**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 urządzenie  Producent: *.............................*  *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 urządzenie  Producent: *.............................*  *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 PEI  1 kg filamentu PLA czarny  Podręcznik Druku 3D  Pamięć USB z przykładowymi wydrukami (pliki G-code)  Zestaw narzędzi: klucz uniwersalny, klucz 13-16, wkrętak Philips, szczypce, klucze imbusowe i Torx  Chusteczki nasączone alkoholem, igła do akupunktury  Uchwyt na szpulę  Smar do łożysk  Protokół 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 urządzenie  Producent: *.............................*  *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 | CIS  Rozdzielczość optyczna 4800 x 4800 dpi  Maksymalny format skanowania 216 x 297 mm  Głębia koloru 16 bit  Głębia szarości 8 bit | *.............................*  *Należy podać* |
| Kopiarka | Rozdzielczość kopiowania 600 x 600 dpi  Zmniejszanie / powiększanie 25 – 400  Prędkość kopiowania - czerń 20 str/min  Funkcje 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 urządzenie  Producent: *.............................*  *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 urządzenie  Producent: *.............................*  *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 Mbps  USB 2.0  Wi-Fi  Wi-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 miesiące  Naprawa 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 urządzenie  Producent: *.............................*  *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 HDMI  2x 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 ekonomicznym  38 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***