

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zadanie częściowe nr 1: Komputer stacjonarny z systemem operacyjnym Windows – 1 szt. oraz skaner do dokumentów – 1 szt.

Specyfikacja komputera stacjonarnego (podane parametry są wartościami minimalnymi):

Płyta główna	<ul style="list-style-type: none">• karta graficzna zintegrowana• karta sieciowa zintegrowana 100/1000 Mb/s• karta dźwiękowa zintegrowana• 1 x slot PCI-Express x16• 2 x slot PCI• wyjścia: D-Sub, DVI, HDMI, RJ45, 4xUSB 2.0, 2xUSB 3.0• chipset chłodzony pasywnie• płyta zgodna z systemem Windows 10 pro 64 bit i Linux
Pamięć RAM	8 GB DDR4 z częstotliwością minimum 2133MHz z wieczystą gwarancją, zalecana przez producenta płyty głównej (należy podać źródło potwierdzające zgodność – dokładny adres strony www)
Dysk twardy SSD	<ul style="list-style-type: none">• minimum 240 GB, SSD, SATA III• odczyt: minimum 550MB/s; zapis: minimum 500MB/s• IOPS odczyt: minimum 90 000; zapis: minimum 80 000• niezawodność (MTBF): minimum 1 500 000 godzin
Napęd optyczny	nagrywarka DVD wielokrotnego zapisu, dwuwarstwowa z interfejsem SATA
Obudowa	<ul style="list-style-type: none">• 2 gniazda USB z przodu obudowy• rozbierana beznarzędziowo• kolor czarny lub z przewagą czarnego
Zasilacz	<ul style="list-style-type: none">• zgodny z wymaganiami płyty głównej, z 30% zapasem mocy w stosunku do zainstalowanych podzespołów• z układami PFC oraz przepięciowym, wyposażony w wyłącznik• wentylator wolnoobrotowy, regulowany termostatem• niezawodność MTBF 70 tys. godzin
Parametry	<ul style="list-style-type: none">• wskaźnik wydajności komputera – min. 1210 pkt. w teście „Office Productivity” oraz min. 1030 pkt. w teście „Data/Financial Analysis”, wykonanych programem SYSmark®2014 ver 1.5 dla systemu Microsoft Windows 10 Pro x64 EN, zainstalowanego na 100 GB partycji przy częstotliwości taktowania procesora ustawionej na wartość właściwą dla zastosowanego procesora (bez „podkręcania”) oraz rozdzielczości ekranu 1280x1024/60 Hz• poziom głośności przy pracy całego zestawu max. 33 dB mierzone zgodnie z normą PN EN ISO 7779:2005
Oprogramowanie	Windows 10 pro
Gwarancja	min. 36 miesięcy

Specyfikacja skanera:

Skaner płaski, rozdzielczość min 4800x4800, głębia koloru-48 bitów, format A4, zdejmowana pokrywa umożliwiająca skanowanie obszernych książek i albumów nutowych, źródło światła-LED, technologia ReadyScan LED umożliwiająca natychmiastowe skanowanie, złącze USB 2.0, zasilanie i łączność przez jeden kabel microUSB, wbudowany stojak umożliwiający skanowanie w pozycji pionowej.

Zadanie częściowe nr 2: Laptop – 1 szt.

Specyfikacja laptopa:

- Specyfikacja laptopa:
- Procesor od 2.5 GHz do 3.5 GHz (**4 rdzenie , 6MB cache - opis w pkt 1)**
- Chipset (**opis w pkt 2)**
- Pamięć RAM 16GB (SO-DIMM DDR4, 2400MHz)
- Maksymalna obsługa RAM 32GB
- Ilość gniazd pamięci 2/0
- Dysk twardy 256GB SSD M.2 PCIe 1TB SATA 5400 obr.
- Wbudowany napęd brak
- Typ ekranu Matowy, LED, IPS
- Przekątna ekranu 15,6"
- Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD)
- Karta graficzna: RAM 2GB + 4GB (**opis w pkt 3)**
- Wielkość pamięci karty graficznej 4096 MB GDDR5 (pamięć własna)
- Dźwięk Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z High Definition Audio
- Kamera internetowa 1.0 Mpix
- Łączność LAN 10/100/1000 Mbps, Wi-Fi 802.11 a/b/g/ac, moduł Bluetooth
- Rodzaj wejść / wyjść USB 3.1 Gen.1 (USB 3.0) – 2szt., USB Typu- C – 1szt., HDMI – 1szt., czytnik kart pamięci – 1szt., USB 2.0 – 1szt., RJ45 (LAN) – 1 szt., wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1szt., DC-in (wejście zasilania) – 1szt.
- Zainstalowany system brak
- Wysokość 25,8 mm
- Szerokość 380 mm
- Głębokość 265 mm
- Waga 2,40 kg (z baterią)
- Dodatkowe informacje Podświetlana klawiatura, czerwone podświetlenie klawiatury, wydzielona klawiatura numeryczna, wielodotkowy intuicyjny touchpad, możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock), dysk i pamięć rozszerzona na profesjonalnej linii montażowej
- Dołączone akcesoria Zasilacz
- Gwarancja 24 miesiące

Pkt 1:

Procesor 3.5 GHz specyfikacja:

- Segment rynku pionowego Mobile
- Numer procesora średnia półka
- Stan Launched
- Data rozpoczęcia Q1'17
- Litografia 14 nm

Wydajność:

- Liczba rdzeni 4
- Liczba wątków 4
- Bazowa częstotliwość procesora 2,50 GHz
- Maks. częstotliwość turbo 3,50 GHz
- Cache 6 MB
- Szybkość magistrali 8 GT/s DMI
- TDP 45 W
- Konfigurowalny tryb TDP-down 35 W

Dane techniczne pamięci:

- Maks. wielkość pamięci (w zależności od rodzaju pamięci) 64 GB

- Rodzaje pamięci DDR4-2400, LPDDR3-2133, DDR3L-1600
- Maks. liczba kanałów pamięci 2
- Maks. przepustowość pamięci 37,5 GB/s
- Obsługa pamięci ECC ‡ Nie

Grafika wbudowana w procesor:

- Układ graficzny procesora ‡ 630
- Częstotliwość podstawowa układu graficznego 350 MHz
- Maks. częstotliwość dynamiczna układu graficznego 1,00 GHz
- Maks. pamięć wideo układu graficznego 64 GB
- Wyjście do grafiki DP/DP/HDMI/DVI
- Obsługa 4K Yes, at 60Hz
- Maks. rozdzielczość (HDMI 1.4)‡ 4096x2304@30Hz
- Maks. rozdzielczość (DP)‡ 4096x2304@60Hz
- Maks. rozdzielczość (eDP – wbudowany płaski wyświetlacz)‡ 4096x2304@60Hz
- Maks. rozdzielczość (VGA)‡ N/A
- Obsługa DirectX* 12
- Obsługa OpenGL* 4.4
- Quick Sync Video Tak
- Technologia InTru™ 3D Tak
- Technologia Clear Video HD Tak
- Technologia Clear Video Tak
- Liczba obsługiwanych wyświetlaczy ‡ 3
- Identyfikator urządzenia 0x591B

Opcje rozszerzeń:

- Wersja PCI Express 3.0
- Liczba konfiguracji PCI Express ‡ Up to 1x16, 2x8, 1x8+2x4
- Maksymalna liczba linii PCI Express 16

Specyfikacja obudowy:

- Obsługiwane gniazda FCBGA1440
- Maks. konfiguracja procesora 1
- T_{JUNCTION} 100°C
- Wymiary obudowy 42mm x 28mm
- Dostępne opcje obniżonej zawartości halogenków patrz MDDS

Technologie zaawansowane:

- Technologia Speed Shift Tak
- Technologia Turbo Boost ‡ 2.0
- Technologia vPro™ ‡ Nie
- Technologia Hyper-Threading ‡ Nie
- Technologia Virtualization (VT-x) ‡ Tak
- Technologia Virtualization for Directed I/O (VT-d) ‡ Tak
- Technologia VT-x with Extended Page Tables (EPT) ‡ Tak
- TSX-NI Nie
- 64 ‡ Tak
- Zestaw instrukcji 64-bit
- Rozszerzony zestaw instrukcji SSE4.1, SSE4.2, AVX2
- Stany bezczynności Tak
- Udoskonalona technologia SpeedStep Tak
- Technologie monitorowania chłodzenia Tak
- Flex Memory Access Tak
- Technologia ochrony tożsamości ‡ Tak
- Program stabilnych platform firmy ułatwiających pracę administratorom Nie
- Technologia Smart Response Tak

- Technologia My WiFi Tak

Niezawodność i bezpieczeństwo:

- AES New Instructions Tak
- Secure Key Tak
- Software Guard Extensions (SGX) Tak
- Memory Protection Extensions (MPX) Tak
- Technologia Trusted Execution [‡] Nie
- Funkcje Execute Disable Bit [‡] Tak
- OS Guard Tak

Pkt 2:

- Chipset model 175
- Stan Launched
- Data rozpoczęcia Q1'17
- Szybkość magistrali 8 GT/s DMI3
- Litografia 22 nm
- TDP 2,6 W
- Obsługa wymuszania wyższych częstotliwości Tak

Dane techniczne pamięci:

- Liczba modułów DIMM na kanał 2

Grafika wbudowana w procesor:

- Technologia Clear Video Tak
- Liczba obsługiwanych wyświetlaczy [‡] 3

Opcje rozszerzeń:

- Obsługa PCI Nie
- Wersja PCI Express 3.0
- Liczba konfiguracji PCI Express [‡] x1, x2, x4
- Maksymalna liczba linii PCI Express 16

Specyfikacja I/O:

- Liczba portów USB 14
- Wersja USB 3.0/2.0
- USB 3.0 Up to 8
- Magistrala USB 2,0 Up to 14
- Maksymalna liczba portów SATA 6,0 Gb/s 4
- Konfiguracja RAID 0/1/5/10
- Zintegrowana karta sieci LAN Integrated MAC

Specyfikacja obudowy:

- Wymiary obudowy 23mm x 23mm
- Dostępne opcje obniżonej zawartości halogenków patrz MDDS

Technologie zaawansowane:

- Technologia Virtualization for Directed I/O (VT-d) [‡] Tak
- Technologia vPro™ [‡] Nie
- Wersja oprogramowania ME Firmware 11.6
- Technologia HD Audio Tak
- Technologia Matrix Storage Tak
- Technologia pamięci Rapid Storage dla przedsiębiorstw Nie
- Technologia Smart Response Tak
- Program stabilnych platform firmy ułatwiających pracę administratorom Tak
- Technologia Smart Sound Tak

Niezawodność i bezpieczeństwo:

- Technologia Trusted Execution [‡] Nie

Pkt 3:

- Karta graficzna **pierwsza** specyfikacja:

• Architektura	Kaby Lake
• Magistrala	64/128 bit
• Technologia	14 nm
• Częstotliwość rdzenia	300 – 1050 MHz
• DirectX	12
• Obsługiwane technologie	QuickSync
• Data premiery	05.08.2015
• 3DMark Ice Storm Standard Graphics	100772
• 3DMark Ice Storm Unlimited Graphics	101178
• 3DMark Ice Storm Extreme Graphics	57234
• Kara graficzna druga specyfikacja:	
• Architektura GPU	Pascal
• Liczba rdzeni CUDA	640
• Bufor ramki	2 GB GDDR5
• Szybkość pamięci	7 Gbps
• Boost Clock Relative	1.3x
• Częstotliwość podwyższona	1455 MHz