Znak sprawy: ZP.271.65.2017

Załącznik nr 1 do SIWZ

„Zakup sprzętu komputerowego i urządzeń peryferyjnych”

Opis Przedmiotu Zamówienia:

Opis przedmiotu zamówienia

Część I zamówienia:

1. **Stacja graficzna – 2 szt.**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Stacja graficzna
Procesor	**ilość rdzeni**: co najmniej 8 **taktowanie**: co najmniej 3200 MHz **pamięć podręczna**: L3 min. 20 MB
Chłodzenie	rodzaj aluminiowo-miedziany maks. głośność 25 dB żywotność wentylatora min 150000h wysokość maksymalnie 160mm
Pamięć operacyjna RAM	pojemność modułu Min. 8 GB DDR4-2133MHz ilość modułów pamięci - 2 opóźnienie maksymalnie - 13 ms radiatory na modułach pamięci
Płyta główna	Standard płyty extended ATX Złącza: a) co najmniej 4 x USB 3.0 b) co najmniej 4 x USB 2.0 c) co najmniej 10 x Serial ATA III d) co najmniej 8 x Serial Attached SCSI (SAS) e) co najmniej 2 x External SATA f) co najmniej 5 x PCI-Express x16 g) co najmniej 2 x złącze Ultra M.2 h) co najmniej 8 gniazd pamięci do rozbudowy min 128GB i) co najmniej 2 x złącza RJ45 100/1000 Mbit kart sieciowych j) przycisk Clear CMOS
Wydajność grafiki	Pamięć: a) co najmniej 4096 MB GDDR5, b) szyna danych co najmniej 128 bit, Złącze: a) PCI-express 16x Wyjścia/wejścia: a) co najmniej 1 x DVI, 2x Display Port Dodatkowe a) Obsługiwane standardy co najmniej directx 11, opengl 4.4 b) Chłodzenie aktywne - wentylator c) pobór mocy poniżej 70W d) możliwość wyświetlania w jakości 4096 x 2160 px @ 60 Hz, z 30-bitową głębia kolorów
Dyski twarde	1. Dysk SSD - pojemność: co najmniej 500 GB interfejs: Serial ATA III (SATA III)

	szybkość zapisu co najmniej 520 MB/s szybkość odczytu co najmniej 540 MB/s niezawodność MTBF co najmniej 2000000 godz. format szerokości 2.5 cala 2. Dysk magnetyczny - pojemność: co najmniej 1000 GB - 2 szt interfejs: Serial ATA III (SATA III) pamięć cache: min. 128 MB prędkość obrotowa co najmniej 7200 obr/min transfer zewnętrzny co najmniej 600 MB/s format szerokości 3.5 cala
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, 8-kanałowa, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera.
Napęd optyczny	obsługiwane formaty odczyt i zapis formatów CD i DVD formaty odczytu i zapisu DVD+/-RW kolor: dopasowany do koloru obudowy
Obudowa	format: Midi Tower standard: extended ATX zainstalowane 3 wentylatory 140 mm panel przedni: co najmniej 2x USB 3.0
Zasilacz	moc minimum 750 W filtry: przeciwprzeciążeniowy, przeciwprzepięciowy, przeciwzwarciowy, zabezpieczenie termiczne, dodatkowa stabilizacja napięcia, dodatkowo aktywny PFC
Wymagania dodatkowe	klawiatura: standardowa, membranowe przyciski, klawisze funkcyjne i multimedialne, podkładka pod nadgarstek mysz: przewodowa, optyczna, rozdzielczość 1000-2500 DPI, co najmniej 8 przycisków, USB 2.0, programowalna, metalowa podstawa, waga co najmniej 170 g podkładka: o minimalnych wymiarach 450 x 400 górna powierzchnia z tkaniny, podstawa antypoślizgowa z gumy
System operacyjny	Windows 10 Professional PL 64-bit lub równoważny*), zainstalowany na stacji roboczej (dysk SSD) dołączony nośnik w wersji tradycyjnej (CD lub DVD) lub elektronicznej (do pobrania ze strony twórcy oprogramowania) wraz z licencją
Gwarancja	Gwarancja producenta co najmniej 24 miesięcy typu Door To Door Serwis świadczony na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane, wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.

*) Za równoważne oprogramowaniu **Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit** uznaje się oprogramowanie, które poprzez mechanizmy wbudowane, bez użycia dodatkowych aplikacji, musi:

- umożliwiać dokonywanie aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
- zapewniać internetową aktualizację w języku polskim;
- posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6;

- posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe;
- posiadać wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, WiFi) ;
- posiadać wbudowany system pomocy w języku polskim;
- posiadać graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
- musi w pełni współpracować ze środowiskiem Active Directory MS Windows Server posiadanym przez Zamawiającego;
- musi umożliwić tworzenie wielu kont użytkowników wraz z możliwością nadawania im uprawnień o różnych poziomach;
- musi umożliwiać zarządzanie zasadami grup;

W przypadku dostarczenia przez Wykonawcę innego systemu operacyjnego niż Microsoft Windows Professional PL 64-bit, Zamawiający wymaga od Wykonawcy wdrożenia i dostosowania pakietu do istniejącej infrastruktury informatycznej oraz przeszkolenia użytkowników u Odbiorców Urządzeń. W takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia w cenie oferty kosztów wdrożenia i dostosowania pakietu do istniejącej infrastruktury informatycznej oraz przeszkolenia użytkowników u Odbiorców Urządzeń.

2. Monitor graficzny – 2 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
typ	Przekątna min 27” Rodzaj matrycy matowa IPS Rodzaj podświetlenia LED rozdzielczość nominalna 2560 x 1440 piksele Ekran obrotowy Pivot Wbudowane głośniki
Gwarancja	Co najmniej 24 miesięcy gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

3. Dysk przenośny SSD – 1 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
typ	dyski zewnętrzne SSD pojemność: 256GB interfejs: USB 3.0 szybkość zapisu: 355 MB/s szybkość odczytu: 415 MB/s
Gwarancja	Co najmniej 24 miesięcy gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

4. Komputer biurowy – 2 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne

Znak sprawy: ZP.271.65.2017

Typ	Komputer biurowy
Procesor	ilość rdzeni: co najmniej 8 taktowanie: co najmniej 3000 MHz pamięć podręczna: L3 min. 6 MB
Pamięć operacyjna RAM	Pojemność modułu Min. 8 GB DDR4-2133MHz Ilość modułów pamięci - 1 Opóźnienie maksymalnie - 14 ms Radiatory na modułach pamięci
Płyta główna	Standard płyty micro-ATX Złącza co najmniej: 1 x RJ45, 4 x USB, 1 x DVI-D, 2 x USB 3.1, 1 x PCI-Express x1 1 x PCI-Express x16, 4 x Serial ATA III
Dyski twarde	Dysk SSD Pojemność: co najmniej 256 GB Interfejs: Serial ATA III (SATA III) szybkość zapisu co najmniej 520 MB/s szybkość odczytu co najmniej 560 MB/s niezawodność MTBF co najmniej 2000000 godz. Format szerokości 2.5 cala
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera.
Napęd optyczny	obsługiwane formaty odczyt i zapis formatów CD i DVD formaty odczytu i zapisu DVD+/-RW kolor: dopasowany do koloru obudowy
Obudowa	format: MicroTower standard: micro-ATX panel przedni: co najmniej 2x USB2.0
Zasilacz	Moc minimum 420 W Złącza co najmniej TX 24pin, ATX 20pin, 4 x SATA, 1 x Floppy, 2 x 4-pin Molex, 1 x EPS 12V Funkcja PFC typ pasywny
Wymagania dodatkowe	klawiatura: standardowa, dopasowana kolorystycznie do obudowy, USB mysz: optyczna, dopasowana kolorystycznie do obudowy, USB, podkładka o wymiarach co najmniej 250 x 210
System operacyjny	Windows 10 Professional PL 64-bit lub równoważny*), zainstalowany na stacji roboczej (dysk SSD) dołączony nośnik w wersji tradycyjnej (CD lub DVD) lub elektronicznej (do pobrania ze strony twórcy oprogramowania)
Gwarancja	Gwarancja producenta Co najmniej 24 miesięcy typu Door To Door Serwis świadczony na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego. W przypadku wymiany dysku twardego uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane, wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.

*) Za równoważne oprogramowaniu **Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit** uznaje się oprogramowanie, które poprzez mechanizmy wbudowane, bez użycia dodatkowych aplikacji, musi:

- umożliwiać dokonywanie aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;

- zapewniać internetową aktualizację w języku polskim;
- posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6;
- posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe;
- posiadać wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, WiFi) ;
- posiadać wbudowany system pomocy w języku polskim;
- posiadać graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
- musi w pełni współpracować ze środowiskiem Active Directory MS Windows Server posiadanym przez Zamawiającego;
- musi umożliwić tworzenie wielu kont użytkowników wraz z możliwością nadawania im uprawnień o różnych poziomach;
- musi umożliwiać zarządzanie zasadami grup;

W przypadku dostarczenia przez Wykonawcę innego systemu operacyjnego niż Microsoft Windows Professional PL 64-bit, Zamawiający wymaga od Wykonawcy wdrożenia i dostosowania pakietu do istniejącej infrastruktury informatycznej oraz przeszkolenia użytkowników u Odbiorców Urządzeń. W takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia w cenie oferty kosztów wdrożenia i dostosowania pakietu do istniejącej infrastruktury informatycznej oraz przeszkolenia użytkowników u Odbiorców Urządzeń.

5. Monitor LED – 2 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
typ	Przekątna minimum 24” Rozdzielczość nominalna 1920 x 1080 (Full HD) piksele Jasność co najmniej 250 cd/m² Kontrast co najmniej 5000000:1 Rodzaj matrycy matowa IPS Rodzaj podświetlenia LED Złącza co najmniej: 1 x słuchawkowe, 1 x DisplayPort, 1 x HDMI, 1 x D-Sub Dodatkowe regulacja kąta pochylenia, filtr światła niebieskiego
Gwarancja	Co najmniej 24 miesięcy gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

6. Zasilacz awaryjny UPS – 4 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
typ	moc wyjściowa co najmniej 600 VA czas podtrzymania co najmniej 6 min czas przełączania na UPS maksymalnie 6ms dodatkowe: funkcja zimnego startu, oprogramowanie monitorujące pracę UPS
Gwarancja	Co najmniej 24 miesięcy gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.

Część II zamówienia:

7. Komputer – server – 1 szt.

Element konfiguracji	Wymagania minimalne
Obudowa	Maksymalnie 2U RACK 19 cali (wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi

	do zamontowania serwera w oferowanej szafie)
Procesor	Minimum dwa procesory minimum ośmiordzeniowe , x86 - 64 bity, Intel E5-2609v4 lub równoważne procesory minimum ośmiordzeniowe, osiągające w testach PassMark wynik nie gorszy niż 10962 punktów w konfiguracji dwuprocesorowej. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być publikowany na stronie www.cpubenchmark.net Zamawiający nie wymaga złożenia wraz z ofertą wyników w/w testów.
Liczba procesorów	Minimum 2
Pamięć operacyjna	Minimum 32 GB RDIMM DDR4, z możliwością rozbudowy do minimum 768GB. Minimum 24 sloty na pamięć.
Sloty rozszerzeń	Minimum 3 sloty PCI-Express Generacji 3. Mozliwość rozbudowania ilości slotów do 6 slotów PCI-Express Generacji 3.
Dysk twardy	Możliwość zainstalowania do 8 dysków typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 3,5”. Zainstalowane: 4x 600GB SAS 12G 10K SFF
Kontroler	Kontroler macierzowy SAS 12Gb, zapewniający obsługę dysków SAS/SATA oraz obsługujący poziomy: RAID 0 /1 / 1+0/ 5
Interfejsy sieciowe/SAN	Minimum 4 wbudowane porty Ethernet 10/100/1000 Mb/s z funkcją Wake-On-LAN, RJ45
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
Porty	5 x USB 3.0 (w tym dwa wewnętrzne). 1x VGA Wewnetrzny slot na kartę SD lub port uSSD.
Zasilacz	Redundantne zasilacze hotplug o mocy maksymalnej 500W;
Chłodzenie	Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plug
Zarządzanie i obsługa techniczna	Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS).
Wsparcie dla Systemów Operacyjnych i Systemów Wirtualizacyjnych	Microsoft Windows Server min. w wersji 2016 Canonical Ubuntu Red Hat Enterprise Linux (RHEL) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) VMware Citrix XenServer

System operacyjny	Microsoft Windows Server 2016 16 core lub równoważny[*)]
Gwarancja	Co najmniej 24 miesięcy gwarancji Next Bussines Day

[*)] Za równoważne oprogramowaniu **Microsoft Windows Server 2016 16 core** uznaje się oprogramowanie, które poprzez mechanizmy wbudowane, bez użycia dodatkowych aplikacji, musi:

- umożliwiać dokonywanie aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
- zapewniać internetową aktualizację w języku polskim;
- posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6;
- posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe;
- posiadać wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, WiFi) ;
- posiadać wbudowany system pomocy w języku polskim;
- posiadać graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
- musi w pełni współpracować ze środowiskiem Active Directory MS Windows Server posiadanym przez Zamawiającego;
- musi umożliwić tworzenie wielu kont użytkowników wraz z możliwością nadawania im uprawnień o różnych poziomach;
- musi umożliwiać zarządzanie zasadami grup;

W przypadku dostarczenia przez Wykonawcę innego systemu operacyjnego niż Microsoft Windows Server 2016 16 core, Zamawiający wymaga od Wykonawcy wdrożenia i dostosowania pakietu do istniejącej infrastruktury informatycznej oraz przeszkolenia użytkowników u Odbiorców Urządzeń. W takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia w cenie oferty kosztów wdrożenia i dostosowania pakietu do istniejącej infrastruktury informatycznej oraz przeszkolenia użytkowników u Odbiorców Urządzeń.