COV LK technické - CNC stroje - část C

			cena v kč bez DPH		cena v kč včetně DPH	
Číslo karty	**Položka**	**počet ks**	**cena (kč)/ks**	**cena celkem (kč)**	**cena (kč)/ks**	**cena celkem (kč)**
1	C31_CNC soustruh s příslušenstvím	2	2 030 000,00	4060000,00	2456300,00	4912600,00
2	C32_CNC frézka s příslušenstvím	2	1 945 000,00	3890000,00	2353450,00	4706900,00
3	C39_Ovládací, programový a simulační software řídicích systémů CNC strojů	1	590 000,00	590000,00	713900,00	713900,00

CENA CELKEM	8540000,00	10333400,00

KARTA - 1		
CNC stroje **1.10 - Dílna CNC obrábění v I. NP**	**Popis položky**	**Počet kusů**
C31_CNC soustruh s příslušenstvím ***(uvedený počet kusů příslušenství je požadován pro jeden stroj)***		**2**
Přesný název zařízení:	*EMCO Concept Turn 260 TCM*	
Výrobce:	*EMCO GmbH, Rakousko*	
***[2] vnější rozměry stroje:** délka 1600 - 1900 mm, hloubka 1100 - 1400 mm, výška 1650 - 1950 mm	*délka 1700 mm, hloubka 1270 mm, výška 1820 mm*	
hmotnost stroje: min. 1000 kg	*1100 kg*	
přívod energie: max. 8 kVA	*6 kVA*	
***[3] stroj musí umožňovat použití min. dvou řídicích systémů výměnou panelů řízení a přepnutím software**	*Sinumerik 828/840 D Operate, Fanuc Series 31i*	
rozsah os stroje: dráha posuvu v ose X: min. 80 mm dráha posuvu v ose Z: min. 250 mm	*dráha posuvu v ose X: 100 mm, dráha posuvu v ose Z: 300 mm*	
rychlost rychloposuvu v osách X a Z: min. 10 m/s	*rychloposuv v ose X: 15 m/s, rychloposuv v ose Z: 15 m/s*	
přesnost polohování souřadnic: min. 0,01 mm	*0,004 mm*	
oběžný průměr stroje nad ložem: min. 230 mm	*250 mm*	
oběžný průměr stroje nad suportem: min. 80 mm	*85 mm*	
max. obráběný průměr: min. 80 mm	*85 mm*	
max. vzdálenost hrotů mezi vřetenem a koníkem: min. 400 mm	*405 mm*	
max. obráběná délka: min. 250 mm	*256 mm*	
rozsah otáček vřetene: min. rozsah 80 až 6000 ot/min	*60 - 6300 ot/min*	
max. průchod vřetenem: min. 22 mm	*25 mm*	
výkon hlavního motoru vřetene: 4 až 6 kW	*5,5 kW*	
krouticí moment vřetene: min.25 Nm	*35 Nm*	
zdvih pinoly koníku: min. 100 mm	*120 mm*	
průměr pinoly koníku: min. 30 mm	*35 mm*	
rychloposuv C-osy: min. 800 ot/min	*1000 ot/min*	
počet pozic v revolverové hlavě: min. 12 ks	*12 ks*	
počet poháněných pozic v revolverové hlavě: min. 4 ks	*6 ks*	

upínání držáků	*VDI 16*
max. otáčky poháněné pozice revolverové hlavy: min. 5500 ot/min	*6000 ot/min*
tříčelisťové sklíčidlo: min. průměr 90 mm s průchozím vrtáním min. 25 mm **ke sklíčidlu bude dodána:** sada měkkých čelistí sada tvrdých čelistí tažná trubka	*3 čelistové sklíčidlo 95/3 Röhm KFD HS s průchozím vrtáním 26 mm, sada měkkých čelistí, sada tvrdých čelistí, tažnou trubku.*
kleštinový upínač pro hlavní vřeteno včetně tažné trubky pro kleštiny, upínací rozsah: min. 3 až 25mm	*Kleštinový upínač pro hlavní vřeteno 385/C včetně tažné trubky pro kleštiny, upínací rozsa: 2 - 25,5 mm*
základní sada nástrojů pro obrábění	*Sada nástrojů obsahuje: 14 ks nástrojů z toho: 3 ks vrtací nástroje, 2 ks frézovací nástroje, 9 ks kovoobráběcích nožů*
záruční doba min. 24 měsíců se zahájením servisu v místě dodání do pěti pracovních dnů od nahlášení závady.	*24 měsíců*
Další požadované parametry zařízení:	----------
stroj je kompletně zakrytován	
stroj je vybaven centrálním mazáním	
stroj je vybaven zařízením pro chlazení nástrojů včetně čerpadla a vany	
pracovní prostor stroje je osvětlen	
součástí stroje je integrovaný počítač a ovládací panel s klávesnicí a barevným displejem	
stroj musí mít možnost přenosu dat z počítače přes USB rozhraní	
počítač stroje musí mít dostatečnou kapacitu paměti pro využívání CAM systémů	
stroj musí umožnit grafické zobrazení průběhu obrábění	
stroj je vybaven výměnnými panely a softwarem pro dodávané řídicí systémy	
řídicí systémy musí být v českém jazyce	
externí záloha systému stroje (externí nosič dat obsahující instalační soubory řídicího softwaru nebo doklad potvrzující vlastnictví softwarové licence)	
elektronické ruční kolečko pro ovládání pojezdů os	
lopatka pro odebírání hotových kusů z pracovního prostoru	
vzduchová pistole pro čištění pracovního prostoru stroje	
držák radiálního nástroje min. M4 (2 ks)	

držák radiálního nástroje max. M3 (1 ks)	
držák kleštin 1 až 10 mm (2 ks)	
sada kleštin 1 až 10 mm (obsahující min. kleštiny o průměrech 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 mm - alespoň po 1 kuse)	
držák vrtáků Ø 13 - 16 mm	
držák vyvrtávacích tyčí Ø 10 - 13 mm	
držák radiální naháněný	
držák axiální naháněný	
nástrojová sonda - zařízení na zaměření nástroje v pracovním prostoru včetně seřizovacího kalibru	
plně funkční stroj schopný pracovat nepřetržitě min. 8 hodin/den	
Součástí dodávaného stroje musí být všechny odnímatelné a vyměnitelné části a tyto části musí být kompatibilní s dodávaným strojem.	
Součástí dodávky stroje musí být:	----------
doprava, usazení na pracoviště, instalace, uvedení do provozu	
3 denní (24 hod.) školení pro min. 4 osoby	
uživatelská příručka stroje a softwarů v českém jazyce	
doklad o shodě (CE) týkající se tohoto zařízení pro provoz v ČR	
Cena stroje musí být konečná, a to včetně dopravy, usazení na pracoviště, instalace, uvedení do provozu, školení personálu a podobně viz výše.	
*[2] *...požadavek zadavatele na uvedené rozměry poptávaného zařízení je omezen velikostí místnosti, ve které bude zařízení umístěno*	
*[3] *...požadavek zadavate na dodání min. 2 řídicích systémů vyplývá z toho, že zařízení je určeno do školy pro výuku žáků, kteří se následně v praxi budou setkávat s různými ovládacími systémy CNC strojů*	

KARTA - 2		
CNC stroje **1.10 - Dílna CNC obrábění v I. NP**	**Popis položky**	**Počet kusů**
C32_CNC frézka s příslušenstvím *(uvedený počet kusů příslušenství je požadován pro jeden stroj)*		**2**
Přesný název zařízení:	*EMCO Concept Mill 260*	
Výrobce:	*EMCO GmbH, Rakousko*	
***[2] vnější rozměry stroje:** šířka 1500 - 1800 mm, hloubka 1600 - 1900 mm, výška 1900 - 2200 mm	*šířka 1600 mm, hloubka 1700 mm, výška 2200 mm*	

hmotnost stroje: min. 1500 kg	*1970 kg*
přívod energie: max. 10 kVA	*9 kVA*
*[3] **stroj musí umožňovat použití min. dvou řídicích systémů výměnou panelů řízení a přepnutím software**	*Sinumerik 828/840 D Operate, Heidenhain TNC 640*
pracovní rozsah stroje: podélný pojezd v ose X: min. 350 mm příčný pojezd v ose Y: min. 250 mm vertikální pojezd v ose Z: min. 300 mm	*podélný pojezd v ose X : 350 mm, v ose Y: 250 mm, v ose Z: 300mm*
rychlost rychloposuvu v osách X, Y, Z: min. 10 m/s	*rychlost rychloposuvu v ose X,Y,Z: 15 m/s*
rychlost pracovního posuvu v osách X, Y, Z: nastavitelná v min. rozsahu 0 až 8 m/s	*rychlost pracovního posuvu v osách X, Y, Z : 0 až 10 m/s*
upínací plocha pracovního stolu: min. 500 x 275 mm	*520 x 300 mm*
max. zatížení pracovního stolu: min. 80 kg	*100 kg*
rozsah otáček vřetene: min. rozsah 200 až 8000 ot/min	*150 až 10.000 ot/min*
výkon hlavního motoru vřetene: 5 až 8 kW	*7 kW*
krouticí moment vřetene: min. 30 Nm	*41 Nm*
vřeteno s kuželovou dutinou	*ISO 30*
počet pozic v zásobníku nástrojů: min. 14	*20*
zásobník nástrojů pro max. průměr nástroje: min. 60 mm	*63 mm*
zásobník nástrojů pro max. délku nastroje: min. 180 mm	*200 mm*
zásobník nástrojů pro max. váhu nástroje: min. 4 kg	*5 kg*
mechanický strojní svěrák šířka upnutí: min. 120 mm šířka čelistí: min. 100 mm	*šířka upnutí 125 mm, šířka čelistí 113 mm*
upínací čep pro upínání držáků nástrojů - min. 14 ks (dle počtu pozic v zásobníku nástrojů)	*20 ks upínících čepů držáků nástrojů*
základní sada kleštin a základní sada nástrojů pro obrábění	*Sada kleštin ER25, Sada nástrojů obsahuje: 12 ks nástrojů z toho: 6 ks vrtací nástroje, 6 ks frézovací nástroje*
záruční doba min. 24 měsíců se zahájením servisu v místě dodání do pěti pracovních dnů od nahlášení závady.	*24 měsíců*
Další požadované parametry zařízení:	----------
stroj je kompletně zakrytován	
stroj je vybaven centrálním mazáním	
stroj je vybaven zařízením pro chlazení nástrojů včetně čerpadla a vany	

pracovní prostor stroje je osvětlen	
součástí stroje je integrovaný počítač a ovládací panel s klávesnicí a barevným displejem	
stroj musí mít možnost přenosu dat z počítače přes USB rozhraní	
počítač stroje musí mít dostatečnou kapacitu paměti pro využívání CAM systémů	
stroj musí umožnit grafické zobrazení průběhu obrábění	
stroj je vybaven výměnnými panely a softwarem pro dodávané řídicí systémy	
řídicí systémy musí být v českém jazyce	
externí záloha systému stroje (externí nosič dat obsahující instalační soubory řídicího softwaru nebo doklad potvrzující vlastnictví softwarové licence)	
elektronické ruční kolečko pro ovládání pojezdů os	
vzduchová pistole pro čištění pracovního prostoru stroje	
4tá osa - otočný stůl s ručním sklíčidlem	
základní sada držáků nástrojů obsahuje: kombinovaný frézovaci držák upínaci trn Ø 13 - 16 mm 1ks kombinovaný frézovací držák upínací trn Ø 20 - 23 mm 1ks kleštinový držák pro kleštiny 1 až 16 mm - 4 ks držák nástrojů s dutinou Ø 10 - 13 mm - 1 ks držák nástrojů s dutinou Ø 16 - 19 mm - 1 ks	
3D snímač - mechanická sonda	
plně funkční stroj schopný pracovat nepřetržitě min. 8 hodin/den	
Součástí dodávaného stroje musí být všechny odnímatelné a vyměnitelné části a tyto části musí být kompatibilní s dodávaným strojem	
Součástí dodávky stroje musí být:	----------
doprava, usazení na pracoviště, instalace, uvedení do provozu	
3 denní (24 hod.) školení pro min. 4 osoby	
uživatelská příručka stroje a softwarů v českém jazyce	
doklad o shodě (CE) týkající se tohoto zařízení pro provoz v ČR	
Cena stroje musí být konečná, a to včetně dopravy, usazení na pracoviště, instalace, uvedení do provozu, školení personálu a podobně viz výše.	

*[2] ...požadavek zadavatele na uvedené rozměry poptávaného zařízení je omezen velikostí místnosti, ve které bude zařízení umístěno
*[3] ...požadavek zadavate na dodání min. 2 řídicích systémů vyplývá z toho, že zařízení je určeno do školy pro výuku žáků, kteří se následně v praxi budou setkávat s různými ovládacími systémy CNC strojů

KARTA - 3		
CNC stroje **1.10 - Dílna CNC obrábění v I. NP** **2.03-Učebna výpočetní techniky ve II. NP**	**Popis položky**	**Počet kusů**
C39_Ovládací, programový a simulační software řídicích systémů CNC strojů - multilicence pro minimálně 40 PC		**1**
Přesný název softwaru:	*EMCO Win NC*	
Výrobce:	*EMCO GmbH, Rakousko*	
ovládací, programový a simulační software řídicích systému CNC strojů musí být totožný se softwarem řídicích systémů dodávaných CNC strojů (C31_CNC soustruh, C32_CNC frézka)	*ovládací, programový a simulační software řídicíh systémů CNC strojů je totožný se softwarem řídicích sytémů dodávaných CNC strojů (C31_CNC soustruh, C32_CNCfrézka)*	
software pro externí ovládání a programování CNC strojů, který umožňuje zobrazení virtuálních strojů na počítači	*software pro externí ovládání a programování CNC strojů umožňuje zobrazení virtuálních strojů na počítači*	
grafické zobrazení ovládacích panelů virtuálních strojů zobrazených na počítači musí být totožné s ovládacími panely dodávaných CNC strojů	*grafické zobrazení ovládacích panelů virtuálních strojů zobrazených na počítači je totožné s ovládacími panaly dodávaných CNC strojů*	
software umožňující dílenské programování, včetně virtualizace ovládacích prostředí strojů a načítání plnohodnotných programů z CAD/CAM systémů.	*software umožňuje dílenské programování, včetně virtualizace ovládacích prostředí strojů a načítání plnohodnotných prgramů z CAD/CAM systémů.*	
software s aplikací integrované knihovny nástrojů	*software je vybaven aplikací integrované knihovny nástrojů*	
software s aplikací postprocessingu pro dodávané CNC stroje (C31_CNC soustruh, C32_CNC frézka)	*software je vybaven aplikací postprocessingu pro dodávané CNC stroje (C31_CNC soustruh, C32_CNC frézka)*	
software s aplikací pro 3D simulaci soustružení a frézování umožňující kontrolu dráhy nástroje před kolizí s upínacími prvky a obrobkem	*software je s aplikací pro 3D simulaci soustružení a frézovaní umožňuje kontrolu dráhy nástroje před kolizí s upínacími prvky a obrobkem*	
software řešený formou multilicence pro min. 40 PC	*software je řešený formou multilicence pro 99 PC*	
software kompatibilní s 64-bit operačním systémem WIN 7 a WIN 10	*software je kompatibilní s 64-bit operačním systémem Win 7 a Win 10*	
software v české verzi	*software je v české verzi*	
externí záloha softwaru (externí nosič dat obsahující instalační soubory softwaru nebo doklad potvrzující vlastnictví softwarové licence)	*externí záloha softwaru je dodávána na instalačním CD a flash paměti + dokumenty prokazující vlastnicví dodávaných licencí řídicích systémů*	
Součástí dodávky softwaru musí být:	----------	

doprava, instalace softwaru a uvedení doprovozu	
3 denní (24 hod.) školení pro min. 4 osoby	
záruční doba min. 24 měsíců se zahájením servisu do pěti pracovních dnů od nahlášení závady.	
uživatelská příručka softwaru v českém nebo anglickém jazyce	
Cena softwaru musí být konečná, a to včetně dopravy, instalace, školení personálu a podobně viz výše.	