Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Załącznik nr 4 dotyczy części nr II z formularza cenowego.

|  |  |
| --- | --- |
| **KOMPUTER PRZENOŚNY – TYP I - 2 SZT.** | |
| Procesor (rodzaj): | Procesor klasy x64, 4 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 1.8 GHz, 4.9 GHz TurboBoost, pamięcią cache L3 co najmniej 8 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający minimum 7300punktów w teście PassMark – CPU Mark. Jeżeli osiągi zaoferowanego procesora nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście PassMark – CPU Mark. |
| Matryca (przekątna) | Od 13,5 do 14 cali |
| Matryca (rozdzielczość) | Min. 1920 x 1080 pikseli |
| Matryca (powłoka) | Matowa |
| Matryca (typ) | Full HD [LED] |
| Pamięć zainstalowana (pojemność) | Min. 16 GB |
| Rodzaj dysku twardego | SSD |
| Pojemność dysku | Min. 1TB |
| Karta graficzna (model) | Dedykowana karta graficzna GeForce MX250, posiadająca min. 2 GB pamięci własnej lub równoważna tzn, uzyskująca w rankingu Passmark G3D Mark wartość minimum 2505. Jeżeli osiągi zaoferowanej karty graficznej nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście Passmark G3D Mark.  Zintegrowana Intel UHD lub równoważna tzn, uzyskująca w rankingu Passmark G3D Mark wartość minimum 1110. Jeżeli osiągi zaoferowanej karty graficznej nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście Passmark G3D Mark. |
| Dźwięk | Zintegrowana karta dźwiękowa  Wbudowane głośniki stereo  Wbudowany mikrofon |
| Rodzaje wyjść / wejść | DC-in (wejście zasilania)  HDMI Min. 2 x USB Type-A  USB Type-C  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe |
| Komunikacja | Bluetooth  LAN 1 Gbps  Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac) |
| Czytnik kart pamięci | Tak |
| Kamera internetowa | Tak |
| System operacyjny | Microsoft Windows 10 64-bit PL lub równoważny – przez równoważność Zamawiający rozumie pełną funkcjonalność, jaką posiada wskazany system operacyjny |
| W zestawie | Torba, Mysz bezprzewodowa |
| Waga | Poniżej 1,3 kg |

|  |  |
| --- | --- |
| **KOMPUTER PRZENOŚNY – TYP II - 1 SZT.** | |
| Procesor (rodzaj): | Procesor klasy x64, 6 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2.6 GHz, 4.6 GHz TurboBoost, pamięcią cache L3 co najmniej 12 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający minimum 11350 punktów w teście PassMark – CPU Mark. Jeżeli osiągi zaoferowanego procesora nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście PassMark – CPU Mark. |
| Matryca (przekątna) | Od 13.5 do 14 cali |
| Matryca (rozdzielczość) | Min. 1920 x 1080 pikseli |
| Matryca (powłoka) | Matowa |
| Matryca (typ) | FHD [LED] |
| Pamięć zainstalowana (pojemność) | Min. 16 GB |
| Pamięć (technologia) | Min. 2666 MHz (DDR4) |
| Maksymalna wielkość pamięci | Min. 32 GB |
| Rodzaj dysku twardego | SSD |
| Pojemność dysku | Min. 1 TB |
| Karta graficzna (model) | Zintegrowana Intel UHD Graphics 630 lub równoważna tzn, uzyskująca w rankingu Passmark G3D Mark wartość minimum 1020. Jeżeli osiągi zaoferowanej karty graficznej nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście Passmark G3D Mark. |
| Dźwięk | Zintegrowana karta dźwiękowa  Wbudowane głośniki stereo  Wbudowany mikrofon |
| Łączność | Bluetooth  Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac LAN 1 Gbps |
| Rodzaje wyjść / wejść | DC-in (wejście zasilania)  HDMI  RJ-45 (LAN)  Min. 3 x USB 3.1 Type-A  USB 3.1 Type-C  Audio (Combo) |
| Czytnik kart pamięci | Tak |
| Kamera internetowa | Tak |
| Podświetlana klawiatura | Tak |
| System operacyjny | Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL lub równoważny – przez równoważność Zamawiający rozumie pełną funkcjonalność, jaką posiada wskazany system operacyjny |
| W zestawie | Torba, Mysz bezprzewodowa |
| **KOMPUTER PRZENOŚNY – TYP III - 1 SZT.** | |
| Procesor (rodzaj): | Procesor klasy x64, 4 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 1.0 GHz, 3.6 GHz TurboBoost, pamięcią cache L3 co najmniej 6 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający minimum 7900 punktów w teście PassMark – CPU Mark. Jeżeli osiągi zaoferowanego procesora nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście PassMark – CPU Mark. |
| Matryca (przekątna) | Od 15 do 16 cali |
| Matryca (rozdzielczość) | Min. 1920 x 1080 pikseli |
| Matryca (powłoka) | Matowa |
| Matryca (typ) | TFT IPS [LED] |
| Pamięć zainstalowana (pojemność) | Min. 8 GB |
| Pamięć (technologia) | Min. 2666 MHz (DDR4) |
| Rodzaj dysku twardego | SSD |
| Pojemność dysku | Min. 512 GB |
| Karta graficzna (model) | Zintegrowana Intel UHD Graphics lub równoważna tzn, uzyskująca w rankingu Passmark G3D Mark wartość minimum 1110. Jeżeli osiągi zaoferowanej karty graficznej nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście Passmark G3D Mark. |
| Dźwięk | Zintegrowana karta dźwiękowa  Wbudowane głośniki stereo  Wbudowany mikrofon |
| Łączność | Bluetooth  WiFi 802.11 ac LAN 1 Gbps |
| Rodzaje wyjść / wejść | DC-in (wejście zasilania)  HDMI RJ-45 (LAN)  Min. 3 x USB  Audio (Combo) |
| Czytnik kart pamięci | Tak |
| Kamera internetowa | Tak |
| Dodatkowe informacje | Wydzielona klawiatura numeryczna |
| System operacyjny | Microsoft Windows 10 64-bit PL lub równoważny – przez równoważność Zamawiający rozumie pełną funkcjonalność, jaką posiada wskazany system operacyjny |
| W zestawie | Torba, Mysz bezprzewodowa |

|  |  |
| --- | --- |
| **KOMPUTER PRZENOŚNY – TYP IV - 1SZT.** | |
| Procesor (rodzaj): | Procesor klasy x64, 4 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 1.6 GHz, 3.9 GHz TurboBoost, pamięcią cache L3 co najmniej 6 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający minimum 6200 punktów w teście PassMark – CPU Mark. Jeżeli osiągi zaoferowanego procesora nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście PassMark – CPU Mark. |
| Matryca (przekątna) | Od 17 do 18 cali |
| Matryca (rozdzielczość) | Min. 1920 x 1080 pikseli |
| Matryca (powłoka) | Antyrefleksyjna |
| Matryca (typ) | Full HD [LED] |
| Pamięć zainstalowana (pojemność) | Min. 8 GB |
| Pamięć rozszerzalna do | Min. 16 GB |
| Pamięć (technologia) | DDR4 (min. 2400 MHz) |
| Typ dysku | SSD |
| Pojemność dysku | Min. 512 GB |
| Karta graficzna (model) | Zintegrowana Intel UHD Graphics 620 lub równoważna tzn, uzyskująca w rankingu Passmark G3D Mark wartość minimum 884. Jeżeli osiągi zaoferowanej karty graficznej nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście Passmark G3D Mark. |
| Dźwięk | Wbudowane głośniki stereo  Wbudowany mikrofon |
| Rodzaje wyjść / wejść | DC-in (wejście zasilania)  HDMI USB 3.2  USB 3.2 typ C  Min. 2 x USB 2.0  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe |
| Komunikacja | Bluetooth  Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac) |
| Czytnik kart pamięci | Tak |
| Kamera internetowa | Tak |
| Dodatkowe informacje | Podświetlana klawiatura Wydzielona klawiatura numeryczna |
| System operacyjny | Microsoft Windows 10 64-bit PL lub równoważny – przez równoważność Zamawiający rozumie pełną funkcjonalność, jaką posiada wskazany system operacyjny |
| W zestawie | Torba, Mysz bezprzewodowa |

|  |  |
| --- | --- |
| **KOMPUTER PRZENOŚNY – TYP V - 1SZT.** | |
| Procesor (rodzaj): | Procesor klasy x64, 4 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 1.8 GHz, 4.9 GHz TurboBoost, pamięcią cache L3 co najmniej 8 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający minimum 7300punktów w teście PassMark – CPU Mark. Jeżeli osiągi zaoferowanego procesora nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście PassMark – CPU Mark. |
| Typ | Laptop hybrydowy 2w1 |
| Matryca (przekątna) | Od 13 do 13,5 cali |
| Matryca (rozdzielczość) | Min. 1920 x 1080 pikseli |
| Matryca (powłoka) | Błyszcząca |
| Matryca (typ) | LED, IPS |
| Dotykowy ekran | Tak |
| Pamięć zainstalowana (pojemność) | Min. 16 GB |
| Rodzaj dysku twardego | SSD |
| Pojemność dysku | Min. 512 GB |
| Karta graficzna (model) | Zintegrowana Intel UHD lub równoważna tzn, uzyskująca w rankingu Passmark G3D Mark wartość minimum 1110. Jeżeli osiągi zaoferowanej karty graficznej nie będą ogólnie dostępne tj. na oficjalnych stronach producenta lub w rankingach niezależnych organizacji, Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów na własny koszt i udokumentowania Zamawiającemu, że oferowany procesor osiąga wymagany wynik punktowy w teście Passmark G3D Mark. |
| Dźwięk | Zintegrowana karta dźwiękowa  Wbudowane głośniki stereo  Wbudowany mikrofon |
| Złącza | USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0)  USB Typu-C (z Thunderbolt 3)  HDMI 2.0  Czytnik kart pamięci microSD  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe  DC-in (wejście zasilania) |
| Łączność | Bluetooth  Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/ac) |
| Czytnik linii papilarnych | Tak |
| Kamera internetowa | Tak |
| Podświetlana klawiatura | Tak |
| System operacyjny | Microsoft Windows 10 64-bit PL lub równoważny – przez równoważność Zamawiający rozumie pełną funkcjonalność, jaką posiada wskazany system operacyjny |
| W zestawie | Etui na laptopa, Mysz bezprzewodowa |