



**POLITECHNIKA  
GDAŃSKA**

Kanclerz

Gdańsk, 10.06.2019r.

**Centralny nr postępowania: ZP/144/055/D/19**

**dot. przetargu nieograniczonego na dostawę sprzętu komputerowego dla Działu Gospodarczego**

**ODPOWIEDŹ NA ZAPYTANIE OD WYKONAWCY**

Na podstawie art. 38 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2018r., poz. 1986) Zamawiający Politechnika Gdańska udziela odpowiedzi na zapytanie od Wykonawcy dotyczące treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) oraz zmienia SIWZ.

**Pytanie nr 1:**

Czy Zamawiający dopuści monitor o wielkości matrycy 23,8", spełniający pozostałe wymagania specyfikacji?

**Odpowiedź nr 1:**

Zamawiający wymaga zaferowania monitora o wielkości matrycy w zakresie 23,5"- 24,5" i formacie obrazu 16:9 przy rozdzielczości 1920 x 1080.

Zamawiający dokona zmiany SIWZ w powyższym zakresie.

Powyższa odpowiedź stanowi integralną część SIWZ.

W związku z udzieloną odpowiedzią termin składania i otwarcia ofert nie ulega zmianie.

p.o. Kanclerza  
Politechniki Gdańskiej

mgr inż. Mariusz Mitek

(podpis kierownika zamawiającego  
lub osoby upoważnionej)

Załącznik:

Zał. Nr 4 do SIWZ - Zmieniony

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA  
ZMIENIONY**

Załącznik Nr 4 do SIWZ

**1. Zestaw komputerowy – 1 komplet**

Procesor	<ul style="list-style-type: none"><li>• minimum 10 rdzeni i min. 20 wątków</li><li>• taktowanie minimum 3,3GHz</li><li>• odblokowany mnożnik</li><li>• zestaw instrukcji 64-bitowy</li><li>• zapewnienie komputerowi w testach Cinebench R15 minimum 2100 punktów w teście xCPU i minimum 190 punktów w teście jednego rdzenia</li></ul>
Chłodzenie procesora	<ul style="list-style-type: none"><li>• minimum dwa wentylatory 120mm</li><li>• głośność nie większa niż 35dBA</li><li>• zgodne z procesorem z punktu 1.</li></ul>
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"><li>• minimum 8 gniazd pamięci z obsługą DDR4-4000MHz</li><li>• minimum 8 gniazd SATA III</li><li>• wbudowany układ dźwiękowy</li><li>• wbudowana karta sieciowa</li><li>• zgodna z procesorem z punktu 1.</li></ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"><li>• co najmniej 32GB</li><li>• częstotliwość nie mniejsza niż 3000MHz</li><li>• typ DDR4</li></ul>
Dysk SSD	<ul style="list-style-type: none"><li>• pojemność nie mniejsza niż 240GB</li><li>• prędkość zapisu i odczytu nie mniej niż 540MB/s</li><li>• interfejs SATA III</li></ul>
Dysk HDD	<ul style="list-style-type: none"><li>• pojemność nie mniejsza niż 2TB</li><li>• prędkość obrotowa nie mniejsza niż 7200 obr./min.</li><li>• Interfejs SATA III</li></ul>
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"><li>• obsługa OpenGL 4/5</li><li>• obsługa DirectX 12 z opcją 12.1</li><li>• obsługa rozdzielczość 7680x4320@60Hz</li><li>• minimum 5 złączy cyfrowych (HDMI/DisplayPort/USB-C)</li><li>• nie mniej niż 8GB pamięci RAM GDDR6</li><li>• zegar pamięci nie mniej niż 14Gbps</li><li>• taktowanie rdzenia graficznego nie mniej niż 1500MHz</li><li>• szyna danych minimum 256 bit</li><li>• zapewniająca wynik w teście 3D Mark – Time Spy minimum 10000 punktów</li></ul>
Nagrywarka DVD	<ul style="list-style-type: none"><li>• interfejs SATA</li><li>• prędkość zapisu DVD DL nie mniej niż 8x</li></ul>
Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"><li>• moc nie mniejsza niż 850W</li><li>• certyfikat sprawności nie gorszy niż 80 Plus Bronze</li><li>• format ATX</li><li>• w pełni modularne okablowanie</li></ul>
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"><li>• minimum 1 wnęka zewnętrzna 3,5"</li><li>• minimum 3 wnęki wewnętrzne 3,5"</li><li>• minimum 1 wnęka wewnętrzna 2,5"</li><li>• minimum jedno złącze USB 3.0</li><li>• czytnik kart pamięci</li><li>• gniazdo słuchawkowe</li><li>• dominujący kolor czarny</li></ul>
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"><li>• zainstalowany system operacyjny 64-bitowy</li><li>• obsługa pakietów językowych</li><li>• możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client</li></ul>
Monitor 24" – 2 sztuki	<ul style="list-style-type: none"><li>• przekątna ekranu w zakresie 23,5"-24,5"</li><li>• format obrazu 16:9</li><li>• typ matrycy IPS</li><li>• powłoka matrycy matowa</li><li>• częstotliwość odświeżania nie mniejsza niż 75Hz</li><li>• rozdzielczość 1920x1080</li><li>• czas reakcji nie większy niż 5ms</li><li>• złącze HDMI</li><li>• złącze DisplayPort</li><li>• kolor czarny</li></ul>
Zestaw klawiatura+mysz	<ul style="list-style-type: none"><li>• interfejs USB</li><li>• technologia Plug &amp; Play</li><li>• zgodność z systemami Windows</li><li>• układ klawiatury ANSI</li><li>• klawiatura odporna na zalanie</li><li>• sensor myszy optyczny o rozdzielczości min. 800DPI</li><li>• dedykowane kółko służące do przewijania dokumentów</li><li>• kolor czarny</li></ul>

## 2. Laptop – 1 sztuka

Procesor	<ul style="list-style-type: none"><li>• minimum 6 rdzeni i min. 12 wątków</li><li>• taktowanie minimum 2,9GHz</li><li>• zestaw instrukcji 64-bitowy</li><li>• TDP maksymalnie 50W</li><li>• zapewnienie komputerowi w testach Cinebench R15 minimum 1260 punktów w teście xCPU i minimum 210 punktów w teście jednego rdzenia</li></ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"><li>• co najmniej 16GB</li><li>• częstotliwość nie mniejsza niż 2400MHz</li><li>• typ DDR4</li></ul>
Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"><li>• dysk SSD</li><li>• pojemność nie mniejsza niż 512GB</li></ul>
Ekran	<ul style="list-style-type: none"><li>• przekątna w zakresie 15"-16"</li><li>• proporcje matrycy 16:9</li><li>• rozdzielczość nie mniejsza niż 1920x1080 pikseli</li><li>• ekran dotykowy</li></ul>
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"><li>• dedykowany układ graficzny</li><li>• obsługa OpenGL 4.5</li><li>• obsługa DirectX 12</li><li>• nie mniej niż 4GB pamięci RAM GDDR5</li><li>• taktowanie rdzenia nie mniej niż 1100MHz</li><li>• szyna danych minimum 128 bit</li><li>• zapewniająca wynik w teście 3D Mark – Fire Strike minimum 6200 punktów</li></ul>
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"><li>• wbudowana bezprzewodowa karta sieciowa zgodna z Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac</li><li>• wbudowana obsługa technologii bluetooth</li><li>• wbudowana kamera</li><li>• wbudowany mikrofon</li><li>• wbudowane głośniki stereo</li><li>• podświetlana klawiatura qwerty</li><li>• wielodotykowy gładzik</li><li>• wbudowany czytnik linii papilarnych</li></ul>
Złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"><li>• złącze HDMI</li><li>• minimum 1x Thunderbolt</li><li>• minimum 2x USB 3.x</li><li>• czytnik kart microSD</li><li>• wyjście słuchawkowe</li></ul>
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"><li>• zainstalowany system operacyjny 64-bitowy</li><li>• obsługa pakietów językowych</li><li>• możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client</li></ul>
Dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"><li>• czarny, bądź ciemnoszary plecak umożliwiający transport komputera w dedykowanej kieszeni</li><li>• czarna mysz bezprzewodowa, sensor optyczny o rozdzielczości min. 1600DPI, min. 5 przycisków.</li></ul>

## 3. Laptop prezentacyjny – 2 sztuki

Procesor	<ul style="list-style-type: none"><li>• minimum 4 rdzenie i min. 8 wątków</li><li>• taktowanie minimum 1,8GHz</li><li>• zestaw instrukcji 64-bitowy</li><li>• zapewnienie komputerowi w testach Cinebench R15 minimum 550 punktów w teście xCPU i minimum 160 punktów w teście jednego rdzenia</li></ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"><li>• co najmniej 8GB</li><li>• częstotliwość nie mniejsza niż 2400MHz</li><li>• typ DDR4</li></ul>
Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"><li>• dysk SSD</li><li>• pojemność nie mniejsza niż 128GB</li></ul>
Ekran	<ul style="list-style-type: none"><li>• przekątna w zakresie 13"-14"</li><li>• proporcje matrycy 16:9</li><li>• matryca matowa</li><li>• rozdzielczość nie mniejsza niż 1920x1080 pikseli</li></ul>
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"><li>• dedykowany układ graficzny</li><li>• obsługa OpenGL 4.5</li><li>• obsługa DirectX 12</li><li>• nie mniej niż 2GB pamięci RAM GDDR5</li><li>• taktowanie rdzenia nie mniej niż 1100MHz</li><li>• szyna danych minimum 64 bit</li><li>• zapewniająca wynik w teście 3D Mark – Fire Strike minimum 3000 punktów</li></ul>
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"><li>• wbudowana bezprzewodowa karta sieciowa zgodna z Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac</li><li>• wbudowana obsługa technologii bluetooth</li><li>• wbudowana kamera</li><li>• wbudowane głośniki stereo</li><li>• podświetlana klawiatura qwerty</li><li>• wielodotykowy gładzik</li></ul>
Złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"><li>• złącze HDMI</li><li>• minimum 1x USB Typu-C</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 1x USB 3.x</li> <li>• minimum 1x USB 2.0</li> <li>• czytnik kart microSD</li> <li>• wyjście słuchawkowe</li> </ul>
<b>System operacyjny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zainstalowany system operacyjny 64-bitowy</li> <li>• obsługa pakietów językowych</li> <li>• możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client</li> </ul>
<b>Dodatkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• czarna torba umożliwiająca transport komputera</li> <li>• czarna mysz bezprzewodowa, sensor optyczny o rozdzielczości min. 1600DPI, min. 5 przycisków.</li> </ul>

#### 4. Tablet – 3 sztuki

<b>Procesor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 8 rdzeni</li> <li>• taktowanie minimum 1,3GHz</li> </ul>
<b>Pamięć RAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nie mniej 3GB</li> </ul>
<b>Pamięć wbudowana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nie mniej niż 16GB</li> </ul>
<b>Ekran</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przekątna w zakresie 7"-8"</li> <li>• rozdzielczość nie mniejsza niż 1280x720 pikseli</li> <li>• ekran dotykowy z obsługą nie mniej niż 5 punktów</li> </ul>
<b>Komunikacja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wbudowana bezprzewodowa karta sieciowa zgodna z Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac</li> <li>• wbudowana obsługa technologii bluetooth</li> <li>• wbudowana kamera tylna minimum 8MP</li> <li>• wbudowana kamera przednia</li> <li>• wbudowany mikrofon</li> <li>• wbudowane głośniki</li> </ul>
<b>Złącza wbudowane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• czytnik kart microSD</li> <li>• wyjście słuchawkowe</li> </ul>
<b>Dodatkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojemność wbudowanego akumulatora nie mniejsza niż 4000mAh</li> <li>• zainstalowany system operacyjny</li> <li>• etui w kolorze czarnym</li> </ul>

#### 5. Dysk zewnętrzny – 3 sztuki

<b>Pojemność</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 2TB</li> </ul>
<b>Interfejs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.x</li> </ul>
<b>Format</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,5"</li> </ul>

#### 6. Router WiFi – 1 sztuka

<b>Architektura sieci</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gigabit Ethernet</li> </ul>
<b>Obsługa WiFi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.11 a/b/g/n/ac</li> </ul>
<b>Złącza wbudowane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WAN RJ45 10/100/1000 min. 1 sztuka</li> <li>• LAN RJ45 10/100/1000 min. 4 sztuki</li> <li>• USB min. 1 sztuka</li> </ul>
<b>Dodatkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zarządzanie poprzez stronę WWW</li> <li>• waga maksymalnie 0,5kg</li> </ul>