**Technická specifikace a položkový rozpočet**

**3D zařízení učebny**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **pol.** | **název a specifikace položky** | ***počet jednotek*** | ***měr. jednotka*** | ***cena mj. bez DPH (Kč)*** | ***cena celkem bez DPH (Kč)*** | ***cena celkem vč. DPH*** |
| **1.** | **3D tiskárna** pro profesionální použití, splňující dobrou mechanickou pevnost a odolnost stavěných dílů a velmi dobrou rozměrovou stabilitu stavěných dílů s možností nepřetržité a spolehlivé stavby modelů (až několik dní nepřetržitého provozu).  3D tiskárna pracuje metodou výroby dílů pomocí extrudace termoplastového materiálu po vrstvách. Software zařízení pro stavbu modelů obsahuje funkcionalitu pro automatickou stavbu podpor, rovněž umožní vedle předem nastavitelných parametrů pro rychlou stavbu interaktivně vstupovat do přípravy stavěcích programů a měnit stavěcí styly pro stavbu modelu za účelem optimalizovat kvalitu a rychlost stavby modelu.  3D tiskárna je dodána jako kompletní funkční pracoviště včetně potřebného hardwarového a softwarového vybavení, které půjde snadno integrovat do existující IT struktury školy. Součástí dodávky je instalace hardwarového a softwarového vybavení, obsahující zařízení pro automatické odstranění podpor, včetně zaškolení obsluhy s možností další softwarové podpory pro aplikace 3D tisku kupujícího a další spolupráce v návazných technologiích pro 3D tisk.  Ostatní požadavky a technické parametry:   * velikost modelovacího prostoru zařízení minimálně 250 x 250 x 300 mm * volitelné 3 velikosti tloušťky vrstvy, první tloušťka menší než 0,20 mm, druhá v rozsahu 0,20-0,30 mm, třetí větší než 0,30 mm * stavba dílů musí probíhat v uzavřené temperované komoře * tepelná odolnost dílů deklarována minimálně do 80° C * software musí umožňovat modifikaci vnitřní struktury modelů (nahrazení plného objemu modelů mřížkovanou strukturou a možnost její modifikace a současně možnost modifikovat tloušťky stěn modelu) * tiskárna dodána se sadou materiálu, minimálně 9220 cm3 modelovacího materiálu a minimálně 3688 cm3 podpůrného materiálu s možností vybrat si barevný modelovací materiál a minimálně 48 modelovacích podložek * dosahovaná přesnost stavby modelu vztažená na maximální rozměr 250 mm musí být minimálně +/- 0,1 mm * modelovací a podpůrný materiál musí být dodáván ve formě cívek * tiskárna dodána včetně podstavce pro snadnou manipulaci. * elektrické části použitých zařízení musí pracovat na běžné napětí 230V * záruka se vztahuje na všechny komponenty zařízení * budou vyměněny díly a moduly zařízení, které jsou v daném období platnosti záruky výrobcem inovovány * připojení 3D tiskárny do počítačové sítě (10/100 base T spojeni, Ethernet protokol) bez nutnosti trvalého připojení řídícího počítače * dostupnost softwaru pro plošné nasazení v podmínkách školy (multilicence pro učebny) * nezbytné náležitosti související s dopravou zařízení (clo, pojištění na případné vady zařízení způsobené přepravou) jsou součástí konečné ceny zařízení | 1 | ks |  |  |  |
| **2.** | **záložní zdroj** 3D tiskárny (pro nepřerušenou stavbu modelu v případě výpadku el. energie)   * je kompatibilní se zařízením 3D tiskárny * nezbytné náležitosti související s dopravou zařízení (clo, pojištění na případné vady zařízení způsobené přepravou) jsou součástí konečné ceny zařízení | 1 | ks |  |  |  |
| **3.** | **cleaning system** 3D tiskárny (pro odstranění podpor modelu)   * je kompatibilní k technologii stavby a použitých materiálů 3D tiskárny * nezbytné náležitosti související s dopravou zařízení (clo, pojištění na případné vady zařízení způsobené přepravou) jsou součástí konečné ceny zařízení | 1 | ks |  |  |  |
| **4.** | **3D scanner** pro profesionální použití, rekonstrukci 3D modelu z existujících objektů (restaurování, analýzy povrchů při tvorbě modelů a jejich virtuální úpravy) a analýzu odchylek  Ostatní požadavky a technické parametry:   * stolní skener včetně otočné podložky * externí otočná podložka a držák součástí pro skenování * minimální rozlišení 150 DPI * přesnost minimálně +/- 0,2 mm * rychlost snímání minimálně 20.000 bodů / sekundu * spolupráce se SW v položce tři, který umožní 3D skenování do parametrických pevných modelů * velikost skenovaného objektu minimálně 300 x 200 mm * software umožní využívat v plné míře všechny funkce HW * min. výstupní formáty STL, OBJ, VRML, ASCII * nezbytné náležitosti související s dopravou zařízení (clo, pojištění na případné vady zařízení způsobené přepravou) jsou součástí konečné ceny zařízení | 1 | ks |  |  |  |

