

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Spis treści		
ZADANIE I		2
Pozycja nr 1	Komputer przenośny (Standard B)	2
Pozycja nr 2	Monitor	3
Pozycja nr 3	Stacja dokująca	3
ZADANIE II		3
Pozycja nr 1	Komputer przenośny	3
ZADANIE III		4
Pozycja nr 1	Komputer stacjonarny typu all in one	4
ZADANIE IV		5
Pozycja nr 1	Komputer przenośny (Standard B)	5
ZADANIE V		6
Pozycja nr 1	Komputer stacjonarny typu all in on	6
ZADANIE VI		6
Pozycja nr 1	Komputer przenośny (Standard A)	6
ZADANIE VII		7
Pozycja nr 1	Komputer przenośny (Standard A)	7
ZADANIE VIII		8
Pozycja nr 1	Komputer przenośny (Standard C)	8
ZADANIE IX		9
Pozycja nr 1	Monitor	9
ZADANIE X		9
Pozycja nr 1	Komputer przenośny (Standard A)	9
Pozycja nr 2	Monitor (Standard A)	11
ZADANIE XI		11
Pozycja nr 1	Komputer stacjonarny typu all in one	11
Pozycja nr 2	Komputer przenośny (Standard A)	12
ZADANIE XII		12
Pozycja nr 1	Komputer przenośny (Standard A)	12
ZADANIE XIII		13
Pozycja nr 1	Komputer przenośny (Standard A)	13
ZADANIE XIV		14
Pozycja nr 1	Tablet	14
Pozycja nr 2	Tablet	14
Pozycja nr 3	Klawiatura	15
ZADANIE XV		15
Pozycja nr 1	Komputer przenośny (Standard A)	15
ZADANIE XVI		16
Pozycja nr 1	Komputer przenośny (Standard A)	16
ZADANIE XVII		17
Pozycja nr 1	Komputer przenośny	17
TABELA ZAWIERAJĄCA PRZYKŁADOWE MODELE SPEŁNIAJĄCE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO		18

## INFORMACJE OGÓLNE

**UWAGA!!! Poniższe wymagania w zakresie wsparcia technicznego i gwarancji dotyczą wszystkich urządzeń oferowanych przez Wykonawcę.**

Wsparcie techniczne	W zał. nr 1 do SIWZ (Formularz ofertowy) należy wskazać link do strony internetowej producenta sprzętu. Dostęp do strony internetowej producenta poprzez podanie numeru seryjnego lub modelu komputera. Na stronie internetowej producenta sprzętu muszą być dostępne informacje techniczne dotyczące oferowanego produktu oraz najnowsze sterowniki i aktualizacje.
Gwarancja	Wykonawca w zał. nr 1 do SIWZ wskaże serwisy gwarancyjne posiadające autoryzację producenta. Gwarancja producenta minimalnie <b>24 miesiące (chyba, że w tabeli wskazano inaczej)</b> . Reakcja serwisu, gwarantowany czas rozpoczęcia naprawy do końca następnego dnia roboczego.
Inne	Nie dopuszcza się żadnych martwych pikseli (dotyczy komputerów all in one, komputerów przenośnych, monitorów, tabletów, itp.). Do każdego urządzenia winna być dołączona instrukcja obsługi w języku polskim oraz (jeżeli jest to niezbędne) oprogramowanie i/lub sterowniki.

## ZADANIE I

### Pozycja nr 1 **Komputer przenośny (Standard B)**

Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>6 400 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale <b>13,3"-14,4"</b> , rozdzielczość min. <b>1920x1080 pikseli, matowy, LED</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik min. <b>2 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>16 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>512 GB SSD M2</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN 10/100 Mbps</li> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podświetlenie klawiatury</li> <li>• Wielodotkowy Touchpad</li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> </ul>
Waga (maks.)	<b>1,7 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> </ul>
Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 Gen. 2 - 2 szt.</li> <li>• USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) - 1 szt.</li> <li>• HDMI 1.4 - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt.</li> <li>• USB 2.0 - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>• Szyfrowanie TPM 2.0</li> <li>• Możliwość zabezpieczenia linką</li> <li>• Czytnik linii papilarnych</li> <li>• Wbudowana kamera 1Mpix</li> </ul>

Zalecane oprogramowanie	Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)
-------------------------	--

**Pozycja nr 2**     **Monitor**

Typ	<b>Monitor HD</b>
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przekątna ekranu w przedziale <b>30-32 cala</b></li> <li>Rozdzielczość min. 2560x1440 (WQHD)</li> <li>Typ wyświetlacz LED</li> <li>Format ekranu 16:9,</li> </ul>
Rodzaje wejść / wyjść (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dual Link DVI – 1 szt.</b></li> <li><b>Display Port – 1 szt.</b></li> <li><b>HDMI – 1 szt.</b></li> <li><b>Wejście audio – 1 szt.</b></li> <li><b>USB 3.0 – 4 szt.</b></li> <li><b>AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</b></li> </ul>
Dołączone wyposażenie (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kabel Display Port</li> <li>Kabel DVI-DL</li> <li>Kabel HDMI</li> <li>Kabel USB 3.0</li> <li>Kabel zasilający</li> <li>Instrukcja obsługi</li> </ul>

**Pozycja nr 3**     **Stacja dokująca**

Typ	<b>Stacja Dokująca kompatybilna z komputerem z pozycji 1</b>
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>HDMI,</li> <li>2 x DisplayPort,</li> <li>Thunderbolt 3,</li> <li>3 x USB 3.1,</li> <li>USB-C 3.1 Gen 2</li> <li>USB-C z DisplayPort,</li> <li>RJ-45,</li> <li>złącze audio combo,</li> <li>wyjście słuchawkowe</li> <li>zasilania,</li> </ul>
Funkcje dodatkowe (min.)	<b>Słot na linkę zabezpieczającą</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<b>Zasilacz</b>

**ZADANIE II**

**Pozycja nr 1**     **Komputer przenośny**

Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>7 900 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale <b>15"-16"</b> , rozdzielczość min. <b>1920x1080 pikseli (FullHD), matowy, LED,</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik min. <b>2 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>8 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>512 GB SDD M2</b>

Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN 10/100/1000 Mbps</li> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wydzielona klawiatura numeryczna</li> <li>• Wielodotkowy Touchpad</li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo, wbudowane trzy mikrofony</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> </ul>
Waga (maks.)	<b>2,0 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> </ul>
Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> <li>• USB 2.0 - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>• Szyfrowanie TPM 2.0</li> <li>• Kamera 1.0 Mpix</li> <li>• Czytnik linii papilarnych</li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	<b>Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)</b>

### ZADANIE III

#### Pozycja nr 1 Komputer stacjonarny typu all in one

Typ	<b>Komputer stacjonarny typu all in one</b>
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>7 100 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale 23"-24", rozdzielczość min. 1920 x 1080 <b>pikseli, Matowy, LED, IPS</b>
Karta graficzna	Dwie karty graficzne obsługujące DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik odpowiednio min. <b>1400 pkt. i 1000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>16 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>256 GB SSD + 1TB HDD</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• LAN 10/100/1000 Mbps</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> <li>• Wbudowany mikrofon i głośniki stereo</li> </ul>
Złącza i interfejsy (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 2.0 - 1 szt.</li> <li>• USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 3 szt.</li> <li>• USB Type-C - 1 szt.</li> <li>• Wyjście audio - 1 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• HDMI out - 1 szt.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> </ul>
Kamera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowana 1.0 Mpix</li> </ul>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> <li>• Mysz bezprzewodowa</li> <li>• Klawiatura bezprzewodowa</li> </ul>
waga (maks.)	5,5 kg
Zalecane oprogramowanie	Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)

#### ZADANIE IV

##### Pozycja nr 1 Komputer przenośny (Standard B)

Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>6 400 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale <b>13,3"-14,4"</b> , rozdzielczość min. <b>1920x1080 pikseli, matowy, LED</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik min. <b>2 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>16 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>512 GB SSD M2</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN 10/100 Mbps</li> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podświetlenie klawiatury</li> <li>• Wielodotkowy Touchpad</li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> </ul>
Waga (maks.)	<b>1,7 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> </ul>
Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 Gen. 2 - 2 szt.</li> <li>• USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) - 1 szt.</li> <li>• HDMI 1.4 - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt.</li> <li>• USB 2.0 - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>• Szyfrowanie TPM 2.0</li> <li>• Możliwość zabezpieczenia linką</li> <li>• Czytnik linii papilarnych</li> <li>• Wbudowana kamera 1Mpix</li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)

## ZADANIE V

### Pozycja nr 1 Komputer stacjonarny typu all in on

Typ	<b>Komputer stacjonarny typu all in one</b>
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>7 800 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale 23"-24", rozdzielczość min. 1920 x 1080 <b>pikseli, Matowy, LED, IPS</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik min. <b>1 500 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>8 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>256 GB SSD</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</b></li> <li>• <b>LAN 10/100/1000 Mbps</b></li> <li>• <b>Moduł Bluetooth</b></li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> <li>• Wbudowany mikrofon i głośniki stereo</li> </ul>
Złącza i interfejsy (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>USB 2.0 - 2 szt.</b></li> <li>• <b>USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.</b></li> <li>• <b>Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</b></li> <li>• <b>RJ-45 (LAN) - 1 szt.</b></li> <li>• <b>HDMI out - 1 szt.</b></li> <li>• <b>DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Czytnik kart pamięci - 1 szt.</b></li> <li>• <b>TMP 2.0</b></li> <li>• <b>Gniazdo blokady</b></li> </ul>
Kamera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wbudowana 1.0 Mpix</b></li> </ul>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zasilacz</b></li> <li>• <b>Mysz bezprzewodowa</b></li> <li>• <b>Klawiatura bezprzewodowa</b></li> </ul>
waga (maks.)	<b>5,5 kg</b>
Zalecane oprogramowanie	<b>Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)</b>

## ZADANIE VI

### Pozycja nr 1 Komputer przenośny (Standard A)

Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>6 400 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale <b>15"-16"</b> , rozdzielczość min. <b>1920x1080 pikseli, matowy, LED</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik min. <b>2 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>8 GB</b>

Dysk twardy (min.)	<b>256 GB SSD M2</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN 10/100 Mbps</li> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wydzielona klawiatura numeryczna</li> <li>• Wielodotkowy Touchpad</li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> </ul>
Waga (maks.)	<b>2,1 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> <li>• Torba na laptopa</li> <li>• Mysz bezprzewodowa</li> </ul>
Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> <li>• USB 2.0 - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>• Szyfrowanie TPM 2.0</li> <li>• Możliwość zabezpieczenia linką</li> <li>• Wbudowana kamera 1Mpix</li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	<b>Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)</b>

## ZADANIE VII

### **Pozycja nr 1      Komputer przenośny (Standard A)**

Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>6 400 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale <b>15" -16"</b> , rozdzielczość min. <b>1920x1080 pikseli, matowy, LED</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik min. <b>2 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>8 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>256 GB SSD M2</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN 10/100 Mbps</li> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wydzielona klawiatura numeryczna</li> <li>• Wielodotkowy Touchpad</li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> </ul>
Waga (maks.)	<b>2,1 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> </ul>

Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> <li>• USB 2.0 - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>• Szyfrowanie TPM 2.0</li> <li>• Możliwość zabezpieczenia linką</li> <li>• Wbudowana kamera 1Mpix</li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)

## ZADANIE VIII

### Pozycja nr 1 Komputer przenośny (Standard C)

Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż 7 100 pkt. według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale <b>13,3"-14,4"</b> , rozdzielczość min. <b>1920x1080 pikseli, matowy, LED</b>
Karta graficzna	Dwie karty graficzne obsługujące DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards odpowiedni wynik min. <b>2 500 pkt.</b> i <b>2 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>16 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>512 GB SSD M2</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN 10/100 Mbps</li> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podświetlenie klawiatury</li> <li>• Wielodotkowy Touchpad</li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> </ul>
Waga (maks.)	<b>1,7 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> </ul>



Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>USB 3.1 Gen. 2 - 2 szt.</b></li> <li>• <b>USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) - 1 szt.</b></li> <li>• <b>HDMI 1.4 - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt.</b></li> <li>• <b>USB 2.0 - 1 szt.</b></li> <li>• <b>RJ-45 (LAN) - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</b></li> <li>• <b>DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Szyfrowanie TPM 2.0</b></li> <li>• <b>Możliwość zabezpieczenia linką</b></li> <li>• <b>Czytnik linii papilarnych</b></li> <li>• <b>Wbudowana kamera 1Mpix</b></li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	<b>Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)</b>

### ZADANIE IX

#### Pozycja nr 1 Monitor

Typ	<b>Monitor HD</b>
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przekątna ekranu w przedziale <b>27"-30" cala</b></li> <li>• Rozdzielczość min. 2560x1440 (WQHD)</li> <li>• Typ wyświetlacz LED, IPS, Matowy</li> <li>• Format ekranu 16:9,</li> </ul>
Rodzaje wejść / wyjść (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VGA (D-sub) - 1 szt.</b></li> <li>• <b>HDMI - 1 szt.</b></li> <li>• <b>DisplayPort - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Mini DisplayPort - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Wyjście słuchawkowe - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Wejście audio - 1 szt.</b></li> <li>• <b>USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 3 szt.</b></li> </ul>
Istotne funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wbudowana Kamera</b></li> <li>• <b>Regulacja wysokości</b></li> <li>• <b>Regulacja pochylenia</b></li> <li>• <b>Regulacja obrotu</b></li> <li>• <b>Wbudowane głośniki</b></li> <li>• <b>Wbudowany mikrofon</b></li> </ul>
Dotychczasowe wyposażenie (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skrócona instrukcja obsługi</li> <li>• Kabel zasilający</li> <li>• Kabel VGA</li> </ul>

### ZADANIE X

#### Pozycja nr 1 Komputer przenośny (Standard A)

Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>6 400 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale <b>15"-16"</b> , rozdzielczość min. <b>1920x1080 pikseli, matowy, LED</b>

Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik min. <b>2 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>8 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>256 GB SSD M2</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN 10/100 Mbps</li> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wydzielona klawiatura numeryczna</li> <li>• Wielodotkowy Touchpad</li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> </ul>
Waga (maks.)	<b>2,1 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> </ul>
Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> <li>• USB 2.0 - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>• Szyfrowanie TPM 2.0</li> <li>• Możliwość zabezpieczenia linką</li> <li>• Wbudowana kamera 1Mpix</li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	<b>Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)</b>

**Pozycja nr 2     Monitor (Standard A)**

Typ	<b>Monitor HD</b>
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przekątna ekranu w przedziale <b>23-24 cala</b></li> <li>Rozdzielczość min. 1920x1080</li> <li>Matryca, LED, IPS</li> <li>Typ ekranu: płaski</li> <li>Format ekranu 16:9,</li> </ul>
Rodzaje wejść / wyjść (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VGA (D-sub) - 1 szt.</b></li> <li><b>HDMI - 1 szt.</b></li> <li><b>AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</b></li> </ul>
Istotne funkcje	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Regulacja kąta pochylenia</b></li> </ul>
Dołączone wyposażenie (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kabel zasilający</li> <li>Kabel VGA</li> <li>Instrukcja obsługi</li> </ul>

**ZADANIE XI**

**Pozycja nr 1     Komputer stacjonarny typu all in one**

Typ	<b>Komputer stacjonarny typu all in one</b>
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>6 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale 26"-28", rozdzielczość min. 1920 x 1080 <b>pixeli, Matowy, LED, IPS</b>
Karta graficzna	Dwie Karty graficzne obsługujące DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik odpowiednio min. <b>1 900 pkt.</b> i min. <b>1000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>16GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>480GB SSD + 1TB HDD</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</b></li> <li><b>LAN 10/100/1000 Mbps</b></li> <li><b>Moduł Bluetooth</b></li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> <li>Wbudowany mikrofon i głośniki stereo</li> </ul>
Złącza i interfejsy (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>USB 2.0 - 2 szt.</b></li> <li><b>USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.</b></li> <li><b>Wejście mikrofonowe - 1 szt.</b></li> <li><b>Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.</b></li> <li><b>RJ-45 (LAN) - 1 szt.</b></li> <li><b>HDMI - 1 szt.</b></li> <li><b>DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</b></li> </ul>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Zasilacz</b></li> <li><b>Mysz bezprzewodowa</b></li> <li><b>Klawiatura bezprzewodowa</b></li> </ul>
waga (maks.)	<b>5,5 kg</b>
Zalecane oprogramowanie	<b>Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)</b>

**Pozycja nr 2      Komputer przenośny (Standard A)**

Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>6 400 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale <b>15"-16"</b> , rozdzielczość min. <b>1920x1080 pikseli, matowy, LED</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik min. <b>2 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>8 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>256 GB SSD M2</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN 10/100 Mbps</li> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wydzielona klawiatura numeryczna</li> <li>• Wielodotkowy Touchpad</li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> </ul>
Waga (maks.)	<b>2,1 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> </ul>
Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> <li>• USB 2.0 - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>• Szyfrowanie TPM 2.0</li> <li>• Możliwość zabezpieczenia linką</li> <li>• Wbudowana kamera 1Mpix</li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	<b>Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)</b>

**ZADANIE XII**

**Pozycja nr 1      Komputer przenośny (Standard A)**

Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>6 400 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale <b>15"-16"</b> , rozdzielczość min. <b>1920x1080 pikseli, matowy, LED</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik min. <b>2 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>8 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>256 GB SSD M2</b>

Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN 10/100 Mbps</li> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wydzielona klawiatura numeryczna</li> <li>• Wielodotkowy Touchpad</li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> </ul>
Waga (maks.)	<b>2,1 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> </ul>
Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> <li>• USB 2.0 - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>• Szyfrowanie TPM 2.0</li> <li>• Możliwość zabezpieczenia linką</li> <li>• Wbudowana kamera 1Mpix</li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	<b>Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)</b>

### ZADANIE XIII

#### Pozycja nr 1 Komputer przenośny (Standard A)

Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>6 400 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale <b>15"-16"</b> , rozdzielczość min. <b>1920x1080 pikseli, matowy, LED</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik min. <b>2 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>8 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>256 GB SSD M2</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN 10/100 Mbps</li> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wydzielona klawiatura numeryczna</li> <li>• Wielodotkowy Touchpad</li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> </ul>
Waga (maks.)	<b>2,1 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> </ul>

Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> <li>• USB 2.0 - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>• Szyfrowanie TPM 2.0</li> <li>• Możliwość zabezpieczenia linką</li> <li>• Wbudowana kamera 1Mpix</li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)

#### ZADANIE XIV

##### Pozycja nr 1 Tablet

Typ	Tablet
Zastosowanie	Tablet będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przekątna wyświetlacza w przedziale <b>10"-11"</b></li> <li>• Technologia wyświetlacza <b>TFT, pojemnościowy</b>, rozdzielczość min. <b>1920x1200</b></li> </ul>
Pamięć wbudowana (min.)	<b>32GB</b>
Pamięć Ram (min.)	<b>3GB</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</b></li> <li>• <b>Moduł Bluetooth</b></li> </ul>
Karta dźwiękowa	Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon
Aparat (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5.0 Mpix - przód</b></li> <li>• <b>8.0 Mpix - tył</b></li> </ul>
Waga (max.)	<b>0,5 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zasilacz</b></li> <li>• <b>Kabel USB Type-C</b></li> </ul>
Istotne porty/ złącza/ funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>USB Type-C - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Wyjście słuchawkowe - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Złącze stacji dokującej - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Czytnik kart pamięci - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Skanner tęczówki oka</b></li> <li>• <b>Skanner twarzy</b></li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	<b>Android 8.1 Oreo</b>

##### Pozycja nr 2 Tablet

Typ	Tablet
Zastosowanie	Tablet będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przekątna wyświetlacza w przedziale <b>10"-11"</b></li> <li>• Technologia wyświetlacza <b>sAMOLED, pojemnościowy</b>, rozdzielczość min. <b>2560x1600</b></li> </ul>
Pamięć wbudowana (min.)	<b>128GB</b>
Pamięć Ram (min.)	<b>6GB</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</b></li> <li>• <b>Moduł Bluetooth</b></li> </ul>
Karta dźwiękowa	Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon
Aparat (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>8.0 Mpix - przód</b></li> <li>• <b>13.0 + 5.0 Mpix - tył</b></li> </ul>
Waga (max.)	<b>0,5 kg</b>

Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> <li>• Kabel USB Type-C</li> <li>• Rysik</li> </ul>
Istotne porty/ złącza/ funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB Type-C - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe - 1 szt.</li> <li>• Złącze stacji dokującej - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> <li>• Akcelerometr</li> <li>• Czujnik Halla</li> <li>• Czujnik światła</li> <li>• Żyroskop</li> <li>• Czytnik linii papilarnych wbudowany w ekran</li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	Android 9.0 Pie

**Pozycja nr 3      Klawiatura**

Typ	Klawiatura dedykowana do tabletu z pozycji 2
Waga (max.)	0,4 kg
Istotne porty/ złącza/ funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfejs Magnetyczny</li> <li>• Funkcja podstawki</li> <li>• Funkcja etui</li> <li>• Wybudzanie tabletu</li> <li>• Klawisze funkcyjne</li> <li>• Touch pad</li> </ul>

**ZADANIE XV**

**Pozycja nr 1      Komputer przenośny (Standard A)**

Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>6 400 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale <b>15"-16"</b> , rozdzielczość min. <b>1920x1080 pikseli, matowy, LED</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik min. <b>2 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>8 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>256 GB SSD M2</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN 10/100 Mbps</li> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wydzielona klawiatura numeryczna</li> <li>• Wielodotykowy Touchpad</li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> </ul>
Waga (maks.)	<b>2,1 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilacz</li> </ul>

Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> <li>• USB 2.0 - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>• Szyfrowanie TPM 2.0</li> <li>• Możliwość zabezpieczenia linką</li> <li>• Wbudowana kamera 1Mpix</li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	<b>Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)</b>

## ZADANIE XVI

### Pozycja nr 1 Komputer przenośny (Standard A)

Typ	Komputer przenośny
Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>6 400 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale <b>15"-16"</b> , rozdzielczość min. <b>1920x1080 pikseli, matowy, LED</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik min. <b>2 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>8 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>256 GB SSD M2</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN 10/100 Mbps</li> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wydzielona klawiatura numeryczna</b></li> <li>• <b>Wielodotkowy Touchpad</b></li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> </ul>
Waga (maks.)	<b>2,1 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zasilacz</b></li> </ul>
Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> <li>• USB 2.0 - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>• Szyfrowanie TPM 2.0</li> <li>• Możliwość zabezpieczenia linką</li> <li>• Wbudowana kamera 1Mpix</li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	<b>Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)</b>



## ZADANIE XVII

### Pozycja nr 1 Komputer przenośny

Typ	Komputer przenośny typu 2w1
Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, w architekturze x64, osiągający w teście PassMark2007 CPU Mark wynik nie mniejszy niż <b>7 100 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Wyświetlacz	Przekątna ekranu w przedziale <b>13"-14"</b> , rozdzielczość min. <b>1920x1080 pikseli, błyszczący LED, IPS, Dotykowy,</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik min. <b>2 000 pkt.</b> według wyników opublikowanych na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Pamięć operacyjna (min.)	<b>16 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>512GB SSD M2</b>
Komunikacja (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</b></li> <li>• <b>Moduł Bluetooth</b></li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Podświetlana klawiatura</b></li> <li>• <b>Wielodotykowy Touchpad</b></li> </ul>
Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon</li> <li>• Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</li> </ul>
Waga (maks.)	<b>1,6 kg</b>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zasilacz</b></li> <li>• <b>Kabel do zasilacza</b></li> </ul>
Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt.</b></li> <li>• <b>USB Typu-C (z Thunderbolt 3) - 1 szt.</b></li> <li>• <b>HDMI 2.0 - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</b></li> <li>• <b>DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Kamera</b></li> <li>• <b>Czytnik Linii Papilarnych</b></li> <li>• <b>Szyfrowanie TPM 2.0</b></li> </ul>
Zalecane oprogramowanie	<b>Microsoft Windows 10 Professional (x64)</b>

**TABELA ZAWIERAJĄCA PRZYKŁADOWE MODELE SPEŁNIAJĄCE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO**

(tabela o charakterze wyłącznie informacyjnym - nie wymaga się jej załączenia do oferty)

Numer zadania/pozycji		Przykładowy sprzęt
I	poz. 1	Dell Vostro 5490/ 14"/ i5-10210U/ Intel UHD Graphics/ 16GB/ 512 GB SSD M2/ Windows 10 Pro
	poz. 2	Monitor Samsung S32D850T
	poz. 3	Dell D3100 USB
II	poz. 1	Dell Vostro 3591/ 15,6"/ i5-1035G1/ Intel UHD Graphics/ 8GB/ 512GB SSD M2/ Windows 10 Pro
III	poz. 1	Dell Inspiron 5490/ AiO/ i7-10510U/ NVIDIA GeForce MX110 + Intel UHD Graphics 620/ 16GB/ 256GB SSD + 1TB HDD/ Windows 10 Pro
IV	poz. 1	Dell Vostro 5490/ 14"/ i5-10210U/ Intel UHD Graphics/ 16GB/ 512 GB SSD M2/ Windows 10 Pro
V	poz. 1	HP 24 AiO/ 23,8"/ i5-9400T/ Intel UHD Graphics 630/ 8GB/ 256GB SSD/ Windows 10 Pro
VI	poz. 1	Dell Vostro 3590/ 15,6"/ i5-10210U/Intel UHD Graphics/ 8GB/256GB SSD M2 /Windows 10 Pro
VII	poz. 1	Dell Vostro 3590/ 15,6"/ i5-10210U/Intel UHD Graphics/ 8GB/256GB SSD M2 /Windows 10 Pro
VIII	poz. 1	Dell Vostro 5490/ 14"/ i7-10510U/ NVIDIA GeForce MX250 + Intel UHD Graphics/ 16GB/ 512 GB SSD M2 /Windows 10 Pro
IX	poz. 1	Philips 272B7QPTKEB/00
X	poz. 1	Dell Vostro 3590/ 15,6"/ i5-10210U/Intel UHD Graphics/ 8GB/256GB SSD M2 /Windows 10 Pro
	poz. 2	Dell SE2416H
XI	poz. 1	Acer Aspire C27 i5-8250U/ 27"/ NVIDIA GeForce MX130 + Intel UHD Graphics 620/ 16GB/ 480GB SSD + 1TB HDD/ Windows 10 Pro
	poz. 2	Dell Vostro 3590/ 15,6"/ i5-10210U/Intel UHD Graphics/ 8GB/256GB SSD M2 /Windows 10 Pro
XII	poz. 1	Dell Vostro 3590/ 15,6"/ i5-10210U/Intel UHD Graphics/ 8GB/256GB SSD M2 /Windows 10 Pro
XIII	poz. 1	Dell Vostro 3590/ 15,6"/ i5-10210U/Intel UHD Graphics/ 8GB/256GB SSD M2 /Windows 10 Pro
XIV	poz. 1	Samsung Galaxy Tab A 10.5 T590/ 3GB/ 32GB/ WiFi
	poz. 2	Samsung Galaxy Tab S6 10.5 T860/ 6GB/ 128GB/ WiFi
	poz.3	Samsung Book Cover Keyboard do Galaxy Tab S6
XV	poz. 1	Dell Vostro 3590/ 15,6"/ i5-10210U/Intel UHD Graphics/ 8GB/256GB SSD M2 /Windows 10 Pro
XVI	poz. 1	Dell Vostro 3590/ 15,6"/ i5-10210U/Intel UHD Graphics/ 8GB/256GB SSD M2 /Windows 10 Pro
XVII	poz. 1	Dell Inspiron 7391/ 2in1/ 13,3"/ i7-10510U/ Intel UHD Graphics/ 16GB/ 512GB SSD M2/ Windows 10 Pro