**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Komputery przenośne – (26 szt.) – komputery z ekranem dotykowym**

**Producent i model: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Konfiguracja urządzenia oferowanego przez Wykonawcę**  (należy wypełnić poprzez wpisanie rzeczywistych parametrów technicznych oferowanych przez producenta i charakterystyki oferowanego urządzenia w celu potwierdzenia spełnienia wymagań minimalnych określonych przez Zamawiającego) | **Instrukcja wypełnienia** |
| 1. | Procesor | Dedykowany do pracy mobilnej, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie mniejszy niż **22 000** punktów (przy taktowaniu co najmniej 3,3 GHz, co najmniej 8 rdzenie, co najmniej 16 wątków) według wyników opublikowanych na stronie: **https://www.cpubenchmark.net/laptop.html**  (Zgodnie ze stanem rankingu na dzień 28 stycznia 2025 r. – zestawienie wygenerowane w formie dokumentu PDF stanowi Załącznik nr 9 do SWZ) |  | Należy podać producenta, model oraz liczbę punktów w teście PassMark CPU Mark  UWAGA: parametr stanowi jedno z kryteriów oceny ofert |
| 2 | Wyświetlacz | Wyświetlacz LED IPS WUXGA co najmniej 14,0” (rozdzielczość minimalna 1920 x 1200), dotykowy. Matryca nie posiadająca zintegrowanego filtra prywatyzującego. |  | Należy podać ilość cali przekątnej wyświetlacza |
| 3 | Pamięć RAM | Co najmniej 32 GB a maksymalnie 64 GB (dopuszczalne wartości to 32 GB i 64 GB) |  | Należy podać pojemność w GB  UWAGA: parametr stanowi jedno z kryteriów oceny ofert |
| 4 | Interfejsy sieciowe | Interfejs Wi-Fi 6 ax/ac/a/b/g/n zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express z przełącznikiem umożliwiającym włączenie/wyłączenie łączności bezprzewodowej |  | Tak/Nie |
| Bluetooth co najmniej w wersji 5.0 |  | Należy podać obsługiwaną wersję Bluetooth (np. 5.0) |
| 5 | Karta graficzna | Zintegrowana, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania DirectX 12 oraz OpenGL 4.5, obsługa trybu 4K z częstotliwością co najmniej 60Hz, min. 3 obsługiwane na raz wyświetlacze |  | Tak/Nie |
| 6 | Kamera | Wbudowana kamera Internetowa (WebCam) co najmniej 0,92 Mpix |  | Tak/Nie |
| 7 | Karta dźwiękowa | High Definition zintegrowana, wbudowane głośniki stereo |  | Tak/Nie |
| 8 | Opcje bezpieczeństwa | Stalowy zaczep do blokady typu Kensington |  | Tak/Nie |
| Czytnik linii papilarnych |  | Tak/Nie |
| 9 | Dysk twardy | NVMe co najmniej 512 GB a maksymalnie 1 TB |  | Należy podać pojemność w GB  UWAGA: parametr stanowi jedno z kryteriów oceny ofert |
| 10 | Bateria | Litowo-jonowa lub litowo-polimerowa o pojemności co najmniej 50Whr |  | Należy podać technologię wykonania baterii oraz jej pojemność |
| 11 | Zasilacz sieciowy | Zasilacz zewnętrzny 100-240V 50/60 Hz z technologią szybkiego ładowania, o dużej sprawności energetycznej i o minimalnym poborze mocy, przeznaczone do stosowania ze zgodnym komputerem przenośnym |  | Tak/Nie |
| 12 | Złącza | min. 1 x HDMI 2.1 |  | Należy podać ilość złącz HDMI 2.1 |
| min. 2 x USB Type C (Thunderbolt™ 4 / USB4® 40 Gbps)) |  | Należy podać ilość portów USB-C |
| min. 1 x USB Type A |  | Należy podać ilość portów USB-A |
| 1 x słuchawki, mikrofon (lub port 2 w 1) |  | Tak/Nie |
| 1 x RJ45 lub Adapter USB-C na RJ45 marki producenta komputera przenośnego |  | Tak/Nie |
| 13 | Funkcje | Obsługa stacji dokujących (USB-C Dock) |  | Tak/Nie |
| 14 | System operacyjny | System operacyjny Microsoft Windows 11 Professional 64-bit PL lub równoważny (licencja niewymagająca wpisywania klucza rejestracyjnego ani rejestracji telefonicznej czy przez Internet - system wstępnie zarejestrowany przez producenta sprzętu). Licencja na oprogramowanie powinna obowiązywać na czas nieokreślony.  System równoważny musi posiadać funkcjonalność nie gorszą od wymienionego powyżej a przy tym być w pełni kompatybilny ze środowiskiem sprzętowym i programowym funkcjonującym u Zamawiającego (w tym m. in. z oprogramowaniem Microsoft 365). Licencja na oprogramowanie powinna obowiązywać na czas nieokreślony. |  | Należy wpisać nazwę, producenta oraz wersję oferowanego systemu operacyjnego |
| 14 | Waga | Maksymalnie 1,5 kg włącznie z baterią |  | Należy podać wagę laptopa wraz z baterią |
| 16 | Gwarancja i warunki serwisu | Okres gwarancji min. 24 miesiące z naprawą w miejscu użytkowania (maksymalnie 60 miesięcy) |  | Należy podać okres gwarancji w miesiącach.  UWAGA: gwarancja stanowi jedno z kryteriów oceny ofert |
| Gwarancja typu On-site |  | Tak/Nie |
| Czas reakcji serwisu od momentu zgłoszenia - do końca następnego dnia roboczego |  | Tak/Nie |
| W przypadku, gdy naprawa będzie trwała dłużej niż 48 godzin, Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na okres naprawy sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach |  | Tak/Nie |
| 17 | Akcesoria | Torba na komputer przenośny. Torba ma być rozmiarem dopasowana do zaoferowanego laptopa**.** (okres gwarancji zgodny z gwarancją komputera przenośnego) |  | Tak/Nie |
| Mysz bezprzewodowa bluetooth (okres gwarancji zgodny z gwarancją komputera przenośnego) |  | Tak/Nie |

**Komputery przenośne – (26 szt.) – ultrabooki**

**Producent i model: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Konfiguracja urządzenia oferowanego przez Wykonawcę**  (należy wypełnić poprzez wpisanie rzeczywistych parametrów technicznych oferowanych przez producenta i charakterystyki oferowanego urządzenia w celu potwierdzenia spełnienia wymagań minimalnych określonych przez Zamawiającego) | **Instrukcja wypełnienia** |
| 1. | Procesor | Dedykowany do pracy mobilnej, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie mniejszy niż **16 000 punktów** (przy taktowaniu maksymalnym co najmniej 4,3 GHz, co najmniej 6 rdzenie, co najmniej 12 wątków) według wyników opublikowanych na stronie: https://www.cpubenchmark.net/laptop.html  (Zgodnie ze stanem rankingu na dzień 28 stycznia 2025 r. – zestawienie wygenerowane w formie dokumentu PDF stanowi Załącznik nr 9 do SWZ) |  | Należy podać producenta, model oraz liczbę punktów w teście PassMark CPU Mark  UWAGA: parametr stanowi jedno z kryteriów oceny ofert |
| 2 | Wyświetlacz | Wyświetlacz LED IPS WUXGA co najmniej 14,0” (rozdzielczość minimalna 1920 x 1200) |  | Należy podać ilość cali przekątnej wyświetlacza |
| Matryca nie posiada zintegrowanego filtra prywatyzującego |  | Tak/Nie |
| 3 | Pamięć RAM | Co najmniej 16 GB a maksymalnie 32 GB (dopuszczalne wartości to 16 GB i 32 GB) |  | Należy podać pojemność w GB  UWAGA: parametr stanowi jedno z kryteriów oceny ofert |
| 4 | Interfejsy sieciowe | Wi-Fi 6 ax/ac/a/b/g/n zintegrowana z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express z przełącznikiem umożliwiającym włączenie/wyłączenie łączności bezprzewodowej |  | Tak/Nie |
| Bluetooth co najmniej 5.0 |  | Należy podać obsługiwaną wersję Bluetooth (np. 5.0) |
| 5 | Karta graficzna | Zintegrowana, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania DirectX 12 oraz OpenGL 4.5, obsługa trybu 4K z częstotliwością co najmniej 60Hz, min. 3 obsługiwane na raz wyświetlacze |  | Tak/Nie |
| 6 | Kamera | Wbudowana kamera Internetowa (WebCam) co najmniej 0,92 Mpix |  | Tak/Nie |
| 7 | Karta dźwiękowa | High Definition zintegrowana, wbudowane głośniki stereo |  | Tak/Nie |
| 8 | Opcje bezpieczeństwa | Stalowy zaczep do blokady typu Kensington |  | Tak/Nie |
| Czytnik linii papilarnych |  | Tak/Nie |
| 9 | Dysk twardy | NVMe co najmniej 512 GB (maksymalnie 1 TB) |  | Należy podać pojemność w GB  UWAGA: parametr stanowi jedno z kryteriów oceny ofert |
| 10 | Bateria | Litowo-jonowa lub litowo-polimerowa o pojemności co najmniej 50Whr |  | Należy podać technologię wykonania oraz pojemność baterii |
| 11 | Zasilacz sieciowy | Zasilacz zewnętrzny 100-240V 50/60 Hz z technologią szybkiego ładowania, o dużej sprawności energetycznej i o minimalnym poborze mocy, przeznaczone do stosowania ze zgodnym komputerem przenośnym |  | Tak/Nie |
| 12 | Złącza | min. 1 x HDMI 2.1 |  | Należy podać ilość złącz HDMI 2.1 |
| min. 2 x USB Type C |  | Należy podać ilość portów USB-C |
| min. 1 x USB Type A |  | Należy podać ilość portów USB-A |
| 1 x słuchawki, mikrofon (lub port 2 w 1) |  | Tak/Nie |
| 1 x RJ45 lub Adapter USB-C na RJ45 producenta komputera przenośnego |  | Tak/Nie |
| 13 |  | Obsługa stacji dokujących  USB-C Dock |  | Tak/Nie |
| 14 | System operacyjny | System operacyjny Microsoft Windows 11 Professional 64-bit PL lub równoważny (licencja niewymagająca wpisywania klucza rejestracyjnego ani rejestracji telefonicznej czy przez Internet - system wstępnie zarejestrowany przez producenta sprzętu). Licencja na oprogramowanie powinna obowiązywać na czas nieokreślony.  System równoważny musi posiadać funkcjonalność nie gorszą od wymienionego powyżej a przy tym być w pełni kompatybilny ze środowiskiem sprzętowym i programowym funkcjonującym u Zamawiającego (w tym m. in. z oprogramowaniem Microsoft 365). Licencja na oprogramowanie powinna obowiązywać na czas nieokreślony. |  | Należy wpisać nazwę, producenta oraz wersję oferowanego systemu operacyjnego |
| 14 | Waga | Maksymalnie 1,5 kg włącznie z baterią |  | Należy podać wagę laptopa wraz z baterią |
| 16 | Gwarancja i warunki serwisu | Okres gwarancji min. 24 miesiące z naprawą w miejscu użytkowania (maksymalnie 60 miesięcy) |  | Należy podać okres gwarancji w miesiącach.  UWAGA: gwarancja stanowi jedno z kryteriów oceny ofert |
| Gwarancja typu On-site |  | Tak/Nie |
| Czas reakcji serwisu od momentu zgłoszenia - do końca następnego dnia roboczego |  | Tak/Nie |
| W przypadku, gdy naprawa będzie trwała dłużej niż 48 godzin, Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na okres naprawy sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach |  | Tak/Nie |
| 17 | Akcesoria | Torba na komputer przenośny. Torba ma być rozmiarem dopasowana do zaoferowanego laptopa. (okres gwarancji zgodny z gwarancją komputera przenośnego) |  | Tak/Nie |
| Mysz bezprzewodowa bluetooth marki producenta komputera przenośnego (okres gwarancji zgodny z gwarancją komputera przenośnego) |  | Tak/Nie |

**Stacje dokujące (26 szt.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Konfiguracja urządzenia oferowanego przez Wykonawcę**  (należy wypełnić poprzez wpisanie rzeczywistych parametrów technicznych oferowanych przez producenta i charakterystyki oferowanego urządzenia w celu potwierdzenia spełnienia wymagań minimalnych określonych przez Zamawiającego) | **Instrukcja wypełnienia** |
| 1 | Stacja dokująca | Stacja dokująca USB-C |  | Tak/Nie |
| 2 | Zasilacz | Zasilacz dedykowany dla stacji dokującej |  | Tak/Nie |
| 3 | Złącza | Co najmniej 2 x Display Port |  | Należy podać ilość portów DP |
| Co najmniej 1 x HDMI |  | Należy podać ilość portów HDMI |
| 1 x RJ45 |  | Tak/Nie |
| Co najmniej 2 x USB 2.0 |  | Należy podać ilość portów USB 2.0 |
| Co najmniej 1 x USB 3.0 |  | Należy podać ilość portów USB 3.0 |
| 4 | Gwarancja | Okres gwarancji zgodny z gwarancją komputera przenośnego |  | Tak/Nie |