**IZMJENA 1. PRILOG 4. / SUPPLEMENT 1st ANNEX 4**

**TEHNIČKE SPECIFIKACIJE / TECHNICAL SPECIFICATIONS**

**Nabava strojeva za proizvodnju alata za staklarsku industriju** /*Procurement of machinery for production of tools for glass industry*

NAPOMENA / NOTE:

Ponuditelj popunjava tehničke specifikacije samo za grupu nabave za koju daje ponudu, ili za više njih ukoliko daje ponudu za više grupa nabave. / *Tenderer compleats technical specifications for procurement Lot for which bid, or for more Lots if he bids for more procurement Lots.*

Ponuditelj obavezno popunjava stupac „Ponuđene karakteristike“ definirajući detaljno tehničke specifikacije ponuđene robe (napomena: ponuditelj popunjava tehničke specifikacije upisujući točne karakteristike ponuđene robe, izbjegavajući pri tome popunjavanje stupca samo riječima kao što su npr. „zadovoljava“ , „DA“ ili „odgovara traženom“). / *Tenderer complets column „Characteristics offered“ defining detailed technical specification of offered supplies (note: tenderer fill exact specifications of offered supplies, the words „compliant“, „equivalent“, or „yes“ etc. are not sufficient).*

Stupac „Bilješke, napomene, reference na dokumentaciju“ ponuditelj može popuniti ukoliko smatra potrebnim. Stupac „Ocjena DA/NE“ ponuditelj ne popunjava s obzirom na to da je stupac predviđen za ocjene Naručitelja. / *Tenderer should complete the column „Notes, remarks, references to documentation“ if it consider necessary. Column „Grade YES / NO“ tenderer is not to complete but it is envisaged for the Contracting Authority to complete this comlumn.*

**Zahtjevi definirani Tehničkim specifikacijama predstavljaju minimalne tehničke karakteristike koje ponuđena roba mora zadovoljavati** te se iste ne smiju mijenjati od strane ponuditelja. / *Requests defined within Technical specifications represent minimum technical characteristics offered supplies should satisfy and they are not to be altered by tenderer.*

**GRUPA 1 / LOT 1 - Vertikalna glodalica 5-osna simultana (2 kom) / *Vertical 5-axis milling machine simultaneous (2 units)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stavka / *Item*** | **Tražene specifikacije / *Requested specifications*** | | **Ponuđene specifikacije / *Specifications offered*** | **Bilješke, napomene, reference na tehničku dokumentaciju / *Notes, remarks, references to technical documentations*** | **Ocjena**  **(DA/NE) / *Notes (YES/NO)*** |
|  | **Proizvođač i marka / Producer and brand** | |  |  |  |
|  | **Model/tip / Model/type** | |  |  |  |
|  | **Osnovne karakteristike /** *Basic characteristics:* | |  |  |  |
| **1.1.** | **Dimenzije stola**  ***Table dimensions*** | Paleta kvadrat 550x550 mm ili okrugli stol promjera minimalno 615 mm do maksimalno 650 mm / *Square pallet 550x550 mm or round table with diameter minimum 615 mm or maximum 650 mm* |  |  |  |
| **1.2.** | **Hodovi stroja (X/Y/Z)**  ***Machine travel* (X/Y/Z)** | Minimalno X650 mm/Y750 mm/Z500mm /  *Minimum X650 mm/Y750 mm/Z500 mm* |  |  |  |
| **1.3.** | **Vrsta stola / Table type** | *Nagibni, A i B osi, direktno integriran u sam stroj / slope table, A and B axis, directly integrated to the machine* |  |  |  |
| **1.4.** | Vreteno direct drive / motor vreteno s minimalno 20.000 okretaja/min /  *Spindle direct drive /motor spindle with minimum 20.000 turns/min* | |  |  |  |
| **1.5.** | **Kruto vođenje svih osi stroja kao BOX ili ROLLER /** High-rigidity axis guides ***like BOX or ROLLER type*** | |  |  |  |
| **1.6.** | **Prihvat vretena HSK-A63 / *Spindle taper HSK-A63*** | |  |  |  |
| **2.** | **Upravljanje stroja / Machine control unit** | |  |  |  |
| **3.** | **Vreteno stroja, tip/model / Spindle, type/model** | |  |  |  |
| 3.1. | Brzina vretena, min./max. (min-1) / Spindle speed, min./max. (min-1) | |  |  |  |
| **4.** | **Sistem za hlađenje / Coolant system** | |  |  |  |
| 4.1. | Sistem hlađenja kroz vreteno / Through spindle coolant system | |  |  |  |
| 4.2. | Raspon tlaka hlađenja kroz vrteno / TSC pressure range | |  |  |  |
| 4.3. | Filtracija sistema za hlađenje / Filtration unit for TSC | |  |  |  |
| **5.** | **Transporter strugotine / Chip conveyor** | |  |  |  |
| 6. | Automatski mjerni sustav alata / Automatic tool measurement system | |  |  |  |
| 7. | Automatski mjerni uređaj Renishaw / Automatic measurement system Renishaw | |  |  |  |
| 8. | Automatska provjera kinematike stroja / Automatic check of machine kinematics | |  |  |  |
| **10.** | **Automatsko otvaranje vrata / Automatic door opening** | |  |  |  |
| **11.** | **Ručni pištolj za ispiranje s emulzijom / Hand gun for washing with emulsion at operator side** | |  |  |  |
| **12.** | **Sistem za sabiranje ulja iz emulzije / Oil mist collector** | |  |  |  |
| **13.** | **Broj mjesta alata u magazinu / Tool storage magazine capacity** | |  |  |  |
| **14.** | **Čitanje blokova naredbi unaprijed / Block look ahead system** | |  |  |  |
| **15.** | **Klimatizacijski uređaj u elektro ormaru / Air conditioner in electric cabinet** | |  |  |  |
| **17.** | **Filter napona u elektro ormaru / Electric cabinet line filter** | |  |  |  |
| **18.** | **Automatsko ispiranje radnog prostora / Shower coolant** | |  |  |  |
| **23.** | **3D model stroja za potrebe simulacije / 3D machine model for simulation purposes** | |  |  |  |
| **25.** | **Transport i isporuka / Transport and delivery** | |  |  |  |
| **26.** | **Garancija minimum 12 mjeseci / Guarantee minimum 12 months** | |  |  |  |
| **27.** | **Instalacija stroja / Instalation of the machine** | |  |  |  |
| **28.** | **Osnovna obuka za upravljanje strojem / Basic training on machine use** | |  |  |  |
| **29.** | **Upute za instalaciju i održavanje na engleskom jeziku / Instructions for installation and maintenance on english language** | |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mjesto i datum / *Place and date* :** |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ZA PONUDITELJA / *ON BEHALF OF TENDERER:*** |
|  |  |
|  | (ime, prezime i potpis osobe ovlaštene za zastupanje, te pečat ponuditelja) / *(name, surname and signature of authorized person, stamp of tenderer)* |

**GRUPA 2 / LOT 2 - CNC stroj za duboko bušenje rupa (1 kom) / *CNC deep hole drilling machine (1 unit)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stavka / *Item*** | **Tražene specifikacije / *Requested specifications*** | **Ponuđene specifikacije / *Specifications offered*** | **Bilješke, napomene, reference na tehničku dokumentaciju / *Notes, remarks, references to technical documentations*** | **Ocjena**  **(DA/NE) / *Notes (YES/NO)*** |
|  | **Proizvođač i marka / Producer and brand** |  |  |  |
|  | **Model/tip / Model/type** |  |  |  |
| **1.** | **Broj vretena / Spindle number** |  |  |  |
| **2.** | **Upravljanje stroja / Machine control unit** |  |  |  |
| **2.** | **Sustav za hlađenje / Cooling system** |  |  |  |
| 2.1. | Magnetski filter / magnetic filter |  |  |  |
| 2.2. | Filterski sistem / Filer system |  |  |  |
| 2.3. | Sustav za hlađenje ulja / Oil cooler |  |  |  |
| 2.4. | Osobine, karakteristike stroja / Machine specifications |  |  |  |
| 2.4.1. | Dvostruka vrata za izmjenu alata, jedna sa svake strane / Double doors for operator to change drills, one on each side |  |  |  |
| 2.4.2. | Dozvoljena odstupanja do 0,2 mm / Allowed drilling drift to 0,2 mm |  |  |  |
| 2.4.3. | Prilagodba dužine svrdla / Drill lenght adjustement |  |  |  |
| 2.4.4. | Dodatno vođenje za svrdla promjera 4 te 5 mm / Additionall guides for drill diameter 4 and 5 mm |  |  |  |
| 2.4.5. | Zatvoren radni prostor stroja / Enclosed working area of machine |  |  |  |
| 2.4.6. | Crpka za ispumpavanje ulja iz radnog prostora / Pump for pumping excess oil from working area |  |  |  |
| 2.4.7. | Transporter strugotine / Chip conveyor |  |  |  |
| **3.** | **Transport i isporuka / Transport and delivery** |  |  |  |
| **4.** | **Garancija minimum 12 mjeseci / Guarantee minimum 12 months** |  |  |  |
| **5.** | **Instalacija stroja / Instalation of the machine** |  |  |  |
| **6.** | **Osnovna obuka za upravljanje strojem / Basic training on machine handeling** |  |  |  |
| **7.** | **Upute za instalaciju i održavanje na engleskom jeziku / Instructions for installation and maintenance on english language** |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mjesto i datum / *Place and date* :** |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ZA PONUDITELJA / *ON BEHALF OF TENDERER:*** |
|  |  |
|  | (ime, prezime i potpis osobe ovlaštene za zastupanje, te pečat ponuditelja) / *(name, surname and signature of authorized person, stamp of tenderer)* |