

Príloha č. 2 Opisy častí predmetu zákazky

Predmetom zákazky je dodávka zariadení - 2 kusov CNC sústruhu malého, 1 kusu dvojpaletového CNC frézovacieho 5osého, 1 kusu ohraňovacieho lisu a 1 kusu frézy vertikál 3+1A os index.

Súťaž je rozdelená na samostatné 4 časti:

1. časť súťaže - CNC sústruhu malý (2 ks)
2. časť súťaže - Dvojpaletové CNC frézovacie 5osé (1 ks)
3. časť súťaže - Ohraňovací lis (1 ks)
4. časť súťaže - Fréza vertikál 3+1A os index (1 ks)

Zariadenia musia spĺňať nasledovné požadované parametre:

1. časť súťaže - CNC sústruhu malý (2 ks)

P.č.	Parametre	Definícia parametrov min.	Definícia parametrov max.
1.	Max. priemer obrábania min/max v mm	400	570
2.	Dĺžka lôží min/max v mm	500	750
3.	Klieštínové upínanie do priemeru min/max v mm	60	80
4.	Výkon vretena min/max v kW	21	30
5.	Max. krútiaci moment min/max Nm	250	430
6.	Poháňané jednotky výkon min/max kW	4,5	5,5
7.	Max. otáčky vretena min/max ot./min.	3500	4500
8.	Priechod cez vreteno min/max	65	82
9.	Podávač tyčí do priemeru min/max mm, dĺžka 1m	60/1m	80/1m
10.	Upínanie typ VDI40 alebo VDI30 alebo ekvivalentné		
11.	Rýchloposuv v X-ose min/max /min.	30	40
12.	Rýchloposuv v Z-ose min/max /min.	30	40
13.	Rýchloposuv v Y-ose min/max /min.	10	20
14.	Riadiaci CNC systém s virtuálnym obrábaním	Y	
15.	Nástrojová hlava s počtom nástrojov	12	18
16.	Y-os pre frézovanie	50+-	60+-

17	Polohovateľná C-os hlavného vretena po 0,001°	**Y
18	Lineárne odmeriavanie alebo iný systém na absolútne polohovanie	Y
19	Programovateľný koník s výsuvnou pinolou	Y
20	Vysokotlaké chladenie min. 10bar – s voliteľným tlakom cez M-funkcie	Y
21	Šikmé lôže s krytovaním	Y
22	Automatický odoberač obrobkov-lopatka	Y
23	Dopravník triesok kazetový	Y
24	Riadiaci systém Siemens alebo plne kompatibilný *	Y
25	Doprava	Y
26	Inštalácia	Y
27	Školenie v slovenskom jazyku u kupujúceho	Y
28	Záruka 24mesiacov, bez obmedzenia Mhod	Y
*	"plne kompatibilný sa rozumie taká alternatíva uvádzaného parametra, ktorá zabezpečí plnú funkčnosť a výkonnosť zariadenia a zároveň takú mieru kompatibility s ostatnými systémami a zariadeniami osoby podľa § 8 ods. 2 zákona o verejnom obstarávaní, aká by bola dosiahnutá pri pôvodne uvádzanom parametri."	
**	Y - znamená "áno"	

2. časť súťaže - Dvojpaletové CNC frézovacie 5-osé

P.č.	Parametre	Definícia parametrov	Definícia parametrov
		min.	max.
1	Pojazdy v X min/max mm	2200	2500
2	Pojazdy v Y min/max mm	1500	1800
3	Pojazdy v Z min/max mm	1500	1800
4	Rozmery stola min/max X/Y mm	1000*1000	1500*1500

5	Výkon vretena min/max kW	30	60
6	Maximálny krútiaci moment min/max Nm	820	1150
7	Max. otáčky vretena min/max v ot./min	5000	8000
8	Posuv v X-ose min/max /min	30	42
9	Posuv v Y-ose min/max /min.	30	45
10	Posuv v Z-ose min/max /min.	30	45
11	Čas výmeny nástroja (trieska – trieska) min/max v sek.	5	15
12	Váha zariadenia min/max v t	30	55
13	Zásobník – počet nástrojov min. v ks	40	viac
14	Riadiaci CNC systém Siemens alebo Heidenhein alebo plne kompatibilný*	Y	
15	Dĺžka náradia v zásobníku min/max v mm	600	800
16	Maximálna váha náradia vo vretene min/max vkg	25	35
17	Vysokotlaké chladenie stredom vretena min/max v bar	40	50
18	Nádrž na chladiacu kvapalinu min/max v L	1200	2200
19	Programovanie s 3D virtuálnym obrábaním v pracovnom priestore	**Y	
20	Ručné kolečko pre riadiaci systém	Y	
21	5-osá frézovacia hlava	Y	
22	Polohovateľná hlava po 0,001° v dvoch rovinách	Y	
23	Lineárne odmeriavanie vo všetkých osiach	Y	
24	Papierová a mechanická filtrácia chladiacej kvapaliny	Y	
25	Vnútorne chladenie cez nástroj riadené cez M-funkcie VZDUCH	Y	
26	Vnútorne chladenie cez nástroj riadené cez M-funkcie VODA	Y	
27	Krytovanie zariadenia	Y	
28	Osvetlenie pracovného priestoru	Y	
29	min 2 upínacie stoly	Y	
30	Upínanie	ISO 50	
31	3D obrobková sonda – rádiový alebo infraprenos	Y	

32	Nástrojová sonda	Y	
33	Software pre automatickú kalibráciu hlavy	Y	
34	El. skriňa klimatizovaná	Y	
35	Dopravník triesok – kazetový	Y	
36	Odsávanie pracovného priestoru	Y	
37	Kôš na triesky	Y	
38	Doprava	Y	
39	Inštalácia	Y	
40	Školenie 5 dní v slovenskom jazyku	Y	
41	Záruka 24 mesiacov, bez obmedzenia Mhod	Y	
* "plne kompatibilný sa rozumie taká alternatíva uvádzaného parametra, ktorá zabezpečí plnú funkčnosť a výkonnosť zariadenia a zároveň takú mieru compatibility s ostatnými systémami a zariadeniami osoby podľa § 8 ods. 2 zákona o verejnom obstarávaní, aká by bola dosiahnutá pri pôvodne uvádzanom parametri."			
** Y - znamená "áno"			

3. časť súťaže - Ohraňovací lis (1 ks)

P.č.	Parameter	Definícia parametrov min.	Definícia parametrov max
1	tlačná sila	3200kN	4000kN
2	dĺžka ohýbania mm	4300mm	5100mm
3	vzdialenosť medzi spodnou hranou upínania horných nástrojov a hornou hranou upínania spodných nástrojov	400mm	650mm
4	pracovná rýchlosť ohýbania	10mm/s	20mm/s
5	zrýchlený chod barana dolu	120mm/s	300mm/s
6	zrýchlený chod barana nahor	100mm/s	300mm/s
7	zdvih valcov barana /os Y/	400mm	viac
8	rozsah polohovania dielu zadného dorazu /os X/	750mm	1100 mm

9	presnosť polohovania barana /os Y/	0,01mm a lepšia /0,01mm a menej/	
10	presnosť polohovania zadného dorazu /os X1,X2/	0,05mm a lepšia /0,05mm a menej/	
11	zataženie upínania	2500 kN/m	
12	hydraulický ohranovací lis	Y*	
13	odmeriavanie dráhy barana nezávisle na deformácii stola	Y	
14	6-osový zadný dorazový systém/X1,X2,R1,R2,Z1,Z2/	Y	
15	hydraulické upínanie horných i spodných nástrojov VILA alebo plne kompatibilný*	Y	
16	CNC bombírovanie	Y	
17	optické zariadenie predného pracovného priestoru inteligentné /nie svetelná závera/	Y	
18	laserové odmeriavanie uhlu v priebehu ohýbania s okamžitou korekciou	Y	
19	predné podporné ramená 2ks	Y	
20	druhý nožný pedál	Y	
21	spolupráca s manipulátorom pre ohýbanie	Y	
22	riadiaci systém s 3D vizualizáciou ohýbaných dielov	Y	
23	možnosť pripojenia druhého monitora pre zobrazovanie pdf výkresov	Y	
24	stroj pre trojsmennú prevádzku	Y	
25	garancia servisu do 24h	Y	
26	hrúbka ohýbaných plechových výrobkov 8 až 20 mm	Y	
27	kurz obsluhy v slovenskom jazyku	Y	
28	dukumentácia v slovenskom jazyku	Y	
29	24 mesačná záruka bez obmedzenia pracovných hodín	Y	
30	servis a referencie na Slovensku	Y	
*	"plne kompatibilný sa rozumie taká alternatíva uvádzaného parametra, ktorá zabezpečí plnú funkčnosť a výkonnosť zariadenia a zároveň takú mieru kompatibility s ostatnými systémami a zariadeniami osoby podľa § 8 ods. 2 zákona o verejnom obstarávaní, aká by bola dosiahnutá pri pôvodne		

	uvádzanom parametri."		
	* Y - znamená "áno"		

4. časť súťaže - Fréza vertikál 3+1A os index (1 ks)

<i>P.č.</i>	<i>Parametre</i>	<i>Definícia parametrov min.</i>	<i>Definícia parametrov max.</i>
1	Pojazdy v X min/max mm	1200	1500
2	Pojazdy v Y min/max mm	600	700
3	Pojazdy v Z min/max mm	550	750
4	Rozmery stola min/max mm	1500x670	1760x760
5	Výkon vretena min/max kW	30	35
6	Maximálny krútiaci moment min/max Nm	120	200
7	Max. otáčky vretena min/max v ot./min.	10000	15000
8	Posuv v X-ose min/max v m/min.	35	45
9	Posuv v Y-ose min/max v m/min.	35	45
10	Posuv v Z-ose min/max v m/min.	35	45
11	Čas výmeny nástroja (trieska – trieska) v sek.	5	9
12	Hmotnosť zariadenia v t	9	12
13	Zásobník – počet nástrojov v ks	30	32
14	Riadiaci CNC systém Heidenhein alebo Siemens alebo plne kompatibilný *		
15	Dĺžka náradia v zásobníku v mm	250	350
16	Hmotnosť náradia vo vretene v kg	5	7
17	Vysokotlaké chladenie stredom vretena min. 20bar	20	
18	Nádrž na chladiacu kvapalinu v L	300	600
19	Programovanie s 3D virtuálnym obrábaním v pracovnom priestore	**Y	
20	Ručné kolečko pre riadiaci systém	Y	
21	Prídavná "A" os k stolu, min. priemer 320	Y	

22	Lineárne odmeriavanie vo všetkých osiach	Y	
23	Papierová a mechanická filtrácia chladiacej kvapaliny	Y	
24	Vnútorne chladenie cez nástroj riadené cez M-funkcie VZDUCH	Y	
25	Vnútorne chladenie cez nástroj riadené cez M-funkcie VODA	Y	
26	Osvetlenie pracovného priestoru	Y	
27	Pevný stôl	Y	
28	Upínanie ISO 40	Y	
29	3D obrobková sonda – rádiový alebo infraprenos	Y	
30	El. skriňa klimatizovaná	Y	
31	Dopravník triesok – kazetový	Y	
32	Kôš na triesky	Y	
33	Odsávanie pracovného priestoru	Y	
34	Školenie v slovenskom jazyku na prevádzke HERN	Y	
35	Doprava	Y	
36	Inštalácia	Y	
37	Záruka 24mesiacov, bez obmedzenia Mhod	Y	
*	"plne kompatibilný sa rozumie taká alternatíva uvádzaného parametra, ktorá zabezpečí plnú funkčnosť a výkonnosť zariadenia a zároveň takú mieru kompatibility s ostatnými systémami a zariadeniami osoby podľa § 8 ods. 2 zákona o verejnom obstarávaní, aká by bola dosiahnutá pri pôvodne uvádzanom parametri."		
**	Y - znamená "áno"		