

Opis przedmiotu zamówienia

Część 1

Serwer wirtualizacji – 1 sztuka

Nazwa sprzętu:

Model:

Typ:

Rok produkcji: nie starszy niż **2014** (sprzęt fabrycznie nowy nieużywany lub rekondukcjonowany)

Producent:

Lp.	Parametr	Ilość	Wymagane minimalne parametry techniczne	Parametry oferowane PODAĆ/OPISAC
1	Procesor	2	Procesor 14-rdzeniowy, 28-wątkowy, taktowany częstotliwością 2,4 GHz, wyposażony w 35MB pamięci podręcznej. Wyposażony w dedykowany system chłodzenia. Wydajność potwierdzona wynikiem testu SPECint2006 na poziomie 68 w konfiguracji dwuprocesorowej.	
2	Pamięć RAM	8	32GB, DDR4, Dual Rank, ECC (łącznie 256GB dostępnej pamięci). Możliwość rozbudowy do pojemności 768GB.	
4	Pamięć masowa	8	SATA SSD, Hot-plug, SFF, pojemność 1,92TB. Możliwość montażu dysków min. 24 SATA/SAS SSD SFF.	
5	Kontroler pamięci RAID	1	Kontroler sprzętowy. Poziomy RAID 0,1,5,6,10,50. Zgodność z dyskami SATA,SAS SSD. Szybkość transferu 12Gb/s. Wspierane systemy operacyjne Windows, Linux, Vmware.	
6	Porty i łącza		1 x USB 2.0 w panelu frontowym, 2 x USB 2.0 w tylnej części obudowy, 2 x VGA/Video w panelu frontowym oraz tylnej części obudowy, 1 x RS-232, 3 x PCIe 3.0.	
7	Interfejsy sieciowe		2 x FC Port 16 Gbps HBA, 4 x SFP+ 10GbE, 2 x RJ-45 1GbE, 1 x RJ-45 na potrzeby kontrolera zdalnego zarządzania.	
8	Zasilacz	2	Redundantne zasilacze typu Hot-Plug. Zgodne z norma ENERGY STAR oraz funkcją aktywnej korelacji współczynnika mocy. Dedykowane do serwera i wyprodukowane przez producenta serwera. Wyposażone w zintegrowany system chłodzenia. Minimalna moc pojedynczego zasilacza wynosi 750W.	
9	Obudowa	1	Obudowa typu Rack o wysokości maksymalnej 2U wraz z kompletem szyn umożliwiających montaż w szafie rack i	

			wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem kabli.	
10	Wypożyczenie dodatkowe		<p>Zintegrowany kontroler zdalnego dostępu z technologią kontrolera cyklu eksploatacji umożliwi administratorom monitorowanie, obsługę i aktualizowanie serwerów oraz rozwiązywanie problemów i usuwanie skutków awarii niezależnie od ich umiejscowienia — bez zastosowania agentów. Kontroler działa niezależnie od systemu operacyjnego i stanu lub dostępności monitora maszyn wirtualnych.</p> <p>2 x wkładka SFP 1Gbps, 4 x wkładka SFP FC 8Gbps, 3 x przewód LC/LC 10m. Komplet przewodów zasilających.</p>	
11	Certyfikaty i standardy		<p>Deklaracja zgodności CE. Certyfikat ISO9001 i 14001 dla producenta serwera. Certyfikat ISO9001 dla serwisu. Oferowane modele serwera muszą posiadać certyfikat Microsoft lub równoważny, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli serwerów z systemem operacyjnym Windows 2012 Data Center R2*</p>	
12	Systemy operacyjne	1	<p>Licencja Microsoft Windows Server 2012 R2 Data Center lub równoważnego systemu* ze wszystkimi aktualizacjami na dzień dostawy, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dołączony nośnik z oprogramowaniem.</p>	
12	Gwarancja		<p>Gwarancja 36 miesięcy, na części i robocizną realizowana na miejscu z GWARANTOWANYM CZASEM NAPRAWY do końca następnego dnia roboczego od zgłoszenia. Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku niewywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. W przypadku uszkodzenia/awarii dysku twardego uszkodzony nośnik pozostaje u Zamawiającego.</p>	
13	Wsparcie techniczne		<p>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 serwera.</p>	
14	Przeznaczenie		<p>Utworzenie środowiska serwerów wirtualnych Windows i Linux.</p>	

Warunki równoważności:

1. Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.

2. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym. Obsługa 64 procesorów fizycznych oraz co najmniej 64 procesorów logicznych (wirtualnych).
3. Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego - co najmniej 4TB.
4. Zawarta możliwość uruchamiania nieograniczonej liczby wirtualnych instancji systemu operacyjnego.
5. Obsługa dostępu wielościeżkowego do zasobów LAN poprzez kontrolery Gigabit Ethernet, w trybie równoważenia obciążenia łącza (load balancing) i redundancji łącza (failover) – natywnie lub z wykorzystaniem sterowników producenta sprzętu.
6. Praca w roli klienta domeny Microsoft Active Directory.
7. Zawarta możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie Microsoft Windows Server 2012 r2.
8. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP).
9. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS.
10. Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP).
11. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
12. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
13. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW.
14. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do użytkowania i dostęp do oprogramowania oferowanego przez producenta systemu operacyjnego umożliwiające wirtualizowanie zasobów sprzętowych serwera.
15. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do instalacji i użytkowania systemu operacyjnego na nieograniczonej liczbie maszynach wirtualnych.
16. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.
17. Nielimitowana liczba maszyn wirtualnych wraz z licencją na hosta.

.....dn.....

.....
podpis i pieczęć uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy

Część 2

Dedykowane serwery wirtualizacji – 2 sztuki (w celu redundancji)

Nazwa sprzętu:

Model:

Typ:

Rok produkcji: nie starszy niż **2020** (sprzęt fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany)

Producent:

Lp.	Parametr	Ilość	Wymagane minimalne parametry techniczne	Parametry oferowane PODAĆ/OPISAĆ
1	Procesor	2	Procesor 8-rdzeniowy, 16-wątkowy, taktowany częstotliwością min. 3.0 GHz, wyposażony w min. 11MB pamięci podręcznej. Wyposażony w dedykowany system chłodzenia. Wydajność potwierdzona wynikiem testu SPECrate2017_int_base na poziomie 108 w konfiguracji dwuprocesorowej.	
2	Pamięć RAM	8	32GB, DDR4 2666MHz, Dual Rank, ECC (łącznie 256GB dostępnej pamięci). Możliwość rozbudowy do pojemności 768GB.	
3	Pamięć rozruchowa	1	Kontroler pamięci 6Gbps M.2 SATA SSD umożliwiający konfigurację RAID 1 wraz z zainstalowanymi dwoma dyskami M.2 o pojemności min. 240GB każdy.	
4	Pamięć masowa	2	SAS SSD, Hot-plug, 12Gb/s, SFF, pojemność min. 480GB	
5	Kontroler pamięci RAID	1	Kontroler sprzętowy. Poziomy RAID 0,1,5,6,10,50. Zgodność z dyskami SATA,SAS SSD. Szybkość transferu 12Gb/s. Obsługa min. 8 dysków. Wspierane systemy operacyjne Windows, Linux, Vmware.	
6	Porty i łącza		1 x USB 2.0 w panelu frontowym, 2 x USB 3.0 w tylnej części obudowy, 2 x VGA/Video w panelu frontowym oraz tylnej części obudowy, 1 x RS-232, 1 x Micro-USB, 2 x PCIe 3.0.	
7	Interfejsy sieciowe		2 x FC Port 16 Gbps HBA, 4 x SFP+ 10GbeE, 2 x RJ-45 1GbE, 1 x RJ-45 na potrzeby kontrolera zdalnego zarządzania.	
8	Zasilacz	2	Redundantne zasilacze typu Hot-Plug. Zgodne z norma ENERGY STAR oraz funkcją aktywnej korelacji współczynnika mocy. Dedykowane do	

			<p>serwera i wyprodukowane przez producenta serwera. Wyposażone w zintegrowany system chłodzenia. Minimalna moc pojedynczego zasilacza wynosi 750W.</p>	
9	Obudowa	1	<p>Obudowa typu Rack o wysokości maksymalnej 2U wraz z kompletem szyn umożliwiających montaż w szafie Rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem kabli. Możliwość montażu 8 dysków SATA/SAS SSD SFF.</p>	
10	Wyposażenie dodatkowe		<p>Zintegrowany kontroler zdalnego dostępu z technologią kontrolera cyklu eksploatacji umożliwia administratorom monitorowanie, obsługę i aktualizowanie serwerów oraz rozwiązywanie problemów i usuwanie skutków awarii niezależnie od ich umiejscowienia — bez zastosowania agentów. Kontroler działa niezależnie od systemu operacyjnego i stanu lub dostępności monitora maszyn wirtualnych. 2 x SFP 1Gbps , 4 x 10Gb iSCSI/16Gb FC SFP+, 3 x przewód LC/LC 10m. Komplet przewodów zasilających.</p>	
11	Certyfikaty i standardy		<p>Deklaracja zgodności CE. Certyfikat ISO9001 i 14001 dla producenta serwera. Certyfikat ISO9001 dla serwisu. Oferowany model urządzenia musi znajdować się na liście zgodności Oracle Linux and Virtualization Hardware Certification List dla systemów operacyjnych Oracle VM Server w wersji 3.4.x oraz Oracle Enterprise Linux w wersjach 6.x i 7.x. Lista dostępna na stronie internetowej https://www.oracle.com/pl/linux/</p>	
12	Gwarancja		<p>Gwarancja 36 miesięcy, na części i robocizną realizowana na miejscu z GWARANTOWANYM CZASEM NAPRAWY do końca następnego dnia roboczego od zgłoszenia. Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku niewywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. W przypadku uszkodzenia/awarii dysku twardego, uszkodzony nośnik pozostaje u Zamawiającego</p>	
13	Wsparcie techniczne		<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i</p>	

			uaktualnień na stronie producenta serwera.	
14	Przeznaczenie		Serwer umożliwiające utworzenie wirtualnego środowiska na potrzeby oprogramowania Asseco AMMS i jego usług towarzyszących. Wymagane jest zapewnienie minimalnych parametrów technicznych zamawianego serwera na poziomie gwarantującym poprawność działania oraz wydajność umożliwiającą jednoczesną obsługę nie mniej niż 400 użytkowników równocześnie, oprogramowania AMMS w co najmniej 3 letnim okresie eksploatacji.	

.....dn.....

.....
podpis i pieczęć uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy

Część 3

Macierz dyskowa – 1 sztuka

Nazwa sprzętu:

Model:

Typ:

Rok produkcji: nie starszy niż **2020** (sprzęt fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany)

Producent:

Kraj produkcji:

Lp.	Parametr	Ilość	Wymagane minimalne parametry techniczne macierzy	Parametry oferowane PODAĆ/OPISAĆ
1	Przeznaczenie	1 szt.	Macierz umożliwiająca utworzenie wirtualnego środowiska na potrzeby oprogramowania Asseco AMMS i jego usług towarzyszących. Wymagane jest zapewnienie minimalnych parametrów technicznych zamawianych serwerów na poziomie gwarantującym poprawność działania oraz wydajność umożliwiającą jednoczesną obsługę nie mniej niż 800 użytkowników równocześnie oprogramowania AMMS w co najmniej 3 letnim okresie eksploatacji.	
2	Macierz	1 szt.	Skalowalna hybrydowa macierz dyskowa, wyposażona w min. 24 sloty i min. 12 kieszeni na dyski 2,5" SSD SAS. Dająca możliwość rozbudowy do min. 192 dysków poprzez obudowy rozszerzające tym samym zeskalowanie do łącznej pojemności min. 2,3 PB. Wymagane funkcje: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tworzenie kopii migawkowych 2. Thin Provisioning 3. SSD Cache/Tiering 4. Dynamic Disk Pools 5. Volume Copy 6. Graficzny interfejs użytkownika umożliwiający konfigurację i administrację urządzeniem za pomocą przeglądarki internetowej. 	
3	Dysk twardy	11 szt.	min. 1.6 TB SATA 2.5" SSD SAS	
4	Wkładka FC	4 szt.	10Gb iSCSI/16Gb FC SFP+	
5	Kontrolery	2 szt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poziomy RAID: 0, 1, 3, 5, 6,10; Dynamic Disk Pools. 2. Redundantne kontrolery hot-swap w konfiguracji active-active z automatycznym równoważeniem obciążeni, o pojemności pamięci podręcznej nie mniejszej niż 8GB na pojedynczy kontroler. Mirroring pamięci podręcznych kontrolerów. Ochrona pamięci podręcznej typu Flash-back. 3. Interfejsy pojedynczego kontrolera: <ol style="list-style-type: none"> A. Jeden port zarządzający 1GbE RJ-45. B. Dwa porty zarządzające konsoli Micro-USB i RJ-45. C. Dwa porty SFP+ 1/10Gb iSCSI lub 4/8/16Gb FC. 	

			D. Jedna czteroportowa karta HIC umożliwiająca podłączenie czterech interfejsów 12Gb SAS x4 (Mini-SAS HD SFF-8644) lub czterech 10/25Gb iSCSI (SFP28) lub czterech 8/16/32Gb FC (SFP+) lub czterech 1/10 Gb iSCSI lub 4/8/16 Gb FC (SFP+) lub dwóch 1/10Gb iSCSI (RJ-45).	
6	Zasilacz	2 szt.	Redundantne i zgodne z technologią Hot-Swap, dedykowany i wyprodukowany przez producenta urządzenia. Moc minimalna pojedynczego zasilacza - 913W. Zintegrowany system chłodzenia.	
7	Obudowa	1 szt.	Obudowa Rack o wysokości maksymalnej 2U wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem kabli.	
8	Certyfikaty i standardy		Certyfikat ISO9001 i 14001 dla producenta sprzętu	
			Certyfikat ISO9001 dla serwisu	
			Deklaracja zgodności CE	
			Oferowany model urządzenia musi znajdować się na liście zgodności Oracle Linux and Virtualization Hardware Certification List dla systemu operacyjnego Oracle VM Server w wersji 3.4.x. Lista dostępna na stronie internetowej https://www.linux.oracle.com/	
9	Gwarancja		Gwarancja 36 miesięcy, na części i robociznę realizowana na miejscu z GWARANTOWANYM CZASEM NAPRAWY do końca następnego dnia roboczego od zgłoszenia (wymagane oświadczenie producenta)	
			Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera	
			W przypadku uszkodzenia dysku twardego uszkodzony nośnik pozostaje u Zamawiającego.	
10	Wsparcie techniczne producenta		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	
11	Wypożyczenie dodatkowe		Komplet kabli zasilających. 2 x przewód LC/LC 10m. 4 x kabel DAC SFP+ FC 16G dł. 5m.	

.....dn.....

.....
podpis i pieczęć uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy