ANEXO CONVOCATORIA

3/2021

RENGLONES

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
1	**Maquina taladradora y fresadora para PCB mediante control numérico por computadora CNC para prototipado.** 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.	
2	**Software para diseño y prototipado de circuitos en PCB mediante control numérico por computadora CNC para prototipado.** 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.	
3	**Línea para metalizado gálvanico de perforaciones (PTH)** con técnica Tenting y química ABC para metalizado electrogalvánico de vías en 5 tanques.	
4	**Manipulador tipo Pick and Place para la producción de prototipos**, deberá incluir: - 1 Manipulador con bloqueo de ejes X/Y para dispensar y tareas de Pick and Place, e iluminación LED en el cabezal instalador - 1 x Soporte con al menos 36 pequeños containers para SMD y cubierta transparente - 1 x Carrusel con al menos 45 containers - 1 x Soporte de carrusel - 3 x alimentador de cintas 8mm - 1 x alimentador de cintas 12mm - 1 x alimentador de cintas 16mm - 1 x riel soporte 255mm - 1 x soporte para alimentadores de cintas - 1 x set de boquillas dispensadoras de diversos diámetros - 1 x Sistema de visión con cámara de alta resolución y monitor TFT	
5	**Horno reflow para soldar libre de plomo** (lead free), max temperatura 300 °C, tamaño de tarjeta hasta 300 x 350 mm, 2,400 W	
6	**Impresora de plantilla o "Stencil"** 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.	

Renglón	Especificación Técnica	Imagen
7	**Remachadora para metalizados "Pin Through Hole" (PTH)**, deberá incluir herramienta 0.4mm y 1,000 x remaches 0.4mm.	
8	**Prensa para multicapa de alto rendimiento**	
9	**Sistema perforador manual (Variodrill)**, incluye pedal-switch y extracción de polvo, optimizado para laboratorios de PCBs.	
10	**Decapador spray SPLASH** para doble cara.	
11	**Cortador de tarjetas NE-CUT**	
12	**Broca ruteadora cilindrica 0.1mm diam** para aislación de pistas	
13	**Broca ruteadora cilindrica 0.2mm diam** para aislación de pistas	
14	**Kit de brocas**, 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	**Material de trabajo para stencil y FR4** 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 presensibiliasdos SMD 500x1000x0.4mm empacado. - 5x FR4 presensibilizado fotopositivo 510x570x1.5mm 35/35Cu	