Index.....	2
ANTECEDENTS.....	3
ABAST	3
REQUERIMENTS TÈCNICS.....	3
3.1 Impressora de Filament.....	3
3.2 Impresora de Resina	4
NORMATIVA APLICABLE.....	6
CONDICIONS DE SUMINISTRAMENT	6
DOCUMENTACIÓ REQUERIDA.....	6
GARANTIA.....	7

Especificacions tècniques

UNITAT 3DLAB ATMOSFERA

ANTECEDENTS

El Laboratori 3D de l'Hospital de Tortosa Verge de la Cinta (HTVC) dona suport a la planificació quirúrgica, la generació de models anatòmics esterilizables, guies quirúrgiques personalitzades, simulació i docència. Per donar resposta a la demanda creixent, es requereix incorporar:

- 1 sistema d'impressió 3D de resina biocompatible de gran volum (equivalent funcionalment a una impressora de tecnologia SLA de gran format).
- 1 sistema d'impressió 3D FDM amb cambra calefactada i compatibilitat amb materials tècnics.

ABAST

L'abast del present expedient inclou:

- Subministrament dels dos equips d'impressió 3D.
- Subministrament de tots els accessoris necessaris per al seu funcionament.
- Instal·lació, configuració i posada en marxa.
- Proves d'acceptació.
- Formació inicial al personal del Laboratori 3D.
- Servei de garantia i suport tècnic durant el període establert.

REQUERIMENTS TÈCNICS

3.1 IMPRESSORA DE FILAMENT

- Diàmetre de filament 1,75 mm
- Tecnologia FDM/FFF.
- Volum d'impressió mínim: $\geq 300 \times 300 \times 300$ mm.
- Compatible amb ABS, PLA

- Placa d'impressió calefactada > 110°C
- Autocalibració de la placa d'impressió
- Cambra calefactada de 60 °C o més.
- Control de temperatura intern amb sensors distribuïts.
- Sistema de filtració HEPA + carbó activat.
- Capçals d'extrusió d'alta temperatura ≥ 320 °C.
- Unitat AMS o equivalent per a filaments tècnics d'alta temperatura
- Filaments compatibles: **PLA, PETG, TPU, ABS** (requisit mínim).
- Criteri de valoració: Materials tècnics avançats: PA, PA-CF, PA-GF, PC, PC-CF, PET-CF, Carboni i filaments biocompatibles.
- Connectable via Wi-Fi 2,4/5 GHz.
- Connectable via Ethernet.

Altres equips:

- Placa d'impressió PEI o vidre segons compatibilitat amb la impressora.

Fungibles:

- Incloure com a mínim un filament de PLA 1.75 de 1000 grams

3.2 IMPRESORA DE RESINA

- Volum d'impressió mínim: $\geq 30 \times 18 \times 30$ cm
- Resolució mínima: 50 μ m
- Gruix de capa 25–200 μ m
- Sistema de detecció i emplenat automàtic de resina.
- Sistema d'escalfament de resina
- Sensor de temperatura i nivell de resina.
- Espai d'impressió escalfada per aire i amb control de temperatura
- Sensor de força de l'eix Z
- Sensor d'anivellament.

- Compatibilitat amb resines biomèdiques certificades **USP Class VI i ISO 10993-5/-10/-23**
- Connectable via Wi-Fi 2,4/5 GHz.
- Connectable via Ethernet.
- Entrada de fitxers en format STL, OBJ, 3MF.
- Pantalla tàctil de control local de la màquina de 7" o superior.
- Sistema automàtic complet de postprocessat de peces de gran volum (30 × 18 × 30 cm):
 - Equip de Rentat automàtic de peces.
 - Equip de Curat UV (**ràpid 60 segons**) automàtic de peces.
- Altres equips:
 - 2 Tancs de resina amb mesclador (mixer/wiper)
 - Plataforma d'impressió
 - Kit de posprocesat manual de peces
 - Bomba manual de solvent
- Fungibles:
 - 1 cartutxo de resina biomèdica transparent
 - Es valorarà positivament incloure el certificat d'anàlisi del lot de la matèria prima
- Toleràncies dimensionals:
 - Precisió dimensional global: $\leq \pm 100 \mu\text{m}$ per peces amb dimensions fins a 100 mm.
 - Error dimensional proporcional $\leq \pm 0,3 \%$ en peces de major volum.

Es valorarà positivament:

- Càmera integrada (≥ 5 MP) amb monitoratge remot.

NORMATIVA APLICABLE

Els equips ofertats han de complir:

- RD 842/2002 (Baixa Tensió).
- Legislació europea aplicable.
- Marcat CE.

CONDICIONS DE SUMINISTRAMENT

- L'oferta ha de preveure la instal·lació completa de l'equip d'acord amb les instruccions tècniques i operatives facilitades pel centre, i sempre coordinada amb la direcció de manteniment i sistemes d'informació per garantir la correcta integració en les infraestructures existents.
- Subministrament, transport, instal·lació i posada en marxa inclosos.
- Interconnexió dels subsistemes que formen l'equip
- Proves d'acceptació davant del personal del laboratori.
- Lliurament i facturació s'efectuarà com a màxim com a màxim en la data a la que l'adjudicatari es compromet en la seva oferta, que en tot cas serà anterior al 23 de desembre.
- Termini màxim d'instal·lació: 1 mes a partir de la formalització.
- Totes aquelles operacions no detallades anteriorment que calgui realitzar per a la correcta instal·lació i posada en funcionament de l'equip.

DOCUMENTACIÓ REQUERIDA

El proveïdor haurà d'entregar, juntament amb el subministrament de l'equipament, **tota la documentació tècnica necessària per al seu ús, instal·lació i manteniment**, redactada en català o castellà. Aquesta documentació haurà d'incloure com a mínim:

- **1 manual d'instruccions** amb la descripció completa de les funcionalitats de l'equip, els procediments de preparació i posada en marxa, instal·lació i les instruccions d'ús habitual i les mesures bàsiques de seguretat i resolució d'incidències.

- **1 manuals de manteniment**, que hauran d'incloure:
 - Indicacions per al **manteniment preventiu** i calendaris recomanats.
 - Esquemes, plànols i **informació dimensional** de les principals parts de l'equip.
 - Relació de peces i components de recanvi que es poden requerir en operacions habituals.
 - Instruccions per al muntatge i substitució d'accessoris.
 - Procediments per al **diagnòstic i manteniment correctiu**, amb les incidències més habituals i les seves solucions.

GARANTIA

El període de garantia dels equips presentats serà mínim de (3) anys amb suport tècnic inclòs durant els 3 anys.

Jordi Baucells i Lluís

Director de Sistemes d'Informació i Comunicació
Institut Català de la Salut Terres de l'Ebre
SALUT TERRES DE L'EBRE