**Załącznik nr 2.3**

**FORMULARZ WYMAGANYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH**

 *Wniosek nr 3Wn/WAPW/07/PN/PZP/2023*

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn. **Dostawa sprzętu IT dla Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej,** **znak sprawy WAPW/07/PN/PZP/2023.**

**CZĘŚĆ 3: DRUKARKI I PROJEKTORY**

1. **Drukarka 3D- 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Minimalne wymagania zamawiającego | **Parametry techniczne oferowane*****(wypełnia Wykonawca)****w niniejszych pozycjach (jeśli dotyczy lub jest to możliwe) należy podać unikalny numer części, modułu bądź licencji nadawany przez producenta w sposób umożliwiający jednoznaczna identyfikację w celu weryfikacji parametrów technicznych. W przypadku gdy producent składowej jest inny niż całego zestawu należy też podać nazwę producenta*Fabrycznie nowe urządzenieProducent: *.............................* *Należy podać* Typ / Model: *.............................* *Należy podać* |
| Należy podać oferowane parametry\* |
| Rodzaj sprzętu | Drukarka 3D, żywiczna | *.........................**Należy podać* |
| Napięcie zasilania | Od 100 V do 240 V (AC - sieciowe) | *.............................**Należy podać* |
| Moc | 100 W | *.........................**Należy podać* |
| Rozdzielczość osi XY | 4320 x 2560 px (4K) | *.............................**Należy podać* |
| Precyzja osi XY | 0,04 mm | *.........................**Należy podać* |
| Prędkość druku | od 1 do 4 s / warstwa | *.............................**Należy podać* |
| Wysokość warstwy | od 0,01 mm do 0,2 mm | *.........................**Należy podać* |
| Wyświetlacz (menu drukarki) | HD 5'', dotykowy | *.............................**Należy podać* |
| Długość fali UV | 405 nm | *.........................**Należy podać* |
| Rozmiar druku | 172 x 102 x 160 mm | *.............................**Należy podać* |
| Komunikacja | dysk USB, Creality Cloud, Halot Box WiFi | *.........................**Należy podać* |
| Kompatybilne oprogramowanie | Halot Box | *.............................**Należy podać* |
| Filtracja | System filtracji powietrza oparty na aktywowanym węglu. | *.........................**Należy podać* |
| Wymiary i waga | Nie więcej niż: 240x250x420 mm, 7kg | *.........................**Należy podać* |
| Gwarancja | Minimum 12 miesięcy | *.............................**Należy podać* |

\*wypełnia Wykonawca

1. **Drukarka 3D - 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Minimalne wymagania zamawiającego | **Parametry techniczne oferowane*****(wypełnia Wykonawca)****w niniejszych pozycjach (jeśli dotyczy lub jest to możliwe) należy podać unikalny numer części, modułu bądź licencji nadawany przez producenta w sposób umożliwiający jednoznaczna identyfikację w celu weryfikacji parametrów technicznych. W przypadku gdy producent składowej jest inny niż całego zestawu należy też podać nazwę producenta*Fabrycznie nowe urządzenieProducent: *.............................* *Należy podać* Typ / Model: *.............................* *Należy podać* |
| Należy podać oferowane parametry\* |
| Rodzaj sprzętu | Drukarka 3D, filamentowa | *.........................**Należy podać* |
| Przestrzeń robocza | 250 x 210 x 220 mm | *.............................**Należy podać* |
| Średnica filamentu | 1.75 mm | *.........................**Należy podać* |
| Wysokość warstwy | 0.05-0.30 mm | *.............................**Należy podać* |
| Płyta główna | Własna, 32-bitowa elektronika xBuddy z STM32 | *.........................**Należy podać* |
| Silniki krokowe | Trinamic 2130 | *.............................**Należy podać* |
| Ekstruder | Nextruder, Direct Drive, kompatybilny z E3D V6 (z adapterem) | *.........................**Należy podać* |
| Elektronika ekstrudera | Niestandardowa płytka pomocnicza do podłączenia wentylatorów, termistorów i innych komponentów. | *.............................**Należy podać* |
| Ścieżka filamentu | Aluminiowy radiator, całkowicie metalowy hotend, bez rurki PTFE | *.........................**Należy podać* |
| System podawania filamentu | System przekładni planetarnych Nextruder, przełożenie 10:1 | *.............................**Należy podać* |
| Obsługa MMU3 | Tak |  |
| Średnica dyszy | 0,4 mm (standardowo ) / możliwość montażu dyszy o innej średnicy | *.........................**Należy podać* |
| System szybkiej wymiany dysz | Tak |  |
| Kalibracja stołu | Automatyczna, poziomowanie na podstawie siatki (Mesh Bed Leveling) - tylko w obszarze druku |  |
| Drukowanie jednym kliknięciem | Tak |  |
| Diody LED statusu | Tak |  |
| Maksymalna temperatura dyszy | 300 °C | *.............................**Należy podać* |
| Maksymalna temperatura stołu | 120 °C | *.........................**Należy podać* |
| Ekran LCD | 3,5″ graficzny ekran z 65 000 kolorów | *.............................**Należy podać* |
| Łączność | LAN, opcjonalnie moduł ESP Wi-Fi (dostarczany z drukarką) | *.........................**Należy podać* |
| Nośnik plików do druku | Pamięć USB / LAN / Internet | *.............................**Należy podać* |
| Zaawansowane czujniki  | Czujnik filamentu, czujnik tensometryczny, Power Panic, 4 termistory o wysokiej precyzji Semitec + monitorowanie obrotów silników wentylatorów | *.........................**Należy podać* |
| Powierzchnia druku | Magnetyczny stół grzewczy ze zdejmowanymi arkuszami ze stali sprężynowej z PEI | *.............................**Należy podać* |
| Kalibracja stołu | Automatyczna, poziomowanie na podstawie siatki (Mesh Bed Leveling) - tylko w obszarze druku | *.........................**Należy podać* |
| Obsługiwane materiały | PLA, PETG, ABS, ASA, Flex, HIPS, PA, PVA, PC, PP, CPE, PVB, NGEN, kompozyty i inne | *.............................**Należy podać* |
| Zawartość opakowania | Zmontowana drukarka 3D,Dwustronny, gładki arkusz stołu z PEI1 kg filamentu PLA czarnyPodręcznik Druku 3DPamięć USB z przykładowymi wydrukami (pliki G-code)Zestaw narzędzi: klucz uniwersalny, klucz 13-16, wkrętak Philips, szczypce, klucze imbusowe i TorxChusteczki nasączone alkoholem, igła do akupunkturyUchwyt na szpulęSmar do łożyskProtokół z produkcji |  |
| Wymiary i waga | Nie więcej niż 500x550x400 mm, 8kg | *.........................**Należy podać* |
| Gwarancja | Minimum 12 miesięcy | *.............................**Należy podać* |

 \*wypełnia Wykonawca

1. **Urządzenie wielofunkcyjne wraz z dodatkowymi materiałami eksploatacyjnymi - 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Minimalne wymagania zamawiającego | **Parametry techniczne oferowane*****(wypełnia Wykonawca)****w niniejszych pozycjach (jeśli dotyczy lub jest to możliwe) należy podać unikalny numer części, modułu bądź licencji nadawany przez producenta w sposób umożliwiający jednoznaczna identyfikację w celu weryfikacji parametrów technicznych. W przypadku gdy producent składowej jest inny niż całego zestawu należy też podać nazwę producenta*Fabrycznie nowe urządzenieProducent: *.............................* *Należy podać* Typ / Model: *.............................* *Należy podać* |
| Należy podać oferowane parametry\* |
| Rodzaj sprzętu | Urządzenie wielofunkcyjne, laserowe, mono | *.........................**Należy podać* |
| Funkcja | Drukowanie, kopiowanie, skanowanie | *.............................**Należy podać* |
| Maksymalny format druku | A4 |  |
| Podajnik papieru | 150 arkuszy |  |
| Taca odbiorcza | 100 arkuszy |  |
| Rozdzielczość druku w czerni | 1200 x 1200 dpi | *.........................**Należy podać* |
| Szybkość druku w czerni | 20 str/min | *.............................**Należy podać* |
| Szybkość wydruku pierwszej strony (czerń) | 8.3 s  | *.........................**Należy podać* |
| Skaner | CISRozdzielczość optyczna 4800 x 4800 dpiMaksymalny format skanowania 216 x 297 mmGłębia koloru 16 bitGłębia szarości 8 bit | *.............................**Należy podać* |
| Kopiarka | Rozdzielczość kopiowania 600 x 600 dpiZmniejszanie / powiększanie 25 – 400Prędkość kopiowania - czerń 20 str/minFunkcje kopiowania: ID Copy, Przyciemnianie, Rozjaśnianie | *.........................**Należy podać* |
| Pamięć | 128 MB | *.............................**Należy podać* |
| Wyświetlacz | Tak | *.........................**Należy podać* |
| Wi-Fi | Tak | *.............................**Należy podać* |
| Obsługiwane formaty nośników | A4, A5, B5 JIS, C5, DL, Oficio | *.........................**Należy podać* |
| Złącza | USB | *.............................**Należy podać* |
| Obsługiwane systemy | Windows | *.........................**Należy podać* |
| Wyposażenie | Kabel USB, Przewód zasilający, Toner startowy | *.............................**Należy podać* |
| Kolor obudowy | Biało-szary/biało-czarny/biały/czarny | *.........................**Należy podać* |
| Wyposażenie | Kabel USB, Przewód zasilający, Toner startowy | *.............................**Należy podać* |
| Wymiary i waga | Nie więcej niż 260x410x430 mm, 8 kg | *.........................**Należy podać* |
| Gwarancja | Minimum 12 miesięcy | *.............................**Należy podać* |
| Dodatkowe wyposażenie | Dodatkowe oryginalne tonery o wydajności (przy 5% pokryciu strony A4): 1 000 stron,3 sztuki |  |

\*wypełnia Wykonawca

1. **Urządzenie wielofunkcyjne - 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Minimalne wymagania zamawiającego | **Parametry techniczne oferowane*****(wypełnia Wykonawca)****w niniejszych pozycjach (jeśli dotyczy lub jest to możliwe) należy podać unikalny numer części, modułu bądź licencji nadawany przez producenta w sposób umożliwiający jednoznaczna identyfikację w celu weryfikacji parametrów technicznych. W przypadku gdy producent składowej jest inny niż całego zestawu należy też podać nazwę producenta*Fabrycznie nowe urządzenieProducent: *.............................* *Należy podać* Typ / Model: *.............................* *Należy podać* |
| Należy podać oferowane parametry\* |
| Rodzaj sprzętu | Urządzenie wielofunkcyjne | *.........................**Należy podać* |
| Druk | Laser, mono | *.............................**Należy podać* |
| Rozdzielczość druku w czerni [dpi] | 600 x 600 |  |
| Szybkość wydruku pierwszej strony (czerń) [s] | 7 |  |
| Szybkość druku [str/min] | 29 | *.........................**Należy podać* |
| Maksymalny format druku | 216 x 356 mm | *.............................**Należy podać* |
| Automatyczny druk dwustronny | Tak | *.........................**Należy podać* |
| Typ skanera | CIS | *.............................**Należy podać* |
| Podajnik automatyczny (ADF) | Tak |  |
| Rozdzielczość optyczna skanera [dpi] | 1200 x 1200 | *.........................**Należy podać* |
| Maksymalny format skanowania | 216 x 297 mm | *.............................**Należy podać* |
| Głębia koloru [bit] | 24 | *.........................**Należy podać* |
| Głębia szarości [bit] | 24 | *.............................**Należy podać* |
| Rozdzielczość kopiowania [dpi] | 600 x 600 | *.........................**Należy podać* |
| Zmniejszanie / powiększanie | 25 - 200 | *.............................**Należy podać* |
| Prędkość kopiowania - czerń [str/min] | 29 | *.........................**Należy podać* |
| Podajnik papieru | 100 arkuszy | *.............................**Należy podać* |
| Taca odbiorcza | 100 arkuszy | *.........................**Należy podać* |
| Pamięć | 64 MB | *.............................**Należy podać* |
| Wyświetlacz | Tak | *.........................**Należy podać* |
| Obsługiwane formaty nośników | A4, A5, A6, B4, B5, B6 | *.............................**Należy podać* |
| Złącza | LAN, USB | *.........................**Należy podać* |
| Kolor | Biało-szary/biały/czarny/biało-czarny | *.............................**Należy podać* |
| Wyposażenie | Kabel zasilający, toner |  |
| Wymiary i waga | Nie więcej niż: 300x420x310 mm, 10kg | *.........................**Należy podać* |
| Gwarancja | Minimum 24 miesiące | *.............................**Należy podać* |

\*wypełnia Wykonawca

1. **Ploter - 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Minimalne wymagania zamawiającego | **Parametry techniczne oferowane*****(wypełnia Wykonawca)****w niniejszych pozycjach (jeśli dotyczy lub jest to możliwe) należy podać unikalny numer części, modułu bądź licencji nadawany przez producenta w sposób umożliwiający jednoznaczna identyfikację w celu weryfikacji parametrów technicznych. W przypadku gdy producent składowej jest inny niż całego zestawu należy też podać nazwę producenta*Fabrycznie nowe urządzenieProducent: *.............................* *Należy podać* Typ / Model: *.............................* *Należy podać* |
| Należy podać oferowane parametry\* |
| Rodzaj sprzętu | Ploter | *.........................**Należy podać* |
| Funkcje | Drukowanie | *.............................**Należy podać* |
| Technologia druku | Atramentowa, kolorowa | *.........................**Należy podać* |
| Rozmiar nośnika | Rolka 24”Podajnik A4, A3 | *.............................**Należy podać* |
| Interfejs | Ethernet 10/100/1000 MbpsUSB 2.0Wi-FiWi-Fi Direct | *.........................**Należy podać* |
| Rozdzielczość | 2400 x 1200 dpi (z optymalizacją) | *.............................**Należy podać* |
| Prędkość druku | Do 26 sekund/strona A1, 81 stron A1 na godzinę | *.........................**Należy podać* |
| Pamięć | 1 GB | *.............................**Należy podać* |
| Minimalna grubość linii | 0,02 mm | *.........................**Należy podać* |
| Precyzja linii | ± 0,1 % | *.............................**Należy podać* |
| Kadridże | 4, Barwnikowe (C, M, Y), Pigmentowe (K) | *.........................**Należy podać* |
| Maksymalna gramatura nośników | 280 g/m² | *.............................**Należy podać* |
| Maksymalna grubość nośników | 0,3 mm | *.........................**Należy podać* |
| Standardowe języki drukowania | HP-GL/2, HP-RTL, CALS G4, JPEG, URF | *.............................**Należy podać* |
| Automatyczny podajnik A3, A4 | Tak | *.........................**Należy podać* |
| Automatyczne przełączanie między podajnikiem a rolką | Tak | *.............................**Należy podać* |
| Marginesy | Górny 5 mm, dolny 5 mm, lewy 5 mm, prawy 5 mm | *.........................**Należy podać* |
| Wielkość kropli | 5.5 pl (C, M, Y); 12 pl (K) | *.............................**Należy podać* |
| Automatyczne odcinanie arkuszy z rolki | Tak | *.........................**Należy podać* |
| Funkcje | Remote print, One-click multi-size printing | *.............................**Należy podać* |
| Zawartość opakowania | Drukarka, mobilna podstawa pod drukarkę, automatyczny podajnik A4, A3, osłona rolki A1, głowica drukująca wraz z kadridżami, uchwyt do rolki A1, instrukcja, kabel zasilający, | *.........................**Należy podać* |
| Wymiary i waga | Nie więcej niż: 1020x 610x940 mm, 40kg |  |
| Gwarancja | Minimum 24 miesiąceNaprawa u klienta | *.............................**Należy podać* |
| Dodatkowe wyposażenie | Zapasowy zestaw kadridży |  |

\*wypełnia Wykonawca

1. **Projektor - 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Minimalne wymagania zamawiającego | **Parametry techniczne oferowane*****(wypełnia Wykonawca)****w niniejszych pozycjach (jeśli dotyczy lub jest to możliwe) należy podać unikalny numer części, modułu bądź licencji nadawany przez producenta w sposób umożliwiający jednoznaczna identyfikację w celu weryfikacji parametrów technicznych. W przypadku gdy producent składowej jest inny niż całego zestawu należy też podać nazwę producenta*Fabrycznie nowe urządzenieProducent: *.............................* *Należy podać* Typ / Model: *.............................* *Należy podać* |
| Należy podać oferowane parametry\* |
| Rodzaj sprzętu | Projektor | *.........................**Należy podać* |
| Typ matrycy | 3LCD | *.............................**Należy podać* |
| Full HD | Tak | *.........................**Należy podać* |
| Moc lampy | 186W | *.............................**Należy podać* |
| Żywotność lampy (tryb normalny) | 12000 h | *.........................**Należy podać* |
| Rozdzielczość podstawowa | 1920x1080 | *.............................**Należy podać* |
| Jasność | 3000 ANSI lumen | *.........................**Należy podać* |
| Format obrazu | 16:9 | *.............................**Należy podać* |
| Zoom optyczny | 1,35:1 | *.........................**Należy podać* |
| Korekcja pionowa (Keystone) | +/- 30 stopni | *.............................**Należy podać* |
| Korekcja pozioma | +/- 30 stopni | *.........................**Należy podać* |
| Wielkość obrazu | 26 " - 391 " | *.............................**Należy podać* |
| Minimalna odległość projekcji od ściany | 0,9 m | *.........................**Należy podać* |
| Złącza | 1x Wejście HDMI2x Złącze USB | *.............................**Należy podać* |
| Głośniki | 5W | *.........................**Należy podać* |
| Prezentacja bez komputera | Tak | *.............................**Należy podać* |
| Informacje dodatkowe | Android TV | *.........................**Należy podać* |
| Wyposażenie | Instrukcja obsługi, kabel zasilający, karta gwarancyjna, Pilot (z bateriami) | *.........................**Należy podać* |
| Głośność | Nie więcej niż:30 dB w trybie ekonomicznym38 dB w trybie normalnym | *.............................**Należy podać* |
| Wymiary i waga | Nie więcej niż: 320x220x90 mm, 2,8kg | *.........................**Należy podać* |
| Gwarancja | Minimum 24 miesiące | *.............................**Należy podać* |
| Gwarancja na lampę | Minimum 12 miesięcy lub 1000 h |  |

\*wypełnia Wykonawca

*....................................... ……………………………………………………….*

 ***(miejscowość, data)***

 ***kwalifikowany* elektroniczny podpis  *osoby/ osób***

 ***uprawnionych do występowania w imieniu Wykonawcy***