*Załącznik nr 2A-E do SWZ nr DZP.382.2.38.2024*

**Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Część „A”**

**Notebook– 1 szt. (index 177376)**

|  |  |
| --- | --- |
| **MINIMALNE PARAMETRY WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO KTÓRE WINIEN POSIADAĆ OFEROWANY PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO SPRZĘTU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego sprzętu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Procesor:  Liczba rdzeni (nie mniej niż): 16  Liczba wątków (nie mniej niż): 22  Taktowanie min.: 1.40 GHz – 4.80 GHz  Cache: nie mniej niż 24MB  Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test wynik co najmniej 24000 punktów PassMark CPU Mark. *(podać model i punktację)* (<https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>)  Pamięć RAM:  Pojemność min. 64 GB (dwie kości po 32GB)  Typ: DDR5 / 5600 MHz  Dysk twardy:  M.2 PCIe 2TB  Matryca:  Typ: Matowy. LED  Przekątna min.: 15,6"  Rozdzielczość ekranu min. 1920 x 1080 (Full HD)  Jasność matrycy (nie mniej niż): 250 cd/m²  Karta graficzna  Dwie karty graficzne,  Wymogi karty dedykowanej:  Ilość Pamięci VRAM i typ: min. 4 GB GDDR6  karta powinna oferować:  16 rdzeni RT 3. generacji,  64 rdzenie Tensor 4. generacji i  2048 rdzeni CUDA  Karta powinna osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 11000 punktów PassMark - G3D Mark *(podać model i punktację)* <https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php>  Technologie min:  -  zapewniająca wydajność graficzną, oraz wydłużająca działanie akumulatora w celu umożliwienia użytkowania komputera przez dłuższy okres czasu.  - zapewniająca większą liczbę klatek na sekundę w grach, dzięki wykorzystaniu sztucznej inteligencji.  Protokół: PCI-Express 4  Dźwięk i inne min.:  Wbudowane głośniki stereo  Wbudowane dwa mikrofony  Kamera internetowa  Kamera na podczerwień  Full HD  Wywiew powierza w boku obudowy  Łączność min.:  LAN 1 Gb/s  Wi-Fi 6E  Moduł Bluetooth 5.3  Złącza min.:  USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt.  USB 3.2 Gen. 1 (z PowerShare) - 1 szt.  USB Typu-C (z Thunderbolt™ 4) (co najmniej) - 2 szt.  HDMI 2.1 - 1 szt.  Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt.  RJ-45 (LAN) - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.  Czytnik Smart Card - 1 szt.  Podświetlana klawiatura: Tak  Kolor podświetlenia klawiatury: Biały  Zabezpieczenia  - możliwość zabezpieczenia linką;  - moduł używany w celu zwiększenia bezpieczeństwa komputera do bezpiecznego tworzenia i przechowywania kluczy kryptograficznych oraz potwierdzania, że system operacyjny i oprogramowanie układowe na urządzeniu nie zostały naruszone.   -możliwość logowania się do urządzeń, aplikacji, usług online i sieci przy użyciu swojej twarzy, tęczówki, odcisku palca lub kodu PIN.  -Kamera z wbudowaną zaślepką  -System operacyjny: Microsoft Windows 11 Pro lub równoważny  Dołączone oprogramowanie:  - opcja przywrócenia systemu z dysku  Zasilacz min.: 130 W  Wtyk: USB-C  Dodatkowe informacje  Wielodotykowy, intuicyjny touchpad  Waga (nie mniej niż): 1,62 kg |  |

**Część „B”**

**Notebook– 1 szt. (index 177345)**

|  |  |
| --- | --- |
| **MINIMALNE PARAMETRY WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO KTÓRE WINIEN POSIADAĆ OFEROWANY PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO SPRZĘTU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego sprzętu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| -przekątna ekranu min. 15,6”  -rozdzielczość ekranu min. 1920x1080 (Full HD)  - procesor min.: 6 rdzeni, 12 wątków  Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test wynik co najmniej 23129 punktów PassMark CPU Mark. *(podać model i punktację)* (<https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>)  Pamięć RAM:  - pamięć RAM: min. 32 GB (DDR5, 5600 MHz)  -liczba gniazd pamięci (ogółem/wolne)- 2/0  -Dysk SSD M.2 PCIe min. 1000 GB  -typ ekranu: matowy, LED, IPS  - częstotliwość odświeżania ekranu min. 144 Hz  - jasność matrycy min. 300cd/m2  - Karta graficzna powinna osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 14360 punktów PassMark - G3D Mark *(podać model i punktację)* <https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php>  - maksymalna moc karty graficznej (TGP) 75 W  - pamięć karty graficznej min. 6 GB GDDR6  Łączność min.:  LAN 1 Gb/s  Wi-Fi 6  Moduł Bluetooth 5.3  Złącza min.:  USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.  USB Typu-C (z DisplayPort) - 1 szt.  HDMI 2.1 - 1 szt.  Czytnik kart pamięci SD - 1 szt.  RJ-45 (LAN) - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.  DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.  Powinien posiadać min.:  2x wbudowane głośniki stereo  2x wbudowane mikrofony  1x kamerę internetową HD  - szyfrowanie używane w celu zwiększenia bezpieczeństwa komputera.  Tworzy i przechowywuje klucze kryptograficzne oraz potwierdza, że system operacyjny i oprogramowanie układowe na urządzeniu nie zostały naruszone;  - system Microsoft Windows 11 Home lub równoważny  - 1 x zasilacz o mocy 200W  - technologię, pozwalającą na zarządzanie wieloma ustawieniami graficznymi, takimi jak jakość obrazu czy wydajność  Dołączone oprogramowanie:  -możliwość przywrócenia systemu z dysku do stanu fabrycznego.  Bateria:  -Typ baterii: litowo- jonowa  - kolor dominujący: szary  -powinien posiadać klawiaturę podświetlaną na biało  Wymiary i waga maks.:  Wys. 23,5 mm  Szer. 358 mm  Gł. 255 mm  Waga 2,30 kg |  |

**Część „C”**

**Notebook– 1 szt. (index 177684)**

|  |  |
| --- | --- |
| **MINIMALNE PARAMETRY WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO KTÓRE WINIEN POSIADAĆ OFEROWANY PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO SPRZĘTU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego sprzętu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Procesor:  Liczba rdzeni (nie mniej niż): 12  Liczba wątków (nie mniej niż): 12  Cache: nie mniej niż 42MB  Pamięć RAM:  Pojemność min. 16 GB  Typ: LPDDR5x, 5200 MHz  Matryca:  Typ: błyszczący OLED  Przekątna min.: 12”, maks. 15”  Ekran powinien być dotykowy  kolor dominujący: czarny, grafitowy lub platynowy, najkorzystniej grafitowy  Powinien posiadać:  - dźwięk: wbudowane głośniki stereo i mikrofony  - kamera internetowa: TAK  - dodatkowe informacja: wielodotykowy, intuicyjny touchpad  - czujniki: akcelerometr, magnetometr, żyroskop  Bateria:  - typ baterii: litowo-jonowa  - pojemność baterii: 4-komorowa, min. 7029 mAh  Wielodotykowy, intuicyjny touchpad  Waga maks.: 1 kg  Wymiary: maksymalnie 10/290/210 mm  -sprzęt musi posiadać oprogramowanie Microsoft Windows 11 Home lub równoważne.  Przez równoważność rozumie się zapewnienie kompatybilności z komputerami posiadanymi i używanymi  przez Zamawiającego, działającymi w systemie operacyjnym Microsoft Windows,  zapewnienie kompatybilności nie może zostać spełnione poprzez instalację dodatkowego oprogramowania. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmurowe oraz rozwiązań wymagających wnoszenia przez Zamawiającego jakichkolwiek dodatkowych opłat związanych z użytkowaniem zakupionego systemu operacyjnego. Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy systemu operacyjnego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta. |  |

**Część „D”**

**Monitor– 1 szt. (index 177856)**

|  |  |
| --- | --- |
| **MINIMALNE PARAMETRY WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO KTÓRE WINIEN POSIADAĆ OFEROWANY PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO SPRZĘTU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego sprzętu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| - 27-calowy;  - wyświetlacz 5K, nie mniej niż 218 pikseli na cal;  - kamera: ultraszerokokątną 12 MP z funkcją utrzymania w kadrze jasności maks. 600 nitów;  - mikrofony klasy studyjnej;  - sześć głośników;  - system dźwięku przestrzennego;  - ekran: szkło standardowe z powłoką antyodblaskową;  - podstawka z regulacją pochylenia; |  |

**Część „E”**

**Monitor 65”– 1 szt. (index 176690)**

|  |  |
| --- | --- |
| **MINIMALNE PARAMETRY WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO KTÓRE WINIEN POSIADAĆ OFEROWANY PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA** | **OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO SPRZĘTU**  Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego sprzętu w odniesieniu do kolumny z lewej strony |
| Rozmiar ekranu min.: 65 cali.  Rozdzielczość nominalna min.: 3840 x 2160 (4K Ultra HD).  Jasność min.: 500 nit.  Współczynnik kontrastu min.: 4,000:1.  Wymiary urządzenia maks.: 1456.8 x 831.9 x 28.5 mm.  Waga urządzenia maks.: 21.1 kg.  Wbudowany odtwarzacz: pozwalający na zarządzanie treściami, urządzeniami i danymi, korzystając z jednej platformy.  Pamięć min.: 10Gb.  Stopień ochrony: IP5x.  Obsługa wideo rozmów.  Możliwość bezprzewodowego udostępniania ekranu |  |