

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. Komputer AiO z oprogramowaniem - 22 sztuk

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
Obudowa komputera zintegrowana z monitorem	
Zastosowanie	Zastosowanie: komputery mają być wykorzystywane w UG Nawojowa m.in. do: aplikacji „Płatnik”, aplikacji DISTRICTUS Korelacja, aplikacji sprawozdawczych „Bestia@”, oraz dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
Ekran	23"- 25", rozdzielczość min. 1920 x 1080, matowy, typ IPS, 250 cd/m <sup>2</sup> , nie dotykowy, podświetlenie LED,
Procesor	Procesor zgodny z technologią x86, obsługujący systemy 64 bitowe, sześciordzeniowy, umożliwiający uzyskanie wydajności nie mniej niż 13500 pkt. wg testu PassMark CPU Bechmarked dostępnych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> . W celu potwierdzenia uzyskiwanego wyniku Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć przed podpisaniem umowy wydruk ze strony z wynikiem jaki osiąga procesor. W przypadku, gdy oferowany procesor nie znajduje się na wskazanych stronach testów, Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wskazanego testu i przedstawienia wydruku/wydruków z programu testującego potwierdzającego wynik uzyskany przez procesor. Zamawiający dopuszcza dokument w języku angielskim. Wymaga się, aby na wydrukach wyniki testów były aktualne, tzn. uzyskane nie wcześniej niż trzy miesiące przed upływem terminu składania ofert.
Pamięć RAM	Minimum 16 GB DDR 4
Dysk twardy	Min. 500 GB SSD, PCIe M2.
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem z dynamicznie przydzielaną pamięcią współdzieloną lub/i zewnętrzna karta graficzna
Złącza	wbudowana kamera <b>co najmniej 2.0 Mpix</b> (z funkcją wysuwania), wbudowany mikrofon, wbudowane głośniki stereo, wbudowany Bluetooth, wbudowane gniazdo/a audio. Złącza wbudowane: Co najmniej 4 złącza USB Type-A, w tym co najmniej dwa złącza USB 3.0 1 x HDMI
Karta sieciowa	Ethernet 1000 Mbps Rj45, + Wi-Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax)
Karta dźwiękowa	Karta zintegrowana z płytą główną
Zainstalowane oprogramowanie systemowe	Zainstalowany system Windows 10/11 Pro PL 64-bit lub równoważny, o parametrach równoważności podanych poniżej. Zainstalowany system operacyjny nie wymagający już aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie producenta oprogramowania. Parametry równoważności: Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows opartą na serwerach Windows Server 2019; Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows, WMI; Powinien obsługiwać oprogramowanie posiadane przez zamawiającego takie jak „Płatnik”, system DISTRICTUS Korelacja, aplikacje sprawozdawcze „Besti@” i SJOBesti@. Klucz licencji systemu

	operacyjnego powinien być zapisany na stałe w BIOS urządzenia i umożliwić instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Komputer musi być fabrycznie wyposażony w partycję odzyskiwania systemu.
Oprogramowanie biurowe	Pakiet Biurowy Microsoft Office Home & Business 2021 lub równoważny pakiet biurowy o parametrach równoważności podanych poniżej.
Klawiatura	Pełnowymiarowy, czytelny i kontrastowy układ w polskim standardzie QWERTY z wydzielonymi klawiszami nawigacyjnymi i klawiaturą numeryczną, przewodowa USB lub bezprzewodowa
Urządzenie wskazujące	Mysz optyczna przewodowa – USB lub bezprzewodowa
Wsparcie techniczne	Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)
Wymagania dodatkowe	Zintegrowany z płytą układ TPM
Niezawodność / jakość	Potwierdzona certyfikatami: Certyfikat CE ISO 14001 ISO 9001

## 2. Zasilanie awaryjne UPS RACK - 2 sztuki

Wymagania minimalne
<ul style="list-style-type: none"> <li>● charakterystyka „on-line” czysta sinusoida</li> <li>● obudowa rack 19” 2U - w komplecie szyny montażowe rack wysuwane</li> <li>● minimalna moc pozorna 3000VA</li> <li>● minimalna moc rzeczywista 2700W</li> <li>● Czas podtrzymania: przy 50% obciążeniu 10 minut, przy obciążeniu 100% 3 minuty</li> <li>● Porty wyjścia zasilania 8x IEC C13, Programowalne gniazda ICE C13</li> <li>● Port wejścia zasilania 1x IEC C19</li> <li>● Port komunikacyjny USB/RS-232</li> <li>● Wbudowany wyświetlacz LCD</li> <li>● Wbudowany Bypass</li> <li>● Oprogramowanie do monitorowania pracy UPS - w języku polskim</li> <li>● Funkcja EPO</li> <li>● Wbudowany moduł SNMP</li> <li>● Możliwość podpięcia dodatkowych modułów bakteryjnych wydłużających czas podtrzymania zasilania</li> </ul>

## 3.Szafa RACK - 1 sztuka

Wymagania minimalne
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Szafa serwerowa rack 19” 42U 800 x 1000mm</li> <li>● Konstrukcja stelaża do instalacji sprzętu min. 4 słupki montażowe rack, z regulacją głębokości</li> <li>● drzwi przednie ze szkła hartowanego i tylne pełne stalowe z zamkami na kluczyk</li> <li>● ścianki boczne lite, zdejmowane z zamkami na klucz</li> <li>● kółka z hamulcem o nośności co najmniej 800 kg.</li> <li>● stopki z regulacją poziomu</li> <li>● komplet elementów do zabezpieczenia wszystkich otworów do wprowadzania okablowania – szczerkowy</li> <li>● sufitowy panel wentylacyjny, instalowana u góry szafy, zawierający min. 4 wentylatory,</li> </ul>

sterowany nastawnym termostatem z wyświetlaczem LCD

- sufit pełny z perforacją boczną
- Wyposażenie dodatkowe szafy:
  - 1 szt. patchpanel 24-porty RJ-45, klasa E (kat.6), tacka, złącza KRONE
  - 1 szt. listwa zasilająca min. 6 gniazd do instalacji na szynach 19" cali z przewodem zasilającym 230V 16A wtykiem zasilających Schuko
  - 1 szt. listwa zasilająca min. 6 gniazd do instalacji na szynach 19" cali z przewodem zasilającym 230V 16A wtykiem C14
  - 2 szt. organizator kabli poziomy 1U z uchwyty (5 haczyków)
  - 2 szt. półka regulowana o głębokości 500-900 mm mocowana do 4 słupów
  - 1 szt. półka wysuwana o głębokości 600-800 mm mocowana do 4 słupów
  - 60 szt. śruba M6 z koszykiem
  - 50 szt. patchcord cat. 6 UTP 1m

#### 4.Przełącznik sieciowy - 2 sztuki

##### Wymagania minimalne

- Przełącznik zarządzalny klasy L3
- Obudowa przystosowana do montażu w rack 1U – w komplecie odpowiednie uchwyty
- 48 portów 10/100/1000 Mbps RJ-45
- 4 porty SFP+ 10Gbit
- Przepustowość 176 Gb/s
- Obsługa VLAN
- Port konsoli RJ-45
- Metoda identyfikacji: RADIUS, Secure Shell v.2 (SSH2)
- Protokoły zdalnego zarządzania: SNMP 1, RMON 1, Telnet, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, TFTP, CLI
- Algorytm kodowania: SSL, TLS, SSL 3.0, SSL 2.0, PEAP, TTLS
- Zasilacz wbudowany

#### 5. Serwer bazodanowy – 1 sztuka

##### Wymagania minimalne

1. Zastosowanie: Serwer bazodanowy
2. Obudowa: typu RACK o wysokości maksymalnie 1U z możliwością instalacji minimum 8 dysków 2.5" Hot Plug , komplet szyn umożliwiających montaż w szafie RACK 19"
3. Płyta Główna: Z możliwością instalacji dwóch fizycznych procesorów (Zamawiający nie dopuszcza innej ilości gniazd procesorowych niż dwa), posiadająca minimum 16 slotów na pamięci obsługujących pamięć do łącznej wielkości 1TB , zabezpieczenia pamięci: ECC register
4. Procesor: Dwa procesory dedykowane do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku minimum 195 punktów w teście SPECint2017\_fp\_base dostępnym na stronie internetowej <http://www.spec.org> SPEC - Standard Performance Evaluation Corporation [spec.org](http://www.spec.org) dla konfiguracji dwuprocessorowej max. 24 rdzeni łącznie. W przypadku gdyby zaferowany procesor nie znajdował się na liście testowanych procesorów na wskazanej stronie internetowej, Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wynik przeprowadzonych przez siebie wskazanych testów. Zamawiający dopuszcza wyniki przedstawione w języku angielskim.
5. Pamięć RAM: Minimum 64 GB pamięci RDIMM min. 3200MT/s.
6. Sloty PCI Express: minimum trzy sloty PCIe generacji 4
7. Wbudowane porty zewnętrzne: minimum 2 porty USB 2.0 (w tym minimum jeden port USB z przodu obudowy), minimum 1 porty USB 3.0, min. 2x VGA (w tym minimum jeden port VGA z przodu obudowy), 1 x port zarządzający RJ45
8. Karta graficzna: Zintegrowana karta graficzna z płytą główną, umożliwiającą wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli.

9. Interfejsy sieciowe: Minimum 2 interfejsy sieciowe RJ45 1Gbit, minimum 2 x 10Gbit SFP+ Ethernet
10. Kontroler dyskowy: Sprzętowy kontroler dyskowy, połączenia 2 x 8 portów 12Gb/s SAS , posiadający minimum 8 GB nieulotnej pamięci cache, umożliwiający konfigurację poziomów RAID : 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.
11. Zainstalowane minimum: 4 dyski HDD SAS o pojemności minimum 1.2 TB każdy, 12Gb/s 10 tys. obr./min 512e 2,5". 2 dyski SSD o pojemności minimum 480GB każdy. Przystosowane do pracy ciągłej.
12. Bezpieczeństwo i system diagnostyczny: umożliwiający sygnalizację lub wyświetlenie podstawowych informacji o serwerze.
13. Chłodzenie i zasilanie: Minimum dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy minimum 800 W każdy.
14. Wspierane systemy operacyjne: Microsoft Windows Server 2016 oraz nowsze, Novell, Linux, Vmware.
15. Dokumentacja i inne: Serwer musi być fabrycznie nowy, nie używany i zakupiony w oficjalnym kanale sprzedaży co oznacza zapewnienie stosownego pakietu usług gwarancyjnych, wsparcia technicznego – serwisowego kierowanego do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej, możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego.
16. Dokumentacja dostarczona wraz z serwerem dostępna w języku polskim lub angielskim.
17. Certyfikaty: Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001 (dokumenty potwierdzające spełnienie tego wymogu wybrany Wykonawca dostarczy przed podpisaniem umowy dostawy). Serwer musi posiadać deklarację CE (dokumenty potwierdzające spełnienie tego wymogu wybrany Wykonawca dostarczy przed podpisaniem umowy dostawy).

## **6.Licencja Microsoft SQL Server 2019 lub nowsza - 1 sztuka**

Microsoft SQL Server 2019Standard – 1 licencja (MS SQL 2019 STD)

Posiadane przez zamawiającego oprogramowanie takie jak „Płatnik”, system DISTRICTUS Korelacja, aplikacje sprawozdawcze „Bestia@”i „SJOBesti@” wg zaleceń producentów w/w oprogramowania wymaga zastosowania serwera Microsoft SQL.

Opis wymagań (wymagania minimalne dla równoważnego oprogramowania):

- licencjonowanie musi być oparte o model „CAL per user”, bez ograniczeń czasowych
- oprogramowanie musi być najnowszą wersją oprogramowania danego producenta
- wykorzystana platforma systemowa to Microsoft Windows Server 2019 lub nowsza
- architektura Klient-Server
- oprogramowanie pracujące w oparciu o relacyjny model bazy danych
- integracja z Active Directory min. na poziomie funkcjonalności domeny Windows Server 2012 w zakresie uwierzytelniania użytkowników oraz autoryzacji na podstawie grup zabezpieczeń
- serwer SQL powinien mieć możliwość wykorzystania 128 GB pamięci operacyjnej
- rozmiar pojedynczej bazy danych do min. 524 PB
- obsługa T-SQL, SQL CLR, Service Broker, JSON, XML, obsługa danych wykresów
- przetwarzanie in-memory OLTP
- wsparcie dla języka skryptowego PowerShell
- kompatybilność z systemem operacyjnym Microsoft Windows Server 2019
- obsługa partycjonowania, kompresji danych, przechwytywania zmian danych, migawki bazy danych
- system raportowania powinien posiadać wbudowany system definiowania i generowania raportów

- mechanizmy pozwalający na przechowywanie plików binarnych w taki sposób by można było uzyskać do nich dostęp zarówno z poziomu T-SQL jaki Windows
- system bazodanowy powinien pozwalać na zdalne połączenie sesji administratora systemu bazy danych w sposób niezależny od normalnych sesji klientów
- wysoka dostępność realizowana programowo z korekcją błędów pamięci masowej. Obsługa Database Mirroringu
- wbudowane narzędzia do automatycznej optymalizacji bazy danych.

#### **licencja Microsoft SQL CAL 2019 User - 30 sztuk**

VI. Microsoft SQL Server 2019 Standard - 1 User CAL - 30 licencji (CAL'e do MS SQL)

Opis wymaga (wymagania minimalne dla równoważnego oprogramowania):

Bezterminowa licencja dla użytkownika uprawniająca do korzystania z usług Windows SQL 2019 lub starszych.

#### **WARUNKI RÓWNOWAŻNOŚCI**

System operacyjny typu **Microsoft Windows 10/11 Professional 64 bit PL** lub równoważny, spełniający łącznie poniższe warunki poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Graficzny interfejs użytkownika;
2. System operacyjny ma pozwalać na instalację, uruchomienie i pracę z aplikacjami MS Office 2016, 2019, 365.

Nie jest dopuszczalne uruchamianie wymienionych aplikacji poprzez mechanizm wirtualizacji;

3. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim;
4. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;
5. Wbudowany system pomocy w języku polskim;
6. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim;
7. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne;
8. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora;
9. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego;
10. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6;
11. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami;
12. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi);
13. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;
14. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
15. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
16. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,

zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe;

17. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie;

praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;

18. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych)

dostępny z kilku poziomów: menu, otwarte okno systemu operacyjnego;

19. System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;

20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;

21. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);

22. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących

ustawienia zarządzanych w sposób centralny;

23. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika

celem rozwiązania problemu z komputerem.

Oprogramowanie typu **MS Office** lub równoważne.

Pakiet biurowy musi zapewniać co najmniej poniższe funkcjonalności poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia

dodatkowych aplikacji:

1. Pakiet biurowy zawiera co najmniej następujące komponenty:

a) edytor tekstu,

b) arkusz kalkulacyjny,

c) program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,

d) program do zarządzania informacją przez użytkownika (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);

2. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;

3. Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej

kontekstowej pomocy technicznej;

4. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie

formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów);

5. Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w wykorzystywanych przez Zamawiającego programach MS Office 2019, MS Office 2013 oraz MS Office 2003 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;

6. Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;

7. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory;

8. Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów;

9. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;

10. Możliwość zmiany wersji językowej, reinstalacji bez ograniczeń ilościowych.