**TECHNICKÁ SPECIFIKACE - POŽADOVANÉ, NEBO MINIMÁLNÍ PARAMETRY**

**Požadavky na stroj z hlediska výuky:**Stroj musí splňovat funkční a bezpečnostní předpoklady pro vhodnost k použití ve výuce. Celková přehlednost stroje, komfort a bezpečnost manipulace během celého procesu musí být na vysoké úrovni.

|  |
| --- |
| **Popis předmětu zakázky** |
| Kolaborativní robot včetně stolu a dopravníku |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Číslo** | **Popis parametru** | **Požadovaná hodnota** | **Hodnota od dodavatele** |
| **1** | **Sestava kolaborativního robota** | **1 kus** |  |
| 1\_1 | Maximální užitečné zatížení | min. 4,5 kg |  |
| 1\_2 | Dosah nástroje | min. 800 mm |  |
| 1\_3 | Opakovatelnost polohy nástroje | lepší než ±0,1 mm |  |
| 1\_4 | Počet otočných kloubů | min. 6 |  |
| 1\_5 | Úhlový rozsah natočení všech kloubů | min. ±360° |  |
| 1\_7 | Maximální rychlost otáčení všech kloubů | min. ±180°/s |  |
| 1\_9 | Maximální rychlost pohybu nástroje | min. 1 m/s |  |
| 1\_10 | Délka kabelu | min. 5 m |  |
| 1\_11 | Hmotnost ramene | max. 22 kg |  |
| 1\_12 | Napájení kontroléru | 230 V, 50 - 60 Hz |  |
| 1\_13 | Komunikace s kontrolérem | Ethernet/IP, Modbus TCP, PROFINET, TCP/IP |  |
| 1\_14 | Digitální vstupy a výstupy | min. 12 |  |
| 1\_15 | Analogové vstupy a výstupy | min. 2 |  |
| 1\_16 | Programování | grafické rozhraní na panelu |  |
| 1\_17 | Možnost uživatelského ovládání v reálném čase | ANO |  |
| 1\_18 | Seznam příkazů v manuálu či API pro vytváření uživatelského software je buď součástí dodávky nebo jsou volně dostupné | ANO |  |
| 1\_19 | Bezpečnost podle normy EN ISO 13849:2008 | PL d |  |
| **2** | **Nástroj** | **1 kus** |  |
| 2\_1 | Typ nástroje | dvouprstý úchop |  |
| 2\_2 | Rozevření | min. 80 mm |  |
| 2\_3 | Rozsah nastavitelné síly stisku | min. 45-160 N |  |
| 2\_4 | Rozlišení sevření koncových bodů | lepší než 0,5 mm |  |
| 2\_5 | Rozsah nastavitelné rychlosti sevření | min. 30-100 mm/s |  |
| 2\_6 | Hmotnost nástroje | max. 1 kg |  |
| 2\_7 | Vestavěná zpětná vazba pozice prstů | ANO |  |
| 2\_8 | Ovládání pomocí kontroléru k robotu | ANO |  |
| **3** | **Wrist kamera** | **1 kus** |  |
| 3\_1 | Rozlišení | min. 1280 x 1080 |  |
| 3\_2 | Barevný snímač | ANO |  |
| 3\_3 | Elektricky nastavitelné zaostření, nebo autofocus | ANO |  |
| 3\_4 | Přesnost detekce | min. ±3 mm |  |
| 3\_5 | Import dat z CAD (.dxf) | ANO |  |
| 3\_6 | Vizuální offset | ANO |  |
| 3\_7 | Čtení QR kódů | ANO |  |
| 3\_8 | Automatické zaučení snímaných tvarů (dle vyhodnocení operátora) | ANO |  |
| 3\_9 | Parametrické zaučení tvarů (základní geometrické tvary) | ANO |  |
| 3\_10 | Hmotnost nástroje | max. 180 g |  |
| 3\_11 | Přímá komunikace s kontrolérem robota | ANO |  |
| 3\_12 | Napájení z kontroléru robota | 24 V |  |
| **4** | **Záruční doba** | **min. 24 měsíců** |  |
| **5** | **Stůl pod robota** |  |  |
| 5\_1 | Rozměry | Max. délka 900 mm, šířka 700 mm, výška 900 mm |  |
| 5\_2 | Hmotnost – dostatečná pro zajištění stability robota při práci s maximálním zatížením | ANO |  |
| 5\_3 | Montážní otvory na přírubu robota, manipulační madlo | ANO |  |
| 5\_4 | Otočná kolečka s brzdou, výškově stavitelné nohy | ANO |  |
| 5\_5 | Uzamykatelný vnitřní prostor pro řídící jednotku robota | ANO |  |
| **6** | **Dopravník** |  |  |
| 6\_1 | S vlastním rámem z odlehčených profilů, osazený bržděnými koly a stavěcími patkami | ANO |  |
| 6\_2 | Rozměry pásu | Délka 1000 mm, šířka 300-400 mm, 850-950 mm |  |
| 6\_3 | Min.2 optické senzory k zapojení do digitálních vstupů robota | ANO |  |
| 6\_4 | Řídící karta pro motor dopravníku se vstupy propojení digitálních výstupů robota k ovládání točení dopravníku doleva, doprava a ovládání rychlosti otáčení dopravníku | ANO |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Vyjádřete se k výše uvedeným požadavkům do nabídky (vyplňte tabulku). Pokud se uchazeč** | |
| **k výše uvedeným požadavkům nevyjádří, nabídka nebude moci být hodnocena.** |
| \*Uveďte požadovaná= nabízená, nebo konkrétní údaj v položkách kde je uveden min. parametr | |
| Jako přílohu přidejte data sheet (katalogový list) konkrétního nabízeného produktu. |

Datum: …………………………………………………

Podpis osoby oprávněné jednat za dodavatele: ……………………………………………