

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO, ENTREGA
E INSTALACIÓN DE UN TORNO DE CONTROL
NUMÉRICO PARA EL CENTRO IES OÑATI BHI DE
OÑATI

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	0
LOTE 1: TORNO DE CONTROL NUMÉRICO CON TORRETA MOTORIZADA	2
1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS	2
2. OTROS ASPECTOS IMPORTANTES.....	5
3.- MENCIONES A MARCAS, PATENTES O TIPOS EN ESTE PLIEGO.....	7

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	0
LOTE 1: TORNO DE CONTROL NUMÉRICO CON TORRETA MOTORIZADA	2
1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS	2
2. OTROS ASPECTOS IMPORTANTES.....	5
3.- MENCIONES A MARCAS, PATENTES O TIPOS EN ESTE PLIEGO.....	7

En la actualidad, el centro promotor dispone de un centro de mecanizado con control numérico con lenguaje de programación FAGOR. En cuanto al lenguaje de programación FANUC, el centro sólo dispone de la posibilidad de simulación por ordenador. Teniendo en cuenta la gran demanda de ofertas para cursos en este lenguaje, empresas del entorno que trabajan con el mismo y disponibilidad del servicio técnico por cercanía, se plantea la adquisición de una máquina de control numérico con lenguaje de programación FANUC.

No hay que olvidar que el objetivo final es que los alumnos estén formados en todos los lenguajes de programación utilizados por las empresas, ya que posteriormente realizarán las prácticas o la FP Dual en ellas, o se convertirán en trabajadores de las mismas.

El alumnado tiene una mayor polivalencia por ello, por un lado, sus posibilidades de incorporarse al mercado laboral aumenten mejorando la empleabilidad de los jóvenes y, por otro lado, las empresas disponen de mano de obra cualificada que responde a las necesidades de un amplio abanico de ellas. El hecho de no contar con maquinaria con lenguaje de programación FANUC resta opciones de empleo al alumnado de los centros de FP por los motivos ya citados, al ser un estándar en las empresas del entorno del centro de formación

LOTE 1: TORNO DE CONTROL NUMÉRICO CON TORRETA MOTORIZADA

1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS

El torno de control numérico debe poseer unas características técnicas no inferiores a las que se detallan en el listado siguiente:

Torno CNC con cabezal integrado refrigerado por aceite, con eje C en el cabezal principal, torreta con enclavamiento hidráulico, cilindros hidráulicos, depósito de taladrina, pedal de apertura y cierre de garras.

Las características establecidas a continuación del torno de control numérico serán las siguientes, por lo que cualquier modificación tendrá que suponer una mejora sobre las mismas.

Los valores numéricos indicados hacen referencia a mínimo o máximos en función de las características descritas, si no se indicada nada no tiene límite superior o en su contra límite inferior.

- Idioma de la máquina en castellano.
- Códigos G tipo B en control Fanuc (versión actualizada, no inferior a 32i). Control numérico con interfaz de usuario basado en ordenador bajo sistema Windows, por ser el sistema operativo utilizado en todo el equipamiento del centro.
- Conectividad con posibilidad de ver el contenido de la pantalla del CNC desde un PC remoto para supervisión de la actividad que desarrolla el alumno. Siendo necesario que desde el CNC se abra un escritorio remoto a un PC.
- Guías de carro prismáticas integradas a la bancada
- Cabezales integrados refrigerados por aceite
- Compensación de errores mecánicos con medición laser incluyendo compensación de paso de husillo interpolada y bidireccional
- Cabezal principal:
 - Sistema de refrigeración del cabezal por aceite a temperatura controlada
 - Pedal de apertura y cierre de garras
 - Visualizador continuo de potencia absorbida por el cabezal
 - Plato 175mm de 3 garras autocentrante con un juego de garras blandas
 - Sistema de seguridad antiapertura de plato/pinza en caso de caída de presión hidráulica
 - Eje C en cabezal principal
 - Eje C con posicionamiento programable cada 0,001grados
 - Encoder integrado en cabezal para garantizar máxima precisión
 - Freno hidráulico de bloqueo del eje C
 - Transición de modo cabezal a eje C sin necesidad de hacer el cero del eje C
 - Cilindro hidráulico estándar

- Torreta
 - Torreta tipo servo bidireccional de 12 posiciones con enclavamiento hidráulico
 - Enclavamiento de la torreta mediante tres coronas de dentado cúbico
 - La torreta no sale para girar. El desbloqueo se puede realizar en el alejamiento y el bloqueo en el acercamiento. Tiempo efectivo entre dos posiciones 0,15seg.
 - Herramientas motorizadas
 - Transmisión a través de engranajes tipo gleason
 - Posibilidad de realización de roscado rígido
 - Todas las posiciones son motorizadas
 - Interpolación helicoidal (Movimiento circular de 2 ejes + movimiento lineal de hasta 2 más)
- Varios
 - Eje Y
 - Volante electrónico
 - Contador de piezas con preselección
 - Equipo e instalación hidráulica completa
 - Sistema de engrase automático
 - Sistema de detección de malfuncionamiento en el equipo de engrase
 - Canalización de los residuos del aceite de engrase a depósito aparte para que no se mezcle con la taladrina
 - Bomba de taladrina de alta presión (6 bar 55l/min)
 - Instalación completa del circuito de refrigerante con electrobomba, depósito y tuberías
 - Depósito de taladrina fácilmente extraíble para sustitución y limpieza de la taladrina
 - Instalación eléctrica completa a 380v 50Hz
 - Intercambiador de calor en armario eléctrico eliminando la entrada de aire del exterior al interior del armario
 - Luz de alumbrado en la zona de trabajo
 - Interface para la gestión de avanzabarras

- Juego de 3 eslingas Kewlar para transporte y elevación
- Carcasa de protección cerrada
- Juego de llaves de servicio especiales
- Manuales de operación y programación
- Esquemas eléctricos y documentación para mantenimiento
- Manuales de la máquina
- Contrapunto servo
- Doble pedal para accionamiento de contrapunto
- Presetter de herramientas escamoteable
- Extractor de virutas lateral para bancada Z=400 (tipo charnela)
- Luz de parada
- 1 Portaherramientas Motorizado Axial mirando a cabezal principal
- 1 Portaherramientas Motorizado Radial

2. OTROS ASPECTOS IMPORTANTES

DOCUMENTACIÓN

La empresa contratista deberá aportar la siguiente **documentación** correspondiente a la máquina a suministrar:

La estructura de la propuesta técnica que dará respuesta a los requerimientos y condiciones mínimas exigidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

En todo caso, deberá definirse los siguientes extremos:

- Descripción, lo más detallada posible, DEL TORNO Y PERIFÉRICO A SUMINISTRAR, indicando partes y componentes, unidades que lo integran, calidad de los materiales, configuración, software y hardware, etc.
- Dimensiones y peso DEL TORNO A SUMINISTRAR y requerimientos en la instalación: necesidades de la sala, consumo eléctrico y otros.
- Servicio técnico y asistencia postventa.

Además, podrá aportar cualquier otra documentación que considere necesaria para el correcto uso o manejo de las máquinas.

FORMACIÓN

El suministrador está obligado, a dar, in situ, una explicación formativa al profesorado de, al menos, 5 horas de duración, que incluya: la puesta en marcha, conocimientos básicos de su uso, medidas de seguridad y mantenimiento necesarios.

GARANTIA Y SOPORTE TECNICO

El plazo de garantía del torno de control numérico, será de TRES años, contados a partir de la recepción e instalación, debiendo ser suministrada la formación a los usuarios antes de esta fecha.

La cobertura de la garantía será total sin restricciones e incluirá operaciones de mano de obra y desplazamiento de todas y cada una de las operaciones de cualquier índole realizadas sobre el equipo objeto del contrato; material necesario para llevar a cabo tanto las reparaciones necesarias y/o sustituciones, sea cual fuere su importe; las modificaciones y actualizaciones necesarias a indicación del fabricante del equipo. El tiempo de respuesta en la resolución de las averías, problemas o complicaciones debe ser como máximo de 48 horas. Este tiempo se define como el tiempo transcurrido entre la comunicación de una incidencia o avería hasta que un determinado equipo técnico está en disposición física y/o telefónica para proceder a su resolución. Asimismo, durante el plazo de garantía estarán incluidos los trabajos de mantenimiento requeridos por el centro.

PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega es de 10 semanas.

3.- MENCIONES A MARCAS, PATENTES O TIPOS EN ESTE PLIEGO.

A excepción de FANUC y WINDOWS, debido a las circunstancias que arriba se mencionan y justificadas se entenderá que las menciones o referencias efectuadas en este Pliego de Prescripciones Técnicas a marcas, patentes o tipos, van acompañadas de la mención "o equivalente". En consecuencia, se aceptarán los equivalentes a las marcas, patentes o tipos mencionados en las especificaciones técnicas contenidas en este Pliego.

En Oñati, a 06 de junio de 2023



Itziar Agirre Vicente

Directora de IES OÑATI BHI