**Załącznik nr 2.1**

**FORMULARZ WYMAGANYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn. **Dostawa sprzętu IT dla Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej:**

**CZĘŚĆ 1: Komputery**

**A: Komputer typu all in one – 1 szt**

oferujemy wykonanie zamówienia, spełniającego poniższe wymagania:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Minimalne oczekiwania 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 All In One |  |
| Procesor | 6 rdzeniowy, 6 wątkowy,  Wydajność procesora:  Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark (wynik dostępny: www.cpubenchmark.net) wynik średni min. 11 000 punktów. |  |
| Pamięć RAM | Min. 16 GB (SO-DIMM DDR4, 3200 MHz) |  |
| Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM | 32 GB |  |
| Liczba gniazd pamięci | 2 |  |
| Typ ekranu | Matowy, LED, IPS |  |
| Przekątna ekranu | 23,8” |  |
| Rozdzielczość ekranu | 1920x1080 |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem |  |
| Dysk | Min. 512 GB SSD PCIe |  |
| Dźwięk | Wbudowane dwa mikrofony  Zintegrowana karta dźwiękowa  Wbudowane głośniki stereo |  |
| Kamera internetowa | 1 Mpix |  |
| Łączność | Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)  LAN 10/100/1000 Mbps  Bluetooth |  |
| Złącza - panel przedni | Czytnik kart pamięci - 1 szt. |  |
| Złącza - panel tylny | USB 2.0 - 2 szt.  USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.  RJ-45 (LAN) - 1 szt.  HDMI - 1 szt.  DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. |  |
| Złącza - panel boczny | USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt. |  |
| Dodatkowe informacje | Wbudowany moduł TPM  Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington MicroSaver)  Kamera z wbudowaną zaślepką |  |
| Mysz i klawiatura w zestawie | Klawiatura bezprzewodowa  Mysz bezprzewodowa |  |
| System operacyjny | Windows 11 Home PL |  |
| Wyposażenie | Zasilacz |  |
| Wymiary i waga | Nie więcej niż: 410x540x205 mm, 5,5 kg |  |
| Okres gwarancji | Przynajmniej 24 miesiące |  |

\*wypełnia Wykonawca

**B: Komputer przenośny – 2 szt**

oferujemy wykonanie zamówienia, spełniającego poniższe wymagania:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Minimalne oczekiwania 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 przenośny |  |
| Wyświetlacz | 13,3”, dotykowy, powłoka antyodblaskowa |  |
| Rozdzielczość | 1920x1080 |  |
| Odświeżanie ekranu | 60Hz |  |
| Format obrazu | 16:9 |  |
| Jasność obrazu | 300cd/m2 |  |
| Kąty patrzenia pion / pozmiom | +-80o/80o |  |
| Procesor | 4 rdzeniowy, 8 wątkowy,  Wydajność procesora:  Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark przy 3 GHz (wynik dostępny: www.cpubenchmark.net) wynik średni min. 10 800 punktów. |  |
| Grafika | Wydajność karty graficznej:  Karta graficzna powinna osiągać w teście wydajności 3D Mark (wynik dostępny: https://benchmarks.ul.com/) wynik średni min. 1340 punktów. |  |
| Pamięć RAM | 16 GB DDR4 SDRAM |  |
| Możliwość rozbudowy pamięci | Max 32 GB |  |
| Dysk | 512 GB SSD m.2 PCIe 3.0 x4 (NVMe) |  |
| System operacyjny | Windows 11 Pro PL |  |
| Rozdzielczość kamery wideo | 1280x720, 30 klatek/sek |  |
| Multimedia | Głośniki stereo, mikrofon stereo, podświetlana klawiatura, multidotykowy Touchpad |  |
| Komunikacja | NFC, 802.11a/b/g/n/ac/ax, Bluetooth 5.1 |  |
| Złącza | HDMI, USB 3.2 Gen 1, USB 3.2 Gen 1 (PowerShare), 2 x USB4 (supports Thunderbolt 4, DisplayPort Alt Mode) (Power Delivery)  Słuchawki/mikrofon combo jack  Czytnik kart pamięci (microSD, microSDHC, microSDXC) |  |
| Kolor obudowy | Szary |  |
| Ochrona | Czytnik odcisków palców, czytnik kart inteligentnych, Gniazdo blokady bezpieczeństwa (linka bezpieczeństwa sprzedawana osobno) |  |
| Wyposażenie | Zasilacz USB-C |  |
| Wymiary i waga | Nie więcej niż: 310x210x18 mm, 1.4 kg |  |
| Okres gwarancji | Przynajmniej 3 Lata Basic On-Site Service |  |

\*wypełnia Wykonawca

**C: Komputer przenośny – 1 szt**

oferujemy wykonanie zamówienia, spełniającego poniższe wymagania:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Minimalne oczekiwania 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 przenośny |  |
| Rozmiar matrycy | 15,6” |  |
| Rozdzielczość matrycy | 1920x1080 |  |
| Częstotliwość odświeżania | 60Hz |  |
| Format obrazu | 16:9 |  |
| Jasność obrazu | 220 cd/m2 |  |
| Paleta kolorów | 45% NTSC |  |
| Powłoka przeciwodblaskowa | Tak |  |
| Kąty widzenia pion / poziom | +- 80o/80o |  |
| Procesor | 4 rdzeniowy, 8 wątkowy,  Wydajność procesora:  Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark przy 1 GHz (wynik dostępny: www.cpubenchmark.net) wynik średni min. 7700 punktów. |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana |  |
| Pamięć RAM | 8 GB DDR4 SDRAM 2666 MHz |  |
| Rozbudowa RAM | Max 16GB |  |
| Dysk | 256 GB SSD m.2 PCIe 3.0 x4 (NVMe) |  |
| System operacyjny | Windows 11 Pro PL |  |
| Wbudowana kamera | 1280x720, 30 klatek/sek. |  |
| Multimedia | Głośniki stereo, mikrofon, podświetlana klawiatura, klawiatura numeryczna |  |
| Komunikacja | 802.11a/b/g/n/ac/ax, Bluetooth 5.1, Gigabit Ethernet |  |
| Interfejsy | HDMI  2 x USB 3.2 Gen 1  USB 2.0  LAN  Słuchawki/mikrofon combo jack  Czytnik kart pamięci SD, SDHC, SDXC |  |
| Kolor obudowy | Czarny |  |
| Ochrona | Czytnik odcisków palców, gniazdo bezpieczeństwa Noble Wedge |  |
| Akcesoria | Przejściówka zasilania |  |
| Wymiary i waga | Nie więcej niż 36x24x1,9 cm, 1,75 kg |  |
| Okres gwarancji | Przynajmniej 3 Lata Basic Onsite |  |

\*wypełnia Wykonawca

**D: Komputer przenośny – 2 szt**

oferujemy wykonanie zamówienia, spełniającego poniższe wymagania:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Minimalne oczekiwania 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 przenośny |  |
| Ekran | 14”, matowy, LED, IPS |  |
| Rozdzielczość ekranu | 2240x1400 pikseli |  |
| Częstotliwość odświeżania ekranu | 60H |  |
| Jasność ekranu | 300 nitów |  |
| Procesor | 8 rdzeniowy, 16 wątkowy,  Wydajność procesora:  Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark przy 3 GHz (wynik dostępny: www.cpubenchmark.net) wynik średni min. 21 400 punktów. |  |
| Pamięć RAM | 16GB DDR4 3200 MHz |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana |  |
| Dysk | SSD M.2, 512GB, PCIe NVMe |  |
| Możliwość montażu dodatkowego dysku | Tak, 1 dysk M.2 |  |
| System operacyjny | Windows 11 PL |  |
| Kamera internetowa | Tak, 0,92 mln pikseli |  |
| Dźwięk | 2x2W, wbudowany mikrofon |  |
| Łączność bezprzewodowa | Bluetooth, WiFi 802.11 ax |  |
| Złącza | Combo jack (wejście/wyjście audio), USB 3.2 Typ C (z DisplayPort/Power Delivery) x 2, USB 3.2 x 1 |  |
| Dodatkowe informacje | Aluminiowa obudowa, Dolby Atmos, Dolby Vision, podświetlana klawiatura, system dźwięku Harman Kardon, technologia sRGB 100%, TouchPad |  |
| Kolor | Szary |  |
| Wymiary i waga | Nie więcej niż: 315x16x225 mm, 1.4 kg |  |
| Okres gwarancji | Przynajmniej 24 miesiące |  |

\*wypełnia Wykonawca

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

***(miejscowość, data)***

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

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