

Specyfikacja techniczna:

Komputer AIO

Wraz z ofertą wymagane jest podanie konfiguracji sprzętowej, modelu, symbolu oraz producenta.

Typ:	Komputer stacjonarny AIO min 23,5".
Obudowa:	Obudowa typu All in One – zintegrowany komputer w obudowie wraz z monitorem. Obudowa komputera w kolorze czarnym lub grafitowym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington). Komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym.
Procesor:	Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach osobistych, osiągający w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 24200 punktów (wynik dostępny w załączniku nr ... do SIWZ - wynik aktualny na dzień 16.08.2023 r.).
Pamięć RAM:	Min. 16 GB DDR4 non-ECC
Dysk SSD:	Min. 250 GB SSD PCIe
Karta sieciowa:	1 x RJ-45 1 Gb/s, Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac)
Karta graficzna:	Karta graficzna zintegrowana z procesorem. Akcelerator 3D. Wsparcie dla DirectX i OpenGL. Pamięć grafiki współdzielona z pamięcią RAM
Wyświetlacz:	Matryca IPS antyodblaskowa (matowa) o przekątnej min 23,5", rozdzielczość max. 1920 x 1080 (FULL HD), podświetlenie LED. Możliwość regulacji wysokości ekranu jak i jego pochylenia.
Złącza:	Wyjście słuchawkowe - 1 szt., USB 2.0 Type A - 2 szt., USB 3 Type A - 3 szt., RJ-45 (LAN) - 1 szt., DisplayPort - 1 szt., DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
Multimedia:	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, głośniki stereofoniczne zintegrowane z obudową komputera. Wbudowana w obudowę kamera internetowa z zaślepką (dopuszcza się kamerki chowane w obudowę komputera)
Akcesoria:	Zasilacz, dołączana przez producenta klawiatura w układzie ANSI (lewy długi SHIFT) i pełnowymiarowa mysz w kolorze czarnym. Preferowane urządzenia przewodowe aczkolwiek dopuszcza się urządzenia bezprzewodowe do których musi być dołączony komplet baterii umożliwiający poprawną pracę zestawu.
Gwarancja:	min. 36 miesięcy (gwarancja producenta)

System operacyjny: System operacyjny (w najnowszej wersji dostępnej na rynku) przeznaczony dla komputerów osobistych z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający jego obsługę przy pomocy klawiatury i myszy.

System operacyjny musi posiadać pełne spolszczenie interfejsu użytkownika.

System operacyjny musi pozwalać na uruchamianie i poprawną pracę z aplikacjami użytkowymi przez zamawiającego a w szczególności: aplikacja OPTItest firmy OPTIDATA, aplikacja Płatnik, aplikacja PlanB firmy DOSKOMP, aplikacja Bestia.

Licencja na system operacyjny powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego.

Klucz pozwalający na aktywację internetową systemu operacyjnego winien znajdować się na etykiecie producenta systemu lub w oprogramowaniu układowym komputera (BIOS). W drugim przypadku aktywacja systemu powinna odbywać się automatycznie bez ingerencji użytkownika. System operacyjny musi umożliwiać dostęp zdalny do komputera za pomocą protokołu RDP jak i możliwość podłączenia komputera do Windows Active Directory. Licencja musi być fabrycznie nowa, pochodzić z legalnej polskiej dystrybucji i nie może być nigdy wcześniej aktywowana.

Przykładowy komputer spełniający ww. specyfikację:

NTT BUSINESS WA 900W 23,8" i5-13400/23,8"FHD/SSD256GB/16GB/W11Pro/36 mies.

UPS

Typ obudowy:	Tower
Moc pozorna:	700 VA
Moc skuteczna:	390 W
Kształt napięcia wyjściowego:	Sinusoidalny
Gniazda wyjściowe:	French/Belgian - 4 szt., USB, RS-232, RJ-45/RJ-11 - 2 szt.
Czas przełączania:	max. 4 ms
Czas podtrzymania dla obciążenia 50%:	min. 9 min
Czas podtrzymania dla obciążenia 100%:	min. 1 min
Interfejs komunikacyjny:	RS232, USB HID
Zabezpieczenia:	Przeciążeniowe, przeciwprzepięciowe, zabezpieczenie przed rozładowaniem, zabezpieczenie przed przeładowaniem
Sygnalizacja pracy:	Wyświetlacz LCD, Dźwiękowa
Gwarancja:	min. 24 miesiące (gwarancja producenta)

Przykładowy sprzęt spełniający ww. specyfikację:

CyberPower UPS Value Pro (700VA/390W, 4xFR, AVR, LCD)

Pakiet biurowy

Licencja bezterminowa, oprogramowanie instalowane lokalnie na komputerze. Pakiet powinien zawierać aplikacje takie jak: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych jak i klienta poczty internetowej z wbudowaną obsługą konta MS Exchange. Interfejs użytkownika w oprogramowaniu musi być spolszczone przez producenta oprogramowania. Edytor tekstu i arkusz kalkulacyjny muszą posiadać 100% obsługę makr zgodną z tą zastosowaną w oprogramowaniu firmy Microsoft. Licencja musi być fabrycznie nowa, pochodzić z legalnej polskiej dystrybucji i nie może być nigdy wcześniej aktywowana.

Przykładowe oprogramowanie spełniające ww. specyfikację:

Microsoft Office 2021 Home & Business PL OEM

Zestaw PC

W ofercie wymagane jest podanie konfiguracji sprzętowej, modeli, symboli oraz producentów poszczególnych podzespołów wchodzących w skład zestawu

Typ:	Komputer stacjonarny + monitor 27''+ klawiatura i mysz bezprzewodowa (zestaw)
Obudowa:	Midi Tower. Format ATX, micro-ATX lub mini-ITX. Panel boczny z blachy (nieprzezroczysty), ilość kieszeni zew. 5,25'' – 2szt., ilość kieszeni wew. 3,5'' – 3szt., ilość kieszeni wew. 2,5'' – 3szt. Panel przedni umiejscowiony na górnej części obudowy (nad zew. kieszeniami 5,25''), wyposażony w przyciski Power i Reset jak i min. 1 port USB 2.0, port USB 3.0 i wyjście audio. Obudowa fabrycznie wyposażona w min. 1 wentylator min. 120mm z możliwością rozbudowy do 4 wentylatorów. Dodatkowe cechy to: obsługa bez śrubokręta jak i możliwość użycia kieszeni wew. 3,5'' jako 2,5''.
Procesor:	Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach osobistych, osiągający w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 26800 punktów (wyniki dostępne w załączniku nr ... do SIWZ - wynik aktualny na dzień 16.08.2023 r.). Domyślny współczynnik TDP procesora – 65W.
Płyta główna:	Obsługująca wyspecyfikowany procesor - 4 sloty na pamięć RAM DDR4 – dwukanałowa obsługa pamięci od DDR4-2133 do DDR4-5000. Złącza na płycie: 2 x PCIe 3.0 x 1, 2 x PCIe 3.0 x 16, 6 x SATAIII, 1 x M.2, 1 x M.2 (PCIe 4.0), 2 x USB 3.2. Złącza na tylnym panelu płyty: 1 x HDMI, 1 x Display Port, 1 x PS/2, 1 x RJ45, 1 x USB 3.2, 1 x USB 3.2 typ C, 2 x USB, 4 x USB 3.2, audio. Wbudowana karta dźwiękowa 8-Channel HD Audio, wbudowany RJ-45 100/1000Mbit Eth.
Chłodzenie proc.:	Chłodzenie wodne z jednym wentylatorem 120mm. Max. RPM: 2000 obr/min, max głośność: 30 dB. Montaż na Socket AM4. Bez podświetlenia RGB
Pamięć RAM:	Min. 32 GB DDR4-3200 non-ECC (w dwóch modułach po 16 GB), max. opóźnienie CL – 18, pamięci wyposażone w radiatory, bez podświetlenia RGB.
Dysk SSD:	1 TB M2.2280 PCIe 4.0, prędkość odczytu 7000 MB/s i zapisu 4700MB/s (dane producenta)
Karta graficzna:	Złącze PCI-E 16x, Pamięć RAM min. 12GB GDDR6X, szyna danych pamięci 192bit, 1 wyjście HDMI + 3 wyjścia Display Port, chłodzenie aktywne 2-wentylatorowe. Obsługiwane standardy: DirectX 12, OpenGL 4.6, Vulkan. Sprzętowa obsługa RayTracingu. Sprzętowa akceleracja obróbki materiałów wideo w popularnych programach np. Adobe Premiere Pro 2022Układ graficzny osiągający w teście PassMark - G3D Mark wynik min. 26820 punktów (wyniki dostępne w załączniku nr ... do SIWZ - wynik aktualny na dzień 16.08.2023 r.)
Zasilacz:	Min. 750W, modularny, cert. sprawności: 80 Plus Gold. Wentylator 14 cm, aktywny PFC, złącza zasilania: 3 x MOLEX, 1 x floppy, 8 x SATA, 1 x 4/8pin 12V, 4x PCI-E 6/8 pin, MB 20+4pin. Filtry: dodatkowa stabilizacja napięcia, przeciwprzeciążeniowy, przeciwprzepięciowy, przeciwzwarcowy, zabezpieczenie termiczne.
Czytnik kart pamięci:	Złącze zewnętrzne USB 3.0, obsługiwane typy kart: microSD (Secure Digital), microSD HC (High Capacity), microSD XC (eXtended Capacity), SD (Secure Digital), SD HC (High Capacity), SD XC (eXtended Capacity)
Monitor:	Kolor czarny, LED 27'' 16:9, matryca IPS, częstotliwość odświeżania 75 Hz, powłoka antyrefleksyjna, rozdzielczość natywna 2560 x 1440 (1440p), czas reakcji 4ms, kontrast 1000:1, wbudowane głośniki 2 x min 5W, pivot, regulacja wysokości, regulacja pochyłu. Kamera internetowa zintegrowana z obudową monitora. Zastosowane systemy ochrony wzroku: redukcja migotania, filtr światła niebieskiego. Porty: 1 x DisplayPort, 2 x HDMI, 3 x USB 3.2 Gen 1 Type A
Klawiatura i mysz:	Klawiatura – układ ANSI (lewy długi Shift), komunikacja: bezprzewodowa, fale radiowe, typ klawiatury: membranowa, klawisze numeryczne: tak, klawisze multimedialne: tak, czarna. Mysz – pełnowymiarowa, komunikacja: bezprzewodowa, fale radiowe, typ urządzenia: mysz optyczna, liczba przycisków: 3 szt., rolka przewijania: 1 szt. Inne cechy: 3 pozycje nachylenia klawiatury: naturalna, 4° i 8°, konstrukcja odporna na zalanie. Klawiatura jak i mysz muszą tworzyć fabryczny zestaw i korzystać z jednego nanoodbiornika. Wymagane jest aby zestaw był wyposażony w baterie niezbędne do pracy obu urządzeń.
Gwarancja:	min. 36 miesięcy (gwarancja producenta zestawu)

System operacyjny: System operacyjny (w najnowszej wersji dostępnej na rynku) przeznaczony dla komputerów osobistych z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający jego obsługę przy pomocy klawiatury i myszy. System operacyjny musi posiadać pełne spolszczenie interfejsu użytkownika. System operacyjny musi pozwalać na uruchamianie i poprawną pracę z aplikacjami użytkowymi przez zamawiającego a w szczególności: aplikacja OPTItest firmy OPTIDATA, aplikacja Płatnik, aplikacja PlanB firmy DOSKOMP, aplikacja Bestia. Licencja na system operacyjny powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Klucz pozwalający na aktywację internetową systemu operacyjnego winien znajdować się na etykiecie producenta systemu lub w oprogramowaniu układowym komputera (BIOS). W drugim przypadku aktywacja systemu powinna odbywać się automatycznie bez ingerencji użytkownika. System operacyjny musi umożliwiać dostęp zdalny do komputera za pomocą protokołu RDP jak i możliwość podłączenia komputera do Windows Active Directory. Licencja musi być fabrycznie nowa, pochodzić z legalnej polskiej dystrybucji i nie może być nigdy wcześniej aktywowana.

Pakiet biurowy: Licencja bezterminowa, oprogramowanie instalowane lokalnie na komputerze. Pakiet powinien zawierać aplikacje takie jak: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych jak i klienta poczty internetowej z wbudowaną obsługą konta MS Exchange. Interfejs użytkownika w oprogramowaniu musi być spolszczony przez producenta oprogramowania. Edytor tekstu i arkusz kalkulacyjny muszą posiadać 100% obsługę makr zgodną z tą zastosowaną w oprogramowaniu firmy Microsoft. Licencja musi być fabrycznie nowa, pochodzić z legalnej polskiej dystrybucji i nie może być nigdy wcześniej aktywowana.

Przykładowe podzespoły spełniające ww. specyfikację:

Obudowa: Thermaltake Versa H25 Black

Procesor: AMD Ryzen 7 5700X

Płyta główna: ASRock B550M PRO4

Chłodzenie proc.: Cooler Master MasterLiquid Lite 120

Pamięć RAM: Kingston Fury Beast 32GB [2x16GB 3200MHz DDR4 CL18 DIMM]

Dysk SSD: Adata LEGEND 900 M.2 NVMe PCIe4x4 1TB

Karta graficzna: Palit GeForce RTX 4070 Dual 12GB GDDR6X DLSS 3

Zasilacz: Chieftec GDP-750C

Czytnik kart pamięci: Unitek micro SD biały

Monitor: AOC Q27P3QW

Klawiatura i mysz: Logitech MK540 Advanced

System operacyjny: Windows 11 Pro OEM DVD PL

Pakiet biurowy: Microsoft Office 2021 Home & Business PL OEM

Notebook 13,3"

Typ:	Notebook min 13,3".
Obudowa:	Aluminiowa pokrywa matrycy, aluminiowa obudowa komputera
Procesor:	Procesor zaprojektowany do pracy w notebookach, osiągający w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 18650 punktów (wynik dostępny w załączniku nr ... do SIWZ - wynik aktualny na dzień 16.08.2023 r.).
Pamięć RAM:	Min. 16 GB DDR4 non-ECC
Dysk SSD:	Min. 500 GB SSD PCIe
Łączność:	Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac), Moduł Bluetooth
Karta graficzna:	Karta graficzna zintegrowana z procesorem. Akcelerator 3D. Wsparcie dla DirectX i OpenGL. Pamięć grafiki współdzielona z pamięcią RAM
Wyświetlacz:	Matryca IPS antyodblaskowa (matowa) o przekątnej 13,3", rozdzielczość max. 1920 x 1200 (WUXGA), podświetlenie LED. Ekran dotykowy – NIE.
Złącza:	Wyjście słuchawkowe - 1 szt., USB 3.2 Gen1 - 2 szt., USB 3 Type C - 1 szt., HDMI 2.0 – 1 szt.
Multimedia:	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, głośniki stereofoniczne zintegrowane z obudową komputera. Wbudowane dwa mikrofony. Wbudowana kamera HD
Dodatki:	Wbudowany czytnik linii papilarnych, podświetlana klawiatura, podświetlenie w kolorze białym
Akcesoria:	Zasilacz, dodatkowo dołączona mysz bezprzewodowa bluetooth. Wymagane aby mysz była tego samego producenta co producent notebooka. Kolor srebrny lub srebrno-czarny. Wymagane aby były dołączone baterie do myszy. Gwarancja na mysz min.24 mies.
Gwarancja:	min. 24 miesiące (gwarancja producenta)
System operacyjny:	<p>System operacyjny (w najnowszej wersji dostępnej na rynku) przeznaczony dla komputerów osobistych z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający jego obsługę przy pomocy klawiatury i myszy.</p> <p>System operacyjny musi posiadać pełne spolszczenie interfejsu użytkownika.</p> <p>System operacyjny musi pozwalać na uruchamianie i poprawną pracę z aplikacjami użytkowymi przez zamawiającego a w szczególności: aplikacja OPTItest firmy OPTIDATA, aplikacja Płatnik, aplikacja PlanB firmy DOSKOMP, aplikacja Bestia.</p> <p>Licencja na system operacyjny powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego.</p> <p>Klucz pozwalający na aktywację internetową systemu operacyjnego winien znajdować się na etykiecie producenta systemu lub w oprogramowaniu układowym komputera (BIOS). W drugim przypadku aktywacja systemu powinna odbywać się automatycznie bez ingerencji użytkownika.</p> <p>System operacyjny musi umożliwiać dostęp zdalny do komputera za pomocą protokołu RDP jak i możliwość podłączenia komputera do Windows Active Directory. Licencja musi być fabrycznie nowa, pochodzić z legalnej polskiej dystrybucji i nie może być nigdy wcześniej aktywowana.</p>

Przykładowy notebook spełniający ww. specyfikację:

HP Pavilion Aero Ryzen 7-5800/16GB/512/Win11PRO srebrny + mysz HP 240 srebrna

Część 2

Serwer

Wraz z ofertą wymagane jest podanie konfiguracji sprzętowej, modelu, symbolu oraz producenta.

Typ:	Serwer RACK 1U
Obudowa:	RACK 1U, 8 kieszeni na dyski w formacie 2,5'', na przedniej części obudowy wymagane 2 porty USB 3.0
Płyta główna:	Dwuprocesorowa, min. 16 gniazd DIMM, 1 dedykowany port do zarządzania (RJ-45), 1 port COM (RS-232), 1 port VGA. Dodatkowo na płycie slot 2 x PCIe x16 i 2 gniazda M.2 PCIe 4.0 x4 (dyski NVME). Zainstalowany moduł TPM 2.0.
Procesor:	Zainstalowane 2 szt. procesorów. Procesor zaprojektowany do pracy w serwerach, max 16 core, osiągający w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 29200 punktów (wynik dostępny w załączniku nr ... do SIWZ - wynik aktualny na dzień 16.08.2023 r.).
Pamięć RAM:	8 szt. pamięci 32 GB (DDR4 RDIMM, ECC)
Kontroler RAID:	Sprzętowy SAS / SATA, min. 2 GB cache, RAID 0/1/5/6/10/50/60, 12Gb/s, 8 portów. Do kontrolera dołączony moduł Cache Vault.
Dyski SSD:	Dyski SSD przeznaczone do pracy w serwerach. 1 x 960 GB SSD NVME M.2 + 6 x 3,84 TB SSD 2,5'' SATA. Minimalna prędkość odczytu i zapisu sekwencyjnego dla dysków M.2 to odpowiednio 4500 MB/s i 1750 MB/s, a dla dysków SSD 2,5'' to odpowiednio 550 MB/s i 520 MB/s. Gwarancja na dyski min. 60 miesięcy
Napęd optyczny:	niewymagany
Karta sieciowa:	min. 2 x RJ-45, 10Gb/s + 2 x SFP+ 10Gb/s. Dopuszczalne karty zintegrowane z płytą główną jak i w postaci zew. kart zainstalowanych w dedykowanym gnieździe.
Zdalne zarządzanie	Dedykowane złącze RJ-45, funkcja musi umożliwiać zdalny podgląd ekranu serwera (funkcjonalność zbliżona do przełącznika KVM), zdalny podgląd procesu bootowania, zdalny dostęp do BIOSu, zdalny dostęp do monitorowania i konfigurowania RAID jak i zdalną instalację systemu operacyjnego. Jeśli do pełnej funkcjonalności jest wymagany zakup licencji na oprogramowanie to wymagane jest dołączenie takiej licencji.
Zasilacz:	2 x min. 800W (Hot-Swap, Dwa redundantne zasilacze)
Szyny montażowe:	Szyny ruchome do montażu w szafie RACK
System operacyjny:	Bez systemu operacyjnego
Gwarancja na serwer:	5 lat gwarancji, naprawa w siedzibie zamawiającego, w razie awarii któregoś z dysków pozostawienie dysków u klienta

Przykładowy serwer spełniający ww. specyfikację :

Serwer eterio 215 RE2 (2 x Intel XEON Silver 4314, 256 GB DDR4 RDIMM, kontroler RAID SAS/SATA 12Gb, 2GB cache, 8-portów, RAID 0,1,5,6,10,50,60 + Cche Vault, 1 x SSD NVME M.2 960 GB + 6 x SSD SATA 2,5'' 3,84 TB, 2xRJ-45 10Gb/s + 2xSFP+ 10Gb/s, Data Center Management License (SFT-DCMS-Single), 2x860W hot-swapPlug)

Asortyment	Ilość sztuk
Komputer AIO	9
UPS	9
Pakiet biurowy	9
Zestaw PC	3
Notebook 13,3''	1
Serwer	1