**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 urządzenie  Producent: *.............................*  *Należy podać*  Typ / Model: *.............................*  *Należy podać* |
| Należy podać oferowane parametry\* |
| Rodzaj sprzętu | Komputer stacjonarny | *.............................*  *Należy podać* |
| Obudowa | Midi Tower, micro-ATX, ATX, mini-ITX  ilość 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 SPCC  Dopuszczalna wysokość chłodzenia CPU: 15.5 cm  Waga do 4,3kg.  Kolor: czarny  Gwarancja 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.2  złącza 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 24pin  gwarancja min. 3 lata | *.........................*  *Należy podać* |
| Zasilacz | 400W, ATX 2.4, aktywne PFC, filtry: przeciw przeciążeniowy, przeciwprzepięciowy, przeciwzwarciowy, zabezpieczenie termiczne, dodatkowa stabilizacja napięcia, kable częściowo modularne  Wentylator 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 24pin  Wymiary max 150x160x87 mm  certyfikat 80 PLUS Bronze  Gwarancja min. 3 lata | *.............................*  *Należy podać* |
| Dodatkowe wentylatory obudowy sztuk 2 | Wymiary 120x120x25mm  Max głośność 19,5 dB  Przepływ powietrza nie mniej niż 40 CFM  Żywotność 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 głównej  Gwarancja 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 FDB  TDP: nie mniej niż 180 W  Wymiary wentylatora 120 mm  Wymiary 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., TRIM  Gwarancja 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, 1xHDMI  Kontrast 3000:1, jasność 250 cd/m2, czas reakcji 4ms, kąt widzenia pion: 178 stopni, kąt widzenia poziom 178 stopni.  Ilość wyświetlanych kolorów 16,7 mln  Redukcja migotania, filtr światła niebieskiego.  Kolor obudowy – czarny  Regulacja pochyłu.  Wyposażenie: kabel HDMI  Gwarancja 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 1,8m  Klawiatura 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 urządzenie  Producent: *.............................*  *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 mm  Kolor stalowoszary  Wymiary: 232x463x435mm  Okres gwarancji 3 lata. | *.............................*  *Należy podać* |
| Zasilacz | ATX 2.4; moc 700W; certyfikat 80 Plus Bronze;  Wtyczki zasilania [pin]:  1 x 4/8 EPS 12V  2 x 4-pin Molex  4 x 6/8-pin PEG  6 x SATA  ATX 24pin  EPS 12V;  Aktywne PFC;  Filtry: dodatkowa stabilizacja napięcia,  przeciwprzeciążeniowy, przeciwprzepięciowy, przeciwzwarciowy,  zabezpieczenie termiczne;  Zamontowany wentylator: 120mm;  MTBF: 100000 h;  Waga: ~ 2kg  Gwarancja 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 out  Karta sieciowa 2.5Gb Ethernet  Gwarancja 3 lata | *.............................*  *Należy podać* |
| Pamięć RAM | 2x32 GB DDR4-3200, Opóźnienie 16, Timingi 16-18-18, pamięci wyposażone w radiator;  obsługa profili XMP, XMP 2.0  Gwarancja 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 HDMI  Wsparcie 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 punktów  Gwarancja 3 lata. | *.........................*  *Należy podać* |
| Dysk | SSD, M.2, PCIe 4.0, Format M.2: 2280;  Pojemność 1TB,  Prędkość odczytu 7000 MB/s  Prędkość zapisu 5000 MB/s  Niezawodność MTBF: minimum 1500000h;  TBW: minimum 600 TB  Gwarancja 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 nadgarstki  Układ klawiatury: US International  Kolor 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 urządzenie  Producent: *.............................*  *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***