

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Spis treści

ZADANIE I .....	2
<i>Pozycja nr 1 Komputer przenośny – Standard A</i> .....	2
ZADANIE II .....	3
<i>Pozycja nr 1 Komputer przenośny – Standard B</i> .....	3
<i>Pozycja nr 2 Komputer przenośny – Standard C</i> .....	4
<i>Pozycja nr 3 Stacja Dokująca</i> .....	4
ZADANIE III .....	5
<i>Pozycja nr 1 Monitor – Standard A</i> .....	5
<i>Pozycja nr 2 Monitor – Standard B</i> .....	5
ZADANIE IV .....	5
<i>Pozycja nr 1 Komputer stacjonarny typu all in on</i> .....	5

## 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 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>6500 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, WVA</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik 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>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 6 (802.11 ax)</li> <li>• Moduł Bluetooth</li> </ul>
Klawiatura / urządzenie wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klawiatura QWERTY zgodna z układem „Klawiatura Programisty”</li> <li>• Wydzielona klawiatura numeryczna</li> <li>• Podświetlana klawiatura</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</li> </ul>
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>• USB Typu-C (z DisplayPort) - 1 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> <li>• Czytnik linii papilarnych</li> </ul>
Gwarancja	Min. 24 miesięcy, On-Site, NBD
Zalecane oprogramowanie	FreeDOS

## ZADANIE II

### 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>6500 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, WVA</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik 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>16 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>512 GB SSD 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>• Klawiatura QWERTY zgodna z układem „Klawiatura Programisty”</li> <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</li> </ul>
Dołączone akcesoria (min.)	• <b>Zasilacz</b>
Istotne porty/złącza/funkcje (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.</li> <li>• USB Typu-C (z DisplayPort) - 1 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>• Czytnik Smart Card - 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>

Gwarancja	<b>Min. 24 miesięcy, On-Site, NBD</b>
Zalecane oprogramowanie	<b>FreeDOS</b>

**Pozycja nr 2      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 <b>8900 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, WVA</b>
Karta graficzna	Dwie karty graficzne obsługujące DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards odpowiedni wynik min. <b>2500 pkt.</b> i <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>16 GB</b>
Dysk twardy (min.)	<b>512 GB SSD 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>• Klawiatura QWERTY zgodna z układem „Klawiatura Programisty”</li> <li>• Podświetlenie klawiatury</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</li> </ul>
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) - 3 szt.</li> <li>• USB Typu-C - 1 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci - 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>
Gwarancja	<b>Min. 24 miesięcy, On-Site, NBD</b>
Zalecane oprogramowanie	<b>FreeDOS</b>

**Pozycja nr 3      Stacja Dokująca**

Typ	<b>Stacja Dokująca kompatybilna z Komputer przenośny – Standard B i Standard C</b>
Interfejs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB-C</li> </ul>
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.0 - 3 szt.</li> <li>• USB 3.1 Typ C - 2 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• DisplayPort - 2 szt.</li> <li>• Wejście / wyjście audio - 1 szt.</li> <li>• Wyjście audio - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> </ul>
Funkcje dodatkowe (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Słot na linkę zabezpieczającą</li> </ul>

### ZADANIE III

#### Pozycja nr 1 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>
Gwarancja	<b>Min. 24 miesięcy</b>
Dotychczasowe wyposażenie (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kabel zasilający</li> <li>Kabel VGA</li> <li>Kabel HDMI</li> <li>Instrukcja obsługi</li> </ul>

#### Pozycja nr 2 Monitor – Standard B

Typ	<b>Monitor HD</b>
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przekątna ekranu w przedziale <b>26-28 cala</b></li> <li>Rozdzielczość min. 2560x1440 (WQHD)</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>HDMI - 1 szt.</b></li> <li><b>DisplayPort - 1 szt.</b></li> <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>USB 3.1 Gen. 1 Type-B (USB 3.0) - 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 wysokości</b></li> <li><b>Regulacja kąta pochylenia</b></li> </ul>
Gwarancja	<b>Min. 24 miesięcy</b>
Dotychczasowe wyposażenie (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kabel zasilający</li> <li>Kabel HDMI</li> <li>Instrukcja obsługi</li> </ul>

### ZADANIE IV

#### 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>13000 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>pixelsi, Matowy, LED, WVA</b>
Karta graficzna	Karta graficzna obsługująca DirectX 10, osiągająca w teście PassMark – G3D Mark High End Videocards wynik 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>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</li> <li>• Wbudowany mikrofon i głośniki</li> </ul>
Złącza i interfejsy (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>USB 3.0 - 4 szt.</b></li> <li>• <b>USB 3.1 typ C – 1 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 – 1 szt.</b></li> <li>• <b>Display Port - 1 szt.</b></li> <li>• <b>Gniazdo blokady</b></li> </ul>
Kamera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wbudowana 2.0 Mpix</b></li> </ul>
Dołączone akcesoria (min.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mysz bezprzewodowa</b></li> <li>• <b>Klawiatura bezprzewodowa</b></li> <li>• <b>Klawiatura QWERTY zgodna z układem „Klawiatura Programisty”</b></li> </ul>
Gwarancja	<b>Min. 24 miesięcy, On-Site, NBD</b>
Zalecane oprogramowanie	<b>FreeDos</b>