



„ Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ“



Integra TDS s.r.o.

Pod Párovcami 4757/25, SK 921 01 Piešťany

Tel.: **+421-33-7798310** mobil: **+421-904-977 012**, e-mail: integra@kios.sk

IČO: 36 273 104, VAT No.(IČ DPH): SK2022022772

Okresný súd Trnava, Oddiel:Sro, Vložka:17274/T

Všetci záujemcovia

V Piešťanoch, dňa 28.02.2013 Vybavuje: Ing. Ľ. Pivoň, OSO zn. 4/2013/Bá/VaV

VEC: Stanovisko k zaslanej Žiadosti o nápravu, podľa § 136, odst. 1, písm.b)

Spoločnosti Integra TDS s.r.o., Pod Párovcami 4757/25, 921 01 Piešťany, ako osobe podľa § 7 vo verejnom obstarávaní v súlade so zákonom č. 26/2006 Z.z. § 136, odst.1, písm.b) bola dňa 25.02.2013 o 13,10 hod. písomne doručená kuriérskou službou na jej adresu a taktiež zaslaná na mailovú adresu pivon3110@gmail.com Žiadosť o nápravu podľa § 136, odst. 1, písm.b),

V žiadosti záujemca žiada napraviť nezrovnalosť v Súťažných podkladoch, v časti B.2 OPIS PREDMETU ZÁKAZKY v Požadovaných technických parametroch.

Jeho Žiadosť o nápravu sa dotýka bodu 6) Požadovaných technických parametrov Nanoobrábacieho centra, v ktorom je uvedené, že „ os C (vreteno obrobku) musí byť umiestnená symetricky vzhľadom k osi Y“.

Záujemca v žiadosti žiada zrušiť bod 6) v požadovanej technickej špecifikácii, nakoľko aj bez tejto požiadavky bude Nanoobrábacie centrum plne funkčné. Podľa jeho názoru tento bod zvýhodňuje iného výrobcu.

Na základe posúdenia celej špecifikácie Nanoobrábacieho centra, osoba podľa § 7, Žiadosti záujemcu o nápravu, podľa § 136, , odst.1, písm.b)

vyh o v u j e.

Zdôvodnenie:

Osoba podľa § 7 Integra TDS, s.r.o., Pod Párovcami 4757/25, 921 01 Piešťany **ruší bod č. 6)** v Požadovanej technickej špecifikácii, nakoľko nejde o žiaden funkčný parameter Nanoobrábacieho centra, ale o technický popis usporiadania osí.

Opravené technické parametre :

Nanoobrábacie centrum	
<p>1• CNC riadenie</p> <p>2• opracovanie plôch s nasledujúcimi geometriami:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rovinné plochy- Sféricke plochy- Asféricke plochy (vrátane eliptických a parabolických)- Valcové plochy (vrátane toroidných)- Rotačne nesymetrické plochy (napr. mimoosé)- Tzv "free form" plochy <p>3• opracovanie plôch nasledujúcimi metódami:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sústruženie- Jednobodové sústruženie diamantovým nástrojom- Brúsenie rotujúcim nástrojom- Frézovanie rotujúcim nástrojom- Flycutting <p>4• polohovanie v aspoň štyroch nezávislých reálnych osiach (horizontálna priečna os X, vertikálna os Y, horizontálna pozdĺžna os Z a horizontálna rotačná os C)</p> <p>5• Minimálne rozsahy osí:</p> <ul style="list-style-type: none">- X = 350mm- Y = 150mm- Z = 300mm- C = 360 ° kontinuálne <p>6• zrušené</p> <p>7• Maximálne rozmery najväčšieho možného obrobku aspoň:</p> <ul style="list-style-type: none">- Priemer D = 500 mm- Dĺžka L = 300 mm <p>8• maximálna hmotnosť obrobku upnutého v osi C aspoň:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vo vzdialenosti 0 mm od čela vretena: 70 kg- Vo vzdialenosti 100 mm od čela vretena: 40 kg- Vo vzdialenosti 200 mm od čela vretena: 30 kg <p>9• Maximálna rýchlosť pohybu pozdĺž osí aspoň:</p>	0

- Os X: 2 m / min
- Os Y: 2 m / min
- Os Z: 2 m / min
- Os C: 3000 ot / min
- 10•** krok nastavenia lineárnych osí (X, Y, Z) ≤ 1 nm
- 11•** krok nastavenia osi obrobku (C) ≤ 1 uhlová sekunda
- 12•** odchýlka od priameho pohybu pozdĺž lineárnych osí:
 - Os X: $\leq 0,3$ um
 - Os Y: $\leq 0,5$ um
 - Os Z: $\leq 0,3$ um
- 13•** dovolené chyby rotačnej osi:
 - os C: celková axiálna a radiálne chyba ≤ 15 nm
- 14•** stroj musí byť pripravený pre neskoršie pripojenie ďalšej rotačnej osi (B) a osi pre rýchly pohyb nástrojom (Fast Tool Servo).
- 15•** chladenie miesta rezu nástroje alkoholovou aj olejovou hmlou.
 - Najmenej dve rozprašovacie trysky
 - Systém pre dávkovanie chladiacej kvapaliny na miesto rezu
 - Trysky ovládateľné z užívateľského panelu a programom pre popis cesty nástroje v G-kóde
- 16• systém pre meranie výrobku priamo na stroji s nasledujúcimi vlastnosťami:**
 - Chyba merania v osi Z: ≤ 100 nm
 - Rozsah merania: zhodný s intervalom jednotlivých osí X, Y, and Z.
 - S využitím zmeraných dát korigovať chybu spôsobenú zlou charakterizáciou nástroje (polomer zakrivenia, pozície nástroje)
 - Ukladanie dát z meraní pre neskoršie použitie
 - Export dát z meraní pre vyhodnotenie v iných systémoch
 - Umiestniteľný priamo na os Z
- 17•** elektronický úchylkomer pre centrovanie obrobku a meranie rovinnosti so zobrazením na obrazovke riadiaceho panelu.
- 18• systém pre nastavenie nástroja s nasledujúcimi vlastnosťami:**
 - Optický, bezdotykový princíp
 - Odnímateľný z pracovného priestoru
 - Meranie polomeru zakrivenia diamantových nožov s kruhovým britom

- Meranie uhla britu trojuholníkového diamantového noža
- Charakterizácia tvaru brúsneho nástroja
- Charakterizácia tvaru frézovacieho nástroja
- Určenie pozície nástroje
- Meranie s presnosťou lepšou ako 1 um
- 19• SW nástroj na prípravu cesty nástroje v G-kóde, tzv CAM softvér. Softvér musí priamo podporovať:**
- Prípravu optických povrchov, tj zadávanie a príprava tvaru pomocou Zernikeho polynómov, sfér, valcových plôch, polynomiálnych plôch vyšších rádov
- Definíciu ciest nástroja v 2D (profil, rotačne symetrické povrchy) i 3D (všeobecný povrch)
- Korekciu cesty pre nástroje s rôznym zakrivením hrotu
- Softvér musí vyhodnocovať a varovať pred prípadnými kolíznymi stavmi nástroje a povrchu
- Import 2D tvaru povrchu (profilu) formou XZ zoznamu
- Korekciu tvaru obrábaného povrchu z dát prístrojov na meranie tvaru povrchu
- požadovaný je import korekčných dát vo formátoch Talysurf, Panasonic UA3P, Zygo GPI a textového súboru XZ resp. XYZ bodov popisujúcich povrch
- Tvorbu povrchov zo segmentov
- Import 3D tvaru zo súborov formátu STEP, IGES, textového súboru XYZ bodov popisujúcich povrch
- Filtráciu tvaru povrchu v priestorových frekvenciách na 2D aj 3D povrchoch
- Podpora metódy SSS (Slow Slide Servo) a nástrojov FTS (Fast Tool Servo)
- 20• užívateľský ovládací panel s prvkami obsahujúci:**
- Manuálne riadenie všetkých osí s krokom menším než 1 nm, resp. 1 uhlová sekunda
- Riadenie vákuovej klieštiny obrobku a toku chladiacej kvapaliny
- Ručné riadenie rýchlosti vykonávania predpisu cesty nástroja
- Nahratie, editáciu a ukladanie predpisu cesty nástroja v G-kóde z lokálneho úložného priestoru, USB prenosného disku a sieťového

<p>úložiska</p> <ul style="list-style-type: none"> - Priame zadávanie predpisu cesty nástroja v G-kóde - Nástroj pre vyváženie vretena zahŕňajúci meranie nevyvážeností so zobrazením hodnoty a pozície korekcie nutnej pre vyváženie na monitore <p>21• rovinná vákuová klieština s priemerom 150 mm a výveva k vákuovej klieštine pre upínanie obrobkov</p> <p>22• chladiaca jednotka vretena obrobku a nástroja</p> <p>23• Stabilizačná podložka blokujúca vibrácie od podlahy a automaticky udržiavajúca pracovnú časť stroja v predpísanej rovine a výške.</p> <p>24• Inštalácia a sprevádzkovanie na mieste, preukázanie dosiahnuteľných presností a obrábacích schopností</p> <p>25• softvérový nástroj pre podporu vyváženia vretena nástroja</p> <p>26• nosič nástroja upnutelný do vretena obrobku pre obrábanie metódou flycutting.</p> <p>27• Držiak na upnutie diamantových nástrojov</p> <p>28• diamantový nástroj pre dokončovacie sústruženie s polomerom hrotu 0,5 mm; kontrolovaným zvlnením menším než 300 nm v obvodovom uhle aspoň 80 °.</p> <ul style="list-style-type: none"> - diamantový nástroj pre hrubovanie s polomerom hrotu 0,5 mm; kontrolovaným zvlnením menším než 2µm v obvodovom uhle aspoň 100 ° 	
--	--

Integra TDS, s.r.o., Piešťany
RNDr. Dušan Korytár, CSc.