

Rekonstrukce a modernizace prostor praktického vyučování .

Registrační číslo projektu: CZ.1.14/2.4.00/19.02567

Technická specifikace CNC technologií. /Příloha 1/

Uchazeč předloží konkrétní typové označení a popis technologie CNC (nesmí se jednat o prototyp), popis bude obsahovat přesnou technickou specifikaci strojů, popis nástrojů, popis instalace a propojení jednotlivých částí strojů. Současně bude vyznačena poloha nového stroje v příložené stavební dokumentaci.

Bude předložen popis způsobu ovládání CNC technologie, uchazeč může připojit DVD s krátkou ukázkou využití stroje ve výrobě (max. 15 minut).

Požadujeme kompletní dodávku strojního zařízení od jednoho výrobce, se shodným řídicím systémem.

Určení strojů: stroje jsou určeny pro výuku v návaznosti na ŠVP technických oborů.

Musí splňovat nároky na technicky náročnou malosériovou výrobu.

Obráběné materiály -dřevo, plast, ocel, litina, hliník.

Osazení strojů.

Do haly vnitřních půdorysných rozměrů 15 x 7,7 metru s rovnou betonovou podlahou.

Technické parametry technologie CNC

Specifikace CNC soustruhů:

Stroj číslo 1. CNC soustruh/revolver/

- kompaktní litinové lože se šikmým vedením
- podélně soustružený průměr od 100 mm do 200 mm,
- průchod tyče včetně od D=40 mm do D= 51mm
- zdvih v ose nejméně X=150mm, v ose Z nejméně 400 mm
- pohon včetně min. 11kW a otáčky v rozmezí 5.000 -6.000 min-1
- rychloposuvy v osách minimálně X, Z 30 m/min
- lineární valivá vedení v ose X a Z s absolutním rotačním měřicím systémem
- koník na samostatném vedení, hydraulický
- revolver, minimálně 8-12 posic pevných.
- pohon nástrojů min.4- 5,5kW, 13 -22 Nm, otáčky v rozsahu /min.-max /0--4.500 min-1 a C-osa na hlavním vřeteně.
- programování s grafickou podporou , se simulací a 3D zobrazením
- správa nástrojů s grafickým zobrazením a grafickou podporou při seřizování
- barevná obrazovka min-15"
- připojení pro přenos dat- USB, Ethernet , SW pro diagnostiku na dálku
- startovací sada náradí a poháněné držáky minimálně - 2x přímý, 1x úhlový, 1x úhlový odsazený
- stroje budou osazeny základní potřebnou sadou nástrojů v ceně strojů

- Stroj číslo 2 CNC soustruh / servorevolver/

- kompaktní litinové lože se šikmým vedením
- podélně soustružený průměr od 100 mm do 300 mm,
- průchod tyče včetně od D=40 mm do D= 51mm
- zdvih v ose nejméně X=150mm, v ose Z v rozmezí od 300 mm- do 400mm
- pohon včetně v rozmezí 11kW -14 kW a otáčky v rozmezí 3000 - 6.000 min-1
- rychloposuvy v osách minimálně X, Z 30 m/min
- lineární valivá vedení v ose X a Z s absolutním rotačním měřicím systémem
- koník na samostatném vedení, hydraulický
- servorevolver , minimálně 12 posic pevných, z toho min. 6 poháněných
- pohon nástrojů v rozsahu.4- 5,5kW, 13 -22 Nm, otáčky v rozsahu /min.-max /0- 4.500 min-1 a C-osa na hlavním vřeteně.
- programování s grafickou podporou, se simulací a 3D zobrazením

Projekt „Rekonstrukce a modernizace prostor praktického vyučování“ je spolufinancován Evropskou unií.



- správa nástrojů s grafickým zobrazením a grafickou podporou při seřizování
- barevná obrazovka min-15"
- připojení pro přenos dat- USB, Ethernet, SW pro diagnostiku na dálku
- startovací sada nářadí a poháněné držáky minimálně - 2x přímý, 1x úhlový, 1x úhlový odsazený
- stroje budou osazeny základní potřebnou sadou nástrojů v ceně strojů

Stroj číslo 3. CNC frézka- 3 osy:

- provedení stroje - rám se stabilní litinovou konstrukcí
- rozjezdy v osách minimálně v osách X, Y, Z /600 -700,400 - 450 mm, 400-500 mm
- stůl pojízdný pouze v ose X, rozměry min. 790x560 mm, nosnost do 500kg
- centrálně mazaná valivá vedení
- přímé fotoelektrické odměřování, rozlišení 0,001 mm Pmax = 8 µm
- motorové vřeteno 8-22 kW,otáčky minimálně 12.000 min⁻¹
- přívod chladicí kapaliny středem vřetena, uzavřená kabina
- dopravník s integrovanou nádrží pro chladicí kapalinu
- oplachová pistole
- přepínání voda/vzduch pro vnější chlazení
- zásobník v rozsahu 20-24 nástrojů , SK 40 mimo pracovní prostor
- digitální pohony a lineární valivá vedení v osách X,Y, Z s rychloposuvem min 30m/min
- programování s grafickou podporou , se simulací a 3D zobrazením
- správa nástrojů s grafickým zobrazením a grafickou podporou při seřizování
- barevná obrazovka minimálně 15"
- připojení pro přenos dat- USB, Ethernet, SW pro diagnostiku na dálku
- startovací sada nářadí
- osazení základní potřebnou sadou nástrojů v ceně stroje

Stroj číslo 4. CNC frézka- 3+2 osy:

- provedení stroje - rám se stabilní litinovou konstrukcí
- rozjezdy od- do v osách X,Y,Z / 450 -700 mm, min 400 mm, 350- 500 mm.
- konzola se sklopným a otočným stolem (B a C osa), nosnost min.200kg
- C osa rozsah otáčení 360°
- centrálně mazaná valivá vedení
- přímé fotoelektrické odměřování, rozlišení 0,001 mm Pmax = 8 µm
- motorové vřeteno od do 8 – 20 k W , otáčky min. 8.000 ot/min,
- vana na třísky, nádrž pro chladicí kapalinu
- oplachová pistole
- přepínání chlazení voda/vzduch
- zásobník na min.15 nástrojů , SK 40 mimo pracovní prostor,
- digitální pohony a lineární valivá vedení v osách X,Y, Z s rychloposuvem min. 24m/min
- programování s grafickou podporou , se simulací a 3D zobrazením
- správa nástrojů s grafickým zobrazením a grafickou podporou při seřizování
- barevná obrazovka minimálně 15"
- připojení pro přenos dat- USB, Ethernet, SW pro diagnostiku na dálku
- startovací sada nářadí
- osazení základní potřebnou sadou nástrojů v ceně stroje

U všech strojů požadujeme dostupnost servisu na telefonu 24 hodin denně, servisní technik do 24 hodin od nahlášení problému, servisní zásah v případě potřeby do 24 hodin v záruce i mimo záruku. Při nesplnění tohoto požadavku bude dodavateli účtováno 10 000 Kč denně za prostoj stroje.

Ovládací software

Komunikační rozhraní stroje musí být vybaveno postprocesorem s přímým importem dat z projekčního softwaru do stroje (bez meziprogramů – nutných vložených importních a „překlápěcích“ programů pro úpravu formátů dat). Uchazeč předloží popis pracovního postupu načítání dat do stroje z externích CAD/CAM projekčních programů. (specializovaný software pro strojírenskou výrobu).

Projekt „Rekonstrukce a modernizace prostor praktického vyučování“ je spolufinancován Evropskou unií.



Ovládací software stroje musí být lokalizovaný do češtiny, řídicí systém všech zařízení jednotný, s možností provádět servis řídicího systému dálkovou správou.

Budoucí využití technologie CNC.

Pokud uchazeč nabízí další možnosti vztahující se k uvedeným specifikacím nad rámec povinných, popíše je odděleně.

DOKLADY K PROKÁZÁNÍ NAPLNĚNÍ TECHNICKÉ SPECIFIKACE CNC TECHNOLOGIE.

Dokladem je vyplnění přílohy č.2 Souhrn technických parametrů CNC technologie a popis v rozsahu max. 15 stran A4 včetně fotografií a přesné technické specifikace CNC technologie.

Dále je možno k popisu připojit jedno CD/DVD (obsah CD/DVD v běžně používaných formátech).

Minimální záruční doba na kompletní dodávku CNC technologie je 48 měsíců.

V případě nejasností si zadavatel vyhrazuje právo vyžádat si od uchazeče vysvětlení k nabízené technologii včetně předvedení.

Ve Strakonících 27. 5. 2013

.....
Ing.Miloslav Pileček
Ředitel školy

Projekt „Rekonstrukce a modernizace prostor praktického vyučování“ je spolufinancován Evropskou unií.

