příloha č. 3 zadávací dokumentace

technická specifikace předmětu veřejné zakázky

# ****Identifikace veřejné zakázky a účastníka****

|  |  |
| --- | --- |
| **Název veřejné zakázky:** | **Pořízení technologie pro společnost ALEMA Lanškroun s.r.o.** |
| **Druh výběrového řízení:** | veřejná zakázka mimo režim zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „**ZZVZ**“) |
| **Druh veřejné zakázky:** | dodávky |

|  |  |
| --- | --- |
| **Název účastníka:** | **Klikněte sem a zadejte text.** |
| **Sídlo účastníka:** | Klikněte sem a zadejte text. |
| **Kontaktní místo:** | Klikněte sem a zadejte text. |
| **IČO:** | Klikněte sem a zadejte text. |

**Tento dokument podepisuje výhradně osoba oprávněná zastupovat účastníka ve výběrovém řízení.**

# ****Technická specifikace předmětu veřejné zakázky****

Tento dokument stanovuje minimální požadované technické parametry předmětu veřejné zakázky – nové výrobní technologie – **2 ks obráběcích strojů CNC** (dále jako „**předmět veřejné zakázky**“ nebo „**zařízení**“). V případě nejasností ohledně splnění určitého parametru může zadavatel po účastníkovi v rámci objasnění nabídky ve smyslu § 46 odst. 1 ZZVZ požadovat předložení produktových listů vyhotovených výrobcem nabízených zařízení (datasheets) nebo vzorků či modelů zařízení.

Zadavatelem vymezené kapacitní, kvalitativní a technické parametry a požadavky na předmět veřejné zakázky stejně jako hodnoty uvedené u těchto parametrů jsou stanoveny jako **minimální přípustné**. Účastníci proto mohou nabídnout zařízení, která budou disponovat lepšími parametry a vlastnostmi u funkcionalit zadavatelem požadovaných.

# ****Účastníkem nabízené zařízení****

**Účastník u každé uvedené položky (řádku) tabulky uvede konkrétní nabízené technické parametry zařízení nebo u nevyčíslitelných požadavků uvede ANO/NE**, tzn., zda zařízení splňuje nebo nesplňuje tento požadavek. Dále účastník uvede **výrobce a typové označení nabízeného zařízení a cenovou kalkulaci dodávky.**

Pro to, aby nabídka mohla být posuzována a dále hodnocena, musí účastník splnit **všechny** zadavatelem požadované technické parametry zařízení.

**3OSÉ CNC FRÉZOVACÍ CENTRUM (1 ks):**

| **Zadavatelem požadované min. technické parametry:** | | **Účastníkem nabídnuté technické parametry nebo ANO/NE – dle níže uvedeného:** |
| --- | --- | --- |
| **Technická specifikace:** | | |
| Počet řízených os | 3 (X,Y,Z) | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Koncepce stroje | Monolitická konstrukce stroje z šedé litiny, s pevným stolem a s přímým pohonem v osách X a Y | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Operační systém | Kompatibilní se stávajícím firemním systémem Heidenhain iTNC7 s dotykovou obrazovkou 24“ | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Velikost největší části stroje pro transport  Šířka/výška/délka | 2300 / 2400 / 2900 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Způsob obrábění | 3-osé | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Teplotní kompenzace aktivní v osách | X,Y,Z | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Aktivní chlazení prvků stroje | Minimálně vřeteno a elektrický rozvaděč | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Posuvy a pojezdy os:** | | |
| Posuvová síle v ose X | Minimálně 6 kN | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Posuvová síle v ose Y | Minimálně 6 kN | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Posuvová síle v ose Z | Minimálně 6 kN | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Pojezd v ose X | Minimálně 580 mm – Maximálně 600 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Pojezd v ose Y | Minimálně 600 mm -  Maximálně 700 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Pojezd v ose Z | Minimálně 510 mm – Maximálně 550 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Stůl:** | | |
| Nosnost stolu | Minimálně 1000 kg | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Rozměr upínací plochy stolu -osa X | Minimálně 900 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Rozměr upínací plochy stolu -osa Y | Minimálně 600 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Upínání | T drážky, velikost 14 mm, rozteč drážek 100 mm | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Pohon stolu – osa x | Bezvůlový pohon | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Pohon stolu – osa y | Bezvůlový pohon | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Velikost obrobku:** | | |
| Obrobitelný rozměr osy X | Minimálně 600 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Upnutelný rozměr osy Y | Minimálně 600 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Obrobitelná výška | Minimálně 510 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Obousměrná přesnost polohování podle ISO 10791-4:** | | |
| X,Y,Z | <=0,005 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Laserové zaměřování nástrojů:** | | |
| Typ optiky | Laserová | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Minimální měřený průměr | 0.1 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Maximální měřený průměr | Maximálně 130 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Maximální měřená délka nástroje | Minimálně 260 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Minimální průměr nástroje pro výměnu ze zásobníku nástrojů v automatickém režimu | Minimálně 130 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Minimální délka nástroje pro výměnu ze zásobníku nástrojů v automatickém režimu | Minimálně 260 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Opakovatelnost | Maximálně +/- 0,5 µm 2Sigma | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Obrobková sonda:** | | |
| Typ | 3D infračervená | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Jednostranná přesnost polohování | Maximálně 1 μm (2 Sigma) | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Délka stopky | 50 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Průměr kuličky | 6 mm | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Materiál kuličky | Rubín | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Vřeteno:** | | |
| Typ | Elektrovřeteno | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Upínání nástroje | HSK A-63 dle DIN 69893 | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Otáčky maximální | Minimálně 15000 ot/min | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Krouticí moment při stavu S1 | Minimálně 120 Nm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Krouticí moment při stavu S4 | Minimálně 200 Nm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Vnitřní chlazení středem vřetene kapalinou | Tlak minimálně 40 bar | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Vnitřní chlazení středem vřetene vzduchem | Tlak minimálně 4 bar | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Vnější chlazení | Možnost přepínání mezi kapalinou i tlakovým vzduchem | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Počet míst v zásobníku nástrojů** | Minimálně 60 | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Dopravník třísek** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Oplachová pistole** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Chladicí nádrž** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Objem chladicí nádrže | Minimálně 600 l, maximálně 700 l | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Papírový pásový filtr | Jemnost filtrace maximálně 40 mikrometrů | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Dodatečná filtrace pro vnitřní chlazení | Jemnost filtrace maximálně 50 mikrometrů | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Režim pro manuální zásah do pracovního prostoru při otevřených pracovních dveřích** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Elektronické ruční kolečko** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Odlučovací zařízení pro olejovou a emulzní mlhu z pracovního prostoru** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Zařízení pro on-line servisní zásah** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Přímý přístup obsluhy stroje do zásobníku nástrojů paralelně se strojním časem** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Prvotní výbava stroje, upínací pouzdra HSK-A63 od T03 až T32, kleštiny od R16 až R32, svěráky, prodloužení atd. Kompatibilní se stávajícím firemním vybavením od Bilz, Lang, Kemmler** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Kurz programování a obsluhy stroje v délce minimálně 4 dny** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Aktivní intervaly kontrolované údržby a oprav stroje** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Dálková diagnostika stavu stroje** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Záruka na stroj** | Minimálně 18 měsíců | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Záruka na vřeteno bez omezení provozních hodin** | Minimálně 36 měsíců | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Aktivní funkce interpolační soustružení (funkce kruhového pohybu stroje po vnitřním či vnějším průměru obrobku za současné orientace vřetene udržujícího pravý úhel k obráběnému průměru)** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Reakční doba servisu** | 24 hodin nebo méně | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |

|  |  |
| --- | --- |
| Výrobce zařízení | Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text. |
| Typové označení zařízení | Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text. |

**5OSÉ CNC FRÉZOVACÍ CENTRUM (1 ks):**

| **Zadavatelem požadované min. technické parametry:** | | **Účastníkem nabídnuté technické parametry nebo ANO/NE – dle níže uvedeného:** |
| --- | --- | --- |
| **Technická specifikace:** | | |
| Počet řízených os | 5 (X,Y,Z,A,C) | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Konstrukce lože stroje | Monolitická konstrukce stroje z šedé litiny. | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Kinematická koncepce stroje | Vertikální vřeteno, konstantní výsuv v ose „Y“ pro celé spektrum obrábění v ose Y. Nesmí být koncepce výsuvného smykadla s proměnnou hodnotou vysunutí, tj. s proměnnou vzdáleností vertikální osy vřetene od domků lineárních vedení osy „Y“.  Kolébková koncepce stolu, oboustranně uloženého. | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Operační systém | Kompatibilní se stávajícím firemním systémem Heidenhain iTNC7 s dotykovou obrazovkou 24“ | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Velikost největší části stroje pro transport  Šířka/výška/délka | maximálně 3200x3000x3200 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Způsob obrábění | simultánní 5-ti osé | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Teplotní kompenzace aktivní v osách | X,Y,Z,C,A | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Aktivní chlazení prvků stroje | Minimálně vřeteno, pohon i převodovka osy C, pohon osy A a pohony os X,Y,Z. Dále minimálně lineární vedení v ose Z. | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Posuvy a pojezdy os:** | | |
| Posuvová síle v ose X | Minimálně 7 kN | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Posuvová síle v ose Y | Minimálně 10kN | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Posuvová síle v ose Z | Minimálně 10kN | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Pojezd v ose X | Minimálně 700 mm – Maximálně 800 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Pojezd v ose Y | Minimálně 650 mm -  Maximálně 700 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Pojezd v ose Z | Minimálně 550 mm – Maximálně 600 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Otočný stůl:** | | |
| Provedení otočného stolu | Kolébka oboustranně uložená | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Nosnost otočného stolu | Minimálně 600 kg | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Rozměr upínací plochy otočného stolu | Minimálně průměr 650 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Upínání | T drážky, velikost 14 mm, rozteč drážek 63 mm | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Pohon otočného stolu – osa C | Bezvůlový pohon | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Pohon otočného stolu – osa A | Bezvůlový pohon | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Celkový rozsah naklopení v úhlových stupních pro osu A | Symetricky -+120° | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Celkový rozsah naklopeni v úhlových stupních pro osu C | 360° | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Krouticí moment rotační osy A při trvalém zatížení | Minimálně 3000 Nm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Moment zpevnění rotační osy A | Minimálně 6000 Nm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Krouticí moment rotační osy C při trvalém zatížení | Minimálně 2000 Nm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Velikost obrobku:** | | |
| Obrobitelný průměr | Minimálně 650 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Upnutelný průměr | Minimálně 800 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Obrobitelná výška | Minimálně 500 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Oboustranná přesnost polohování A podle ISO 230-2:** | | |
| Osa A | <=8 arcsec | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Osa C | <=6 arcsec | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| X,Y,Z | <=0,005 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Laserové zaměřování nástrojů:** | | |
| Typ optiky | Laserová | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Minimální měřený průměr | 0.1 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Maximální měřený průměr | Minimálně 300 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Maximální měřená délka nástroje | Minimálně 370 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Minimální průměr nástroje pro výměnu ze zásobníku nástrojů v automatickém režimu | Minimálně 160 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Minimální délka nástroje pro výměnu ze zásobníku nástrojů v automatickém režimu | Minimálně 370 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Opakovatelnost | Maximálně 0,4 µm 2Sigma | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Obrobková sonda:** | | |
| Typ | 3D infračervená | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Jednostranná přesnost polohování | Maximálně 1 μm (2 Sigma) | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Délka stopky | 40 mm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Průměr kuličky | 4 mm | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Materiál kuličky | Rubín | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Vřeteno:** | | |
| Typ | Elektrovřeteno | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Upínání nástroje | HSK A-63 dle DIN 69893 | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Otáčky maximální | Minimálně 20000 ot/min. | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Krouticí moment při stavu S1 | Minimálně 85 Nm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Krouticí moment při tavu S4 | Minimálně 130 Nm | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Vnitřní chlazení středem vřetene kapalinou | Tlak minimálně 40 bar | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Vnitřní chlazení středem vřetene vzduchem | Tlak minimálně 4 bar | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Vnější chlazení | Možnost přepínání mezi kapalinou i tlakovým vzduchem | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Počet míst v zásobníku nástrojů** | Minimálně 60 | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Dopravník třísek** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Oplachová pistole** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Chladicí nádrž** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| Objem chladicí nádrže | Minimálně 600 l, maximálně 700 l | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Papírový pásový filtr | Jemnost filtrace maximálně 40 mikrometrů | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| Dodatečná filtrace pro vnitřní chlazení | Jemnost filtrace maximálně 50 mikrometrů | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Aktivní automatická samokalibrační funkce a hardware kinematického 3D seřízení a kontroly kinematické přesnosti stroje na přesnou referenční kalibrační kouli. Kalibrace pro celý pracovní rozsah stroje.** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Aktivní automatická samokalibrační funkce a hardware pro Volumetrickou kompenzaci všech lineárních a rotačních os. Kalibrace pro celý pracovní rozsah stroje na referenčním rameni s referenční roztečnou vzdáleností v délce minimálně 350 mm mezi dvěma přesnými kulovými plochami.** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Režim pro manuální zásah do pracovního prostoru při otevřených pracovních dveřích** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Elektronické ruční kolečko** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Bezpečnostní hlídání pro případ výpadku proudu-hlídání napětí s rychlejším ovládáním brzd, řízené odstavení CNC řízení** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Přímý přístup obsluhy stroje do zásobníku nástrojů paralelně se strojním časem** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **3D datový model ve formátu STEP pro integraci do systému CAD za účelem simulace stroje** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Kurz programování a obsluhy stroje v délce minimálně 4 dny** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Odlučovací zařízení pro olejovou a emulzní mlhu z pracovního prostoru** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Rotační průzor dveří pracovního prostoru** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Zařízení pro on-line servisní zásah** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Aktivní intervaly kontrolované údržby a oprav stroje** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Prvotní výbava stroje, upínací pouzdra HSK-A63 od T03 až T32, kleštiny od R16 až R32, svěráky, prodloužení atd. Kompatibilní se stávajícím firemním vybavením od Bilz, Lang, Kemmler** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Dálková diagnostika stavu stroje** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Záruka na stroj** | Minimálně 24 měsíců | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Záruka na vřeteno bez omezení provozních hodin** | Minimálně 36 měsíců | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |
| **Aktivní funkce interpolační soustružení (funkce kruhového pohybu stroje po vnitřním či vnějším průměru obrobku za současné orientace vřetene udržujícího pravý úhel k obráběnému průměru)** | | Klikněte a uveďte ANO/NE |
| **Reakční doba servisu** | 24 hodin nebo méně | Klikněte a uveďte hodnotu parametru |

|  |  |
| --- | --- |
| Výrobce zařízení | Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text. |
| Typové označení zařízení | Klikněte nebo klepněte sem a zadejte text. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cenová kalkulace dodávky** | | | |
| **Položka s názvem** | **MJ** | **Cena bez DPH za MJ** | **Cena bez DPH celkem** |
| **3OSÉ CNC FRÉZOVACÍ CENTRUM (1 ks):** | ks | Klikněte a zadejte hodnotu. | Klikněte a zadejte hodnotu. |
| **5OSÉ CNC FRÉZOVACÍ CENTRUM (1 ks):** | ks | Klikněte a zadejte hodnotu. | Klikněte a zadejte hodnotu. |
| **Celková nabídková cena bez DPH** | | | Klikněte a zadejte hodnotu. |
| Uvést měnu | | | Zvolte položku. |

V místo dne datum

Jméno, funkce, podpis