

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

*Dostawa sprzętu informatycznego dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki  
Politechniki Gdańskiej, oznaczenie sprawy: CRZP/206/009/D/18, ZP/40/WETI/18*

Załącznik nr 6 do SIWZ

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA CZĘŚCI I-III  
DOSTAWA SPRZĘTU INFORMATYCZNEGO DLA WYDZIAŁU ELEKTRONIKI, TELEKOMUNIKACJI I  
INFORMATYKI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ**

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

*Dostawa sprzętu informatycznego dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej, oznaczenie sprawy: CRZP/206/009/D/18, ZP/40/WETI/18*

### **Część I: Dostawa 1 szt. serwera dla KSME**

#### **Poz. 1 Serwer – 1 szt. \*)**

dwuprocesorowy serwer do wykonywania złożonych numerycznie obliczeń. Urządzenie musi być dostarczone w obudowie typu RACK 1U.

#### **Specyfikacja sprzętowa serwera:**

##### **- Serwer**

- ☐ Obudowa RACK 1U
- ☐ Liczba obsługiwanych procesorów – minimum 2
- ☐ Liczba złącz pamięci – minimum 16
- ☐ Obsługiwane typy pamięci – z kontrolą parzystości
- ☐ Obsługa interfejsu SATA3 z opcjami RAID 0, 1, 5, 10
- ☐ Kontroler sieci – ze wsparciem dla 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T, RJ45 oraz z wyjściem RJ45
- ☐ Sprzętowy kontroler RAID SAS/SATA 12Gb/s
- ☐ Złącza USB – minimum 6x USB 3.0 (w tym 4 z tyłu obudowy i 2 z przodu)
- ☐ Wyjście wideo – 1 złącze VGA
- ☐ Port szeregowy – 1 złącze
- ☐ Złącza PCI-E – minimum 1 PCI-E 3.0 x16 oraz 1 PCI-E 3.0 x32
- ☐ Wentylacja – min.6 wentylatorów z monitorowaniem szybkości obrotów
- ☐ Zatoki dla dysków twardych – min.4 zatoki dla dysków SATA 3.5"
- ☐ Zasilanie –minimum 600W
- ☐ Głębokość obudowy – maksymalnie 650 mm

##### **- Procesor**

- ☐ Liczba procesorów – 2
- ☐ Segment procesora – serwerowy
- ☐ Liczba punktów CPU Mark – min. 16142
- ☐ Liczba rdzeni (przypadająca na 1 procesor) – min. 12
- ☐ Liczba wątków (przypadająca na 1 procesor) – min. 24
- ☐ Ilość pamięci cache – min. 30MB
- ☐ Częstotliwość pracy – min. 2.2 GHz
- ☐ Max ilość obsługiwanej pamięci – min. 1.5 TB
- ☐ Max przepustowość pamięci – min. 76 GB/s
- ☐ TDP – max. 110W

##### **- Pamięć RAM**

- ☐ Ilość pamięci – min. 128 GB buforowanej pamięci z kontrolą parzystości w organizacji 8 x 16 GB

##### **- Dyski twarde**

- ☐ Liczba sztuk – min 6 jednakowych (przeznaczone do pracy ciągłej w trybie RAID 0) klasy Enterprise
- ☐ Rodzaj dysku – SATA III
- ☐ Pojemność dysku – min. 1TB

##### **- Gwarancja**

- ☐ Długość okresu gwarancyjnego – min. 36 miesięcy
- ☐ System gwarancji – door-to-door

\*) Zgodnie z możliwościami, jakie daje ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (art. 83 ust. 1 pkt 26 lit. a tej ustawy – t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1221 z późn. zm.), Zamawiający podejmuje działania w kierunku zastosowania „zerowej” stawki podatku VAT do urządzeń, które ujęte są w załączniku nr 8 do tej ustawy. Jeżeli Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego nie przyśle stosownego zaświadczenia w terminie wystawiania faktury, Wykonawca wystawi fakturę z podatkiem VAT, a po otrzymaniu ww. zaświadczenia wystawi fakturę korygującą podatek VAT.

**Część II: Dostawa 3 szt. zestawów komputerów stacjonarnych dla SI****Poz. 1 komputer stacjonarny A – 2 szt. \*)**

procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor zapewniający komputerom w testach Cinebench R15: <b>minimum 1750 punktów</b> w teście xCPU</li> <li>- możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych</li> <li>- sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji wraz z wsparciem dla bezpośredniego użycia urządzeń peryferyjnych (dysku, kart graficznych, kontrolera sieciowego)</li> </ul>
karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- karta graficzna zgodna z DirectX minimum 11.x, OpenGL minimum 4.x, OpenCL, obsługująca minimum 2 monitory</li> </ul>
pamięć RAM – 16 GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 16 GB pamięci + min 2 sloty wolne</li> </ul>
napęd optyczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wewnętrzna nagrywarka DVD-RW/+RW</li> </ul>
dysk twardy 2 TB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HDD minimum 2 TB SATA</li> </ul>
dysk SSD 240 GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SSD minimum 240 GB M2 w postaci karty PCIe</li> </ul>
złącza, funkcjonalność i wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wewnętrzny głośnik minimum 1W w obudowie komputera</li> <li>- minimum 2 porty monitora, w tym minimum 2 cyfrowe</li> <li>- obsługa minimum 2 monitorów jednocześnie, możliwość podłączenia monitora ze złączem D-SUB natywnie lub za pomocą dołączonej przejściówki, dodatkowa przejściówka ze złącza cyfrowego do złącza DVI</li> <li>- obsługa minimum 64 GB pamięci</li> <li>- minimum 3 pełno profilowe sloty PCI Express, w tym minimum jeden x16</li> <li>- minimum 10 portów USB, w tym z przodu obudowy: minimum 2, w tym minimum 2 <b>porty USB 3.x</b>, w tym z tyłu obudowy: minimum 8, w tym: minimum 2 porty USB 3.x, minimum 1 port USB 3.x Typ-C</li> <li>- minimum 1 port mikrofonowy i słuchawkowy z przodu i tyłu obudowy</li> <li>- minimum 1 port RJ45, karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s z obsługą trybów WOL i PXE</li> <li>- minimum 4 złącza SATA, w tym minimum 2 złącza SATA 3.0</li> <li>- kontroler RAID zintegrowany z płytą</li> <li>- minimum 1 złącze M.2 PCI Express</li> <li>- klawiatura USB: <ul style="list-style-type: none"> <li>- brak efektu uginania</li> <li>- równomierna praca klawiszy</li> <li>- wydzielona sekcja numeryczna</li> <li>- ergonomiczna (dzielona)</li> <li>- zintegrowana podpórka pod nadgarstki</li> </ul> </li> <li>- standardowa mysz laserowa lub optyczna USB: <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 3 przyciski, rolka przewijania w pionie</li> <li>- profil dla prawo i leworęcznych</li> </ul> </li> <li>- <b>obudowa typu miniTower o sumie wymiarów obudowy nie większej niż 108 cm</b></li> <li>- <b>zasilacz o mocy dobranej do zaoferowanego komputera, o efektywności minimum 85% przy 100% obciążeniu</b></li> <li>- wbudowany czytnik kart pamięci</li> </ul>
oprogramowanie i kompatybilność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługa i sterowniki dla Windows 10 w wersji 64-bit.</li> <li>- obsługa i pełna kompatybilność z systemem Linux oraz MS Windows 10 sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych</li> </ul>
system operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Licencja systemu operacyjnego: <ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta</li> <li>- funkcja szyfrowania dysku</li> </ul> </li> </ul>

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dostawa sprzętu informatycznego dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

Politechniki Gdańskiej, oznaczenie sprawy: CRZP/206/009/D/18, ZP/40/WETI/18

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server</li> <li>- obsługa pakietów językowych</li> <li>- obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury</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>
gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 3 letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta</li> <li>- <b>w przypadku awarii dysku, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego</b></li> </ul>

**Poz. 2 monitor do poz.1 – 2 szt. \*)**

monitor 24"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmiar minimum 23,5"</li> <li>- rozdzielczość nominalna dokładnie 1920x1080 pikseli</li> <li>- jasność minimum 250 cd/m<sup>2</sup>, kontrast minimum 1000:1</li> <li>- kąt widzenia pionowy minimum 178 stopni</li> <li>- kąt widzenia poziomy minimum 178 stopni</li> <li>- czas reakcji plamki maksymalnie 8 ms (szary do szarego)</li> <li>- złącze analogowe D-SUB 15-pin, złącze cyfrowe umożliwiające podłączenie komputera ze złączem DVI i DisplayPort natywnie lub w postaci dołączonej przejściówki lub kabla</li> <li>- wbudowany hub USB minimum 2 portowy</li> <li>- możliwość pochylenia monitora</li> <li>- możliwość regulacji w pionie w zakresie minimum 120 mm</li> <li>- złącze linki zabezpieczającej</li> <li>- wbudowane głośniki lub dedykowana listwa dźwiękowa</li> </ul>
-------------	--

**Poz. 3 komputer stacjonarny B – 1 szt. \*)**

procesor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor zapewniający komputerom w testach Cinebench R15: <b>minimum 925 punktów</b> w teście xCPU</li> <li>- możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych</li> <li>- sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji wraz z wsparciem dla bezpośredniego użycia urządzeń peryferyjnych (dysku, kart graficznych, kontrolera sieciowego)</li> </ul>
karta graficzna A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowana z procesorem karta graficzna zgodna z DirectX minimum 11.x, OpenGL minimum 4.x, OpenCL, obsługująca minimum 2 monitory</li> </ul>
pamięć RAM – 16 GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 16 GB pamięci</li> </ul>
dysk SSD 240 GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SSD minimum 240 GB</li> </ul>
złącza, funkcjonalność i wyposażenie	<p><b>wewnętrzny głośnik minimum 1W w obudowie komputera</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 2 porty monitora, w tym minimum 2 cyfrowe</li> <li>- obsługa minimum 2 monitorów jednocześnie, możliwość podłączenia monitora ze złączem D-SUB natywnie lub za pomocą dołączonej przejściówki, dodatkowa przejściówka ze złącza cyfrowego do złącza DVI</li> <li>- obsługa minimum 32 GB pamięci</li> <li>- złącze na płycie głównej M.2</li> <li>- minimum 3 pełno profilowe sloty PCI Express, w tym minimum jeden x16</li> <li>- minimum 8 portów USB, w tym z przodu obudowy: minimum 2, w tym minimum <b>1 port USB 3.0</b>, w tym z tyłu obudowy: minimum 6, w tym minimum 2 porty USB 3.0</li> <li>- minimum 1 port mikrofonowy i słuchawkowy z przodu i tyłu obudowy</li> <li>- minimum 1 port RJ45, karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s z obsługą trybów WOL i</li> </ul>

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dostawa sprzętu informatycznego dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej, oznaczenie sprawy: CRZP/206/009/D/18, ZP/40/WETI/18

	<p>PXE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontroler RAID zintegrowany z płytą</li> <li>- minimum 4 złącza SATA, w tym minimum 2 złącza SATA 3.0</li> <li>- klawiatura i mysz</li> <li>- <b>obudowa typu miniTower o sumie wymiarów obudowy nie większej niż 108 cm</b></li> <li>- <b>zasilacz o mocy 650W</b></li> <li>- <b>obudowa wyposażona w zamek szybkiego dostępu na bocznym panelu</b></li> <li>- wbudowana na poziome sprzętowo niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego technologia zdalnego zarządzania i monitorowania komputera w zakresie : raportowania konfiguracji komputera, konfiguracji ustawień BIOS, zdalnego przejęcia konsoli tekstowej systemu, przekierowania procesu ładowania systemu operacyjnego z serwera zarządzającego, sprzętowej zapory ogniowej niedostępnej z poziomu lokalnego systemu operacyjnego</li> <li>- informacja o numerze seryjnym oraz numerze nadanym przez administratora zapisana w BIOS</li> <li>- czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco-diagnostycznym dostarczonym przez producenta komputera</li> <li>- certyfikat ISV dla Autodesk Inventor 3D CAD</li> </ul>
oprogramowanie i kompatybilność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługa i sterowniki dla Windows 10 w wersji 64-bit.</li> <li>- obsługa i pełna kompatybilność z systemem Ubuntu</li> <li>- sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych</li> </ul>
system operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wstępnie zainstalowany system operacyjny: <ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta</li> <li>- funkcja szyfrowania dysku</li> <li>- usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server</li> <li>- obsługa pakietów językowych</li> <li>- obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury</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> </li> </ul>
gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 3 letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta</li> <li>- <b>w przypadku awarii dysku, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego</b></li> </ul>

**Poz. 4 monitor do poz. 3 – 1 szt. \*)**

monitor 24"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmiar minimum 23,5"</li> <li>- rozdzielczość nominalna dokładnie 1920x1080 pikseli</li> <li>- jasność minimum 250 cd/m2, kontrast minimum 1000:1</li> <li>- kąt widzenia pionowy minimum 178 stopni</li> <li>- kąt widzenia poziomy minimum 178 stopni</li> <li>- czas reakcji plamki maksymalnie 8 ms (szary do szarego)</li> <li>- złącze analogowe D-SUB 15-pin, złącze cyfrowe umożliwiające podłączenie komputera ze złączem DVI i DisplayPort natywnie lub w postaci dołączonej przejściówki lub kabla</li> <li>- możliwość pochylecia monitora</li> <li>- możliwość regulacji pionie w zakresie minimum 120 mm</li> </ul>
-------------	---

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

*Dostawa sprzętu informatycznego dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki  
Politechniki Gdańskiej, oznaczenie sprawy: CRZP/206/009/D/18, ZP/40/WETI/18*

<sup>\*)</sup> Zgodnie z możliwościami, jakie daje ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (art. 83 ust. 1 pkt 26 lit. a tej ustawy – t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1221 z późn. zm.), Zamawiający podejmie działania w kierunku zastosowania „zerowej” stawki podatku VAT do urządzeń, które ujęte są w załączniku nr 8 do tej ustawy. Jeżeli Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego nie przyśle stosownego zaświadczenia w terminie wystawiania faktury, Wykonawca wystawi fakturę z podatkiem VAT, a po otrzymaniu ww. zaświadczenia wystawi fakturę korygującą podatek VAT.

**Część III: Dostawa sprzętu, urządzeń sieciowych i podzespołów****-SOT**

Poz.1. Zewnętrzny napęd dyskiety FDD	Zewnętrzna stacja dyskiety 3,5" Interfejs pod port USB. prędkość transferu danych: minimum 200 Kbits ilość cylindrów : 80, media: obsługiwane dyskiety High Density (2HD) i Normal Density (2DD).
Sztuk 2.	
Poz. 2. Zewnętrzna nagrywarka DVD	Zewnętrzny napęd optyczny Funkcja napędu optycznego : odczyt + zapis Interfejs: USB 2.0 Szybkość zapisu DVD-R: minimum 8 x Szybkość zapisu DVD+R: minimum 8 x Szybkość zapisu DVD-RW: minimum 6 x Szybkość zapisu DVD+RW: minimum 8 x Szybkość zapisu DVD+R (dwuwarstwowa): minimum 6 x Szybkość zapisu DVD-R Double Layer: minimum 6 x Szybkość odczytu DVD: minimum 16 x Szybkość odczytu DVD+R Double Layer: minimum 6 x Szybkość odczytu DVD-RAM: minimum 5 x Szybkość odczytu DVD-ROM: minimum 8 x Szybkość zapisu CD-R: minimum 24 x Szybkość zapisu CD-RW: minimum 24 x Szybkość odczytu CD-ROM: minimum 24 x Maksymalna pojemność nagrywanego nośnika: 8,5 GB Kolor obudowy : Czarny Funkcja bezpośredniego odtwarzania filmów na odbiorniku TV Odczytywane formaty dysków DVD: DVD-/+R, DVD-/+R DL, DVD-/+RW, DVD-RAM, DVD-ROM Odczytywane formaty dysków CD: CD-DA, CD-Extra, CD-I, CD-MIDI, CD-R, CD-ROM, CD-ROM/XA CD-RW, CD-TEXT, Mixed Mode, Multi-session, Photo CD, Video CD
Poz. 3. Mysz optyczna przewodowa	- mysz przewodowa - 5 przycisków - interfejs USB - rozdzielczość minimum 1600dpi
Sztuk 1.	- przycisk do zmiany rozdzielczości - kabel długości min.1,5m
Poz. 4. Przewód USB	Wtyczka 1: 1x męska micro-USB Wtyczka 2: 1x męska USB typ A Długość przewodu: Min.1,0 m Kolor czarny
Poz. 5. Konwerter Video	urządzenie do przechwytywania i konwersji analogowego sygnału audio/video Kompatybilny z USB 3.0/2.0 Rozdzielczość: NTSC 720 x 480 przy 30 fps, PAL 720 x 576 przy 25 klatkach na sekundę
Sztuk 1.	Formaty wyjściowe według dołączonego oprogramowania przechwytywania: High-Definition AVCHD, MPEG-2 HD, WMV-HD, MPEG-2, MPEG-4, MPEG-4 AVC, MPEG-1, WMV, DV-AVI, QuickTime,

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dostawa sprzętu informatycznego dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki  
 Politechniki Gdańskiej, oznaczenie sprawy: CRZP/206/009/D/18, ZP/40/WETI/18

	RealMedia; 3GPP2 dla telefonów komórkowych 3G Wejścia: Composite RCA, S-Video, stereo audio RCA, SCART (za pośrednictwem dołączonego adaptera)
Poz. 6. Karta Micro SD  Sztuk 2.	Karta pamięci Flash microSDHC pojemność 8 GB w komplecie adapter SD lub czytnik na USB
Poz. 7. Karta Micro SD  Sztuk 2.	Karta pamięci Flash microSDHC pojemność 16 GB w komplecie adapter SD
Poz. 8. Router PoE *)          Sztuk 1	Serial Port Rj45 Ethernet Port 10/100/1000 – min. 2 sztuki Ethernet Router/Switch port – min 2 sztuki Moc portów poe min. 12W dla 24V , min. 24W dla 48V Moc zasilania poe dla całości urządzenia – min. 50W Port Wan Standardy komunikacyjne - IEEE 802.1Q,IEEE 802.1x,IEEE 802.3,IEEE 802.3ab,IEEE 802.3u Serwer DHCP Zarządzanie przez stronę WWW, Firewall, Obsługa SSH, Radius Wielkość pamięci flash min. 2048 MB Pojemność pamięci wewnętrznej min. 512 MB Taktowanie procesora – min. 500 Mhz Liczba rdzeni procesora – min. 2 Waga produktu – max 500g (będzie funkcjonował jako przenośny)
Poz. 9. Zasilacz PoE Sztuk 4	Napięcie wyjściowe zasilania – 24VDC oraz prąd min. 0,5A Wejście Lan, Wyjście PoE
Poz.10. Dysk SSD 240 GB  Sztuk 2	Prędkość odczytu danych min. 550 MB/s Prędkość zapisu danych min. 540 MB/s Pojemność min. 240 GB Format dysku – 2,5” Interfejs – Sata III
Poz.11. Konwerter Video do VGA          Sztuk 3.	Konwerter ma umożliwić podłączenie urządzeń z wyjściem BNC / S-VIDEO / do urządzenia z wejściem VGA. Wejście: BNC / S-VIDEO / VGA (żeńskie) Wyjście: 1x VGA (żeńskie) Rozdzielczości: 24/50/60fs/1080p/1080i/720p/576p/480p/480i Kolory: 24bit/30bit/36bit Zasilanie: zasilacz (w zestawie) Współpraca: NTSC, PAL, SECAM 800x600 @ 60Hz, 800x600 @ 75Hz, 1024x768 @ 60Hz, 1280x1024 @ 60Hz, 1440x900 @ 60Hz, 1680x1050 @ 60Hz, 1920x1080 @ 60Hz, 1920x1200 @ 60Hz Możliwość zmian: jasność, kontrast, nasycenie, ostrość, barwa Nie wymaga sterowników



Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dostawa sprzętu informatycznego dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej, oznaczenie sprawy: CRZP/206/009/D/18, ZP/40/WETI/18

**- KSAT**

Poz.12. Dysk SSD  Sztuk 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- twardy dysk SSD</li> <li>- Pojemność dysku: co najmniej 120 GB</li> <li>- Interfejs: Serial ATA III</li> <li>- Szybkość interfejsu dysku co najmniej :600 MB/s</li> <li>- odczyt min. 500 MB/s, zapis min. 300 MB/s</li> <li>- Średni czas między uszkodzeniami (MTBF): co najmniej 2000000 h</li> <li>- Format szerokości: 2,5"</li> <li>- Wysokość: 7 mm</li> <li>- Zasilanie: SATA (15pin)</li> </ul>
Poz.13 Adapter dysku Sztuk 10	ADAPTER DYSKU HDD SSD 2,5" NA 3,5" SANKI

**- KIMIA**

Poz.14 Mysz USB - sztuk 8

Interfejs / Długość przewodu	USB / min.180cm
Technologia / Sensor	Niewidoczny laser
Rozdzielczość	1000 dpi
Liczba przycisków	Min.7
Kółko przewijania	Tak / z funkcją szybkiego przewijania
Dodatkowe funkcje / Profil	Funkcja przewijania na boki / dla praworęcznych
Gwarancja	Min.24 m-ce

Poz.15 Dysk SSD – sztuk 2

Typ	SSD SATA III
Pojemność	- min. 120 GB
Szybkość odczytu/zapisu	odczyt min. 400MB/s, zapis min. 300 MB/s
Format	2,5 cala
Gwarancja	Min.24 m-ce

Poz.16 Dysk SSD – sztuk 1

Typ	SSD SATA III
Pojemność	- min.480 GB
Szybkość odczytu/zapisu	odczyt min. 500MB/s, zapis min. 400 MB/s
Format	2,5 cala
Gwarancja	Min.24 m-ce

**-KMOE**

Poz. 17 Dysk SSD – sztuk 1

Typ Dysku: SSD  
 Wielkość dysku [cale]: 2.5  
 Pojemność dysku: min. 500 GB  
 Interfejs: SATA III  
 Szybkość odczytu [MB/s]: min. 560  
 Szybkość zapisu [MB/s]: min. 530  
 Niezawodność MTBF: min. 1 750 000 godz.  
 Gwarancja: min. 60 m-cy

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

*Dostawa sprzętu informatycznego dla Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej, oznaczenie sprawy: CRZP/206/009/D/18, ZP/40/WETI/18*

Poz. 18 Dysk HDD przenośny – sztuk 1

Typ Dysku: HDD

Wielkość dysku [cale]: 2.5

Pojemność dysku: 4 TB

Interfejs: USB 3.0

Zastosowane technologie: Hot Plugging, Plug & Play, USB 3.0

Gwarancja: min. 24 m-ce

Poz.19 Obudowa dysku 3,5” – sztuk 1

Wielkość dysku [cale]: 3.5”

Typ obudowy: zewnętrzna

Ilość miejsca na dyski: 1

Interfejs do komputera: USB 3.0

Interfejs dysku: SATA

Prędkość interfejsu: do 5 Gb/s

Rodzaj materiału: Aluminium

Wyposażenie: zasilacz sieciowy, przewód usb, podstawka

Gwarancja: min. 24 m-ce

**-KISI**

Poz. 20 Dysk SSD 2,5” – sztuk 1

- pojemność: minimum 500 GB
- zapis liniowy minimum 520 MB/s
- odczyt liniowy minimum 550 MB/s
- format szerokości 2.5 cala
- interfejs Serial ATA III
- gwarancja min.24 m-ce

Poz. 21 Mysz bezprzewodowa – sztuk 1

- bezprzewodowa radiowa mysz laserowa
- minimum 7 przycisków
- możliwość programowania przycisków
- 1 rolka do przewijania
- funkcja przewijania na boki
- miniaturowy odbiornik USB, po podłączeniu wystający poza obudowę maksymalnie na 10 mm
- zasięg działania min. 10 m
- zasilana z 2 baterii AA
- w zestawie wymagane do pracy baterie lub akumulatorki
- gwarancja min.24 m-ce

\*) Zgodnie z możliwościami, jakie daje ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (art. 83 ust. 1 pkt 26 lit. a tej ustawy – t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1221 z późn. zm.), Zamawiający podejmie działania w kierunku zastosowania „zerowej” stawki podatku VAT do urzędzeń, które ujęte są w załączniku nr 8 do tej ustawy. Jeżeli Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego nie przyśle stosownego zaświadczenia w terminie wystawiania faktury, Wykonawca wystawi fakturę z podatkiem VAT, a po otrzymaniu ww. zaświadczenia wystawi fakturę korygującą podatek VAT.