**Załącznik nr 1A**

**D/60/2025**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA / UMOWY**

**Zakup i dostawa komputerów przenośnych dla Uniwersytetu Opolskiego**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Komputer przenośny typu laptop - 3 szt.** | | | |
| **Lp.** | **PARAMETRY WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO** | | **Wymagana wartość** |
| Procesor | | | |
| 1 | Procesor umożliwiający uzyskanie w teście PassMark CPU Benchmarks - Single CPU Systems wydajność  *Procesor, którego wynik testu* *PassMark CPU Benchmarks - Single CPU Systems publikowany jest na stronie*  ***https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php***  *Wymóg osiągnięcia w testach PassMark CPU Benchmarks - Single CPU Systems wymaganego wyniku dla procesora dotyczy wyniku osiągniętego na dzień opublikowania ogłoszenia o zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* ***(wyniki testów PassMark CPU Benchmarks - Single CPU Systems aktualne w dniu opublikowania ogłoszenia Zamawiający udostępnia jako załącznik do SWZ).***  *W przypadku pojawienia się modelu procesora niefunkcjonującego na rynku w chwili opublikowania ogłoszenia o zamówieniu, a który wprowadzono do*  *obrotu rynkowego i podlega on ocenie w ww. testach po opublikowaniu ogłoszenia o zamówieniu, Zamawiający oceniać będzie oferowany procesor zgodnie z punktacją w ww. testach z dnia składania ofert. Wówczas Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty wynik ww. testu z dnia składania swojej oferty,* ***potwierdzający spełnianie przez oferowany procesor wymagań określonych przez Zamawiającego.*** | | minimum  16 400 pkt. |
| Wyświetlacz (ekran) | | | |
| 2 | Przekątna ekranu (aktywnego obszaru) | | Od 13,9” do 14,1” włącznie |
| 3 | Minimalna rozdzielczość natywna | | 1920x1200 pix (WUXGA) (matowa powłoka matrycy) |
| 4 | Kąty widzenia | | W poziomie co najmniej 178 stopni;  W pionie co najmniej 178 stopni |
| 5 | Jasność matrycy, min. | | 300 cd/m2 |
| Pamięć operacyjna i masowa | | | |
| 6 | Pojemność pamięci operacyjnej RAM | | min. 32 GB |
| 7 | Wymagana pojemność zainstalowanego dysku półprzewodnikowego SSD pracującego na interfejsie  PCIe NVMe 3.0 x4 lub nowszym | | min. 500 GB |
| Płyta główna - złącza/łączność | | | |
| 8 | Port USB TYP-A - USB 3.2 Gen 1x1 lub nowszy, minimalna ilość: | | 2 szt. |
| 9 | Port USB TYP-C minimalna ilość: | | 2 szt. |
| 10 | Karta sieciowa bezprzewodowa Wi-Fi 6E, min. zgodna ze standardami: | | IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax |
| 11 | Karta sieciowa Ethernet ze złączem RJ45 min. zgodna ze standardami (wbudowana w obudowę laptopa): | | 100BaseTX/ 1000BaseTX |
| 12 | Bluetooth | | minimum w wersji 5.3 |
| Grafika | | | |
| 13 | Karta graficzna umożliwiająca jednoczesne podłączenie co najmniej dwóch monitorów zewnętrznych, poprzez złącza wbudowane w obudowę laptopa (np.: HDMI, USB-C z DisplayPort itp.). | | |
| 14 | Zintegrowane z płytą główną (obudową laptopa) złącza grafiki, minimum: | | * 1 szt. HDMI (w wersji nie niższej niż 2.1) * min. 1 szt. USB-C z DisplayPort, inny niż port ładowania |
| Obudowa i multimedia | | | |
| 15 | Kamera internetowa o rozdzielczości  (z wbudowaną zaślepką) | | min. 2 Mpix |
| 16 | Wbudowany mikrofon | | min. 2 szt. |
| 17 | Wbudowane głośniki: | | min. 2 szt. (stereo) |
| 18 | Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe | | 1 szt. |
| 19 | Zabezpieczenie komputera (cyberbezpieczeństwo) | | Wbudowany moduł pozwalający na zaszyfrowanie zawartości dysku  Kamera z wbudowaną zaślepką  Czytnik linii papilarnych zintegrowany  z obudową laptopa |
| 20 | Potwierdzenie wytrzymałości i niezawodności notebooka | | Standard militarny MIL-STD-810H  *lub równoważny* |
| 21 | Zasilacz ze złączem USB-C | | dostosowany do laptopa na napięcie zasilające 230V AC |
| 22 | Dodatkowe wymagania:   * podświetlana klawiatura * możliwość montażu dodatkowego dysku M.2 PCIe (elementy montażowe w zestawie) * aluminiowa pokrywa matrycy, aluminiowa obudowa | | |
| Dodatkowe wymagania | | | |
| 23 | Certyfikat bezpieczeństwa CE, Zgodność z dyrektywą ROHS | | |
| System operacyjny | | *System operacyjny musi pochodzić z legalnego źródła dystrybucji, być nowy, nigdy wcześniej nie używany i nieaktywowany na innego użytkownika. Komputer musi być dostarczony wraz z zainstalowanym systemem operacyjnym objętym licencją wydaną na zasadach stosowanych przez producenta (licencja w formie tradycyjnej, cyfrowej – BIOS/UEFI, itp.). Oprogramowanie nie może być wersją pokazową (demo), próbną (trial), darmową (freeware) ani wersją edukacyjną (np. Windows Education, Windows Pro Education),* *a także Refurbished lub MAR (Microsoft Authorized Refurbisher). Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji legalności zainstalowanego systemu operacyjnego u jego producenta.* | |
| 24 | 64 bitowy system operacyjny w polskiej wersji językowej, współpracujący natywnie, w pełnym zakresie, z funkcjonującą w istniejącej strukturze sieciowej Zamawiającego usługą katalogową Microsoft Active Directory, posiadający wsparcie producenta z zakresu aktualizacji / bezpłatnych łatek bezpieczeństwa. | | |