**Załącznik nr 1a**

**Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Część II**

**5 sztuk laptopów o parametrach co najmniej równoważnych do przedstawionych:**

|  |  |
| --- | --- |
| PROCESOR | |
| Punkty w teście PassMark | 16524 |
| Częstotliwość [GHz] | P-core - 1,3 Turbo Boost up to 4,6  E-core - 0,9 Turbo Boost up to 3,4 |
| Pamięć podręczna [KB] | 12288 |
| Technologia | 7nm, 10 rdzeni (Performance-core 2, Efficient-core 8), 12 wątki, TDP 15W) |
| EKRAN | |
| Wielkość matrycy [cale] | 15,6 |
| Rodzaj matrycy | FHD [LED] IPS 250n |
| Rozdzielczość (pixele) | 1920 x 1080 |
| Technologia matrycy | Matowa (Anti-Glare) |
| DYSK TWARDY | |
| Pojemność [GB] | 512 |
| Typ | SSD M.2 NVMe |
| PAMIĘĆ RAM | |
| Wielkość pamięci [MB] | 16384 |
| Rodzaj pamięci | DDR4 |
| Ilość banków pamięci | 2 |
| Ilość wolnych banków | 1 |
| Max. wielkość pamięci [MB] | 65536 |
| Taktowanie [MHz] | 3200 |
| Możliwość rozbudowy pamięci | Tak |
| KARTA GRAFICZNA | |
| Typ karty graficznej | Zintegrowana |
| Rodzaj pamięci | Przydzielana dynamicznie |
| ZŁĄCZA | |
| Gniazdo słuchawkowe | Tak: Mikrofon/Słuchawki |
| USB | * 1x USB 4 / Thunderbolt 4 (wspiera Power Delivery / DisplayPort) * 1x USB-C 3.2 Gen 2 (wspiera Power Delivery / DisplayPort) * 1x USB 3.2 Gen 1 (Always on) * 1x USB 3.2 Gen 1 |
| HDMI | Tak |
| DisplayPort | Nie |
| VGA | Nie |
| RJ-45 (Ethernet) | Tak |
| Czytnik kart pamięci | Tak (microSD) |
| Czytnik SmartCard | Tak |
| MULTIMEDIA | |
| Model karty dźwiękowej | Realtek ALC3287 |
| Głośniki | Wbudowane stereo (2x2W) |
| Mikrofon | Tak |
| Kamera internetowa | Tak, 1080p + IR z przesłoną |
| KOMUNIKACJA | |
| Karta sieciowa LAN [Mbps] | 100/1000 |
| Karta bezprzewodowa | Wi-Fi 6 11ax, 2x2 |
| Bluetooth | Tak, 5.1 |
| Modem WWAN | Nie, (możliwa rozbudowa) |
| NFC | Nie |
| NAPĘD OPTYCZNY | |
| Rodzaj napędu | Brak |
| KLAWIATURA | |
| Rodzaj klawiatury | Podświetlana |
| Kolor klawiatury | Czarny |
| Klawiatura numeryczna | Tak |
| TrackPoint | Tak |
| Pióro cyfrowe | Nie |
| BEZPIECZEŃSTWO | |
| Czytnik linii papilarnych | Tak |
| Szyfrowanie TPM | Tak, 2.0 TPM |
| Gniazdo blokady bezpieczeństwa | Tak, Kensington Nano Security |
| OBUDOWA | |
| Rodzaj obudowy | * PC + ABS (górna pokrywa) * PC + ABS (dolna pokrywa) |
| BATERIA/ZASILACZ | |
| Rodzaj baterii | Wbudowana litowo-polimerowa, wspiera Rapid Charge (80% w 1hr) |
| Pojemność | 57 Wh |
| Czas pracy na baterii | * MobileMark 25: 8,93 h * JEITA 2.0: 14,92 |
| Zasilacz | 65W USB-C |
| OPROGRAMOWANIE | |
| System operacyjny | Windows 11 Professional |
| GWARANCJA | |
| Długość gwarancji dla firm | 36 miesięcy |
| Długość gwarancji na baterię | 12 miesięcy |
| Dodatkowa gwarancja | Keep your drive / HDD Retention |
| WAGA I WYMIARY | |
| Waga [kg] | 1,76 |
| Szerokość [mm] | 360,2 |
| Głębokość [mm] | 237,0 |
| Wysokość [mm] | 19,93 |
| DOŁĄCZONE AKCESORIA | |
| W zestawie | zasilacz, kabel zasilający, torba na laptopa nylonowa (kolor czarny) |
| Stacja dokująca USB-C | Stacja tego samego producenta co laptop z poniższymi złączami:  Złącze stacji dokującej USB C  HDMI 1 szt  Display Port 2 szt  USB 2.0 (480 Mbps) 2 szt  USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) 3 szt  USB 3.2 Gen 1 typ C (5 Gbps) 1 szt  RJ-45 [LAN] 1 szt  Wyjście słuchawkowe Combo  Wejście mikrofonu Combo  Dodatkowe informacje  Gniazdo linki zabezpieczającej Tak  Moc zasilacza 90 W  Czas trwania gwarancji 36 miesięcy  Kolor obudowy Czarny  Waga produktu 0,34 kg  Wysokość (mm) 31  Szerokość (mm) 171  Głębokość (mm) 80 |
| Dystrybucja | Unia Europejska |

**10 sztuk komputerów PC o parametrach co najmniej równoważnych do przedstawionych:**

|  |  |
| --- | --- |
| PROCESOR | |
| Punkty w teście PassMark | Powyżej 33000 |
| Częstotliwość [GHz] | 2,7 Turbo Boost up to 5,2 (performance)  2,0 Turbo Boost up to 3,9 (efficient) |
| Pamięć podręczna [Kb] | L1 Instruction Cache: 7 x 32 KB L1 Data Cache: 7 x 48 KB L2 Cache: 1 x 2048 KB L3 Cache: 0 MB |
| Technologia | 14 rdzeni, 20 wątków, TDP 65W |
| DYSK TWARDY | |
| Pojemność [GB] | 512 |
| Typ | SSD M.2 PCIe 4.0 x 4 NVMe |
| PAMIĘĆ RAM | |
| Wielkość pamięci [MB] | 16384 |
| Rodzaj pamięci | DDR5 |
| Ilość banków pamięci | 2 |
| Ilość wolnych banków | 1 |
| Max. wielkość pamięci | 64 GB |
| Taktowanie [MHz] | 5600 |
| Możliwość rozbudowy pamięci | Tak |
| KARTA GRAFICZNA | |
| Typ karty graficznej | Zintegrowana |
| Ilość pamięci [MB] | - |
| Rodzaj pamięci | Przydzielana dynamicznie |
| ZŁĄCZA | |
| Gniazdo słuchawkowe | Tak: Mikrofon i Słuchawki |
| USB | * 1x USB-C 5Gbps * 4x USB-A 5Gbps * 4x USB-A hi-speed |
| HDMI | Tak |
| DisplayPort | Tak |
| Kensington | Tak |
| RJ-45 (Ethernet) | Tak |
| Serial (9-pin) | Nie |
| Czytnik kart pamięci | Tak |
| Czytnik SmartCard | Nie |
|  | |
| KOMUNIKACJA | |
| Karta sieciowa LAN | Intel vPro 1GbE |
| Karta bezprzewodowa | WiFi 6 AX201 |
|  |  |
| NAPĘD OPTYCZNY | |
| Rodzaj napędu | DVD+RW |
| OPROGRAMOWANIE | |
| System operacyjny | Windows 11 Professional |
| GWARANCJA | |
| Długość gwarancji dla firm | 36 miesięcy |
| Rodzaj gwarancji | On-Site |
| WAGA I WYMIARY | |
| Waga [kg] | 5,3 |
| Szerokość [mm] | 92,2 |
| Głębokość [mm] | 298,0 |
| Wysokość [mm] | 340,0 |
| Zasilacz | |
| Moc zasilacza [Wat] | 260 |
| DOŁĄCZONE AKCESORIA | |
| W zestawie | Klawiatura/Mysz |
| Dystrybucja | Unia Europejska |

**15 sztuk monitorów o parametrach co najmniej równoważnych do przedstawionych:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wymiary matrycy: | 15,6 cali |
| Proporcje obrazu: | 16:9 |
| Obszar wyświetlania: | 344,23 x 193,54 mm |
| Powłoka non-glare: | Tak |
| Typ podświetlenia: | LED |
| Typ matrycy: | TN |
| Kąt widzenia: | (CR≧10, H/V): 90°/ 60° |
| Plamka: | 0,252 mm |
| Rozdzielczość: | 1366 x 768 (WXGA) |
| Jasność (Typ.): | 220cd/㎡ |
| Wyświetlane kolory: | 262 tysiące |
| Czas reakcji: | 5ms |
| Częstotliwość odświeżania (Max): | Stand. 60 Hz |
| Touch: | Tak |
| Flicker-free: | Tak |
| Technologia Trace Free: | Tak |
| Technologią SPLENDID: | Tak |
| Wybór temperatury kolorów: | Tak(4 tryby) |
| QuickFit: | Tak |
| HDCP: | Tak |
| Dark Boost: | Tak |
| Niska emisja niebieskiego światła: | Tak |
| Głośniki: | Nie |
| Porty: | HDMI x1, VGA x1 |
| Zużycie energii: | 6,05 W |
| Zużycie energii w trybie oszczędzania: | <0,5 W |
| Zasilanie: | 100-240 V, 50/60 Hz |
| Regulacja kąta nachylenia: | Tak |
| Regulacja wysokości: | Nie |
| Standard VESA: | Tak |
| Kensington lock: | Tak |
| Waga: | Do 1,6kg netto (do 3kg brutto) |
| Załączone akcesoria: | Kabel HDMI, kabel zasilania, instrukcja obsługi, kabel USB-B – USB-A, Kabel VGA, karta gwarancyjna |
| Certyfikat TÜV Flicker-free: | Tak |
| Certyfikat TÜV Low Blue Light: | Tak |
| Dystrybucja: | Unia Europejska |