|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L.P. | OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA  Nazwa produktu | Ilość |
| 1 | **Ultrabook-tablet A**  Przenośny określany jako 2 w 1 z ekranem dotykowym 13" o rozdzielczości minimalnej min. 2880x1920, wykonanym w technologii dotykowej i podświetleniem LED oraz 100 % odwzorowaniem palety sRGB z częstotliwością odświeżania, min. 100 Hz. Ultrabook będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, specjalistycznych aplikacji do edycji dokumentów, obsługi stron www, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej.  **Wydajność obliczeniowa osiąga w teście BAPCo MobileMark 2018:**  Overall co najmniej wynik 1000 punktów  Productivity co najmniej wynik 900 punktów  Creativity co najmniej wynik 1100 punktów  Web Browsing co najmniej wynik 1000 punktów   * **Procesor -**  klasy x86 – 64 bitowy, gwarantujący płyną pracę urządzenia, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych z zaimplementowaną funkcją oszczędzania energii i wielowątkowością * **Pamięć operacyjna RAM** – min. 16GB ( nie będzie potrzeby rozszerzenia pamięci) DDR4 lub LPDDR4 lub nowsza o o przepływności co najmniej 65GB/s lub prędkości transmisji co najmniej 4200 bitów/sekundę/pin * **Dysk twardy** - min. 256 GB NVMe 1.3 lub 2.0 wykorzystujący interfejs PCIE gen 4. (ewentualnie generacji 3, jeżeli producent urządzenia przewidział w terminie ogłoszenia przetargu tylko takie wykonanie ) * **Karta graficzna** – zintegrowana karta graficzna z pamięcią przydzielaną dynamicznie, obsługująca funkcje: DirectX 12.1, OpenGL 4.6, osiadająca sprzętowy koder/dekoder HEVC (8 i 10 bit), sprzętowy dekoder AV1 (8 i 10 bit) * **Multimedia** – karta dźwiękowa zgodna z High Definition zintegrowana z płytą główną, głośniki (z technologią Dolby Atmos), min. 2W, kamera internetowa IR o rozdzielczości min. 5 MP przednia i min. 10 MP tylna z dwoma mikrofonami cyfrowymi - trwale osadzonymi w obudowie ekranu, 2 porty (USB-C z Thunderbolt 4) oraz łączność Wi-Fi 6. Czujniki: akcelerometr, żyroskop, magnetometr, czujnik światła otoczenia * **Bateria i zasilanie** – bateria litowo-jonowa wielokomorowa o max. pojemności przewidzianej przez producenta dla tego typu obudowy, zapewniająca minimum 10 godz. ciągłej pracy urządzenia * **Obudowa** – powinna być wykonana ze stopów metali lekkich (aluminium, magnez), sugerowany kolor ciemny - grafitowy * **Wbudowane porty i złącza:**    + - min 2 x USB 3.1 gen.2 typ C     - Bluetooth 5.1 Wi-Fi 6 (802.11ax)     - współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe     - możliwość podłączenia dedykowanego replikatora przez port USB Typ-C     - moduł LTE 4G     - podpórka umożliwiająca zmianę kąta pochylenia tabletu i gwarantująca podparcie * **Wymiary maksymalne:**   + szerokość nie większa niż- 300 mm   + głębokość nie większa niż - 210 mm   + wysokość nie większa niż – 10 mm   + waga nie większa niż - 1kg * **Firmware:**   + Firmware zgodny ze specyfikacją UEFI   + Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z Firmware informacji o:     - wersji firmware,     - nr seryjnego komputera wraz z datą jego wyprodukowania,     - ilości i sposobie obłożenia slotów pamięciami RAM     - pojemności zainstalowanego dysku twardego     - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej     - zainstalowanej grafice     - typie panelu LCD wraz z informacją o jego natywnej rozdzielczości     - kontrolerze audio * **Warunki gwarancji –** minimumroczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, lub w systemie door to door. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. * **Wymagania dodatkowe:**   + **Zainstalowany system operacyjny :**   Najnowszy, 64-bitowy, stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie Active Directory i kontrolę systemu przez zestaw polityk/zasad grup. Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji. System musi współpracować z oprogramowaniem posiadanym w PIT, m.in. : Lotus Notes 9.0.1, pakiet Microsoft Office 365, Eset Endpoint Antyvirus, iGrafx.   * **Klawiatura dedykowana** (wyprodukowaną) przez producenta, posiadać powinna specjalne złącze zapewniające stabilne i pewne mocowanie magnetyczne. Zapewnić powinna szybkie i precyzyjne pisanie, jak na tradycyjnej, pełnowymiarowej klawiaturze. Wymiary klawiatury powinny być dostosowane do wielkości i kolorystyki ultrabooka-tabletu. Wyposażona w bezprzewodowe pióro dotykowe ładowane bezprzewodowo z klawiatury. Pióro dotykowe powinno być integralnym i dopasowanym kolorystycznie wyposażeniem umożliwiającym płynne rysowanie i odręczne pisanie z czułością do 4096 poziomów. * **Etui** - powinno być wykonane z wytrzymałej, dobrej jakości skóry z wnętrzem z mikrofibry chroniącym przed zarysowaniami i uderzeniami. Okładka powinna zapewniać bezpieczne przenoszenie i przewożenie ultrabooka-tabletu. Dodatkowo musi być pełnowymiarowy, wewnętrzny pokrowiec pozwalający na wygodne przechowywanie pióra w czasie podróży. Pokrowiec dedykowany przez producenta ultrabooka. | 10 |
| 2 | **Ultrabook-tablet B**  Przenośny określany jako 2 w 1 z ekranem dotykowym 13" o rozdzielczości minimalnej min. 2880x1920, wykonanym w technologii dotykowej i podświetleniem LED oraz 100 % odwzorowaniem palety sRGB z częstotliwością odświeżania, min. 100 Hz. Ultrabook będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, specjalistycznych aplikacji do edycji dokumentów, obsługi stron www, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej.  **Wydajność obliczeniowa osiąga w teście BAPCo MobileMark 2018:**  Overall co najmniej wynik 1200 punktów  Productivity co najmniej wynik 1200 punktów  Creativity co najmniej wynik 1200 punktów  Web Browsing co najmniej wynik 1200 punktów  Battery Life co najmniej wynik 650 punktów   * **Procesor -**  klasy x86 64 bitowy, gwarantujący płyną zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych z zaimplementowaną funkcją oszczędzania energii i wielowątkowością * **Pamięć operacyjna RAM** – min. 16GB ( nie będzie potrzeby rozszerzenia pamięci) DDR4 lub LPDDR4 lub nowsza o o przepływności co najmniej 65GB/s lub prędkości transmisji co najmniej 4200 bitów/sekundę/pin * **Dysk twardy** - min. 512 GB NVMe 1.3 lub 2.0 wykorzystujący interfejs PCIE gen 4. (ewentualnie generacji 3, jeżeli producent urządzenia przewidział w terminie ogłoszenia przetargu tylko takie wykonanie ) * **Karta graficzna** – zintegrowana karta graficzna z pamięcią przydzielaną dynamicznie, obsługująca funkcje: DirectX 12.1, OpenGL 4.6, osiadająca sprzętowy koder/dekoder HEVC (8 i 10 bit), sprzętowy dekoder AV1 (8 i 10 bit) * **Multimedia** – karta dźwiękowa zgodna z High Definition zintegrowana z płytą główną, głośniki (z technologią Dolby Atmos), min. 2W, kamera internetowa IR o rozdzielczości min. 5 MP przednia i min. 10 MP tylna z dwoma mikrofonami cyfrowymi - trwale osadzonymi w obudowie ekranu, 2 porty (USB-C z Thunderbolt 4) oraz łączność Wi-Fi 6. Czujniki: akcelerometr, żyroskop, magnetometr, czujnik światła otoczenia * **Bateria i zasilanie** – bateria litowo-jonowa wielokomorowa o max. pojemności przewidzianej przez producenta dla tego typu obudowy, zapewniająca minimum 10 godz. ciągłej pracy urządzenia * **Obudowa** – powinna być wykonana ze stopów metali lekkich (aluminium, magnez), sugerowany kolor ciemny - grafitowy * **Wbudowane porty i złącza:**    + - min 2 x USB 3.1 gen.2 typ C     - Bluetooth 5.1 Wi-Fi 6 (802.11ax)     - współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe     - możliwość podłączenia dedykowanego replikatora przez port USB Typ-C     - moduł LTE 4G     - podpórka umożliwiająca zmianę kąta pochylenia tabletu i gwarantująca podparcie * **Wymiary maksymalne:**   + szerokość nie większa niż- 300 mm   + głębokość nie większa niż - 210 mm   + wysokość nie większa niż – 10 mm   + waga nie większa niż - 1kg * **Firmware:**   + Firmware zgodny ze specyfikacją UEFI   + Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z Firmware informacji o:     - wersji firmware,     - nr seryjnego komputera wraz z datą jego wyprodukowania,     - ilości i sposobie obłożenia slotów pamięciami RAM     - pojemności zainstalowanego dysku twardego     - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej     - zainstalowanej grafice     - typie panelu LCD wraz z informacją o jego natywnej rozdzielczości     - kontrolerze audio * **Warunki gwarancji –** minimumroczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, lub w systemie door to door. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. * **Wymagania dodatkowe:**   + **Zainstalowany system operacyjny :**   Najnowszy, 64-bitowy, stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie Active Directory i kontrolę systemu przez zestaw polityk/zasad grup. Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji. System musi współpracować z oprogramowaniem posiadanym w PIT, m.in. : Lotus Notes 9.0.1, pakiet Microsoft Office 365, Eset Endpoint Antyvirus, iGrafx.   * **Klawiatura dedykowana** (wyprodukowaną) przez producenta, posiadać powinna specjalne złącze zapewniające stabilne i pewne mocowanie magnetyczne. Zapewnić powinna szybkie i precyzyjne pisanie, jak na tradycyjnej, pełnowymiarowej klawiaturze. Wymiary klawiatury powinny być dostosowane do wielkości i kolorystyki ultrabooka-tabletu. Wyposażona w bezprzewodowe pióro dotykowe ładowane bezprzewodowo z klawiatury. Pióro dotykowe powinno być integralnym i dopasowanym kolorystycznie wyposażeniem umożliwiającym płynne rysowanie i odręczne pisanie z czułością do 4096 poziomów. * **Etui** - powinno być wykonane z wytrzymałej, dobrej jakości skóry z wnętrzem z mikrofibry chroniącym przed zarysowaniami i uderzeniami. Okładka powinna zapewniać bezpieczne przenoszenie i przewożenie ultrabooka-tabletu. Dodatkowo musi być pełnowymiarowy, wewnętrzny pokrowiec pozwalający na wygodne przechowywanie pióra w czasie podróży. Pokrowiec dedykowany przez producenta ultrabooka. | 7 |
| 3 | **Mysz ergonomiczna**  o lekkiej konstrukcji i nowoczesnym wzornictwie w połączeniu z bezprzewodową wydajnością i komfortową obsługą, powinna zapewnić bezproblemową pracę. Możliwość przewijania w trybie zapadkowym, za pomocą miękkiego podparcia kciuka i dwóm programowalnym przyciskom.  Wymagania techniczne:  Zasięg łączności bezprzewodowej: do 10 m w otwartej przestrzeni, 5 m w typowym środowisku biurowym.  Częstotliwość łączności bezprzewodowej: bluetooth 2,4 GHz.  Sensor optyczny  Liczba przycisków: 5  Rolka przewijania: 1  Czas pracy na baterii wg producenta: do 15 miesięcy  Profil: praworęczny  Kolor:  Długość: maks. 120mm  Szerokość: maks. 80mm  Wysokość: maks. 43mm  Waga nie większa niż: 100g  Kolor: Czarny lub grafitowy  Gwarancja: 24 miesiące | 17 |
| 4 | **Notatnik elektroniczny**    Wymagania techniczne:  Wielkość ekranu: min. 10 cali maks. 11 cali  Rozdzielczość ekranu min. 1872 x 1404 pikseli (227 ppi)  Pamięć wbudowana nie mniejsza niż 64 GB.  Typ wyświetlacza: E-Ink  Podświetlenie ekranu: Tak  Wielostopniowe podświetlenie: Tak  Poziomy szarości: min. 16  Możliwość powiększania tekstu: Tak  Ekran dotykowy: Tak (pojemnościowy)  Pamięć RAM: min. 4GB  Pamięć wewnętrzna flash: min. 64GB  System operacyjny: kompatybilny z Android  Porty: USB-C ze wsparciem OTG  Obsługiwane pliki: CHM, DOC, DOCX, EPUB, FB2, FB2.zip, HTML, MOBI, PDB, PDF, PRC, RTF, TXT, BMP, GIF, JPG, PNG, MP3  Łączność bezprzewodowa: bluetooth 5.0, wifi (2,4GHz i 5GHz)  Menu w języku polskim:Tak  Obsługa zabezpieczeń DRM:Tak  Wersja bez reklam:Tak  Wymiary maks.: 230 x 200 x 6 mm  Waga nie większa niż: 500 g.  Wyposażenie dodatkowe: kabel USB, instrukcja, rysik.  Gwarancja: 24 miesiące | 17 |
| 5 | **Stacja dokująca**  Wymagania techniczne:  Dedykowana i wyprodukowana przez producenta Ultrabooka z poz. 1 i 2.  Kompatybilność ze standardem Thunderbolt 3  Porty:  USB 3.0 - 2 szt.  USB 3.1 Typ C (10Gb/s) - 4 szt. (Obsługa do dwóch monitorów 4K)  RJ-45 (LAN 10/100/1000MB/s) - 1 szt.  Wejście / wyjście audio (jack 3,5mm)- 1 szt.  DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.  Zasilanie: Zasilacz o dużej mocy powinien wystarczyć do pełnego zabezpieczenia zasilania, nawet przy korzystaniu z dodatkowych akcesoriów podłączanych do jednostki podstawowej. Aby naładować urządzenie i podłączyć zewnętrzne monitory, klawiaturę, mysz i inne akcesoria, wystarczy podłączyć kabel zasilający.  Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock)  Funkcja Power Delivery  Wymiary maks.: 70 x 130 x 30 mm  Waga nie większa niż: 600 g.  Gwarancja: 24 miesiące | 17 |
| 6 | **Mobilny Hub**  Wymagania techniczne:  Dedykowany i wyprodukowany przez producenta Ultrabooka z poz. 1 i 2.  1 port USB-C 3.2 Gen 2 (przesyłanie danych 10 Gb/s i ładowanie akcesoriów)  1 port USB-A 3.2 Gen 2 (przesyłanie danych 10 Gb/s i ładowanie akcesoriów)  1 port RJ45 LAN 10/100/1000 MB/s  1 port HDMI 2.0 z obsługą wyjścia wideo 4K (60 Hz)  1 port VGA  Kabel USB-C z przewodem o długości min. 200 mm  Zaawansowane funkcje:  Obsługa systemu Android  Priorytet HDMI  Aktualizacja oprogramowania układowego CFU  Zgodność (system operacyjny):  Windows 11 Pro, Windows 10 Pro, Windows 7 Professional, Windows 8  Android 9.0.0, Android 8.1.0  Wymiary : maks.90 mm x 50 mm x 15 mm  Waga nie większa niż: 100 g.  Gwarancja: 24 miesiące | 17 |