**Załącznik nr 2.3**

**FORMULARZ WYMAGANYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH**

 *Wniosek nr 3Wn/WAPW/02/PN/PZP/2023*

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn. **Dostawa sprzętu IT dla Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej,** **znak sprawy WAPW/02/PN/PZP/2023.**

**CZĘŚĆ 3:**

1. **Komputer stacjonarny, zestaw- 18 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 | Komputer stacjonarny | *.............................**Należy podać* |
| Obudowa | Midi Tower, micro-ATX, ATX, mini-ITXilość kieszeni 5.25 – 3 szt.ilość kieszeni 3.5 wewn. – 3 szt.ilość kieszeni 2.5 wewn. – 3 szt.złącza na przednim panelu: 1 x USB 3.0 ,1 x USB 2.0, audio.Otwory wentylacyjne z tyłu, u góry, z przodu oraz na zaślepkach 5,25, otwory wentylacyjne od spodu dla zasilacza.zainstalowane komponenty: 1 wentylator 120mm z tyłu,dostępne opcje: 2 wentylatory 120mm z filtrami na przednim panelu,Wymiary nie więcej niż:210x430x480mm.Materiał obudowy stal SPCCDopuszczalna wysokość chłodzenia CPU: 15.5 cmWaga do 4,3kg.Kolor: czarnyGwarancja min. 3 lata | *.........................**Należy podać* |
| Procesor | 6 rdzeniowy, 12 wątkowy pod socket AM4. Wydajność procesora:Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark (wynik dostępny: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)) wynik min. 15950 punktów 3DMark CPU Score.Gwarancja min. 3 lata | *.............................**Należy podać* |
| Płyta główna | Socket AM4, ATX, chipset płyty głównej: AMD B450, typ obsługiwanej pamięci do DDR4-2933, OC do DDR4-3600, maks. pojemność pamięci do 128GB, złącza pamięci 4 szt., złącza PCI-E (liczba slotów): 2 x PCI-Express x16,2 x PCI-Express x1, 4 x Serial ATA III, zintegrowana karta dźwiękowa 7.1, zintegrowana karta sieciowa: tak Gb LAN),2x gniazdo M.2złącza na tylnym panelu: 1 x DVI-D, 1 x RJ45, Audio, 1 x HDMI, 4 x USB 3.1, 4 x USB,Wtyczka zasilania: ATX 24pingwarancja min. 3 lata | *.........................**Należy podać* |
| Zasilacz | 400W, ATX 2.4, aktywne PFC, filtry: przeciw przeciążeniowy, przeciwprzepięciowy, przeciwzwarciowy, zabezpieczenie termiczne, dodatkowa stabilizacja napięcia, kable częściowo modularneWentylator 120 mm PWM,Wtyczki: 5 x SATA, 2 x 4-pin Molex, 2 x 6/8-pin PEG, 1 x 4/8 EPS 12V, ATX 24pinWymiary max 150x160x87 mmcertyfikat 80 PLUS BronzeGwarancja min. 3 lata | *.............................**Należy podać* |
| Dodatkowe wentylatory obudowy sztuk 2 | Wymiary 120x120x25mmMax głośność 19,5 dBPrzepływ powietrza nie mniej niż 40 CFMŻywotność przynajmniej 30000 h.Gwarancja min. 2 lata | *.........................**Należy podać* |
| Pamięć RAM | 16GB (2x8GB)DDR4 3200MHz, CL max. 16, wyposażona w radiatory nisko profilowe, kolor czarny, obsługa profili XMP, dany model pamięci musi znajdować się na liście kompatybilnych pamięci płyty głównejGwarancja min. 5 lat | *.............................**Należy podać* |
| Chłodzenie procesora | Socket AM4, Miedziano-aluminiowy, wyposażony w 4 heat pipe, wentylator 1500 obr./min. o max głośności 21dB.Żywotność wentylatorów min 100 000 h.Łożysko olejowe FDBTDP: nie mniej niż 180 W Wymiary wentylatora 120 mmWymiary radiatora max. 125x71x147 mm Gwarancja min. 3 lata. | *.........................**Należy podać* |
| Dysk SSD | M.2 (PCIe Gen 3.0 x4), pojemność 500GB, szybkość zapisu 3200 MB/s, szybkość odczytu 3500 MB/s, niezawodność 1500000 h, TBW 300 TB, zastosowane technologie: NVMe, S.M.A.R.T., TRIMGwarancja min. 5 lat | *.............................**Należy podać* |
| System operacyjny | Brak | *.........................**Należy podać* |
| Karta graficzna | Dedykowana, 2GB własnej pamięci GDDR5, wyjście DVI-D oraz HDMI, Obsługiwane standardy: DirectX 12, OpenGL 4.5, Vulkan.Karta graficzna powinna osiągać w teście wydajności 3D Mark (wynik dostępny: https://benchmarks.ul.com/) wynik min. 1070 punktów 3DMark CPU Score.Gwarancja min. 2 lata | *.............................**Należy podać* |
| Monitor komputerowy | LCD IPS lub VA, Przekątna 24 cale, Rozdzielczość nominalna 1920x1080, matowa matryca, format obrazu 16:9, Częstotliwość odświeżania 75 Hz.Złącza: 1xD-Sub 15 pin, 1xHDMIKontrast 3000:1, jasność 250 cd/m2, czas reakcji 4ms, kąt widzenia pion: 178 stopni, kąt widzenia poziom 178 stopni.Ilość wyświetlanych kolorów 16,7 mlnRedukcja migotania, filtr światła niebieskiego.Kolor obudowy – czarnyRegulacja pochyłu.Wyposażenie: kabel HDMIGwarancja min. 2 lata | *.........................**Należy podać* |
| Klawiatura i mysz | Zestaw, przewodowy USB, kolor czarny. Mysz optyczna, 3 przyciski plus rolka przewijania, profil uniwersalny, 1000 dpi, długość przewodu 1,8mKlawiatura membranowa, klawisze tradycyjne, pole klawiszy numerycznych | *.............................**Należy podać* |
| Okres gwarancji | Minimum 24 miesiące na komponenty bez wymienionego okresu gwarancji | *.........................**Należy podać* |

1. **Komputer stacjonarny- zestaw- 2 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 | Komputer stacjonarny | *.........................**Należy podać* |
| Obudowa | Midi Tower; ATX, micro-ATX, mini-ITX; wydzielona komora na zasilacz; przeźroczysty panel boczny z hartowanego szkła; 2x kieszeń wew. 3.5, 5x kieszeń wew. 2.5; zainstalowane wentylatory: 2x 140mm; złacza na przednim panelu 2x USB 3.0, audio;Możliwość montażu wentylatorów: 1x120 mm, 2x120mm, 2x140mm, 3x120mm;Obsługa bez śrubokręta, zdejmowany panel przedni;Wymienne górne pokrywy (dwie w zestawie);Możliwość instalacji radiatorów chłodzenia wodnego do 360 mmKolor stalowoszaryWymiary: 232x463x435mmOkres gwarancji 3 lata. | *.............................**Należy podać* |
| Zasilacz | ATX 2.4; moc 700W; certyfikat 80 Plus Bronze;Wtyczki zasilania [pin]:1 x 4/8 EPS 12V2 x 4-pin Molex4 x 6/8-pin PEG6 x SATAATX 24pinEPS 12V; Aktywne PFC;Filtry: dodatkowa stabilizacja napięcia,przeciwprzeciążeniowy, przeciwprzepięciowy, przeciwzwarciowy,zabezpieczenie termiczne;Zamontowany wentylator: 120mm;MTBF: 100000 h;Waga: ~ 2kgGwarancja 3 lata. | *.........................**Należy podać* |
| Płyta główna | ATX; Socket AM4; 4 gniazda pamięci RAM do DDR4-3200 oraz do DDR4-4600 w OC; MAX ilość pamięci: 128 GB;Zintegrowana karta dźwiękowa: 7.1;Złącza PCI-E: 2xPCI-E x16, 3xPCI-E x1;Złącza na płycie głównej: 6x SATA III, 1 x gniazdo M.2, 1 x gniazdo M.2 (PCIe 4.0), 1 x USB 3.2 (Gen1);Złącza na tylnym panelu: 1 x Display Port, 1 x HDMI, 1 x RJ45, 1 x USB 3.2 (Gen2), 1 x USB 3.2 (Gen2) typ C, 2 x USB, 4 x USB 3.2 (Gen1), audio, SPDIF outKarta sieciowa 2.5Gb EthernetGwarancja 3 lata | *.............................**Należy podać* |
| Pamięć RAM | 2x32 GB DDR4-3200, Opóźnienie 16, Timingi 16-18-18, pamięci wyposażone w radiator;obsługa profili XMP, XMP 2.0Gwarancja dożywotnia | *.........................**Należy podać* |
| Procesor | AM4; 8 rdzeniowy, 16 wątkowy, taktowanie procesora 3.8-4.7 GHz, odblokowany mnożnik,Pamięć L3 – 32MB,Wydajność średnia w teście PassMark ([www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)) nie mniej niż 27900 punktów.Gwarancja 3 lata. | *.............................**Należy podać* |
| Karta graficzna | Wielkość pamięci 8 GB GDDR6; Taktowanie pamięci 14000 MHz, szyna danych pamięci 256 bit;Złącza: 2 x Display Port, 2 x wyjście HDMIWsparcie dla: HDCP, CUDA, VR;Standardy obsługiwane: DX12, OpenGL 4.6, Ray Tracing, Vulkan;Wydajność średnia w teście PassMark ([www.videocardbenchmark.net](http://www.videocardbenchmark.net)) nie mniej niż 22000 punktówGwarancja 3 lata. | *.........................**Należy podać* |
| Dysk | SSD, M.2, PCIe 4.0, Format M.2: 2280;Pojemność 1TB,Prędkość odczytu 7000 MB/sPrędkość zapisu 5000 MB/sNiezawodność MTBF: minimum 1500000h;TBW: minimum 600 TBGwarancja 5 lat | *.............................**Należy podać* |
| Chłodzenie procesora | Wentylator 120 mm, maks. 1800 obr./min.(zakres 300 (±100) – 1800 (±10%) obr./min. ; maksymalne TDP 220W;Regulacja prędkości: PWM; łożysko FDB; cztery ciepłowody bezpośredno stykające się z procesorem;Wysokość chłodzenia 155 mm. Gwarancja 6 lat. | *.........................**Należy podać* |
| Monitor | 27 cali; Płaski, matryca IPS w formacie 16:9; częstotliwość odświeżania 240Hz;Regulacje: obrót, obrotowy ekran – pivot, pochył, wysokość;Funkcje: FreeSync Premium, G-Sync Compatible;Rdukcja migotania, filtr światła niebieskiego;Złacza: 1 x DisplayPort, 1 x słuchawkowe, 2 x HDMI;Kontrast 1000:1;Jasność 400 cd/m2;Czas reakcja 1 ms;Kąty widzenia 178/178o;Kolor obudowy czarny;W komplecie: kabel HDMI, kabel zasilający; | *.............................**Należy podać* |
| Klawiatura | Bezprzewodowa (Bluetooth, fale radiowe), zasięg pracy do 10m;Typ: płaska; klawisze mechaniczne, klawisze numerycznie i multimedialne;Interfejs odbiornika: USB;Zasilanie: 2x AA;Zintegrowana z klawiaturą podkładka pod nadgarstkiUkład klawiatury: US InternationalKolor grafitowy;Kompatybilność z oprogramowaniem Logitech Optioins+ | *.........................**Należy podać* |
| Mysz | Bezprzewodowa (fale radiowe); sensor laserowy; rozdzielczość pracy do 1000 dpi;Profil praworęczny;Liczba przycisków: 5; rolka przewijania wychylana na boki;Interfejs odbiornika: USB;Kolor czarny;Wymiary i waga: 10.9x7.1x4.2mm, nie więcej niż 140g z bateriami | *.............................**Należy podać* |
| Dodatkowe wyposażenie | Dodatkowy kabel HDMI 3m;Adapter na kablu HDMI (M) -> VGA (Ż) | *.........................**Należy podać* |
| Gwarancja | Minimum 24 miesiące na komponenty bez wyszczególnionego okresu gwarancji | *.........................**Należy podać* |

1. **Komputer All in One- 3 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Minimalne wymagania zamaw iającego | **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 | Komputer All In One | *.............................**Należy podać* |
| Przekątna ekranu | 27” | *.........................**Należy podać* |
| Rozdzielczość Ekranu | 1920x1080 | *.............................**Należy podać* |
| Typ matrycy | Matowa LED, IPS | *.........................**Należy podać* |
| Procesor | 6 rdzeniowy, Wydajność średnia w teście PassMark ([www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)) nie mniej niż 10500 punktów | *.............................**Należy podać* |
| Pamięć RAM | 16 GB DDR4 3200 Mhz | *.........................**Należy podać* |
| Liczba gniazd pamięci | 2 | *.............................**Należy podać* |
| Karta graficzna | Zintegrowana | *.........................**Należy podać* |
| Dysk | 512 GB SSD PCIe NVMe | *.............................**Należy podać* |
| System | Windows 10/11 PL | *.........................**Należy podać* |
| Łączność | Bluetooth, WiFi 802.11 ac | *.............................**Należy podać* |
| Złącza | HDMI, 2x USB 2.0, 2x USB 3.0, Combo jack, czytnik kart pamięci,  | *.........................**Należy podać* |
| Multimedia | Kamera internetowa, głośniki 2x2W, mikrofon | *.........................**Należy podać* |
| Kolor obudowy | Srebrny |  |
| W zestawie | Klawiatura bezprzewodowa z układem międzynarodowym, mysz bezprzewodowa,  |  |
| Wymiary i waga | Nie więcej niż: 620 x 230 x 450 mm, 7 kg |  |
| Gwarancja | Minimum 24 miesiące |  |

\*wypełnia Wykonawca

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

 ***(miejscowość, data)***

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

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