

Kúpna zmluva

uzatvorená podľa § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v platnom znení (ďalej len „Zmluva“ v príslušnom gramatickom tvare) medzi

Článok I.

Zmluvné strany

Objednávateľ

Názov: Stredná odborná škola elektrotechnická

Adresa: Učňovská 700/6, 908 45 Gbely

IČO: 17050456

DIČ: 2021094119

Štatutárny zástupca: Mgr. Róbert Nagy, riaditeľ školy

Tel.: +421 34 6621 229

E-mail: sougbely@zupa-tt.sk

a

Dodávateľ:

Názov DIDACTIC Martin, s.r.o.

Sídlo Novomeského 5/24, 036 01 Martin

Osoba oprávnená konať Roman Petr, konateľ

IČO 36347881

DIČ 2020118727

IČ DPH: SK2020118727

Bankové spojenie: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.

Číslo účtu v tvare: IBAN: SK74 1111 0000 0066 0914 7034

Spoločnosť zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, odd. Sro, vložka číslo 10630L.

Článok II.

Predmet zmluvy

2.1 Dodávateľ bol identifikovaný ako úspešný uchádzač vo verejnom obstarávaní podľa zákona o verejnom obstarávaní, s predmetom zákazky: „Zariadenie na vybavenie odbornej

učebne a dielne“, názov projektu: Zvýšenie kľúčových kompetencií žiakov vo vybraných odboroch na základe požiadaviek zamestnávateľov.

2.2 Predmetom tejto zmluvy je záväzok dodávateľa dodať tovary špecifikované v tejto zmluve spôsobom, v čase, v kvalite a podľa podmienok uvedených v tejto zmluve.

2.3 Predmetom tejto zmluvy je aj: doprava, zloženie, zmontovanie, inštalácia, zaškolenie personálu podľa pokynov objednávateľa.

2.4 Špecifikácia tovarov, ktorých dodanie je predmetom tejto zmluvy, je uvedená v prílohe č. 1 tejto zmluvy.

Článok III.

Spôsob, miesto a čas plnenia

3.1 Dodávateľ sa zaväzuje dodať objednávateľovi tovar v lehote do 60 kalendárnych dní od nadobudnutia účinnosti kúpnej zmluvy.

3.2 Predmetom dodávky je aj umiestenie a inštalácia tovaru podľa pokynov kupujúceho na miesto dodania tovaru.

3.3 Neoddeliteľnou súčasťou predmetu kúpy je i predloženie všetkých potrebných dokladov vzťahujúcich sa na dodávaný tovar podľa tejto zmluvy, ktoré sú potrebné na jeho riadne užívanie a to najmä nie však výlučne originály alebo úradne overené fotokópie atestov, certifikátov (certifikáty alebo ekvivalentné doklady ku každému produktu uvedenému v tejto zmluve, preukazujúci že výrobok spĺňa podmienky príslušných noriem), kópie záručných listov a iných súvisiacich dokladov tvoria neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy.

3.4 Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade omeškania dodávateľa s dodaním tovaru v lehote určenej v bode 3.1 tohto článku, zaplatí dodávateľ zmluvnú pokutu vo výške 1% z ceny tovaru, a to za každý aj začatý deň omeškania.

3.5 V prípade omeškania dodávateľa s dodaním tovaru v lehote určenej v bode 3.1 tohto článku o viac ako 30 kalendárnych dní, má objednávateľ právo odstúpiť od tejto zmluvy. Nárok objednávateľa na náhradu škody tým nie je dotknutý.

3.6 Dodávateľ sa zaväzuje dodať tovar kupujúcemu na miesto: Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely, Slovenská republika.

3.7 Zmluvné strany sa dohodli, že dodávateľ pri odovzdaní tovaru odovzdá objednávateľovi dodací list. Poverená osoba objednávateľa potvrdením dodacieho listu potvrdí prevzatie tovaru.

3.8 Dodávateľ je povinný dodať objednávateľovi tovar v množstve, kvalite a vyhotovení podľa špecifikácie uvedenej v prílohe č. 1 tejto zmluvy a v zmysle predloženej ponuky dodávateľa; dodanie akýchkoľvek náhrad za objednaný tovar nie je prípustné.

3.9 Ak dodávateľ dodá objednávateľovi tovar inej kvality a vyhotovenia, ako je stanovené v predchádzajúcom bode, porušuje tým povinnosť ustanovenú v § 420 Obchodného zákonníka a dodávka tovaru je vadná. Vadnou je tiež dodávka iného, než dohodnutého tovaru.

3.10 Objednávateľ je povinný prezrieť tovar v čase prechodu nebezpečenstva vzniku škody na tovare, t.j. pri dodaní, resp. pri prevzatí tovaru. Ak zistí, že tovar má vady, je povinný to bez zbytočného odkladu písomne oznámiť predávajúcemu. V prípade nesplnenia tejto povinnosti objednávateľa sa má za to, že zásielka bola doručená v poriadku.

3.11 Objednávateľ nadobúda vlastnícke právo k tovaru, len čo mu je tovar odovzdaný.

3.12 Nebezpečenstvo škody na tovare (§ 368 ods. 2 Obchodného zákonníka) prechádza na objednávateľa v čase, keď prevezme tovar od dodávateľa, alebo ak tak neurobí včas, v čase, keď mu dodávateľ umožní nakladať s tovarom a objednávateľ poruší zmluvu tým, že tovar neprevezme.

Článok IV.

Cena a platobné podmienky

4.1 Ceny za dodávané tovary sú uvedené v prílohe č.2 Návrh na plnenie kritérií, tejto zmluvy.

4.2 V cenách sú zahrnuté všetky náklady za riadne dodanie tovarov spĺňajúcich požiadavky podľa tejto zmluvy.

4.3 Objednávateľ neposkytuje predávajúcemu žiadne preddavky.

4.4 Objednávateľ uhradí predávajúcemu cenu za skutočne dodaný tovar, a to na základe fakturácie, ktorá sa vykoná po dodaní tovaru. Súčasťou faktúry bude súpis dodaného tovaru, odsúhlasený oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán. Splatnosť faktúry je 60 kalendárnych dní odo dňa doručenia faktúry kupujúcemu.

4.5 Faktúra musí obsahovať všetky náležitosti podľa príslušných právnych predpisov. V prípade, že faktúra nebude obsahovať príslušné náležitosti alebo bude vyhotovená obsahovo nesprávne, je objednávateľ oprávnený vrátiť ju dodávateľovi v lehote splatnosti s písomným odôvodnením na doplnenie a prepracovanie. V takom prípade sa plynutie lehoty splatnosti zastaví a nová lehota splatnosti začne plynúť doručením opravenej faktúry kupujúcemu.

4.6 Ak je objednávateľ v omeškaní so splnením peňažného záväzku alebo jeho časti, vzniká dodávateľovi, ktorý si splnil svoje zákonné a zmluvné povinnosti, právo požadovať od objednávateľa z nezaplatenej sumy úroky z omeškania podľa § 369 ods. 2 zák. č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka, t.j. vo výške základnej úrokovej sadzby Európskej centrálnej banky platnej k prvému dňu príslušného kalendárneho polroka omeškania zvýšenej o osem

percentuálnych bodov; takto určená sadzba úrokov z omeškania sa použije počas celej doby omeškania.

Článok V.

Záručná doba a zodpovednosť za vady

5.1 Dodávateľ poskytuje za vady tovaru záruku v dĺžke 24 mesiacov. Záručná doba začína plynúť odo dňa dodania tovaru.

5.2 Tovar má vadu, ak

- a) tovar nie je dodaný v požadovanom množstve
 - b) tovar nie je dodaný v požadovanom termíne
 - c) tovar nie je dodaný na určené miesto
 - d) tovar nemá minimálne hodnoty určených vlastností, ktoré sú deklarované v prílohe č. 1 (minimálne kvalitatívne parametre, povrchová úprava a iné)
 - e) s dodávkou tovaru nebolo dodané požadované príslušenstvo, ak je to uplatniteľné
 - f) tovar nie je zabalený dohodnutým spôsobom
 - g) tovar nie je označený predpísaným spôsobom, nezodpovedá rozmermi, nezodpovedá farebnosťou, materiálové vyhotovenie je nevyhovujúce, aplikácia na výrobku má vady atď.
 - h) s tovarom neboli poskytnuté dohodnuté služby (doručenie do požadovaného miesta a pod.)
- 5.3 Tovar má právne vady, ak je zaťažený právom tretej osoby, ibaže objednávatel' s týmto obmedzením prejavil súhlas.

5.4 Zmluva je porušená podstatným spôsobom, ak strana porušujúca zmluvu v čase uzavretia zmluvy vedela alebo v tomto čase bolo rozumné predvídať s prihliadnutím na účel zmluvy, že druhá strana nebude mať záujem na plnení povinností pri takom porušení zmluvy; pri pochybnostiach sa predpokladá, že porušenie zmluvy nie je podstatné.

5.5 Objednávatel' je povinný používať tovar len na účel, na ktorý je určený a dodržiavať známe pravidlá na jeho použitie.

5.6 Dodávateľ zodpovedá za vady, ktoré má tovar v okamihu, keď prechádza nebezpečenstvo škody na tovare na kupujúceho, aj keď sa vada stala zjavnou po tomto čase, ak je spôsobená porušením jeho povinností.

5.7 Objednávatel' je povinný prezrieť tovar čo najskôr po prechode nebezpečenstva škody na tovare. Ak objednávatel' tovar neprezrie bez zbytočného odkladu po prechode nebezpečenstva škody na tovare, môže objednávatel' uplatniť nároky z väd tovaru zistiteľných pri tejto prehliadke, len keď preukáže, že tieto vady mal tovar už v čase prechodu nebezpečenstva škody na tovare.

5.8 Objednávateľ má právo uplatniť si nároky z väd tovaru v súlade s príslušnými ustanoveniami obchodného zákonníka. Objednávateľ si uplatňuje právo zo zodpovednosti za vady tovaru v sídle predávajúceho. O prijatí nárokov z väd tovaru poverený zamestnanec predávajúceho vystaví kupujúcemu doklad s uvedením identifikačných údajov kupujúceho, dátumu, kedy sa nároky uplatnili, vady akého tovaru boli uplatnené, kedy bol tovar zakúpený, za akú cenu, stručný popis vady, doklad opatrí pečiatkou predávajúceho a svojim vlastnoručným podpisom.

Článok VI.

Zánik zmluvy

6.1 Objednávateľ a dodávateľ sa dohodli, že záväzok založený touto zmluvou sa ruší:

- a) dohodou zmluvných strán;
- b) výpoveďou objednávateľa v prípade, ak dodávateľ nie je schopný dodať alebo nedodá objednávateľovi plnenie za cenu určenú v tejto zmluve; pre prípad výpovede si zmluvné strany dohodli 1-mesačnú výpovednú lehotu, ktorá začne plynúť od prvého dňa kalendárneho mesiaca nasledujúceho po doručení výpovede;
- c) odstúpením od tejto zmluvy ktoroukoľvek zmluvnou stranou v prípade podstatného porušenia povinnosti druhej zmluvnej strany.

6.2 Odstúpenie od tejto zmluvy je jednostranný právny úkon, ktorý je zmluvná strana, ktorá odstupuje od tejto zmluvy povinná písomne doručiť druhej zmluvnej strane, a to na poslednú známu adresu; zmluvné strany sa dohodli, že marenie prevzatia zásielky alebo neprevzatie zásielky v poštových odberných lehotách, nemá vplyv na platnosť a účinnosť odstúpenia od tejto zmluvy.

6.3 V prípade zrušenia záväzku vyplývajúceho z tejto zmluvy, sú zmluvné strany povinné bez zbytočného odkladu vysporiadať vzájomné práva a povinnosti vyplývajúce im z tejto zmluvy.

Článok VII.

Spoločné a záverečné ustanovenia

7.1 Akékoľvek zmeny a doplnky k tejto zmluve sú platné výlučne v písomnej forme odsúhlasenej obidvomi stranami dohody, vo forme dodatku.

7.2 Dodávateľ, ktorý má povinnosť zapisovať sa do registra partnerov verejného sektora, musí byť zapísaný v registri partnerov verejného sektora v súlade so zákonom o RPVS, v nadväznosti na § 11 ods. 1 ZVO, po celú dobu trvania plnenia zo zmluvy.

7.3 Objednávateľ môže odstúpiť od zmluvy, uzavretej s uchádzačom, ktorý nebol v čase uzavretia zmluvy zapísaný v registri partnerov verejného sektora ak mal povinnosť zapisovať sa do registra partnerov alebo ak bol vymazaný z registra partnerov verejného sektora

7.4 Na zmeny tejto zmluvy sa primerane aplikujú ust. §18 zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

7.5 Práva a povinnosti zmluvných strán, ktoré nie sú touto zmluvou výslovne upravené, sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a ostatných právnych predpisov.

7.6 Zmluvné strany sa zaväzujú urovnať všetky spory vzniknuté v súvislosti s touto zmluvou predovšetkým mimosúdnu dohodou.

7.7 Ak by niektoré ustanovenie tejto zmluvy bolo alebo sa po uzavretí tejto zmluvy stalo neplatným, nebudú tým dotknuté ostatné ustanovenia tejto zmluvy. Zmluvné strany sú povinné bezodkladne neplatné ustanovenie nahradiť novým, zodpovedajúcim hospodárskemu účelu tejto zmluvy, ktorý zmluvné strany sledovali v čase jej uzatvorenia.

7.8 Objednávateľ sa zaväzuje strpieť výkon kontroly/auditu súvisiaceho s dodaním tovaru kedykoľvek počas platnosti a účinnosti príslušnej Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku uzavretej objednávatelom ako prijímateľom nenávratného finančného príspevku za účelom financovania predmetného diela, a to zo strany oprávnených osôb na výkon kontroly/auditu v zmysle príslušných právnych predpisov SR a EÚ, najmä Zákon o príspevku z EŠIF – zákon č. 292/2014 o príspevku poskytovanom z európskych štrukturálnych a investičných fondov a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Zákon o finančnej kontrole a audite – zákon č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a príslušnej Zmluvy o nenávratnom finančnom príspevku a jej príloh vrátane Všeobecných zmluvných podmienok a poskytnúť týmto orgánom riadne a včas všetku potrebnú súčinnosť. Porušenie tejto povinnosti dodávateľa je podstatným porušením zmluvy, ktoré oprávňuje objednávatel'a od zmluvy odstúpiť.

Oprávnené osoby na výkon kontroly/auditu sú najmä:

- a. Poskytovateľ a ním poverené osoby,
- b. Útvar vnútorného auditu Riadiaceho orgánu alebo Sprostredkovateľského orgánu a nimi poverené osoby,
- c. Najvyšší kontrolný úrad SR, Úrad vládneho auditu, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
- d. Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a osoby poverené na výkon kontroly/auditu,
- e. Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov,
- f. Orgán zabezpečujúci ochranu finančných záujmov EÚ,

g. Osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až f) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a právnymi aktmi EÚ.

7.9 Táto kúpna zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu obidvoma zmluvnými stranami a účinnosť kumulatívnym splnením nasledovných podmienok:

a) dňom nasledujúcim po jej zverejnení na webovom sídle verejného obstarávateľa a

b) proces verejného obstarávania, výsledkom ktorého je uzavretie tejto zmluvy, bude preukázateľne schválený poskytovateľom finančných prostriedkov na krytie nákladov na nadobudnutie predmetu zákazky (vydanie správy z kontroly v štandardnej ex post kontrole)

7.10 Táto zmluva bola vyhotovená v dvoch vyhotoveniach s platnosťou originálu, pričom každá zo zmluvných strán obdrží jedno vyhotovenie zmluvy.

7.11 Zmluvné strany vyhlasujú, že si túto zmluvu prečítali a že táto, tak ako bola vyhotovená, zodpovedá ich skutočnej vôli, ktorú si vzájomne vážne, zrozumiteľne a úplne slobodne prejavili, na dôkaz čoho pripájajú podpisy svojich štatutárnych orgánov.

Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy je:

Príloha č. 1 – Opis predmetu zákazky

Príloha č. 2- Návrh na plnenie kritérií – cenová ponuka

Objednávateľ:

Dodávateľ:

V Gbeloch dňa 10.10.2019

V Gbeloch dňa 10.10.2019

Mgr. Robert Nagy

RNDr. Peter Zeman

(meno, priezvisko, funkcia)

(meno, priezvisko, funkcia)

Stredná odborná škola
elektrotechnická
Jánovská 700/6
938 45 GBELY 7

DIDACTIC Martin, s.r.o.
Novomeského 5/24
036 01 Martin
IČO: 36 374 881

Príloha č. 1 Kúpnej zmluvy
B.1 OPIS PREDMETU ZÁKAZKY

Predmetom zákazky je dodávka a inštalácia zariadení pre naplnenie stanovených cieľov v rámci realizácie projektu spolufinancovaného z Integrovaného regionálneho operačného programu.

1. Predmetom verejného obstarávania je obstaranie 10 pracovísk - žiackych klientskych staníc spolu s monitorom, klávesnicou a myšou a 1 učiteľské pracovisko:

1.1 - 11 pracovísk

1.2 - Softvér na zobrazovanie programátorských a strojových kláves riadiaceho systému na monitore PC (multilicencia pre 11 užívateľov)

Špecifikácia: 1.1 - 11 pracovísk

Požadované parametre pre každé pracovisko:

	Požadované technické parametre a vybavenie	Jednotka	Minimálne	Maximálne	Presne
1.	Procesor		PC 1000 MHz		
2.	Procesor - IBM-kompatibilita				Áno
3.	Operačný systém 32 bit / 64 bit				Windows XP,SP3/Vista/7/8
4.	Pracovná pamäť 32 bit	GB RAM	1		
5.	Pracovná pamäť 64 bit	GB RAM	2		
6.	Grafická karta	MG VGA	8		
7.	Voľné miesto na HDD	MB	400		
8.	Hardvér pre programovacie pracovisko				CD-ROM, USB
9.	Monitor 16:9, minimálne rozlíšenie				1929x1080

Špecifikácia: 1.2 - Softvér na zobrazovanie programátorských a strojových kláves riadiaceho systému na monitore PC (multilicencia pre 11 užívateľov)

Softvér musí umožniť zobrazenie na monitore v obrazovom formáte 16:9 Full-HD funkčných kláves špecifických pre daný riadiaci systém a strojovú klávesnicu softvérov na vyučovanie programovania CNC strojov. Softvérové klávesy musia zobrazovať funkčné klávesy aspoň troch riadiacich systémov CNC strojov od výrobcov SIEMENS, FANUC a HEIDENHAIN. Rozličné pracovné režimy stroja, riadiaceho systému a rýchly prístup k jednotlivým funkciám musia byť prepínané pomocou registračných kariet. Klávesy a otočné ovládače musia byť ovládané pomocou myši. Ak je k dispozícii dotykový monitor musí byť možné klávesy a ovládače spínať priamo dotykom na obrazovke. Požadujeme single licenciu pre sústruženie/frézovanie, ktorú bude možné inštalovať na jedno PC a bude chránená hardvérovým kľúčom na báze USB. Požadujeme kompatibilitu so softvérom na vyučovanie programovania CNC strojov.

Využitie:

- Zobrazenie riadenia a riadiacich kláves na obrazovke,
- Virtuálny ovládací panel stroja pre interaktívne zobrazovanie,
- Možnosť doplnenia ku aktuálnym riadiacim systémom WinNC,
- Možnosť prepnutia rôznych kariet s klávesmi pre obsluhu stroja, rozšírenými programátorskými klávesmi a rýchlym prístupom,
- Ovládanie dotykovou obrazovkou alebo PC myšou,
- Lepší prehľad na väčšom monitore,
- Alternatíva ku USB programátorskej klávesnici, maximálna mobilita bez dodatočného hardvéru

2. Softvéry

2.1 Softvér na vyučovanie programovania CNC strojov v prostredí PC, multilicencia pre CNC sústruženie a pre CNC frézovanie

2.2 Softvér na vyučovanie programovania CNC strojov v prostredí PC, multilicencia pre CNC frézovanie.

2.3 Softvér na 3D simuláciu programov pre CNC stroje v prostredí PC, multilicencia pre CNC sústruženie a pre CNC frézovanie.

Špecifikácia softvéru 2.1

Softvér na vyučovanie programovania CNC strojov v prostredí PC zabezpečuje interaktívne zobrazovanie modelov súčiastok. Softvér svojimi funkciami musí zodpovedať originálnemu riadeniu. Detailné zobrazenie funkcií a pracovného prostredia musí obsahovať všetky oblasti originálneho riadiaceho systému, ktoré sú relevantné pre vzdelávanie.

Režimy:

Klávesom „Menu Select“ musí byť možné vyvolať lištu softvérových kláves pre rýchly prístup ku jednotlivým pracovným režimom a funkciám. Tým bude výrazne zjednodušená navigácia v pracovnej ploche. Ovládacia štruktúra musí byť typická pre Siemens, ktorá je známa z predchádzajúcich riadiacich systémov v priemysle veľmi rozšírených, bola zachovaná a doplnená o využiteľné funkcie.

Parameter:

Prehľadná správa nástrojov (nástroje sú zobrazené ako ikony, musí byť možné definovať smer otáčania a chladenie, parametre závislé od nástroja ako „vrcholový uhol vrtáku, stúpanie závitníka, počet zubov frézovacieho nástroja“). Presunutie nulového bodu G54-G599. K dispozícii musí byť 99 nastaviteľných presunutí nulového bodu. Variabilné definované používateľom R0-R299 pre nastavenie parametrov programov.

Manažér programov:

Musí umožniť správu všetkých dostupných diskových jednotiek (lokálnych aj sieťových).

Obvyklé:

usporiadanie štruktúry programov zoradené do podprogramu, hlavného programu a obrobku.

Programovanie:

ShopMill- a ShopTurn - programovanie vedených krokov, program GUIDE: programovanie G kódov s podpornými cyklami Programovanie v ISO kóde. Požadujeme kompatibilitu s CNC sústruhom a frézovačkou a riadiacim systémom Sinumerik Operate, alebo podobným.

Všetky relevantné parametre programu musia byť definované v záhlaví programu:

- jednotky, nulový bod obrobku, polotovary, bezpečnostné vzdialenosti a odjazdy, súbežný / proti bežný pohyb,
- vyvolanie nástroja priamo v cykle: Musí byť možné vybrať ľubovoľný posuv (mm/zub - mm/min, m/min - ot./min.
- Transformačné cykly: Presunutie nulového bodu, presunutia, rotácie, zmeny v mierke a zrkadlenie musí byť možné pohodlne zadať prostredníctvom cyklov.
- Rozsiahle funkcie editora: vyhľadať, vyhľadať/nahradiť, označiť, kopírovať, vložiť a prečíslovať.
- Chyby ktoré vznikli pri zápise cyklu musia byť vyznačované červeným poľom. Pri zápise cyklu musí byť pre každé dialógové okno zobrazená zrozumiteľná grafická nápoveda a súčasne sa zobrazí tip na použitie nástroja s ďalšími pomocnými informáciami.

Požadujeme multilicenciu pre sústruženie/frézovanie, ktorú bude možné neobmedzene inštalovať v rámci školy a odborného výcviku. Požadujeme kompatibilitu s 3D simulátorom žiackych programov.

Špecifikácia softvéru 2.2

Softvér na vyučovanie programovania CNC strojov v prostredí PC. Softvér svojimi funkciami musí zodpovedať originálnemu riadeniu. Detailné zobrazenie funkcií a pracovného prostredia musí obsahovať všetky oblasti originálneho riadiaceho systému, ktoré sú relevantné pre vzdelávanie. Požadované funkcie softvéru:

- Automatické meranie nulového bodu. Po zaškrabnutí nástrojom musí byť hodnoty nulového bodu prevzaté.
- Manuálne zameriavanie nástrojov. Po zaškrabnutí nástrojom musia byť hodnoty nástrojov prevzaté.
- Editor s cyklami vrátane pomocných obrázkov: Pre jednoduchšiu obsluhu a programovanie musí byť riadiaci systém vybavený editorom s cyklami a pomocnými obrázkami.
- Tabuľka referenčných bodov. Pre zjednodušené nastavenie stroja musí byť k dispozícii možnosť správy referenčných bodov.
- Vyvolanie vety. Vety, ktoré už riadiaci systém obrobil musí byť možné preskočiť.
- Skúšobný chod. Skúšobný chod musí umožniť spustenie programu pred samotným obrábaním za účelom kontroly kolízií alebo korekcie programátorských chýb.
- Pomocník. Softvér musí byť vybavený podrobným kontextovým pomocníkom-návodom na obsluhu ktorý musí byť možné vyvolať priamo z programu.

Požadujeme multilicenciu pre frézovanie, ktorú bude možné neobmedzene inštalovať v rámci školy a odborného výcviku. Požadujeme kompatibilitu s 3D simulátorom žiackych programov.

Špecifikácia softvéru 2.3

Softvér na 3D simuláciu programov pre CNC stroje v prostredí PC, multilicencia pre CNC

sústruženie a pre CNC frézovanie.

Softvér musí poskytovať 3D simuláciu pre sústruženie a frézovanie, ktorá musí byť kompatibilná ako vnorený softvér k softvéru na vyučovanie programovania CNC strojov. Zobrazenie v 3D simulátore musí rozširovať priemyselný štandard. Nástroje, priestor obrábania, upínače (skľučovadlo, koník, zverák) a proces obrábania musia byť veľmi realistické. Simulátor musí poskytovať zobrazenie sekcií, rôznych pohľadov, zmeny mierky, zobrazenie nástrojov v plnom alebo čiarovom prevedení. 3D softvér musí disponovať knižnicou nástrojov a pomocnou aplikáciou umožňujúcou modifikácie existujúcich nástrojov a tvorbu vlastných nástrojov. 3D softvér musí kontrolovať naprogramované dráhy nástrojov a varovať pred kolíziou s upínačmi a obrokom. Ak vznikne nebezpečenstvo kolízie 3D softvér musí poskytnúť výstrahu v dostatočnom predstihu. Požadujeme multilicenciu pre sústruženie/frézovanie, ktorú bude možné neobmedzene inštalovať v rámci školy a odborného výcviku.

Požadujeme kompatibilitu so softvérom na vyučovanie programovania CNC strojov.

3. CNC sústruh s príslušenstvom pre vyučovanie pokročilého programovania CNC sústruhov

Počítačom riadený CNC sústruh Projektu Industrie 4.0 bude využívaný pri výučbe odborných predmetov elektrotechnických, strojárskych a odborného výcviku. Požadujeme nasledovnú špecifikáciu:

Stroj musí byť schopný vykonávať všetky operácie CNC sústruženia ako napríklad obrábanie čela, sústruženie valcových plôch, odstupňovaných priemerov, zapichovanie, upichovanie, vŕtanie otvorov, rezanie vonkajších aj vnútorných závitov, sústruženie ľubovoľných kontúr, vŕtanie a operácie s poháňanými nástrojmi a C osou. Stroj musí byť schopný pracovať s rôznymi NC riadiacimi systémami reprezentujúcimi bežné priemyslové NC riadiace systémy najpopulárnejších výrobcov, SIEMENS, FANUC, FAGOR a tieto systémy musí byť možné na stroji podľa potreby ľubovoľne vymieňať. Stroj musí obrábať všetky bežné konštrukčné materiály. Stroj musí byť vybavený nádržou na chladivo, čerpadlom a rozvodom chladiva. Stroj musí disponovať šikmým lôžkom, C-osou, automatickým revolverovým zásobníkom nástrojov do ktorého musí byť možné osadiť najmenej 11 nástrojov na obrábanie vonkajších plôch alebo vnútorných plôch z toho 6 pozícií musí byť pre poháňané nástroje. Požadovaný spôsob sústruženia je zaosové sústruženie.

Požadované parametre stroja:

- pojazdy posuvov X/Z minimálne 100/300 mm,
- obežný priemer nad lôžkom minimálne 240 mm,
- najväčší priemer obrobku minimálne 85 mm,
- najväčšia dĺžka obrobku minimálne 250 mm.
- minimálny výkon pohonu vretena 5 kW,
- otáčky vretena minimálne v rozsahu 200-6000 ot/min-1 s plynulou reguláciou otáčok,
- priemer otvoru vo vretene minimálne 30 mm,
- požadovaný minimálny krútiaci moment vretena 35Nm,
- minimálny výkon pohonu poháňaných nástrojov 1 kW,

- otáčky vretena minimálne v rozsahu 200-6000 ot/min-1 s plynulou reguláciou otáčok,
- požadovaný minimálny krútiaci moment poháňaného nástroja 4Nm,
- požadovaná minimálna sila posuvu v osiach X/Z 3000/3500 N,
- opakovaná presnosť nájazdu do pozície v osiach X/Z 0,003/0,004 mm,
- požadovaná rýchlosť rýchlo posuvu v osiach X/Z 15/24 m/min,
- požadované zrýchlenie na z 0 na rýchlo posuv 0,1 sekundy, požadované parametre osi C.
- Rozlíšenie 0,001°, rýchlo posuv 100 ot/min, presnosť nájazdu do pozície 0,05°.
- Požadované parametre koníka, priemer pinoly 35 mm, výsuv 120 mm, prítlačná sila v rozsahu 800-2500N. Stroj musí umožňovať použitie manuálneho alebo automatického skľučovadla alebo klieštinového upínača s pneumatickým upínacím mechanizmom.
- Ku stroju musí byť možné pripojiť príslušenstvo ako podávač tyčí, zachytávač obrobkov a dopravník triesok.
- Stroj musí obsahovať zabezpečenie a krytovanie v súlade s normou CE, EN13848 časť 1 / 2, EN60204 časť 1.
- Požadované napájanie 400V/50 Hz, 3PE. Maximálne prípustná pripojovacia hodnota stroja 7 kVA.
- Maximálne prípustné rozmery stroja 1700x1300x1850mm ŠxHxV, maximálna hmotnosť 1200 kg.

Požadované príslušenstvo - prvovýbava - súčasť stroja:

Riadiaci NC softvér, softvér na didakticky vhodné 3D zobrazovanie žiackych programov s funkciou upozornenia na kolíziu s obrobkom alebo s upínačom a špeciálny softvér na zobrazovanie špeciálnych kláves pre programovanie priamo v okne NC softvéru. DVI rozhranie na pripojenie externej obrazovky.

Trojčelust'ové mechanické skľučovadlo priemer minimálne 100 mm vrátane kľúča a sady mäkkých čelustí, pneumatický koník, a osvetlenie pracovného priestoru, elektronické ručné koliesko, optické zariadenie na zameranie nástrojov.

Požadované príslušenstvo - prvovýbava -rozšírená sada rezného náradia s nasledovným obsahom:

Radiálny držiak nástrojov M3, ľavý, musí byť použiteľný pre všetky nástroje na vonkajšie obrábanie. Musí obsahovať prívod chladiva zásobníkom nástrojov a kužeľovou nastaviteľnou tryskou, musí obsahovať upínaciu podložku pre presné a spoľahlivé upnutie nástrojov.

Požadovaný počet kusov 1.

Radiálny držiak nástrojov M4, pravý, musí byť použiteľný pre všetky nástroje na vonkajšie obrábanie. Musí obsahovať prívod chladiva zásobníkom nástrojov a kužeľovou nastaviteľnou tryskou, musí obsahovať upínaciu podložku pre presné a spoľahlivé upnutie nástrojov. Požadovaný počet kusov 2.

Držiak klieštin ESX 16 musí byť možné používať s klieštinami ESX 16 a držiakmi závitníkov ET1-6. Držiak musí obsahovať interný prívod chladiva zo zásobníka nástrojov a externý vývod

chladiva s medenou rúrkou na povrchu. Požadovaný počet kusov 2.

Držiak stopkového nástroja 016mm musí byť použiteľný pre stopkové nástroje na vnútorné obrábanie s priemerom stopky 16mm. Musí obsahovať prívod chladiva zásobníkom nástrojov a kužeľovou nastaviteľnou tryskou. Požadovaný počet kusov 1.

Držiak stopkového nástroja 010mm musí byť použiteľný pre stopkové nástroje na vnútorné obrábanie s priemerom stopky 10mm. Držiak musí obsahovať prívod chladiva zásobníkom nástrojov a kužeľovou nastaviteľnou tryskou. Požadovaný počet kusov 1.

Uhlový poháňaný držiak 90° musí umožniť frézovanie a vŕtanie smere X. Držiak musí byť možné použiť s klieštinami ESX 16 do priemeru 7 mm a so závitníkmi ET 1 - 16 do max. M6. Držiak musí obsahovať prívod chladiva zásobníkom nástrojov a kužeľovou nastaviteľnou tryskou. Požadovaný počet kusov 1.

Priamy poháňaný držiak 90° musí umožniť frézovanie a vŕtanie v osi Z. Držiak musí byť možné použiť s klieštinami ESX 16 do priemeru 7 mm a so závitníkmi ET 1 - 16 do max. M6. Držiak musí obsahovať prívod chladiva zásobníkom nástrojov a kužeľovou nastaviteľnou tryskou. Požadovaný počet kusov 1.

Sada klieštin ESX 16 musí obsahovať 12 klieštin priemer 1 - 10 mm. Požadovaný počet kusov 1.

Klieština ESX 16,0 6mm, **požadovaný počet kusov 1.**

Rezné plátky pre oceľ, sada 10 ks, pre hrubovací držiak, požadovaný počet kusov 1.

Rezné plátky pre hliník, sada 10 ks, pre hrubovací držiak, požadovaný počet kusov 1.

Hladiaci držiak, neutrálny, prierez stopky 12x12mm, požadovaný počet kusov 1.

Hladiaci držiak, pravý, prierez stopky 12x12mm, požadovaný počet kusov 1.

Upichovací držiak, prierez stopky 12x12mm, požadovaný počet kusov 1.

Rezné plátky pre upichovák, požadovaný počet kusov 5.

Rezné plátky pre vonkajšie závitové ťavé, stúpanie 0,5-1,5mm, **požadovaný počet kusov 5 ks** pre držiak plátkov pre vonkajšie závitové.

Rezné plátky pre vonkajšie závitové ťavé, stúpanie 1,75- 3 mm, **požadovaný počet kusov 5 ks** pre držiak plátkov pre vonkajšie závitové.

Držiak vyvrtávacej tyče 016 x 100 mm. **Požadovaný počet kusov 1.**

Držiak vyvrtávacej tyče 010 x 600 mm. **Požadovaný počet kusov 1.**

Univerzálny nástroj EcoCut, ťavý, pre vnútorné obrábanie bez predvŕtania. 014 x 31,5 mm
Požadovaný počet kusov 1.

Rezné plátky pre EcoCut, **požadovaný počet kusov 10.**

Držiak plátkov pre vnútorné závit, pravý, 016 x 100 mm, pravý pre vnútorné závit so stúpaním 1,75-3 mm. **Požadovaný počet kusov 1.**

Rezné plátky pre vnútorné závit pravé, stúpanie 1,75-3mm, **Požadovaný počet kusov 5 ks** pre držiak plátkov pre vnútorné závit, pravý.

Navrtavak A8, DIN 333. **Požadovaný počet kusov 1.**

Sada vrtákov pod závit, 6 kusov, 02.5 - 8.5 mm. Požadovaný počet kusov 1.

Drážkovač HSS 0 4 mm, stopka 0 6 mm. Požadovaný počet kusov 1.

Drážkovač HSS 0 6 mm, stopka 0 6 mm. Požadovaný počet kusov 1.

Sada skrutkových vrtákov 25 kusov, 01-13mm (0.5 mm odstupňované). Požadovaný počet kusov 1.

Závitníky HSS, M3-M10, 6 kusov, sada v drevenej kazete. Požadovaný počet kusov 1.

Radiálny držiak nástrojov M4, pravý, musí byť použiteľný pre všetky nástroje na vonkajšie obrábanie. Musí obsahovať prívod chladiwa zásobníkom nástrojov a kužeľovou nastaviteľnou tryskou, musí obsahovať upínaciu podložku pre presné a spoľahlivé upnutie nástrojov. Požadovaný počet kusov 1.

4. CNC frézovačka s príslušenstvom pre vyučovanie pokročilého programovania CNC frézovačiek

Stroj musí byť schopný vykonávať všetky operácie CNC frézovania ako napríklad frézovanie rovinných plôch, pravouhlých aj kruhových káps, priamych aj kruhových drážiek, otvorov, závitov. Stroj musí byť schopný pracovať s NC deliacim prístrojom. Stroj musí byť schopný pracovať s rôznymi NC riadiacimi systémami reprezentujúcimi bežné priemyslové NC riadiace systémy najpopulárnejších výrobcov SIEMENS, FANUC, HEIDENHAIN, FAGOR a tieto systémy musí byť možné na stroji podľa potreby ľubovoľne vymieňať.

Stroj musí obrábať všetky bežné konštrukčné materiály. Stroj musí disponovať systémom chladenia procesu obrábania reznou kvapalinou. Stroj musí disponovať automatickým zásobníkom nástrojov na báze bubnového zásobníka s pneumatickou rukou do ktorého musí byť možné osadiť minimálne 19 nástrojov, DVI rozhranie na pripojenie exterej obrazovky.

Požadované parametre stroja: pojazdy posuvov X/Y/Z minimálne 350/250/300 mm, využiteľný zdvih v osi Z minimálne 300 mm, plocha frézarskeho stola minimálne 500x300mm, požadovaný upínací kužeľ vo vretene SK30, požadovaný systém upnutia nástroja-automatické upnutie so štandardným upínacím bolcom podľa normy ISO DIN 69872 so závitom M12, minimálny výkon pohonu vretena 6 kW, otáčky vretena minimálne v rozsahu 150-10000 ot/min-1 s plynulou reguláciou otáčok. Požadovaný minimálny krútiaci moment vretena 30 Nm, minimálna sila posuvu v osiach X,Y/Z 800/3000 N, opakovaná presnosť nájazdu do pozície v osiach X/Y/Z 0,004 mm, požadovaná minimálna rýchlosť rýchloposuvu v osiach X/Y/Z 24 m/min. Maximálne prípustný požadovaný tlak vzduchu 6 barov. Stroj musí spĺňať zabezpečenie a krytovanie v súlade s normou CE, EN60204 časť 1, DIN 12100 1/2, Smernica EU pre pobábacie stroje, Príloha 1. Požadované napájanie 230V/50 Hz. Maximálne prípustné

rozmery stroja 1600x1700x2300mm ŠxHxV, maximálna hmotnosť 2000 kg. Stroj musí obsahovať zabezpečenie a krytovanie v súlade s normou CE, EN292 časť 1 / 2, EN60204 časť 1. Požadované napájanie 400 3/PE Hz, maximálna povolená pripojovacia hodnota stroja 10 kVA.

Požadované príslušenstvo - prvovýbava - súčasť stroja:

Riadiaci NC softvér, softvér na didakticky vhodné 3D zobrazovanie žiackych programov s funkciou upozornenia na kolíziu s obrobkom alebo s upínačom, softvér na zobrazovanie špeciálnych kláves pre programovanie priamo v okne NC softvéru. Strojový mechanický zverák z legovanej ocele z vymeniteľnými čeľusťami, výška čeľustí 40 mm, šírka čeľustí 125 mm, dĺžka upnutia 150 mm s doplnkovou prizmatickou čeľusťou vrátane kľúča, osvetlenie pracovného priestoru, elektronické ručné koliesko, mechanická dotyková sonda.

Požadované príslušenstvo - prvovýbava - rozšírená sada rezného náradia s nasledovným obsahom:

Sada klieštín ESX 25 musí obsahovať 14 klieštín priemer 2 - 14 mm. Požadovaný počet kusov 1.

Klieština ESX 25 0 6mm, požadovaný počet kusov 2. Klieština ESX 25 0 10mm, požadovaný počet kusov 2.

Klieština ESX 25 0 16mm, **požadovaný počet kusov 1.**

Držiak klieštín ESX 25 s kužeľom SK30, musí byť možné používať s klieštinami ESX 25. Držiak musí byť jemne vyvážený na stupeň G2,5 pre používanie pri obrábaní s 10000 ot/min. Požadovaný počet kusov 6.

Kombinovaný frézarský trň s kužeľom SK30, 016mm musí byť použiteľný pre frézy s otvorom 16 mm. Držiak musí obsahovať vymedzovacie krúžky, upínaciu skrutku, pero a kľúč. Držiak musí byť jemne vyvážený na stupeň G2,5 pre používanie pri obrábaní s 10000 ot/min. Požadovaný počet kusov 1.

Kombinovaný frézarský trň s kužeľom SK30, 022mm musí byť použiteľný pre frézy s otvorom 16 mm. Držiak musí obsahovať vymedzovacie krúžky, upínaciu skrutku, pero a kľúč. Držiak musí byť jemne vyvážený na stupeň G2,5 pre používanie pri obrábaní s 10000 ot/min. Požadovaný počet kusov 2.

Držiak fréz s kužeľom SK30, 010mm musí byť použiteľný pre stopkové frézy s priemerom stopky 10mm. Držiak musí byť jemne vyvážený na stupeň G2,5 pre používanie pri obrábaní s 10000 ot/min. Požadovaný počet kusov 1.

Držiak fréz s kužeľom SK30, 012mm musí byť použiteľný pre stopkové frézy s priemerom stopky 12mm. Držiak musí byť jemne vyvážený na stupeň G2,5 pre používanie pri obrábaní s 10000 ot/min. Požadovaný počet kusov 1.

Držiak fréz s kužeľom SK30, 016mm musí byť použiteľný pre stopkové frézy s priemerom stopky 16mm. Držiak musí byť jemne vyvážený na stupeň G2,5 pre používanie pri obrábaní s 10000 ot/min. Požadovaný počet kusov 2.

Upínací bolec pre frézarske držiaky a trne s kužeľom SK30, vyrobený v súlade s normou DIN 69872-AM12. Požadovaný počet kusov 14.

Drážkovač HSS, priemer 3 mm. **Požadovaný počet kusov 1.**

Drážkovač HSS, priemer 5 mm. Požadovaný počet kusov 1.

Drážkovač HSS, priemer 10 mm. Požadovaný počet kusov 1.

Rovinná frézovacia hlava s vymeniteľnými reznými plátkami, $\alpha_r = 90^\circ$, priemer 50x15 mm, priemer upínacieho otvoru 22mm. Požadovaný počet kusov 1.

Rovinná frézovacia hlava s vymeniteľnými reznými plátkami, $\alpha_r = 45^\circ$, priemer 50x15 mm, priemer upínacieho otvoru 22mm. Požadovaný počet kusov 1.

Vymeniteľné rezné plátky pre rovinnú frézovacu hlavu s $\alpha_r = 90^\circ$, požadovaný typ APFT1604PDFR AK10F, Požadovaný počet kusov 10.

Vymeniteľné rezné plátky pre rovinnú frézovacu hlavu s $\alpha_r = 45^\circ$, požadovaný typ SEKR1203AFFN AK10F, Požadovaný počet kusov 10.

Stopková fréza priemer 16 mm s vymeniteľnými reznými plátkami. Požadovaný počet kusov 1.

Vymeniteľné rezné plátky pre stopkovú frézu, požadovaný typ APKT1003PDER AM26C, Požadovaný počet kusov 10.

NC navrtavak HSS, priemer stopky 10mm, vrcholový uhol 120° . Požadovaný počet kusov 1.

Rádiusová fréza HSS, priemer stopky 12mm. Požadovaný počet kusov 1.

Uhlová fréza HSS, podľa normy DIN 1833 tvar B, uhol 45° priemer stopky 16x4mm. Požadovaný počet kusov 1.

Vysokovýkonná stopková fréza HSS, podľa normy DIN 844 tvar A, priemer stopky 10mm. Požadovaný počet kusov 2.

Sada skrutkových vrtákov 25 kusov, 01-13mm (0.5 mm odstupňované). Požadovaný počet kusov 1.

Závitníky HSS, M3-M8, 5 kusov, sada v obale. Požadovaný počet kusov 1.

5. **Zaškolenie zamestnancov školy - softvér, zariadenie**

Požadujeme zaškoliť dvoch zamestnancov školy na softvér a dodané CNC zariadenia.

6. **Ďalšie požiadavky:**

Ponuka ceny bude zahŕňať tiež obstarávacie náklady podľa § 25 ods. (6) písm. a) zákona č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov, kde sa obstarávacou cenou rozumie cena, za ktorú sa majetok obstaral, a náklady súvisiace s jeho obstaraním, pri cenotvorbe je potrebné počítať s nasledovnými nákladmi zo strany uchádzača (dodávateľa):

- Dopravu predmetu obstarávania na miesto inštalácie zabezpečuje dodávateľ.
- Inštalácia zariadenia.
- Vyloženie predmetu obstarávania v mieste inštalácie.
- Likvidáciu obalových materiálov a odpadov vzniknutých z inštalácie.
- Kompletizácia predmetu obstarávania, v prípade, že bude pozostávať z viacerých častí.
- Poistenie technológie až po dobu jej inštalácie a skúšobnej prevádzky (prechod poistenia technológie na vrub obstarávateľa po podpise preberacieho protokolu).
- Uvedenie do prevádzky Zabezpečí dodávateľ na základe pripojenia ku zdroju, nainštalovaní potrebných softvérov a spustenia predmetu obstarávania do prevádzky, podľa postupov výrobcu prevedie skúšobnú prevádzku po inštalovaní všetkých potrebných súčastí dodávky.

- a) V súvislosti s označením niektorých materiálov a výrobkov obchodným názvom verejný obstarávateľ umožňuje predloženie ponuky s použitím ekvivalentných materiálov a výrobkov s tým, že takéto použitie bude označené v ponuke slovom „ekvivalentný“. Použitie ekvivalentného riešenia nemôže byť dôvodom predĺženia lehoty dodania, zníženie kvality alebo zmeny ceny predmetu zákazky.
- b) Ak uchádzač nevyužije možnosť použitia ekvivalentu a neuvedie vo svojej ponuke obchodný názov materiálu alebo výrobku, ktorý bol označený obchodným názvom, bude mať verejný obstarávateľ za to, že uchádzač uvažoval s tým materiálom, technológiou, prípadne výrobkom, ktorého obchodný názov uviedol verejný obstarávateľ.
- c) Pri použití ekvivalentného riešenia niektorých druhov materiálov, výrobkov a technologických zariadení musia tieto mať vlastnosti (parametre) rovnocenné vlastnostiam (kvalitatívnym, technickým a estetickým parametrom) výrobkov (materiálov, technológií, atď.), ktoré uviedol verejný obstarávateľ. Posúdenie ekvivalentnosti je výlučne v kompetencii verejného obstarávateľa.
- d) Predmet zákazky v celom rozsahu je opísaný tak, aby bol presne a zrozumiteľne špecifikovaný. Opis vychádza z predkladaného projektu, ktorý tvorí kompaktný vzájomne nedeliteľný celok tak, aby mohli byť dosiahnuté ekonomické a technické parametre, požadované riadiacim orgánom poskytovateľa nenávratného finančného príspevku na túto zákazku. Ak by sa niektorá z technických požiadaviek odvolávala na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, patent, typ, krajinu alebo miesto pôvodu alebo výroby, osoba povinná umožniť nahradiť takýto výrobok ekvivalentným výrobkom pod podmienkou, že ekvivalentný výrobok bude spĺňať úžitkové, prevádzkové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktoré sú uvedené technológie a zariadenia určené a schválené.

		Identifikačné údaje uchádzača				
Obchodné meno uchádzača		DIDACTIC Martin, s.r.o.				
Sídlo alebo miesto podnikania uchádzača		Novomeského 5/24, 036 01, Martin				
IČO uchádzača		36374881				
Kontaktná osoba		Roman Petr, konateľ'				
Email a telefonický kontakt		roman@didactic.sk				
Názov zákazky		Zariadenie, vybavenie odbornej učebne a dielne				
Tabuľka č. 1						
Názov tovaru: CNC sústruh s príslušenstvom pre vyučovanie pokročilého programovania CNC sústruhov						
Požadované technické parametre a vybavenie		Jednotka	Minimálne	Maximálne	Presne	Parametre uchádzača
	PRACOVNÝ PRIESTOR					
1	Obežný priemer nad lôžkom min.	mm	240			250
2	Obežný priemer nad superior min.	mm	88			88
3	Vzdialenosť medzi vretenom a konikom min.	mm	400			405
4	Max. obrábaný priemer min.	mm	80			85
5	Max. obrábaná dĺžka min.	mm	240			255
6	Max. prechod vretenom min.	mm	23			25,5
	ZDVIH V OSIACH					
7	Os X min.	mm	95			100
8	Os Z min.	mm	295			300
	HLAVNÉ VRETENO					
9	Max. otáčky min.	ot./min	60-6.000			60-6300
10	Výkon hlavného motora min.	kW	5			5,5
11	Krútiaci moment min.	Nm	30			35
12	Ukončenie vretena				podľa výrobcu	Ø 70 h5
	KONÍK					
13	Zdvih pinoly min.	mm	120			120
14	Priemer pinoly min.	mm	35			35
15	Vnútny kužeľ v pinole				MK2	MK2
	REVOLVEROVÁ HLAVA					
16	Počet pozícií				12	12
17	Z toho poháňaných min.				6	6
18	Max. kvadrát noža	mm		12x12		12x12
19	Max. priemer vyvŕtavacej tyče min.	mm	15			16
	POSUVY					
20	Rýchloposuv X-Z min.	m/min	15 - 24			15 / 24
21	Max. prítlačná sila X-Z min.	N	3450			3500
22	Presnosť polohovania súradníc min.	mm	0,003			
	VŠEOBECNÉ DÁTA					
23	Prívod energie max.	kVA		8		6
24	Rozmery dĺžka x hĺbka x výška max.	mm		2000x1600x2200		1700x1270x1820
25	Hmotnosť max.	kg		1600		1100
26	Tlak vzduchu min.	bar	6			6
27	C os, koník				áno	áno
28	Možnosť výmeny a upgradu riadiaceho systému stroja				áno	áno
29	Možnosť použitia riadiacich systémov				Siemens Fanuc a Fagor na jednom stroji	áno
30	Riadiaci softvér				WinNC Sinumerik Operate 840D SL strojová licencia, sústruh	áno
31	Softvér				Win3D View strojová licencia, sústruh	
	DOPLNKY PRE ZÁKLADNÝ STROJ					
32	Signálny maják LED				áno	áno
33	DVI rozhranie				áno	áno
34	Chladenie				áno	áno
35	Elektronické ručné koliesko				áno	áno
36	Nivelačné prvky	ks	4			4
37	Kotviaca sada				áno	áno
	DOPLNKY PRE UPÍNANIE NÁSTROJOV					
38	Univerzálne skľučovadlo manuálne				áno	áno
39	Kliešťový upínač 385E/5C				áno	áno
40	Kliešťina 385E/5C Ø 5 mm				áno	áno
41	Kliešťina 385E/5C Ø 10 mm				áno	áno
42	Kliešťina 385E/5C Ø 15 mm				áno	áno
43	Kliešťina 385E/5C Ø 20 mm				áno	áno
44	Kliešťina 385E/5C Ø 25 mm				áno	áno
45	Mazacia pasta na kliešťový upínač				áno	áno
	DOPLNKY REZNÉ NÁSTROJE A DRŽIAKY					
46	Rozšírená sada nástrojov a držákov pre CT260, resp. ekvivalent				áno	áno
47	Optické zariadenie pre zameranie nástrojov				áno	áno
	NAVODY					
48	Popis riadenia Sinumerik Operate, sústruženie				áno	áno
	SLUŽBY					
49	Doprava, inštalácia a oživenie stroja				áno	áno
	Množstvo					1
	Sumárna ponuka bez DPH v €					83632,00
	Vypočítaná DPH z navrhovanej sumy v €					15390,60
	Sumárna ponuka s DPH v €					99022,60

1

Ak uchádzač nie je platiteľom DPH, uvedie
navrhovanú zmluvnú cenu celkom. Na
skutočnosť, že nie je platiteľom DPH, upozorní.

Uvedte ponúkaný typ zariadenia EMCO CT 260 TCM

Tabuľka č. 2

Názov tovaru: CNC frézovačka s príslušenstvom pre vyučovanie pokročilého programovania CNC frézovačiek						
	PRACOVNÝ PRIESTOR					
50	Pojazd v osi X min.	mm	340			350
51	Pojazd v osi Y min.	mm	240			250
52	Pojazd v osi Z min.	mm	300			300
53	FRÉZARSKÝ STÔL					
54	Rozmery (DxŠ) min.	mm	500x300			520x300
55	Max. zaťaženie min.	kg	95			100
56	HLAVNÉ VRETENO					
57	Max. otáčky min.	mm	150-9000			150-10000
58	Výkon hlavného motora min.	kW	6			6,8
59	Krútiaci moment min.	Nm	30			34
60	Ukončenie vretena	ku/cf			SK30	SK30
61	VŠEOBECNÉ DATA					
62	Prívod energie max.	kVA			13	9
63	Rozmery dĺžka x hĺbka x výška max.	mm		2200x2200x2600		1600x1700x2200
64	Hmotnosť max.	kg		2600		2200
65	Tlak vzduchu min.	bar	6			6
66	Zásobník s pneumatickým ramenom na výmenu nástroja	nástroje	20			20
67	Možnosť výmeny a upgradu riadiaceho systému stroja				áno	áno
68	Možnosť použitia riadiacich systémov				Siemens Fanuc a Heidenhain na jednom stroji	áno
69	Riadiaci SW, SW licencia (32/64 bit)				WinNC Sinumerik Operate 840D SL frézovanie, a WinNC Heidenhain TNC 640 alebo ekvivalent	áno
70	Softvér, SW licencia				Win 3D View, 3D simulátor, frézovanie, alebo ekvivalent	áno
71	Chladenie				áno	áno
72	Oplachovacia pištoľ				Multiflow, resp. ekvivalent	áno
73	Signálny maják LED				áno	áno
74	DVI rozhranie				áno	áno
75	Kamera v strojovom priestore				áno	áno
76	Elektronické ručné koliesko				áno	áno
77	3D sonda				áno	áno
78	Nivelačné prvky	ks	4			4
79	PRÍSLUŠENSTVO PRE UPNUTIE OBROBKOV					
80	Strojový zverák MSR, mechanický 125				áno	áno
81	Stupňovitý nadstavec pre pevnú čeľusť MSR125				áno	áno
82	Stupňovitý nadstavec pre pohyblivú čeľusť MSR125				áno	áno
83	Prizmatický nadstavec pre pohyblivú čeľusť MSR125				áno	áno
84	Stupňovitá úpinka komplet. so skrutkami, rozsah 15 - 58 mm, 2 kusy				áno	áno
85	Stupňovitá úpinka komplet. so skrutkami, rozsah 50 - 125 mm, 2 kusy				áno	áno
86	DOPLNKY PRE UPNUTIE REZNÝCH NÁSTROJOV A NÁSTROJE					
87	Rozšírená sada držákov nástrojov a rezných nástrojov				áno	áno
88	Kotviaci a ustavovací materiál				áno	áno
89	NÁVODY A SLUŽBY					
90	Balenie, doprava, inštalácia				áno	áno
91	Popis riadenia, frézovanie				áno	áno
92	Popis stroja				áno	áno
	Množstvo					1
	Jednotková cena bez DPH					78269
	Sumárna ponuka bez DPH v €					78269
	Vypočítaná DPH z navrhovanej sumy v €					15653,8
	Sumárna ponuka s DPH v €					93922,8
Ak uchádzač nie je platiteľom DPH, uvedie navrhovanú zmluvnú cenu celkom. Na skutočnosť, že nie je platiteľom DPH, upozorní.						
Uvedte ponúkaný typ zariadenia EMCO CM 260						

Tabuľka č. 3

Názov tovaru: Softvér na vyučovanie programovania CNC strojov v prostredí PC, multilicencia pre CNC sústruženie a pre CNC frézovanie						
93	Softvér na vyučovanie programovania CNC strojov v prostredí PC WinNC Sinumerik Operate 840D SL, sústruh, fréza, alebo ekvivalent.				áno	áno
	Typ licencie				Multilicencia	áno
	Požadované parametre: prehľadová správa nástrojov, manažér programov, ShopMill- a ShopTurn, Transformačné cykly: presunutie nulového bodu, presunutia, rotácie, zmeny v mierke a zrkadlenie, Editor: vyhľadáv., vyhľadáv./nahradit', označiť, kopírovať, vložiť a prečíslovať.				áno	áno
	Množstvo					1
	Jednotková cena bez DPH					6910

2

Sumárna ponuka bez DPH v €				6910
Vypočítaná DPH z navrhovanej sumy v €				1382
Sumárna ponuka s DPH v €				8292
Ak uchádzač nie je platiteľom DPH, uvedie navrhovanú zmluvnú cenu celkom. Na skutočnosť, že nie je platiteľom DPH, upozorní.				
Uvedte ponúkaný typ zariadenia		EMCO WinNC Sinumerik Operate 840D SL sústruh, fréza, multilicencia		

Tabuľka č. 4

Názov tovaru: Softvér na vyučovanie programovania CNC strojov v prostredí PC, multilicencia pre CNC frézovanie				
94	Softvér na vyučovanie programovania CNC strojov v prostredí PC WinNC Heidenhain TNC 640, fréza, alebo ekvivalent.		áno	áno
	Typ licencie			1
	Požadované parametre: Automatické meranie nulového bodu, Manuálne zameriavanie nástrojov, Editor s cyklami vrátane pomocných obrázkov, Tabuľka referenčných bodov, Vyvolanie vety, Podrobný kontextový pomocník-návod na obsluhu.			áno
	Sumárna ponuka bez DPH v €			4290
	Vypočítaná DPH z navrhovanej sumy v €			858
	Sumárna ponuka s DPH v €			5148
Ak uchádzač nie je platiteľom DPH, uvedie navrhovanú zmluvnú cenu celkom. Na skutočnosť, že nie je platiteľom DPH, upozorní.				
Uvedte ponúkaný typ zariadenia		EMCO WinNC Heidenhain TNC 640, frézovanie, multilicencia		

Tabuľka č. 5

Názov tovaru: Softvér na 3D simuláciu programov pre CNC stroje v prostredí PC, multilicencia pre CNC sústruženie a pre CNC frézovanie				
95	Softvér na 3D simuláciu programov pre CNC stroje, sústruh, fréza, alebo ekvivalent.		áno	áno
	Typ licencie			1
	Požadované parametre: zobrazenie nástrojov, priestoru obrábania, upínačov, zobrazenie sekcií, rôznych pohľadov, zmeny mierky, zobrazenie nástrojov v plnom alebo čiarovom prevedení. 3D softvér musí disponovať knižnicou nástrojov. 3D softvér musí poskytnúť výstrahu pred kolíziou.			áno
	Sumárna ponuka bez DPH v €			2370
	Vypočítaná DPH z navrhovanej sumy v €			474
	Sumárna ponuka s DPH v €			2844
Ak uchádzač nie je platiteľom DPH, uvedie navrhovanú zmluvnú cenu celkom. Na skutočnosť, že nie je platiteľom DPH, upozorní.				
Uvedte ponúkaný typ zariadenia		EMCO Win3DView, sústruh, fréza, multilicencia		

Tabuľka č. 6

Názov tovaru: Softvér na zobrazovanie programátorských strojových kláves riadiaceho systému na monitore PC				
96	Softvérové klávesy na obrazovke PC EMCO Easy 2 Control alebo ekvivalent		áno	áno
	Požadovaný počet kusov			11



Požadované parametre: Softvérové klávesy musia zobrazovať funkčné klávesy aspoň troch riadiacich systémov CNC strojov od výrobcov SIEMENS, FANUC a HEIDENHAIN. Rozličné pracovné režimy stroja, riadiaceho systému a rýchly prístup k jednotlivým funkciám musia byť prepínané pomocou registračných kariet. Klávesy a otočné ovládače musia byť ovládané pomocou myši.					áno
Sumárna ponuka bez DPH v €					13970
Vypočítaná DPH z navrhovanej sumy v €					2794
Sumárna ponuka s DPH v €					16764
Ak uchádzač nie je platiteľom DPH, uvedie navrhovanú zmluvnú cenu celkom. Na skutočnosť, že nie je platiteľom DPH, upozorní.					
Uvedte ponúkaný typ zariadenia		EMCO Easy2Control			

Tabuľka č. 7

Názov tovaru: Žiacka klientská stanica + monitor, klávesnica a myš a 1 učiteľské pracovisko:					
97	Procesor		PC 1000MHz		i57000
98	Procesor - IBM-kompatibilita			áno	
99	Operačný systém 32 bit / 64 bit			Windows XP/SP3/Vista/7/8	Windows 10
100	Pracovná pamäť 32 bit	GB RAM	1		1
101	Pracovná pamäť 64 bit	GB RAM	2		8
102	Grafická karta	MB VGA	8		8
103	Vofné miesto na HDD	MB	400		1000
104	Hardvér pre programovacie pracovisko			CD-ROM, USB	áno
105	Monitor 16:9, minimálne rozlíšenie			1920x1080	áno
	Množstvo				11
	Jednotková cena bez DPH				233
	Sumárna ponuka bez DPH v €				2563
	Vypočítaná DPH z navrhovanej sumy v €				512,6
	Sumárna ponuka s DPH v €				3075,6
Ak uchádzač nie je platiteľom DPH, uvedie navrhovanú zmluvnú cenu celkom. Na skutočnosť, že nie je platiteľom DPH, upozorní.					
Uvedte ponúkaný typ zariadenia		Lenovo IdeaCentre A10			

Celková cena za celý predmet obstarávania, tabuľka č. 1 - tabuľka č. 7					
Celková ponuka za celý predmet obstarávania bez DPH					192004,00
Vypočítaná DPH z navrhovanej sumy v €					38400,8
Celková ponuka za celý predmet obstarávania s DPH v €					230404,80
Dátum a miesto vyhotovenia ponuky			Pečiatka a podpis predkladateľa ponuky		
18. apríla 2019 v Martine,			DIDACTIC Martin, s.r.o. Novomešského 5/24 036 01 Martin IČO: 36 374 881		