Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SUMINISTRO CUYO OBJETO ES "SUMINISTRO DE RECTIFICADORA CILÍNDRICA DE PRECISIÓN CON CONTROL CNC"

0. ANTECEDENTES O CONTEXTO

Se requiere incorporar un equipo de rectificado cilíndrico exterior de precisión para actividades de mecanizado, docencia e investigación de la Escuela de Ingeniería de Bilbao. Dada la limitación de espacio del laboratorio donde se instalará, resulta imprescindible una máquina de dimensiones exteriores reducidas y una implantación compacta, manteniendo la capacidad de rectificado prevista. Las dimensiones máximas deberán contrastarse con el plano y las condiciones reales de acceso e instalación.

1. OBJETO

El presente pliego tiene por objeto definir las características técnicas mínimas del suministro de una rectificadora cilíndrica CNC de exteriores, con su equipamiento de serie, accesorios, protecciones, instalación, puesta en marcha y formación inicial. Se admitirán equipos técnicamente equivalentes que satisfagan las prestaciones exigidas.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS QUE DEBEN REUNIR LOS BIENES A SUMINISTRAR

2.1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

La rectificadora deberá cumplir los requisitos funcionales y dimensionales que se detallan a continuación. Las dimensiones exteriores se establecen como límites máximos de implantación por las restricciones de espacio del laboratorio; las capacidades de trabajo se delimitan conforme a las piezas previstas. Se admitirán soluciones equivalentes que satisfagan todos los requisitos justificados.

Elemento	Requisito técnico
Tipo y estructura	Rectificadora cilíndrica exterior CNC de penetración, con dos ejes controlados X y Z, bancada de fundición estabilizada de elevada rigidez y estructura compacta.
Capacidad	Volteo sobre mesa: entre Ø210/ Ø230 mm; distancia entre puntos: entre 200 / 220 mm; diámetro máximo de rectificado: entre Ø200 y Ø220 mm; capacidad de carga entre puntos: al menos 20 kg. Los intervalos de capacidad deberán validarse con las necesidades reales de trabajo.
Cabezal portamuela	Muela nominal Ø405 × 50 × Ø127 mm; motor de al menos 3,7 kW; velocidad nominal 1.570 rpm; husillo sobre rodamientos de precisión; orientación del cabezal 0° o 20°.
Cabezal portapiezas	Velocidad regulable continuamente entre 10 y 600 rpm; motor de 0,75 kW; cono MT3; utilización de puntos fijos o giratorios.
Contrapunto	Cono MT3, carrera de caña de 25 mm, ajuste fino para compensación de conicidad de ±0,04 mm; accionamiento manual.

Eje X	Recorrido ≥ 200 mm; avance rápido hasta 6 m/min; incremento mínimo programable 0,0001 mm; regla lineal de resolución 0,05 µm; guías lineales.
Eje Z	Recorrido ≥ 300 mm; avance rápido hasta 8 m/min; incremento mínimo programable 0,0001 mm; guías lineales; posibilidad de ajuste angular +8° / −3°.
Control y programación	CNC de dos ejes con programación conversacional gráfica para rectificado exterior; Permite ciclos de rectificado y diamantado programables.
Refrigeración y seguridad	Depósito de refrigerante y carenado integral cerrado de la zona de trabajo frente a salpicaduras y proyecciones, con preinstalación de salida de humos
Dimensiones máximas de implantación	Máquina de configuración compacta: anchura máxima 1.300 mm; profundidad máxima 2.300 mm; altura máxima 2.000 mm; superficie máxima ocupada 2,99 m². Peso nominal de referencia: 2.500 kg. Las dimensiones deben incluir el cerramiento de la máquina; deberán declararse por separado el espacio adicional de mantenimiento, apertura de puertas, armarios y accesorios externos.

Equipamiento y accesorios incluidos en el suministro

Además de la máquina, deberán incluirse, sin coste adicional y en estado operativo, los siguientes elementos previstos en la oferta comercial de suministro:

• Cabezal porta piezas de velocidad variable con servomotor y cono MT3.

• Muela estándar de corindón Ø405 × 50 × Ø127 mm, con platos/bridas de montaje.

• Sistema de variación automática de velocidad de muela.

• Depósito y sistema de refrigeración con taladrina.

• Sistema automático de lubricación; refrigeración/ventilación de aceite de guías.

• Regla lineal de medición en el eje X, tipo Heidenhain o Renishaw, resolución 0,05 µm.

• Contrapunto manual MT3 con ajuste micrométrico de conicidad.

• Diamantador de muela con soporte y extractor de muelas.

• Base equilibradora de muelas con eje de equilibrado.

• Dos puntos de centro de carburo MT3/C10.

• Volante electrónico manual MPG con control de dos ejes.

• Armario eléctrico con intercambiador de calor o sistema de regulación térmica.

• Carenado completo de protección, iluminación LED y torre de señalización de cuatro colores.

• Juego de herramientas y caja, pernos de nivelación y apoyos de máquina.

• Transformador de 20 kVA para adaptación a red de 380 V / 50 Hz.

• Marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones y listado de despiece en castellano.

2.2. NORMATIVA DE APLICACIÓN

La máquina deberá cumplir los requisitos legales aplicables a su comercialización y puesta en servicio en España en la fecha de entrega, incluyendo marcado CE, declaración de conformidad e instrucciones en castellano.

2.3. OTRAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El equipo se suministrará con manuales de uso y mantenimiento en castellano, relación de piezas de repuesto y esquemas eléctricos. La alimentación eléctrica definitiva deberá ajustarse a las instalaciones del centro, mediante el transformador incluido cuando sea necesario.

3. OTROS ASPECTOS RELATIVOS AL ALCANCE DEL CONTRATO

El suministro incluirá transporte y seguro hasta las instalaciones de destino, instalación, puesta en marcha, verificación funcional y formación inicial para el personal designado, estimada en cuatro a cinco días. La descarga queda excluida de la oferta comercial y deberá acordarse expresamente en la contratación. La garantía mínima ofertada es de 12 meses para componentes y mano de obra. El plazo orientativo comunicado en la oferta es de cinco a seis meses desde el pedido, sujeto a confirmación contractual.

Firma:

UNAI ALONSO PINILLOS - 78944749D

Digitally signed by UNAI ALONSO PINILLOS - 78944749D
Date: 2026.10.27 15:32:48 +01'00'