

# ANEXO CONVOCATORIA

## 3/2021

### RENGLONES

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
1	<p><b>Maquina taladradora y fresadora para PCB mediante control numérico por computadora CNC para prototipado.</b>                      Perforadora, ruteadora de contorno y de separación de pistas, con cambio automático de hasta 30 brocas, para PCBs hasta 400x500mm. 90-250 VAC, 47-63Hz, con aspiradora de polvo. Huso (Spindle) hasta 100,000rpm. Brocas 0.1-3.175mm. Velocidad hasta 22 m/min. Resolución hasta 1 um, transmisión de imagen por láser (LDI). Incluye módulo imagen directa de láser de fotorresistentes cabezal UV Laser con llave de seguridad y rack a piso con ruedas y 2 puertas plegables. Dimensión aproximada: 700x850x600 mm. Área de trabajo aproximada: 400x500x60 mm. Debe ser equipo apto para trabajo a escala de prototipado.</p>	
2	<p><b>Software para diseño y prototipado de circuitos en PCB mediante control numérico por computadora CNC para prototipado.</b>                      Software para leer archivos Gerber, HPGL, .bmp, .dxf y de perforación para usar en Windows; Isocam 5.0, IsocamPro o calidad similar para aislación de pistas.</p>	
3	<p><b>Línea para metalizado gálganico de perforaciones (PTH)</b> con técnica Tenting y química ABC para metalizado electrogalvánico de vías en 5 tanques.</p>	
4	<p><b>Manipulador tipo Pick and Place para la producción de prototipos</b>, deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Manipulador con bloqueo de ejes X/Y para dispensar y tareas de Pick and Place, e iluminación LED en el cabezal instalador</li> <li>- 1 x Soporte con al menos 36 pequeños containers para SMD y cubierta transparente</li> <li>- 1 x Carrusel con al menos 45 containers</li> <li>- 1 x Soporte de carrusel</li> <li>- 3 x alimentador de cintas 8mm</li> <li>- 1 x alimentador de cintas 12mm</li> <li>- 1 x alimentador de cintas 16mm</li> <li>- 1 x riel soporte 255mm</li> <li>- 1 x soporte para alimentadores de cintas</li> <li>- 1 x set de boquillas dispensadoras de diversos diámetros</li> <li>- 1 x Sistema de visión con cámara de alta resolución y monitor TFT</li> </ul>	
5	<p><b>Horno reflow para soldar libre de plomo (lead free)</b>, max temperatura 300 °C, tamaño de tarjeta hasta 300 x 350 mm, 2,400 W</p>	
6	<p><b>Impresora de plantilla o "Stencil"</b> deberá incluir bastidor de accionamiento rápido, ajustable, para doble cara, ajuste Theta, tamaño max del stencil: 360x280mm, tamaño máximo del PCB: 330x280mm; soportes magnéticos para el PCB e impresión a doble cara, 8 x porta PCBs, 4 x soportes de PCBs, raspador manual tam 2 (255mm) y espátula. Para la producción de prototipos y pequeñas series.</p>	

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
7	<b>Remachadora para metalizados "Pin Through Hole" (PTH)</b> , deberá incluir herramienta 0.4mm y 1,000 x remaches 0.4mm.	
8	<b>Prensa para multicapa de alto rendimiento</b>	
9	<b>Sistema perforador manual (Variodril)</b> , incluye pedal-switch y extracción de polvo, optimizado para laboratorios de PCBs.	
10	<b>Decapador spray SPLASH</b> para doble cara.	
11	<b>Cortador de tarjetas NE-CUT</b>	
12	<b>Broca ruteadora cilíndrica 0.1mm diam</b> para aislación de pistas	
13	<b>Broca ruteadora cilíndrica 0.2mm diam</b> para aislación de pistas	
14	<b>Kit de brocas</b> , conteniendo: -Broca perforadora con anillo x10 unidades de cada medida (0.3mm; 0.4 mm; 0.5 mm; 0.6 mm; 0.7 mm; 0.8 mm; 0.9 mm; 1.0 mm; 1.1 mm; 1.2 mm; 1.3 mm; 1.4 mm; 1.5 mm; 1.6 mm; 1.7 mm; 1.8 mm; 1.9 mm; 2.0 mm; 2.1 mm; 2.2 mm; 2.3 mm; 2.4 mm; 2.5 mm; 2.6 mm; 2.7 mm; 2.8 mm; 2.9 mm; 3.0 mm). -Broca ruteadora con anillo RPU x 10 unidades de cada medida (0.6 mm; 0.8 mm; 1.0 mm; 1.2 mm; 1.5 mm; 2.0 mm; 2.5 mm; 3.0 mm). -Broca ruteadora con anillo SC/FT x 10 unidades de cada medida (0.6 mm; 0.8 mm; 1.0 mm; 1.3 mm; 1.5 mm; 2.0 mm; 2.5 mm; 3.0 mm).	
15	<b>Material de trabajo para stencil y FR4</b>  Kit Starter para prensa multicapa, incluye: - 100 x tarjetas top FR4 250x350x0.3mm, 18/00 - 100 x prepregs 250x350x0.2mm para juntar capas - 50 x capas internas FR4 250x350x0.5mm 35/35 - 10 x hojas separadoras Tedlar para aislar capas - 6 x hojas de prensa 1.0mm. - 5x Stencils presensibilizados SMD 500x1000x0.3mm empacado. - 5XxStencils presensibilizados SMD 500x1000x0.4mm empacado. - 5x Stencils presensibilizados SMD 500x1000x0.4mm empacado. - 5x FR4 presensibilizado fotopositivo 510x570x1.5mm 35/35Cu	