

Opis Przedmiotu Zamówienia:
**Dostawa serwera, macierzy dyskowej wraz z oprogramowaniem na potrzeby wdrożenia
Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją dla Zarządu Inwestycji Miejskich
w Krakowie**

Wykaz sprzętu

lp.	nazwa	ilość/sztuk
1	Serwer	1
2	Macierz	1
3	System operacyjny	1
4	System bazodanowy	1

Specyfikacja sprzętu:

Ad. 1 Serwer

l.p.	Cecha	Wymagania minimalne
1.	Obudowa	Maksymalnie 2U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi umożliwiającymi serwisowanie serwera w szafie rack bez wyłączania urządzenia)
2.	Procesor	Zainstalowany jeden min. ośmiordzeniowy procesor, x86 - 64 bity, osiągający w testach SPECrate2017_int_base wynik nie gorszy niż 82 punkty, dla testu serwera testowego z 2 procesorami. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być opublikowany na stronie www.spec.org Płyta główna wspierająca zastosowanie procesorów od 4 do 28 rdzeniowych, mocy do min. 205W i taktowaniu CPU do min. 3.6GHz.
3.	Liczba procesorów	Zainstalowany jeden procesor z możliwością dołożenia drugiego procesora w przyszłości, miejsce na drugi socket musi być na płycie głównej serwera.
4.	Pamięć operacyjna	2x 32 GB RDIMM DDR4 2933 MT/s w modułach o pojemności min.32 GB każdy. Płyta główna z minimum 24 slotami na pamięć i umożliwiającą instalację do minimum 3TB (przy zastosowaniu odpowiednich procesorów). Obsługa zabezpieczeń: Advanced ECC i Online Spare. Serwer z obsługą pamięci typu NVDIMM
5.	Sloty rozszerzeń	3 aktywne gniazda PCI-Express Generacji 3, w tym jeden slot x16 pozwalający na instalację karty o pełnej wysokości i długości (Full length/ full height). Możliwość rozbudowy do min. 8 slotów PCI-Express generacji 3 pełnej wysokości (full height), przy pełnej obsadzie procesorów. Możliwość rozbudowy/rekonfiguracji serwera do min. 5 slotów PCI-Express x 16 (przepustowość gniazda x16) generacji 3 pełnej wysokości (full height).
6.	Dysk twardy	Zatoki dyskowe gotowe do zainstalowania 8 dysków SFF typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5". Opcja rozbudowy/rekonfiguracji o dodatkowe 2 dyski typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5" montowane z przodu obudowy i możliwość zainstalowania min.1 dysku SFF SAS/SATA/SSD, 2,5" z tyłu serwera.

		W przypadku braku opcji rozbudowy/rekonfiguracji o dodatkowe zatoki dyskowe, serwer standardowo wyposażony w minimum 11 zatok dyskowych SFF gotowych do instalacji dysków SAS/SATA/SSD 2,5" typu Hot Swap. Serwer wyposażony w 8 dysków, każdy o pojemności 480GB SATA RI SFF SC MV SSD
7.	Kontroler	Serwer wyposażony w kontroler sprzętowy, wyposażony w min. 2 porty zewnętrzne, zapewniający obsługę zewnętrznej macierzy dyskowej SAS, kontroler obsługujący poziomy: RAID 0/1/10/5. Serwer wyposażony w kontroler sprzętowy z min. 2GB cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania, zapewniający obsługę 8 napędów dyskowych SAS oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/10/5/50/6/60. Serwer umożliwiający rozbudowę/wymianę na sprzętowy kontroler RAID zapewniający obsługę RAID 0/1/10/5/50/6/60 z 4GB pamięci cache z podtrzymywaniem bateryjnym. Kontroler umożliwiający pracę z dyskami w trybach RAID i JBOD jednocześnie
8.	Interfejsy sieciowe	Minimum 4 porty Ethernet 100/1000 Mb/s RJ-45 z funkcją Wake-On-LAN, wsparciem dla PXE, które nie zajmują gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”. Min. 1 karta dwuportowa 16GB FC SFP+ , wszystkie porty wyposażone w wkładki SFP+ 16Gb oparta o chipset Qlogica. Do wkładki należy dołączyć 2 kable 2m umożliwiające połączenie serwera z macierzą
9.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
10.	Porty	5 x USB 3.0 (w tym min. 1 porty wewnętrzne) 1x VGA Wewnętrzny slot na kartę micro SD. Możliwość rozbudowy o: - dodatkowy port video typu DisplayPort/HDMI/VGA, dostępny z przodu serwera - port szeregowy typu DB9/DE-9 (9 pinowy), wyprowadzony na zewnątrz obudowy bez pośrednictwa portu USB/RJ45 oraz bez konieczności instalowania kart w slotach PCI-Express Nie dopuszczalne jest stosowanie przejściówek ani kart PCI w celu uzyskania wymaganej powyżej ilości portów USB/micro SD.
11.	Zasilacz	2 szt., typu Hot-plug, redundantne, każdy o mocy max. 500W.
12.	Chłodzenie	Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plug
13.	Napęd	Brak, ale możliwość rozbudowy/rekonfiguracji o wewnętrzny napęd DVD-ROM lub DVD-RW
14.	Diagnostyka	Możliwość zainstalowania elektronicznego panelu diagnostycznego dostępnego z przodu serwera pozwalającego uzyskać informacje o stanie: procesora, pamięci, wentylatorów, kary sieciowej, zasilaczy, kartach rozszerzeń, temperaturze.
15.	Karta/moduł zarządzający	Niezależna od system operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slotcie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność:

- monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski(fizyczne i logiczne), karty sieciowe
- wsparcie dla agentów zarządzających oraz możliwość pracy w trybie bezagentowym – bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP
- dostęp do karty zarządzającej poprzez
 - dedykowany port RJ45 z tyłu serwera lub
 - przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera
 dostęp do karty możliwy
 - z poziomu przeglądarki webowej (GUI)
 - z poziomu linii komend zgodnie z DMTF System Management Architecture for Server Hardware, Server Management Command Line Protocol (SM CLP)
 - z poziomu skryptu (XML/Perl)
 - poprzez interfejs IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface)
- wbudowane narzędzia diagnostyczne
- zdalna konfiguracji serwera(BIOS) i instalacji systemu operacyjnego
- obsługa mechanizmu remote support - automatyczne połączenie karty z serwisem producenta sprzętu, automatyczne przesyłanie alertów, zgłoszeń serwisowych i zdalne monitorowanie
- wbudowany mechanizm logowania zdarzeń serwera i karty zarządzającej w tym włączanie/wyłączanie serwera, restart, zmiany w konfiguracji, logowanie użytkowników
- przesyłanie alertów poprzez e-mail oraz przekierowanie SNMP (SNMP passthrough)
- obsługa zdalnego serwera logowania (remote syslog)
- wirtualna zadalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i USB i i wirtualnych folderów
- mechanizm przechwytywania, nagrywania i odtwarzania sekwencji video dla ostatniej awarii i ostatniego startu serwera a także nagrywanie na żądanie
- funkcja zdalnej konsoli szeregowej przez SSH (wirtualny port szeregowy) z funkcją nagrywania i odtwarzania sekwencji zdarzeń i aktywności
- monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji
- konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping)
- zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware)
- zarządzanie grupami serwerów, w tym:
 - tworzenie i konfiguracja grup serwerów
 - sterowanie zasilaniem (wł/wył)
 - ograniczenie poboru mocy dla grupy (power capping)
 - aktualizacja oprogramowania (firmware)
 - wspólne wirtualne media dla grupy
- możliwość równoczesnej obsługi przez min. 2 administratorów
- autentykacja dwuskładnikowa (Kerberos)
- wsparcie dla Microsoft Active Directory

		• obsługa SSL i SSH • enkrypcja AES/3DES dla zdalnej konsoli • wsparcie dla IPv4 oraz IPv6, obsługa SNMP v3 oraz RESTful API • możliwość autokonfiguracji sieci karty zarządzającej (DNS/DHCP)
16.	Wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych	Microsoft Windows Server 2016, 2019 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7, 8 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12, 15 Canonical Ubuntu 18.x VMware ESXi 6.5 U3, 6.7 U3, 7.0, 7.0 U1
17.	Gwarancja Wsparcie techniczne	5-letnia gwarancja producenta w miejscu instalacji. Zgłoszenia przyjmowane w trybie 24h x7. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera. Minimum 3-letnia gwarancja producenta na części, robociznę i naprawę w miejscu instalacji typu On-Site z czasem reakcji NBD (przybycie na miejsce). 15-minutowy czas reakcji z możliwością zgłaszania 24 godziny 7 dni w tygodniu. Przybycie na miejsce w ciągu 4 godzin przez całą dobę, 7 dni w tygodniu Usługa wsparcia technicznego musi być świadczona przez serwis producenta oferowanych urządzeń. W razie awarii dyski oraz nośniki danych pozostają u Zamawiającego. Zamawiający ma możliwość sprawdzenia (zweryfikowania) gwarancji zaoferowanej przez wykonawcę, poprzez podanie numeru seryjnego/identyfikacyjnego dostarczonego serwera na oficjalnej stronie internetowej producenta
18.	Inne	Urządzenia muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta. Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001. Deklaracja zgodności CE.

Ad. 2 Macierz

l.p.	Cecha	Wymagania minimalne
1.	Typ obudowy	Macierz musi być przystosowana do montażu w szafie rack 19", o wysokość maksymalnie 2U.
2.	Przestrzeń dyskowa	Macierz musi udostępniać minimum 10.8 TB przestrzeni RAW zbudowanej w oparciu o minimum 6 dysków w technologii SAS i prędkości obrotowej min. 10k obr/min.
3.	Możliwość rozbudowy	Macierz musi umożliwiać rozbudowę (bez wymiany kontrolerów macierzy), do co najmniej 192 dysków twardych.
4.	Obsługa dysków	Macierz musi obsługiwać dyski SSD, SAS i MDL SAS. Macierz musi umożliwiać mieszanie napędów dyskowych SSD, SAS i MDL SAS w obrębie pojedynczej półki dyskowej. Macierz musi obsługiwać dyski 2,5" jak również 3,5".
5.	Sposób zabezpieczenia danych	Macierz musi obsługiwać mechanizmy RAID zgodne z RAID1, RAID10, RAID5 lub RAID50 oraz RAID6 realizowane sprzętowo za pomocą dedykowanego układu, z możliwością dowolnej ich kombinacji w obrębie oferowanej macierzy i z wykorzystaniem wszystkich dysków twardych (tzw. wide-striping). Macierz musi umożliwiać definiowanie globalnych dysków spare oraz dedykowanie dysków spare do konkretnych grup RAID.
6.	Tryb pracy kontrolerów macierzowych	Macierz musi posiadać minimum 2 kontrolery macierzowe pracujące w trybie active-active i udostępniające jednocześnie dane blokowe w sieci FC. Wszystkie kontrolery muszą komunikować się między sobą bez stosowania dodatkowych przełączników lub koncentratorów FC.
7.	Pamięć cache	Każdy kontroler macierzowy musi być wyposażony w minimum 6 GB pamięci cache, 12 GB sumarycznie w macierzy. Pamięć cache musi być zbudowana w oparciu o wydajną pamięć typu RAM. Pamięć zapisu musi być mirrorowana (kopie lustrzane) pomiędzy kontrolerami dyskowymi. Dane niezapisane na dyskach (np. zawartość pamięci kontrolera) muszą zostać zabezpieczone w przypadku awarii zasilania za pomocą podtrzymania bateryjnego lub z zastosowaniem innej technologii przez okres minimum 5 lat.
8.	Rozbudowa pamięci cache	Macierz musi umożliwiać zwiększenie pojemności pamięci cache dla odczytów do minimum 8 TB z wykorzystaniem dysków SSD lub kart pamięci flash. Jeżeli do obsługi powyższej funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć wraz z rozwiązaniem.
9.	Interfejsy	Macierz musi posiadać, co najmniej 2 porty FC 16 Gb/s na kontroler.
10.	Zarządzanie	Zarządzanie macierzą musi być możliwe z poziomu interfejsu graficznego i interfejsu znakowego. Zarządzanie macierzą musi odbywać się bezpośrednio na kontrolerach macierzy z poziomu przeglądarki internetowej.
11.	Zarządzanie grupami dyskowymi oraz dyskami logicznymi	Macierz musi umożliwiać zdefiniowanie, co najmniej 500 wolumenów logicznych w ramach oferowanej macierzy dyskowej. Musi istnieć możliwość rozłożenia pojedynczego wolumenu logicznego na wszystkie dyski fizyczne macierzy (tzw. wide-striping), bez konieczności łączenia wielu różnych dysków logicznych w jeden większy. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.

12.	Thin Provisioning	Macierz musi umożliwiać udostępnianie zasobów dyskowych do serwerów w trybie tradycyjnym, jak i w trybie typu Thin Provisioning. Macierz musi umożliwiać odzyskiwanie przestrzeni dyskowych po usuniętych danych w ramach wolumenów typu Thin. Proces odzyskiwania danych musi być automatyczny bez konieczności uruchamiania dodatkowych procesów na kontrolerach macierzowych (wymagana obsługa standardu T10 SCSI UNMAP). Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.
13.	Wewnętrzne kopie migawkowe	Macierz musi umożliwiać dokonywanie na żądanie tzw. migawkowej kopii danych (snapshot, point-in-time) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Kopia migawkowa wykonuje się bez alokowania dodatkowej przestrzeni dyskowej na potrzeby kopii. Zajmowanie dodatkowej przestrzeni dyskowej następuje w momencie zmiany danych na dysku źródłowym lub na jego kopii. Macierz musi wspierać minimum 512 kopii migawkowych. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.
14.	Wewnętrzne kopie pełne	Macierz musi umożliwiać dokonywanie na żądanie pełnej fizycznej kopii danych (clone) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.
15.	Migracja danych w obrębie macierzy	Macierz dyskowa musi umożliwiać migrację danych bez przerywania do nich dostępu pomiędzy różnymi warstwami technologii dyskowych na poziomie części wolumenów logicznych (ang. Sub-LUN). Zmiany te muszą się odbywać wewnętrznymi mechanizmami macierzy. Funkcjonalność musi umożliwiać zdefiniowanie zasobu LUN, który fizycznie będzie znajdował się na min. 3 typach dysków obsługiwanych przez macierz, a jego części będą realokowane na podstawie analizy ruchu w sposób automatyczny i transparentny (bez przerywania dostępu do danych) dla korzystających z tego wolumenu hostów. Zmiany te muszą się odbywać wewnętrznymi mechanizmami macierzy. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia. Musi istnieć możliwość rozszerzenia tej funkcjonalności do obsługi 3 typów dysków obsługiwanych przez macierz za pomocą dodatkowej licencji.
16.	Zdalna replikacja danych	Macierz musi umożliwiać asynchroniczną replikację danych do innej macierzy z tej samej rodziny. Replikacja musi być wykonywana na poziomie kontrolerów, bez użycia dodatkowych serwerów lub innych urządzeń i bez obciążania serwerów podłączonych do macierzy. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia
17.	Podłączanie zewnętrznych systemów operacyjnych	Macierz musi umożliwiać jednoczesne podłączenie wielu serwerów w trybie wysokiej dostępności (co najmniej dwoma ścieżkami). Macierz musi wspierać podłączenie następujących systemów operacyjnych: Windows, Linux, VMware, IBM AIX, Sun Solaris, HP-UX. Macierz musi posiadać wsparcie dla różnych systemów klastrowych, co najmniej Veritas Cluster Server i Microsoft Cluster. Wsparcie dla wymienionych systemów operacyjnych i klastrowych musi być potwierdzone wpisem na ogólnodostępnej liście kompatybilności producentów.

		Dla wymienionych systemów operacyjnych należy dostarczyć oprogramowanie do przełączania ścieżek i równoważenia obciążenia poszczególnych ścieżek. Wymagane jest oprogramowanie dla nielimitowanej liczby serwerów. Dopuszcza się rozwiązania bazujące na natywnych możliwościach systemów operacyjnych. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla maksymalnej liczby serwerów obsługiwanych przez oferowane urządzenie.
18.	Redundancja	Macierz nie może posiadać pojedynczego punktu awarii, który powodowałby brak dostępu do danych. Musi być zapewniona pełna redundancja komponentów, w szczególności zdublowanie kontrolerów, zasilaczy i wentylatorów. Macierz musi umożliwiać wymianę elementów systemu w trybie „hot-swap”, a w szczególności takich, jak: dyski, kontrolery, zasilacze, wentylatory. Macierz musi mieć możliwość zasilania z dwu niezależnych źródeł zasilania – odporność na zanik zasilania jednej fazy lub awarię jednego z zasilaczy macierzy.
19.	Dodatkowe wymagania	Oferowany system dyskowy musi się składać z pojedynczej macierzy dyskowej. Niedopuszczalna jest realizacja zamówienia poprzez dostarczenie wielu macierzy dyskowych. Za pojedynczą macierz nie uznaje się rozwiązania opartego o wiele macierzy dyskowych (par kontrolerów macierzowych) połączonych przełącznikami SAN lub tzw. wirtualizatorem sieci SAN czy wirtualizatorem macierzy dyskowych. Urządzenia muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.
20.	Gwarancja	5-letnia gwarancja producenta na części, robociznę i naprawę w miejscu instalacji typu On-Site z czasem reakcji NBD (przybycie na miejsce). 15 minutowy czas reakcji z możliwością zgłaszania 24 godziny 7 dni w tygodniu. Przybycie na miejsce w ciągu 4 godzin przez całą dobę 7 dni w tygodniu. Usługa wsparcia technicznego musi być świadczona przez serwis producenta oferowanych urządzeń. Uszkodzone dyski pozostają u zamawiającego. W okresie gwarancji Zamawiający ma prawo do otrzymywania poprawek oraz aktualizacji wersji oprogramowania dostarczonego wraz z macierzą oraz oprogramowania wewnętrznego macierzy. W razie awarii dyski oraz nośniki danych pozostają u Zamawiającego Zamawiający ma możliwość sprawdzenia (zweryfikowania) gwarancji zaoferowanej przez wykonawcę, poprzez podanie numeru seryjnego/identyfikacyjnego dostarczonego serwera na oficjalnej stronie internetowej producenta
21.	Inne	Urządzenia muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta oferowanej macierzy, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta. Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001. Deklaracja zgodności CE.

Ad. 3 System operacyjny

1 Licencja Windows Server 2019 Standard 64bit lub rozwiązanie równoważne

Oprogramowanie równoważne dla wymienionego powyżej oprogramowania
Przez oprogramowanie równoważne Zamawiający rozumie oprogramowanie spełniające następujące warunki poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

Minimalne wymagania dotyczące systemu Microsoft Windows Serwer Standard 2019 Gov

1. Wersja językowa: Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika
2. Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.
3. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.
4. System musi zarządzać oraz świadczyć usługi na rzecz innych programów, komputerów, zasobów sieciowych.
5. Do systemu musi być dostępna dokumentacja w j. polskim.
6. Praca w roli serwera domeny Microsoft Active Directory
7. Możliwość uruchomienia roli serwera DNS.
8. Możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP).
9. Możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
10. Możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
11. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do użytkowania i dostęp do oprogramowania oferowanego przez producenta systemu operacyjnego umożliwiającego wirtualizowanie zasobów sprzętowych serwera.
12. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do instalacji i użytkowania systemu operacyjnego na co najmniej dwóch maszynach wirtualnych.
13. Wykonawca dostarczy oprogramowanie z dożywotnią licencją, w ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego
14. Licencja musi zostać dodana do wskazanego przez Zamawiającego konta w usłudze Microsoft Volume Licensing Service Center.
15. Wszystkie wymienione parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).

Ad. 4 Oprogramowanie bazodanowe

1 Licencja SQL Server 2019 Standard OLP NL Gov (2 core) lub rozwiązanie równoważne

Oprogramowanie równoważne dla wymienionego powyżej oprogramowania
Przez oprogramowanie równoważne Zamawiający rozumie oprogramowanie spełniające następujące warunki poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

Wymagania dla równoważnego oprogramowania do relacyjnej bazy danych SQL Server 2019 Standard OLP NL Gov (2 core):

1. Licencjonowanie musi być oparte o model „na rdzeń”, bez ograniczeń czasowych, bez ograniczeń ilości użytkowników lub urządzeń uzyskujących dostęp do serwera.
2. Oprogramowanie musi być najnowszą wersją oprogramowania danego producenta.
3. Licencja musi uwzględniać prawo do bezpłatnej instalacji udostępnianych przez producenta poprawek krytycznych i opcjonalnych do zakupionej wersji oprogramowania co najmniej przez 5 lat
4. Wykorzystana platforma systemowa to Microsoft Windows Server 2019.
5. Architektura Klient-Server.
6. Oprogramowanie pracujące w oparciu o relacyjny model bazy danych.
7. Integracja z Active Directory min. na poziomie funkcjonalności domeny Windows Server 2016 w zakresie uwierzytelniania użytkowników oraz autoryzacji na podstawie grup zabezpieczeń.
8. Serwer SQL powinien mieć możliwość wykorzystania 128 GB pamięci operacyjnej
9. Rozmiar pojedynczej bazy danych do min. 524 PB.
10. Obsługa T-SQL, SQL CLR, Service Broker, JSON, XML, obsługa danych wykresów.
11. Przetwarzanie in-memory OLTP.
12. Wsparcie dla języka skryptowego PowerShell.
13. Kompatybilność z systemem operacyjnym Microsoft Windows Server 2019.
14. Obsługa technologii PolyBase.
15. Obsługa partycjonowania, kompresji danych, przechwytywania zmian danych, migawki bazy danych.
16. System raportowania powinien posiadać wbudowany system definiowania i generowania raportów.
17. Mechanizmy pozwalający na przechowywanie plików binarnych w taki sposób by można było uzyskać do nich dostęp zarówno z poziomu T-SQL jaki Windows.
18. System bazodanowy powinien pozwalać na zdalne połączenie sesji administratora systemu bazy danych w sposób niezależny od normalnych sesji klientów.
19. Wysoka dostępność realizowana programowo z korekcją błędów pamięci masowej. Obsługa Database Mirroringu.
20. Wbudowane narzędzia do automatycznej optymalizacji bazy danych.
21. Wszystkie wymienione powyżej parametry, role, funkcje, itp. oprogramowania bazodanowego objęte muszą być dostarczoną licencją i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów)