**Załącznik nr 2.1**

**FORMULARZ WYMAGANYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH**

*– wniosek 39/218/22; 39/241/22;*

*39/230/22; 39/219/22*

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn. **Dostawa sprzętu komputerowego w podziale na części dla Wydziału Matematyki**

**i Nauk Informacyjnych,** **znak sprawy** **WMiNI/PP-12/2022**

**Część 1: Dostawa komputerów przenośnych**

oferujemy wykonanie zamówienia, spełniającego poniższe wymagania:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Opis parametrów | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | 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* |
| **1** | 2 | **3** | 4 |
| **1.** | Laptop – typ LM1, ilość 1 szt. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Producent (marka) …………………………………………………………..………………………… *(Należy podać)***  **Model ………………………………………………………………………………………..………..… *(Należy podać)***  **Rok produkcji (nie wcześniej niż 2021 r.) …………………...…….. *(Należy podać)***  **Fabrycznie nowe urządzenie** | | | |
|  | **Ekran** | matowy, przekątna w przedziale 13.5-14.5 cala,  rozdzielczość przynajmniej 1920 **x 1080**  jasność co najmniej 250cd/m2.  podświetlenie LED,  odwzorowanie barw i kąty widzenia na poziomie nie gorszym niż IPS/WVA | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Procesor** | oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 15500 punktów w kategorii „Average CPU Mark”  wyniki testu zaoferowanego procesora muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie: [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/)  Co najmniej 8 rdzeniowy i 16 wątkowy | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **RAM** | przynajmniej 16 GB z możliwością rozbudowy do 32GB | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dysk** | przynajmniej 512 GB M.2 PCIe SSD | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Karta graficzna** | oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark co najmniej 2100 punktów w kategorii „Average G3D Mark”  Wyniki testu zaoferowanej karty muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie: [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/)  Dopuszcza się zintegrowane układy graficzne | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **System operacyjny** | zgodny z Windows 11 Home z partycją recovery | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Waga** | nie cięższy niż 1.4 kg | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dodatkowe wyposażenie wbudowane w laptop** | Wbudowana kamera 1 Mpix lub lepsza, zaślepka kamery  Czytnik linii papilarnych  Podświetlana klawiatura  Głośniki stereo  Co najmniej dwa mikrofony  Wi-Fi 5  Moduł bluetooth  USB 3.2 Gen.1- 2 szt.  USB typ-C z obsługą DisplayPort i Power Delivery  HDMI 1.4 lub nowszy  Wyście słuchawkowe/głośnikowe  Czytnik kart pamięci microSD | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dodatkowe informacje** | Szyfrowanie TPM  Wielodotykowy touchpad | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Gwarancja** | min. 24 miesiące | *.............................*  *Należy podać* |
|  | Laptop LM1, ilość 1 szt. | | |
| **Producent (marka) …………………………………………………………..………………………… *(Należy podać)***  **Model ………………………………………………………………………………………..………..… *(Należy podać)***  **Rok produkcji (nie wcześniej niż 2021 r.) …………………...…….. *(Należy podać)***  **Fabrycznie nowe urządzenie** | | | |
|  | **Ekran** | matowy, przekątna w przedziale 13.5-14.5 cala,  rozdzielczość przynajmniej 1920 **x 1080**  jasność co najmniej 400cd/m2. Podświetlenie LED.  odwzorowanie barw i kąty widzenia na poziomie nie gorszym niż EWV, pokrycie barw 100% sRGB | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Procesor** | co najmniej 4 rdzeniowy i 8 wątkowy  oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 10000 punktów w kategorii „Average CPU Mark”  wyniki testu zaoferowanego procesora muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie: [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/) | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **RAM** | przynajmniej 16 GB | *............................*  *Należy podać* |
|  | **Dysk** | przynajmniej 512 GB M.2 PCIe SSD | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Karta graficzna** | oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark co najmniej 3500 punktów w kategorii „Average G3D Mark”  Wyniki testu zaoferowanej karty muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie: [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/)  Pamięć video minimum 2GB | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **System operacyjny** | zgodny z Windows 11 Home z partycją recovery | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Waga** | nie cięższy niż 1.2 kg | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dodatkowe wyposażenie wbudowane w laptop** | Wbudowana kamera 1 Mpix z funkcją podczerwieni  Podświetlana klawiatura  Głośniki stereo  Co najmniej dwa mikrofony  Wi-Fi 6  Moduł bluetooth 5.0  USB 3.2 Gen.1- 1 szt.  USB typ-C z obsługą DisplayPort i Power Delivery - 2 sztuki  HDMI 2.0  Wyście słuchawkowe/głośnikowe  Czytnik kart pamięci microSD | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dodatkowe informacje** | Szyfrowanie TPM  Wielodotykowy touchpad | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Gwarancja** | min. 24 miesiące | *.............................*  *Należy podać* |
|  | Laptop LM1, ilość 1 szt. | | |
| **Producent (marka) …………………………………………………………..………………………… *(Należy podać)***  **Model ………………………………………………………………………………………..………..… *(Należy podać)***  **Rok produkcji (nie wcześniej niż 2021 r.) …………………...…….. *(Należy podać)***  **Fabrycznie nowe urządzenie** | | | |
|  | **Ekran** | przekątna w przedziale 13.5-14.5 cala,  rozdzielczość przynajmniej 1920 x 1080  jasność co najmniej 300 nitów. Podświetlenie LED.  odwzorowanie barw na poziomie nie gorszym niż IPS.  Ekran dotykowy z możliwością obrócenia klawiatury o 360 stopni  (na tył ekranu) w celu używania urządzenia jak tabletu,  co najmniej 72% pokrycia przestrzeni barw NTSC | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Procesor** | co najmniej 4 rdzeniowy i 8 wątkowy  oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 10000 punktów w kategorii „Average CPU Mark” Wyniki testu zaoferowanego procesora muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie: [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/) | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **RAM** | przynajmniej 16 GB | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dysk** | przynajmniej 512 GB M.2 SSD | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Karta graficzna** | oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark co najmniej 2700 punktów w kategorii „Average G3D Mark” Wyniki testu zaoferowanej karty muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie: [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/)  Dopuszcza się zintegrowane układy graficzne | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **System operacyjny** | zgodny z Windows 11 Home | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Waga** | nie cięższy niż 1.5 kg | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dodatkowe wyposażenie wbudowane w laptop** | Wbudowana kamera 1 Mpix lub lepsza  Czytnik linii papilarnych  Podświetlana klawiatura  Głośniki stereo  Co najmniej dwa mikrofony  Wi-Fi 6  Moduł Bluetooth 5.0  USB 3.2 Gen.1- 1 szt.  USB typ-C z obsługą Thunderbolt 4 - 2 sztuki  Wyście słuchawkowe/głośnikowe | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dodatkowe informacje** | Szyfrowanie TPM  Wielodotykowy touchpad | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dodatkowe wyposażenie** | Rysik do obsługi ekranu | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Gwarancja** | min. 24 miesiące | *.............................*  *Należy podać* |
|  | Laptop LM1, ilość 1 szt. | | |
| **Producent (marka) …………………………………………………………..………………………… *(Należy podać)***  **Model ………………………………………………………………………………………..………..… *(Należy podać)***  **Rok produkcji (nie wcześniej niż 2021 r.) …………………...…….. *(Należy podać)***  **Fabrycznie nowe urządzenie** | | | |
|  | **Ekran** | przekątna w przedziale 12.5-13.5 cala,  rozdzielczość przynajmniej 2560 x 1600  jasność co najmniej 300cd/m2. Podświetlenie LED.  Odwzorowanie barw na poziomie nie gorszym niż WVA. | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Procesor** | co najmniej 4 rdzeniowy i 8 wątkowy  oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 10500 punktów w kategorii „Average CPU Mark”  Wyniki testu zaoferowanego procesora muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie: [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/) | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **RAM** | przynajmniej 16 GB | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dysk** | przynajmniej 512 GB M.2 SSD | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Karta graficzna** | oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark co najmniej 2700 punktów w kategorii „Average G3D Mark” Wyniki testu zaoferowanej karty muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie: [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/)  Dopuszcza się zintegrowane układy graficzne | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **System operacyjny** | zgodny z Windows 11 Home | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Waga** | nie cięższy niż 1.3 kg | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dodatkowe wyposażenie wbudowane w laptop** | Wbudowana kamera 1 Mpix lub lepsza  Czytnik linii papilarnych  Podświetlana klawiatura  Głośniki stereo  Mikrofon  Wi-Fi 6  Moduł Bluetooth  USB 3.2 Gen.1- 1 szt.  USB typ-C z obsługą Thunderbolt 4 – 2 szt.  HDMI  Wyście słuchawkowe/głośnikowe | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dodatkowe informacje** | Szyfrowanie TPM  Wielodotykowy touchpad | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Gwarancja** | min. 24 miesiące | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Laptop LM1, ilość 1 szt.** | | |
| **Producent (marka) …………………………………………………………..………………………… *(Należy podać)***  **Model ………………………………………………………………………………………..………..… *(Należy podać)***  **Rok produkcji (nie wcześniej niż 2021 r.) …………………...…….. *(Należy podać)***  **Fabrycznie nowe urządzenie** | | | |
|  | **Ekran** | matowy, przekątna w przedziale 13.5-14.5 cala,  rozdzielczość przynajmniej 1920x1200  jasność co najmniej 250cd/m2. Podświetlenie LED.  odwzorowanie barw i kąty widzenia na poziomie nie gorszym niż IPS/WVA | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Procesor** | co najmniej 8 rdzeniowy i 16 wątkowy  oferowany procesor musi osiągać w teście PassMark „CPU Benchmarks” co najmniej 18000 punktów w kategorii „Average CPU Mark” Wyniki testu zaoferowanego procesora muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie: [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/) | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **RAM** | przynajmniej 16 GB z możliwością rozbudowy do 32GB | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dysk** | przynajmniej 512 GB M.2 PCIe SSD | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Karta graficzna** | oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark co najmniej 2100 punktów w kategorii „Average G3D Mark” Wyniki testu zaoferowanej karty muszą być opublikowane i powszechnie dostępne na stronie: [https://www.cpubenchmark.net](https://www.cpubenchmark.net/)  Dopuszcza się zintegrowane układy graficzne | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **System operacyjny** | Zgodny z Windows 11 Home z partycją recovery | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Waga** | nie cięższy niż 1.5 kg | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dodatkowe wyposażenie wbudowane w laptop** | Wbudowana kamera 1 Mpix lub lepsza, zaślepka kamery  Czytnik linii papilarnych  Podświetlana klawiatura  Głośniki stereo  Co najmniej dwa mikrofony  Wi-Fi 6  Moduł bluetooth 5.2  USB 3.2 Gen.1- 2 szt.  USB typ-C z obsługą DisplayPort i Power Delivery  HDMI 1.4 lub nowszy  Wyście słuchawkowe/głośnikowe  Czytnik kart pamięci microSD | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Dodatkowe informacje** | Szyfrowanie TPM  Wielodotykowy touchpad | *.............................*  *Należy podać* |
|  | **Gwarancja** | min. 24 miesiące | *.............................*  *Należy podać* |

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

(miejscowość, data)

kwalifikowany elektroniczny podpis osoby/ osób

uprawnionych do występowania w imieniu Wykonawcy