

## 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/OPISAĆ
1	<b>Procesor</b>	2	<p><b>Wymagania dla urządzenia rekondukcjonowanego:</b> procesor min. 14-rdzeniowy, 28-wątkowy, taktowany częstotliwością min. 2,4 GHz, wyposażony w min. 35MB pamięci podręcznej. Wyposażony w dedykowany system chłodzenia. Wydajność potwierdzona wynikiem testu SPECint2006 o wartości minimalnej 68 w konfiguracji dwuprocessorowej. Wydruk testu należy załączyć do oferty.</p> <p><b>Wymagania dla sprzętu nowego:</b> procesor min. 18-rdzeniowy, 36-wątkowy, taktowany częstotliwością min. 2,2GHz, wyposażony w min. 24MB pamięci podręcznej. Wydajność potwierdzona wynikiem testu SPECrate2017_int_base o wartości minimalnej 191, w konfiguracji dwuprocessorowej. Wydruk testu należy załączyć do oferty.</p>	
2	<b>Pamięć RAM</b>	8	32GB, DDR4, Dual Rank, ECC (łącznie 256GB dostępnej pamięci). Możliwość rozbudowy do pojemności 768GB.	
4	<b>Pamięć masowa</b>	8	SATA SSD, Hot-plug, SFF, pojemność 1,92TB. Możliwość montażu dysków min. 24 SATA/SAS SSD SFF.	
5	<b>Kontroler pamięci RAID</b>	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	<b>Porty i łącza</b>		1 x USB 2.0 w panelu frontowym, 2 x USB 2.0 w tylnej części obudowy, VGA/DisplayPort w panelu frontowym oraz tylnej części obudowy, 1 x RS-232, 2 x PCI Express umożliwiające rozbudowę urządzenia o karty rozszerzeń.	
7	<b>Interfejsy sieciowe</b>		2 x Fibre Channel 8/16Gb wraz kompletem 4 wkładek światłowodowych oraz 2 przewodów światłowodowych o dł.	

			min. 10m, umożliwiających podłączenie urządzenia do przełącznika FC obsługującego wkładki SFP 8Gb, 4 x SFP+ 10GbE wraz z kompletem 4 wkładek światłowodowych oraz 2 przewodów światłowodowych o dł. min. 10m, umożliwiających podłączenie do przełącznika sieciowego LAN obsługującego wkładki SFP 1GbE, 2 x RJ-45 1GbE, 1 x RJ-45 na potrzeby kontrolera zdalnego zarządzania.	
8	<b>Zasilacz</b>	2	Redundantne zasilacze typu Hot-Plug. Dedykowane do serwera i wyprodukowane przez producenta serwera. Wyposażone w zintegrowany system chłodzenia. Minimalna moc pojedynczego zasilacza wynosi 750W.	
9	<b>Obudowa</b>	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	<b>Wyposażenie dodatkowe</b>		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. Komplet przewodów zasilających.	
11	<b>Certyfikaty i standardy</b>		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 Server 2012 R2 Datacenter* lub Windows Server 2016 Datacenter* lub Windows Server 2019 Datacenter*.	
12	<b>Systemy operacyjne</b>	1	Licencja Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter lub równoważnego systemu* ze wszystkimi aktualizacjami na dzień dostawy, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dołączony nośnik z oprogramowaniem.	
12	<b>Gwarancja</b>		Gwarancja 36 miesięcy, na części i robocizną realizowana na miejscu z GWARANTOWANYM CZASEM REAKCJI 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.	
13	<b>Wsparcie techniczne</b>		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.	
14	<b>Przeznaczenie</b>		Utworzenie środowiska serwerów wirtualnych Windows i Linux.	

**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 maszyn 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: .....

33/PNP/SW/2020/II

Załącznik nr 1 do SIWZ

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	<b>Procesor</b>	2	Procesor min. 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. Wydruk testu należy załączyć do oferty.	
2	<b>Pamięć RAM</b>	8	32GB, DDR4 2666MHz, Dual Rank, ECC (łącznie 256GB dostępnej pamięci). Możliwość rozbudowy do pojemności 768GB.	
3	<b>Pamięć rozruchowa</b>	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	<b>Pamięć masowa</b>	2	SAS SSD, Hot-plug, 12Gb/s, SFF, pojemność min. 480GB	
5	<b>Kontroler pamięci RAID</b>	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	<b>Porty i łącza</b>		1 x USB 2.0 w panelu frontowym, 2 x USB 3.0 w tylnej części obudowy, VGA/DisplayPort w panelu frontowym oraz tylnej części obudowy, 1 x RS-232, 2 x PCI Express umożliwiające rozbudowę urządzenia o karty rozszerzeń.	
7	<b>Interfejsy sieciowe</b>		2 x Fibre Channel 8/16Gb wraz kompletem 4 wkładek światłowodowych oraz 2 przewodów światłowodowych o dł. min. 10m, umożliwiających podłączenie urządzenia do przełącznika FC obsługującego wkładki SFP 8Gb, 2 x SFP+ 10GbE wraz z kompletem 4 wkładek światłowodowych oraz 2 przewodów światłowodowych o dł. min. 10m, umożliwiających podłączenie do przełącznika sieciowego LAN obsługującego wkładki SFP 1GbE,	

			2 x iSCSI FCoE 10Gbps na potrzeby połączenia urządzenia z macierzą dyskową za pomocą przewodu DAC 2 x RJ-45 1GbE, 1 x RJ-45 na potrzeby kontrolera zdalnego zarządzania.	
8	<b>Zasilacz</b>	2	Redundantne zasilacze typu Hot-Plug. Dedykowane do serwera i wyprodukowane przez producenta serwera. Wyposażone w zintegrowany system chłodzenia. Minimalna moc pojedynczego zasilacza wynosi 750W.	
9	<b>Obudowa</b>	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. Możliwość montażu 8 dysków SATA/SAS SSD SFF.	
10	<b>Wyposażenie dodatkowe</b>		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. Komplet przewodów zasilających.	
11	<b>Certyfikaty i standardy</b>		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 <a href="https://www.oracle.com/pl/linux/">https://www.oracle.com/pl/linux/</a>	
12	<b>Gwarancja</b>		Gwarancja 36 miesięcy, na części i robocizną realizowaną na miejscu z <b>GWARANTOWANYM CZASEM REAKCJI</b> 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	

13	<b>Wsparcie techniczne</b>		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.	
14	<b>Przeznaczenie</b>		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*