Projekt „Kształcenie i praktyka dla rozwoju Zamościa i Lublina”   
współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

**Załącznik Nr 1**

**Opis przedmiotu zamówienia:**

**PRACOWNIE ZAWODOWE DLA KIERUNKU TECHNIK BUDOWNICTWA**

**Tabela nr 1. Szczegółowa specyfikacja techniczna i funkcjonalna na dostawę sprzętu do druku 3D oraz sprzętu IT i do prezentacji multimedialnych:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Nazwa (typ) / opis produktu / urządzenia** | | **Parametry techniczne, funkcjonalne i inne wymagania:** (rozumiane jako minimalne) | | **Zamawiana ilość.** (szt./kpl.) |
| 1. | Drukarka 3D | | * technologia drukowania – FDM lub FFF lub LPD, * materiał do drukowania: co najmniej ABS, PLA, PVA, * obszar roboczy co najmniej – 180 x 180 x 180 mm, * grubość/wysokość warstwy co najmniej 40 mikronów, * średnica filamentu: 1,75 (standard), * średnica głowicy drukującej 0,4 mm, * maksymalna temperatura pracy dyszy co najmniej 260 °C, * dokładność druku co najmniej +/- 0,2mm, * perforowana podgrzewana płyta robocza maksymalna temperatura co najmniej 100° C, * zamknięta komora robocza: z filtrem powietrza, * obsługa wydruków: druk z komputera (USB, WiFi), pamięć wewnętrzna, USB, * formaty plików: kompatybilne z programami inżynierskimi typu AutoCAD, Solidworks, * oprogramowanie drukarki: dedykowane oraz OpenSource, | | 1 |
| 2. | Skaner 3D | | * tryby skanowania: automatyczny i ręczny, * technologia skanowania światłem strukturalnym, * maksymalna dokładność skanu: co najmniej 0.1mm, * maksymalna rozdzielczość: co najmniej 0.17 mm, * formaty plików wynikowych: ASC, OBJ, PLY, STL, * system operacyjny: Windows, Linux, * moduł do druku, | | 1 |
| 3. | | Komputer stacjonarny z wyposażeniem | | * pamięć operacyjna RAM 16 GB, * dysk twardy SSD 512 GB, * procesor o mocy obliczeniowej umożliwiającej pracę w środowisku oprogramowania inżynierskiego CAD 3D – np. Intel i5 lub równoważny, * karta graficzna z dwoma aktywnymi wyjściami, * system operacyjny Windows 10 PROF, * pakiet oprogramowania biurowego MS Office PRO * monitor 24” o rozdzielczości co najmniej Full HD  (1920 x 1080), złącza VGA(D-sub), HDMI * klawiatura numeryczna przewodowa, * mysz optyczna przewodowa, | 16 |
| 4. | | Urządzenie wielofunkcyjne | | * funkcje: drukowanie, skanowanie i kopiowanie, * urządzenie sieciowe, * druk czarno - biały * laser, * duplex, * format A4, * podajnik ADF, | 1 |
| 5. | | Nagrywarka CD/DVD zewnętrzna | | * rodzaj napędu: zewnętrzny, * nagrywanie płyt DVD / CD, * odtwarzanie płyt DVD / CD, * interfejs: USB 2.0, * prędkość zapisu DVD co najmniej 6 x, * prędkość zapisu CD co najmniej 16 x, * prędkość odczytu DVD-ROM co najmniej 8x, * prędkość odczytu CD-ROM co najmniej 24x, | 2 |
| 6. | | Rzutnik (projektor) multimedialny | | * rozdzielczość co najmniej Full HD (1920x1080), * kontrast co najmniej 10000:1, * uchwyt do montażu na suficie w zestawie. | 2 |
| 7. | | Ekran projekcyjny | | * ręcznie rozwijany, * powierzchnia projekcyjna biała-matowa, * wysokość co najmniej 170 cm, * szerokość co najmniej 230 cm, * do montażu ściennego lub sufitowego z regulacją, * automatyczny system blokujący ekran, * płynne zwijanie ekranu, * ekran zwijany do kasety. | 2 |
| 8. | | Wizualizer | | * typ – przenośny, * rozdzielczość wyjściowa – min 1024x768, * obszar skanowania co najmniej 400 x 300 mm, * zoom – optyczny lub cyfrowy – co najmniej 8 krotny, * dodatkowe oświetlenie. | 2 |
| 9. | | Wskaźnik laserowy (prezenter) | | * łączność bezprzewodowa oraz Bluetooth, * zasięg co najmniej 20 m, * wskaźnik laserowy, * przyciski do sterowania pokazem slajdów, * wskaźnik poziomu naładowania baterii. | 2 |
| 10. | | Wzmacniacz | | * typ: zintegrowany, * stereo, * moc ciągła co najmniej 2 x 30 W, * oporność głośników zewnętrznych 8 Ω (Ohm). | 2 |
| 11 | | Kolumny głośnikowe | | * 2 szt. w komplecie, * kolumny podstawkowe, * typ: pasywny, * dwudrożne, * oporność 8 Ω (Ohm) * dwugłośnikowe. | 2 |

*W powyższych Tabelach 1 i 2 określono wymagania jakościowe, wydajnościowe i funkcjonalne a także inne rozumiane jako minimalne parametry techniczne i wymagania odnośnie przedmiotu zamówienia.   
Oferent może zaoferować sprzęt/towar o wymaganej i opisanej funkcjonalności ale o wyższych / lepszych parametrach technicznych / jakościowych.*