

33/PNP/SW/2020

Załącznik nr 1 do SIWZ

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 serwera	Parametry oferowane PODAĆ/OPISAC
1	Przeznaczenie		Utworzenie środowiska serwerów wirtualnych Windows i Linux.	
2	Procesor	2 szt.	Procesor min. 12 rdzeniowy taktowany, min. wydajność nie mniejsza niż 13100 punktów w teście PassMark , taktowany zegarem co najmniej 2,4 GHz. Test potwierdzony wydrukiem ze strony internetowej www.cpubenchmark.net na dzień 31.03.2020r.	
3	Pamięć RAM	8 szt.	min. 32GB RAM DDR4 2400 Mts (łącznie 256 GB RAM)	
4	Dysk twardy	8 szt.	min. 1.92 TB SATA SSD klasy INTEL DC S4500 Enterpriss	
5	Raid	1 szt.	PERC H730 Raid	
6	Karta sieciowa		10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana)	
7	Porty		Wyposażona w quad port NIC (NDC), min. 2 porty USB 2.0, 3 Port LAN RJ45, 1 port DSUB-wyjście	
8	Zdalny dostęp	1 szt.	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.	
9	Wkładka	1 szt.	Moduły SFP FC 16	
10	Komunikacja	1 szt.	Qlogic 16GB FC16	
11	Zasilacz (redundancja)	2 szt.	Zasilacz o mocy min. 750W, zgodny z norma ENERGY STAR, z funkcją aktywnej korelacji współczynnika mocy, dedykowany i wyprodukowany przez producenta serwera.	
12	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.	



13	System operacyjny	1 szt.	Licencja Microsoft Windows 2012 Data Center R2 (Unlimited VM) lub równoważnego systemu* ze wszystkimi aktualizacjami na dzień dostawy, niewymagająca aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem.	
14	Certyfikaty i standardy		Certyfikat ISO9001 i 14001 dla producenta sprzętu	
			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*	
			Deklaracja zgodności CE	
15	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 serwera)	
			Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.	
			W przypadku uszkodzenia dysku twardego uszkodzony nośnik pozostaje u Zamawiającego.	
16	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	
17	Wyposażenie dodatkowe		2 szt. kabla LC/LC o min. dł. 10m do podłączenia z kartą FC z macierzą. Komplet kabli zasilających.	

*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 serwerów	Parametry oferowane PODAĆ/OPISAĆ
1	Przeznaczenie		Serwery umożliwiające 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	Procesor	2 szt.	Procesor min. 8 rdzeniowy taktowany, min. wydajność nie mniejsza niż 23300 punktów w teście PassMark , taktowany zegarem co najmniej 3.00GHz. Test potwierdzony wydrukiem ze strony internetowej www.cpubenchmark.net na dzień 31.03.2020r.	
3	Chłodzenie	2 szt.	Dedykowany system chłodzenia przez producenta procesora	
4	Pamięć RAM	8 szt.	min. 32GB RAM DDR4 2933MHz (łącznie 256 GB RAM)	
5	Dysk twardy	4 szt.	min. 2.0 TB SATA SSD klasy U.2 Intel P3520 Entry NVMe PCIe3.0 x4 Hot Swap SSD	
6	Dysk twardy systemowy	4 szt.	min. M.2 128GB SATA 6Gbps Non-Hot Swap z Mirroring Enablement	
7	Adapter	2 szt.	Do dysków 2,5” na 8 szt. dysków	
8	Raid	1 szt.	PERC H730 Raid	
9	Karta sieciowa		10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana)	
10	Porty		Wyposażona w 3 Port LAN RJ45, 1 port DSUB-wyjście	
11	Zdalny dostęp	1 szt.	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.	
12	Wkładka	2 szt.	10 Gb 4-port SFP+ LOM	
13	Komunikacja	8 szt.	SFP+ SR Transceiver	

14	Komunikacja	2 szt.	Emulex 16 Gb Gen6 FC Dual-port HBA	
15	Zasilacz (redundancja)	2 szt.	Zasilacz o mocy min. 1100W, zgodny z norma ENERGY STAR, z funkcją aktywnej korelacji współczynnika mocy, funkcja Hot-Swap, dedykowany i wyprodukowany przez producenta serwera.	
16	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.	
17	Certyfikaty i standardy		Certyfikat ISO9001 i 14001 dla producenta sprzętu	
			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*	
			Deklaracja zgodności CE	
18	Gwarancja		Gwarancja 36 miesięcy, na części i robociznę realizowana na miejscu z GWARANTOWANYM CZASEM NAPRAWY do końca następnego dnia roboczego od zgłoszenia	
			Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.	
			W przypadku uszkodzenia dysku twardego uszkodzony nośnik pozostaje u Zamawiającego.	
19	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	
20	Wypożyczenie dodatkowe		2 szt. kabla LC/LC o min. dł. 10m do podłączenia z kartą FC z macierzą. Komplet kabli zasilających.	

* 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 umożliwiającego 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 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/OPISAC
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	Usługa	1 szt.	Instalacja sprzętu, instalacja nowego środowiska OVM, migracja wszystkich maszyn AMMS, aktualizacja systemów	
3	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. 	
4	Dysk twardy	11 szt.	min. 1.6 TB SATA 2.5" SSD SAS	
5	Wkładka FC	4 szt.	10Gb iSCSI/16Gb FC Universal SFP+ Module	
6	Kontrolery	2 szt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poziomy RAID: 0, 1, 3, 5, 6, and 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: A. Jeden port zarządzający 1GbE RJ-45. B. Dwa porty zarządzające konsoli Micro-USB i RJ-45. C. D. Dwa porty SFP+ 1/10Gb iSCSI lub 4/8/16Gb FC. E. 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 or 4/8/16 Gb FC (SFP+) lub dwóch 1/10Gb iSCSI (RJ-45).	
7	Zasilacz	2 szt.	Redundantne i zgodne z technologią Hot-Swap, dedykowany i wyprodukowany przez producenta urządzenia. Moc minimalna pojedynczego zasilacza - 913W. Zintegrowany system chłodzenia.	
8	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.	
9	Certyfikaty i standardy		Certyfikat ISO9001 i 14001 dla producenta sprzętu	
			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*	
			Deklaracja zgodności CE	
10	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.	
11	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	
12	Wypożyczenie dodatkowe		Komplet kabli zasilających.	

* 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 wieloscieżkowego 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 umożliwiającego 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