

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Warunki ogólne:

- gwarancja świadczona w miejscu dostawy
- dostawa na koszt i ryzyko Dostawcy
- **dostawa do siedziby Zamawiającego w Warszawie (00-716 Warszawa, ul. Bartycka 18)**
- deklaracja zgodności z CE
- sprzęt oferowany musi się znajdować w aktualnej dystrybucji
- licencje na systemy operacyjne i inne oprogramowanie muszą obowiązywać na najnowszą dostępną wersję tego oprogramowania w dniu złożenia oferty
- wszelkie licencje na oprogramowanie mogą być oferowane ze zniżką edukacyjną, jeśli taka przysługuje według producenta dla placówki naukowej PAN

Szczegółowe warunki dostawy i płatności zawiera wzór umowy na dostawę sprzętu komputerowego (Załącznik D)

Zadanie 1. Dostawa sprzętu komputerowego – Serwery**1.1. Specyfikacja urządzenia „Serwer” – (Typ 1) [2 szt.]:****KOD CPV: 48822000-6**

obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • typu serwerowego, przeznaczona do montażu w szafach rack 19" • wysokość nie większa niż 2U • wyposażona w szyny montażowe pasujące do szaf rack o głębokości 80cm • wyposażona w redundantne zasilacze o sprawności co najmniej 90% • wyposażona w co najmniej 8 kieszeni hot swap 3.5" na dyski typu SAS3/SATA3
płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> • dwuprocessorowa • obsługująca co najmniej 256 GB RAM • wyposażona w co najmniej następujące złącza zewnętrzne: <ul style="list-style-type: none"> ◦ dwa gniazda ethernet RJ-45 10 GBase-T (zintegrowane lub na karcie rozszerzeń) ◦ jedno dedykowane gniazdo RJ 45 do połączeń IPMI lub równoważnych ◦ gniazdo VGA ◦ dwa gniazda USB 3.0 lub nowsze
dyski SSD	<ul style="list-style-type: none"> • pojemność co najmniej 60 GB • zamontowane w kieszeniach hot-swap • podłączone do gniazd SATA płyty głównej

	<ul style="list-style-type: none"> • wytrzymałość minimum 1 DWPD 2 szt.
procesory	<ul style="list-style-type: none"> • typu serwerowego • z chłodzeniem adekwatnym do rozwiązań zastosowanych w obudowie i pozwalającym na ciągłą pracę pod pełnym obciążeniem bez konieczności stosowania <i>throttlingu</i> • co najmniej 8-rdzeniowy • o wydajności minimum 11000 punktów w teście Passmark: www.cpubenchmark.net, w tym minimum 1500 punktów w teście jednowątkowym 2 szt.
pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • co najmniej 128 GB • typu ECC, kompatybilna z płytą główną • rozdzielona po połowie pomiędzy procesory • każdy kanał pamięci obsadzony przynajmniej jednym modulem • co najmniej połowa gniazd pamięci pozostawiona wolna
kontroler RAID	<ul style="list-style-type: none"> • sprzętowy, zrealizowany przez kartę rozszerzeń lub zintegrowany na płycie głównej • pozwalający na podłączenie co najmniej 16 dysków SATA3 lub SAS3 • wyposażony w minimum 1 GB własnej pamięci cache • wspierane tryby RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 • wyposażony w system awaryjnej ochrony pamięci cache na wypadek awarii zasilania i niezbędne akcesoria montażowe • kompatybilny z oprogramowaniem StorCLI
dyski HDD	<ul style="list-style-type: none"> • pojemność co najmniej 2 TB • przeznaczone do pracy ciągłej w serwerach i sprzętowych macierzach RAID • <i>non-recoverable error rate</i> co najwyżej 1 na 10^{15} odczytanych bitów • podłączone do kontrolera RAID powyżej 6 szt.
kabel (typ 1)	<ul style="list-style-type: none"> • ethernet (RJ-45), cat 7 • długość co najmniej 3 m
kabel (typ 2)	<ul style="list-style-type: none"> • ethernet (RJ-45), cat 7 • długość od 0.5 m do 1 m
gwarancja / rękojmia	minimum 2 lata

Zadanie 2. Dostawa sprzętu komputerowego – Laptopy i akcesoria komputerowe

2.1. Specyfikacja urządzenia „Laptop” – (Typ 1) [1 szt.]:

KOD CPV: 30213100-6

procesor	<ul style="list-style-type: none">wersja przeznaczona do urządzeń mobilnycho wydajności minimum 7500 punktów w teście Passmark: www.cpubenchmark.net
pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none">pojemność minimum 16 GB
dysk SSD	<ul style="list-style-type: none">pojemność minimum 120 GB
dysk HDD	<ul style="list-style-type: none">pojemność minimum 1000 GB
ekran	<ul style="list-style-type: none">rozdzielczość minimum 1920×1080matowyprzekątna 15.6" ± 0.3"
karta graficzna	<ul style="list-style-type: none">dedykowanao wydajności minimum 1500 punktów w teście Passmark: http://www.videocardbenchmark.net
klawiatura i urządzenia wskazujące	<ul style="list-style-type: none">układ międzynarodowytouchpadmanipulator punktowy (np. trackpoint)
inne cechy	<ul style="list-style-type: none">wbudowane głośniki, co najmniej stereofonicznewbudowany mikrofonwbudowana kamera
wyposażenie	<ul style="list-style-type: none">zasilacz sieciowy wraz z przewodami, zgodny ze standardami przyjętymi w Polsce
gwarancja / rękojmia	co najmniej 1 rok

2.2. Specyfikacja urządzenia „Laptop” – (Typ 2) [1 szt.]:

KOD CPV: 30213100-6

procesor	<ul style="list-style-type: none">wersja przeznaczona do urządzeń mobilnycho wydajności minimum 4300 punktów w teście Passmark: www.cpubenchmark.net
pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none">pojemność minimum 8 GB
dysk HDD	<ul style="list-style-type: none">pojemność minimum 500 GB
ekran	<ul style="list-style-type: none">rozdzielczość minimum 1920×1080

	<ul style="list-style-type: none"> • matowy • przekątna 14.1" ± 0.3"
klawiatura i urządzenia wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> • układ międzynarodowy • touchpad • manipulator punktowy (np. trackpoint)
inne cechy	<ul style="list-style-type: none"> • wbudowane głośniki, co najmniej stereofoniczne • wbudowany mikrofon • wbudowana kamera
wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • zasilacz sieciowy wraz z przewodami, zgodny ze standardami przyjętymi w Polsce
gwarancja / rękojmia	co najmniej 1 rok

2.3. Specyfikacja urządzenia „Laptop” – (Typ 3) [1 szt.]:

KOD CPV: 30213100-6

procesor	<ul style="list-style-type: none"> • wersja przeznaczona do urządzeń mobilnych • o wydajności minimum 8000 punktów w teście Passmark: www.cpubenchmark.net
pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • pojemność minimum 32 GB
dysk SSD	<ul style="list-style-type: none"> • pojemność minimum 1000 GB
ekran	<ul style="list-style-type: none"> • rozdzielczość minimum 2560×1440 • matowy • przekątna 14.1" ± 0.3"
klawiatura i urządzenia wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> • układ międzynarodowy • touchpad
złącza zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> • dedykowane złącze stacji dokującej
stacja dokująca	<ul style="list-style-type: none"> • kompatybilna z systemem operacyjnym Ubuntu 16.04 • wyposażona w co najmniej następujące złącza <ul style="list-style-type: none"> ◦ dwa cyfrowe gniazda wideo <ul style="list-style-type: none"> ▪ jeśli nie są to gniazda DVI, to w ofercie należy uwzględnić kable umożliwiające podłączenie dwóch monitorów, z których każdy jest wyposażony w gniazda DVI i Display Port ◦ cztery gniazda USB ◦ RJ-45
inne cechy	<ul style="list-style-type: none"> • wbudowane głośniki, co najmniej stereofoniczne • wbudowany mikrofon • wbudowana kamera

wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> zasilacz sieciowy wraz z przewodami, zgodny ze standardami przyjętymi w Polsce
gwarancja / rękojmia	co najmniej 1 rok

2.4. Specyfikacja urządzenia „Laptop” – (Typ 4) [1 szt.]:

KOD CPV: 30213100-6

procesor	<ul style="list-style-type: none"> wersja przeznaczona do urządzeń mobilnych o wydajności minimum 4300 punktów w teście Passmark: www.cpubenchmark.net
pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> pojemność minimum 16 GB
dysk SSD	<ul style="list-style-type: none"> pojemność minimum 1000 GB
ekran	<ul style="list-style-type: none"> rozdzielczość minimum 1920×1080 matowy przekątna 12.5" ± 0.3"
klawiatura i urządzenia wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> układ międzynarodowy touchpad
inne cechy	<ul style="list-style-type: none"> wbudowany modem 3G lub LTE wbudowane głośniki, co najmniej stereofoniczne wbudowany mikrofon wbudowana kamera
współpraca ze stacją dokującą	<ul style="list-style-type: none"> kompatybilny ze stacją dokującą typu Lenovo ThinkPad Pro Dock 65W 40A10065EU <p>lub</p> <ul style="list-style-type: none"> wyposażony w stację dokującą o następujących cechach: <ul style="list-style-type: none"> podłączana przez dedykowane złącze kompatybilna z systemem operacyjnym Ubuntu 16.04 wyposażona w co najmniej następujące złącza <ul style="list-style-type: none"> dwa gniazda wideo, w tym co najmniej jedno typu DVI, Display Port lub inne cyfrowe <ul style="list-style-type: none"> jeśli oferowany model nie ma gniazda DVI ani Display Port, to w ofercie należy uwzględnić kabel umożliwiający podłączenie monitora wyposażonego w gniazda DVI i Display Port cztery gniazda USB, w tym co najmniej dwa gniazda USB 3.0 lub nowsze RJ-45

wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> zasilacz sieciowy wraz z przewodami, zgodny ze standardami przyjętymi w Polsce
gwarancja / rękojmia	co najmniej 1 rok

2.5. Specyfikacja urządzenia „Laptop” – (Typ 5) [1 szt.]:

KOD CPV: 30213100-6

procesor	<ul style="list-style-type: none"> wersja przeznaczona do urządzeń mobilnych o wydajności minimum 8600 punktów w teście Passmark: www.cpubenchmark.net
pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> pojemność minimum 16 GB
dysk SSD	<ul style="list-style-type: none"> pojemność minimum 240 GB
dysk HDD	<ul style="list-style-type: none"> pojemność minimum 1000 GB
ekran	<ul style="list-style-type: none"> rozdzielczość minimum 1920×1080 matowy przekątna 15.6" ± 0.3"
złącza zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> gniazdo HDMI (typu A) RJ-45, zgodne ze standardem sieci Ethernet o przepływności 1 Gbit/s
klawiatura i urządzenia wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> układ międzynarodowy touchpad
inne cechy	<ul style="list-style-type: none"> wbudowane głośniki, co najmniej stereofoniczne wbudowany mikrofon wbudowana kamera
wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> zasilacz sieciowy wraz z przewodami, zgodny ze standardami przyjętymi w Polsce
gwarancja / rękojmia	co najmniej 1 rok

2.6. Specyfikacja urządzenia „Monitor” – (Typ 1) [1 szt.]:

KOD CPV: 30231300-0

monitor	<ul style="list-style-type: none"> rozdzielczość matrycy minimum 1920×1080 kąty widzenia przynajmniej 178° z regulacją wysokości i kąta nachylenia ekranu wyposażony w kabel umożliwiający podłączenie do gniazda HDMI komputera przekątna 24" ± 0.5"
---------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • wyposażony w kabel umożliwiający podłączenie do cyfrowego wyjścia wideo laptopa z pozycji 2.5
gwarancja / rękojmia	co najmniej 1 rok

2.7. Specyfikacja urządzenia „Laptop” – (Typ 6) [1 szt.]:

KOD CPV: 30213100-6

procesor	<ul style="list-style-type: none"> • wersja przeznaczona do urządzeń mobilnych • o wydajności minimum 8000 punktów w teście Passmark: www.cpubenchmark.net
pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • pojemność minimum 16 GB
dysk SSD	<ul style="list-style-type: none"> • pojemność minimum 120 GB
dysk HDD	<ul style="list-style-type: none"> • pojemność minimum 1000 GB
ekran	<ul style="list-style-type: none"> • rozdzielczość minimum 1920×1080 • matowy • przekątna 15.6" ± 0.3"
inne cechy	<ul style="list-style-type: none"> • wbudowane głośniki, co najmniej stereofoniczne • wbudowany mikrofon • wbudowana kamera
wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • zasilacz sieciowy wraz z przewodami, zgodny ze standardami przyjętymi w Polsce
gwarancja / rękojmia	co najmniej 1 rok

2.8. Specyfikacja urządzenia „Laptop” – (Typ 7) [1 szt.]:

KOD CPV: 30213100-6, 30231300-0

procesor	<ul style="list-style-type: none"> • wersja przeznaczona do urządzeń mobilnych • o wydajności minimum 3800 punktów w teście Passmark: www.cpubenchmark.net
pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • pojemność minimum 32 GB
dysk SSD	<ul style="list-style-type: none"> • pojemność minimum 512 GB
ekran	<ul style="list-style-type: none"> • rozdzielczość minimum 1920×1080 • matowy • przekątna 15.6" ± 0.3"
masa	<ul style="list-style-type: none"> • maksymalnie 2.00 kg
inne cechy	<ul style="list-style-type: none"> • wyposażony w modem LTE • wbudowane głośniki, co najmniej stereofoniczne

	<ul style="list-style-type: none"> wbudowany mikrofon wbudowana kamera
system operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> umożliwiający instalację oprogramowania biurowego w pełni kompatybilnego z formatami plików .pptx i .docx oraz umożliwiającego tworzenie i edycję plików tych typów, także w sytuacji braku dostępu do Internetu z możliwością instalacji bezpłatnych aktualizacji przez Internet przez okres co najmniej 5 lat od przekazania Zamawiającemu
monitor	<ul style="list-style-type: none"> przekątna 32" ± 0.7" rozdzielczość matrycy minimum 2560×1440 kąty widzenia przynajmniej 178° z regulacją wysokości i kąta nachylenia ekranu
kabel	<ul style="list-style-type: none"> umożliwiający podłączenie do laptopa monitora wyposażonego w gniazdo HDMI (typu A)
dodatkowy zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> oryginalny kompatybilny z oferowanym laptopem
wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> zasilacz sieciowy wraz z przewodami, zgodny ze standardami przyjętymi w Polsce
gwarancja / rękojmia	co najmniej 1 rok

2.9. Specyfikacja urządzenia „Laptop” – (Typ 8) [1 szt.]:

KOD CPV: 30213100-6

procesor	<ul style="list-style-type: none"> wersja przeznaczona do urządzeń mobilnych o wydajności minimum 3800 punktów w teście Passmark: www.cpubenchmark.net
pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> pojemność minimum 8 GB
dysk SSD	<ul style="list-style-type: none"> pojemność minimum 512 GB
ekran	<ul style="list-style-type: none"> rozdzielczość minimum 1920×1080 matowy przekątna 13.3" ± 0.3"
inne cechy	<ul style="list-style-type: none"> wbudowane głośniki, co najmniej stereofoniczne wbudowany mikrofon wbudowana kamera
wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> zasilacz sieciowy wraz z przewodami, zgodny ze standardami przyjętymi w Polsce
gwarancja / rękojmia	co najmniej 1 rok

2.10. Specyfikacja urządzenia „Laptop” – (Typ 9) [1 szt.]:

KOD CPV: 30213100-6

procesor	<ul style="list-style-type: none">wersja przeznaczona do urządzeń mobilnycho wydajności minimum 8000 punktów w teście Passmark: www.cpubenchmark.net
pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none">pojemność minimum 32 GB
dysk SSD	<ul style="list-style-type: none">pojemność minimum 480 GB
dysk HDD	<ul style="list-style-type: none">pojemność minimum 1000 GB
ekran	<ul style="list-style-type: none">rozdzielczość minimum 1920×1080matowyprzekątna 17.3" ± 0.3"
napęd DVD	<ul style="list-style-type: none">zintegrowany lub zewnętrzny USBumożliwiający odczyt dwuwarstwowych płyt DVD+/-Rumożliwiający nagrywanie płyt DVD+/-R
złącza zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none">co najmniej 2 cyfrowe wyjścia wideo:<ul style="list-style-type: none">gniazdo mini Display Port lub inne cyfrowe wyjście wideo umożliwiające podłączenie monitora FullHD<ul style="list-style-type: none">jeżeli oferowany laptop nie ma gniazda mini Display Port, to do oferowanego laptopa należy dołączyć kabel o długości 2 ± 0.5 m, umożliwiający podłączenie monitora wyposażonego w wejście Display Portprzynajmniej jedno gniazdo HDMI (typu A) lub inne cyfrowe wyjście wideo wraz z przejściówką wyposażoną w gniazdo HDMI (typu A)
masa	<ul style="list-style-type: none">nie większa niż 3.00 kg
inne cechy	<ul style="list-style-type: none">wbudowane głośniki, co najmniej stereofonicznewbudowany mikrofonwbudowana kamera
wyposażenie	<ul style="list-style-type: none">zasilacz sieciowy wraz z przewodami, zgodny ze standardami przyjętymi w Polsce
gwarancja / rękojmia	co najmniej 1 rok

2.11. Specyfikacja urządzenia „Laptop” – (Typ 10) [1 szt.]:

KOD CPV: 30213100-6

procesor	<ul style="list-style-type: none">wersja przeznaczona do urządzeń mobilnycho wydajności minimum 8000 punktów w teście Passmark: www.cpubenchmark.net
----------	---

pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> pojemność minimum 16 GB
dysk SSD	<ul style="list-style-type: none"> pojemność minimum 120 GB
dysk HDD	<ul style="list-style-type: none"> pojemność minimum 1000 GB
ekran	<ul style="list-style-type: none"> rozdzielczość minimum 1920×1080 matowy przekątna 15.6" ± 0.3"
klawiatura i urządzenia wskazujące	<ul style="list-style-type: none"> układ międzynarodowy touchpad
inne cechy	<ul style="list-style-type: none"> wbudowane głośniki, co najmniej stereofoniczne wbudowany mikrofon wbudowana kamera
wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> zasilacz sieciowy wraz z przewodami, zgodny ze standardami przyjętymi w Polsce
gwarancja / rękojmia	co najmniej 1 rok

2.12. Specyfikacja urządzenia „Dysk przenośny” – (Typ 1) [1 szt.]:

KOD CPV: 30234000-8

dysk przenośny	<ul style="list-style-type: none"> interfejs USB 3.0 lub nowszy wyposażony w kabel USB 3.0 lub nowszy nie wymagający dodatkowego zasilacza do poprawnej pracy pojemność co najmniej 4 TB
gwarancja / rękojmia	co najmniej 1 rok

2.13. Specyfikacja urządzenia „Akcesoria komputerowe” – (Typ 1) [1 szt.]:

KOD CPV: 30237410-6, 30237200-1

mysz	<ul style="list-style-type: none"> bezprowadowa, z odbiornikiem USB o całkowitej długości nie większej niż 20 mm (wliczając wtyk USB) z czujnikiem optycznym o rozdzielczości co najmniej 800 dpi wyposażona co najmniej w trzy przyciski (środkowy przycisk zintegrowany w rolce) profil uniwersalny (dla osób zarówno prawo- jak i leworęcznych)
hub USB	<ul style="list-style-type: none"> hub usb 3.0 lub nowszy wyposażony w co najmniej 4 gniazda USB wyposażony w kabel o długości od 25 cm do 50 cm

gwarancja / rekojmia	co najmniej 1 rok
-------------------------	-------------------