

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – FORMULARZ PRODUKTOWY

### Część Nr 1

#### 1. Dostawa serwerów wirtualizacyjnych - 8 szt.

**Oferowany Sprzęt: producent:..... model (typ, numer, symbol, wersja):.....**

*(wypełnia Wykonawca; niewskazanie producenta i pełnego oznaczenia oferowanego Sprzętu w sposób stosowany przez producenta i pozwalający jednoznacznie stwierdzić zgodność oferowanego Sprzętu z określonymi w SIWZ wymogami, skutkować może odrzuceniem oferty jako niezgodnej z treścią SIWZ!)*

Lp.	Opis wymagania	Wymagania podstawowe	Parametry oferowanego Sprzętu (wskazać konkretne parametry/cechy w wykropkowanych miejscach)
1	2	3	4
1.	<b>Obudowa</b>	Obudowa typu Rack o wysokości maksymalnej 1U, z możliwością instalacji minimum 8 dysków 2.5" HotPlug wraz kompletem szyn umożliwiających montaż w standardowej szafie Rack, Wysuwanie serwera do celów serwisowych wraz z organizatorem kabli.	Obudowa typu Rack o wysokości ...../wpisać ile/ z możliwością instalacji ..... /wpisać ile/ dysków ...../wpisać jakich/ wraz z kompletem szyn umożliwiających montaż w szafie typu Rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem kabli.
2.	<b>Płyta główna</b>	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów Płyta powinna obsługiwać do 3TB pamięci RAM, na płycie głównej powinny znajdować się minimum 24 sloty przeznaczone dla pamięci RAM. Wymagane zaoferowanie sprzętu z zabezpieczeniem pamięci (np.: Memory Rank Sparing, Memory Mirror, SBEC, Lockstep)	Z możliwością instalacji ... /wpisać ilu/ procesorów  Obsługa do ..../wpisać ile/ TB pamięci RAM  Posiadająca ..../wpisać ile/ sloty przeznaczone dla pamięci RAM  Zabezpieczenia pamięci: ...../wpisać jakie/  .....

			<i>/wpisać producenta, model, symbol płyty głównej/</i>
3.	<b>Procesor</b>	Zainstalowane dwa procesory min. dwunastordzeniowe dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem.  Procesory umożliwiające osiągnięcie wyniku minimum 1000 punktów w teście SPECint_rate_base2006 dostępnym na stronie internetowej <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> dla konfiguracji dwuprocesorowej	Zgodnie z oświadczeniem Wykonawcy złożonym w formularzu ofertowym  ...../wpisać ile/ punktów w teście SPECint_rate_base2006
4.	<b>Chipset</b>	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
5.	<b>Pamięć RAM</b>	Minimum 512 GB pamięci RAM  Pamięć RAM typu LV RDIMM o częstotliwości pracy minimum 2666MT/s.	Zgodnie z oświadczeniem Wykonawcy złożonym w formularzu ofertowym  Pamięć RAM typu LV RDIMM o częstotliwości pracy ...../wpisać ile/ MT/s
6.	<b>Sloty PCI Express</b>	- minimum trzy sloty x16 generacji 3	...../wpisać ile/ slot x16 generacji 3
7.	<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlanie rozdzielczości min. 1900x1200, 60Hz	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego  ..... <i>/wpisać producenta, model, symbol karty graficznej/</i>
8.	<b>Wbudowane porty</b>	Minimum 4 porty USB z czego min. 2 w technologii 3.0 , Min. 2 porty RJ45, Min. 2 porty VGA (1 na przednim panelu obudowy, drugi na tylnym), Min. 1 port micro USB 2.0 służący do bezpośredniej komunikacji z oprogramowaniem zarządzającym Min. 1 port RS232. Rozwiązanie nie może zostać uzyskane przy pomocy adapterów przejściówek oraz dodatkowych kart.	...../wpisać ile/ portów USB z czego ...../wpisać ile/ w technologii 3.0  ...../wpisać ile/ portów RJ45  ...../wpisać ile/ portów VGA (...../wpisać ile/ portów na przednim panelu obudowy, ...../wpisać ile/ portów na tylnym)  ...../wpisać ile/ portów micro USB 2.0 służących do bezpośredniej komunikacji z oprogramowaniem zarządzającym  ...../wpisać ile/ portów RS232.

			Porty te nie zostały osiągnięte poprzez stosowanie dodatkowych adapterów, przejściówek oraz kart rozszerzeń
9.	<b>Interfejsy sieciowe</b>	Minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie BaseT, interfejsy sieciowe nie mogą zajmować żadnego z dostępnych slotów PCI Express oraz złącz USB.	...../wpisać ile/ interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz ...../wpisać ile/ interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie BaseT, interfejsy sieciowe nie zajmują żadnego z dostępnych slotów PCI Express oraz złącz USB.
		Zamawiający dopuści również serwer wyposażony w trwale zintegrowaną kartę sieciową nie zajmującą żadnego z dostępnych slotów PCI Express wyposażoną w cztery interfejsy sieciowe 1 Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz kartę sieciową nie zajmującą żadnego z dostępnych slotów PCI Express wyposażoną w dwa interfejsy sieciowe 10 Gb Ethernet ze złączami w standardzie BaseT zainstalowaną w dodatkowy specjalny slot przeznaczony do instalacji kart sieciowych „FlexibleLOM”, który umożliwia również instalację wymiennie modułów udostępniających: - cztery interfejsy sieciowe 1 Gb Ethernet w standardzie BaseT, -dwa interfejsy sieciowe 10 Gb Ethernet w standardzie SFP+, -cztery interfejsy sieciowe 10 Gb Ethernet w standardzie BaseT  Zainstalowane dodatkowo: Jedna dwuportowa karta 8Gb FC wraz z dwoma wkładkami MultiMode ze złączem LC. Wsparcie dla protokołów iSCSI Boot.	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
10.	<b>Kontroler dysków</b>	Zainstalowany sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID : 0, 1, 5, 6,	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
11.	<b>Wewnętrzna pamięć masowa</b>	Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SAS, NearLine SAS i SSD. Zainstalowane dwa dyski 2,5 cala minimum 120GB SSD lub wewnętrzny moduł dedykowany dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 2 jednakowe nośniki typu flash o pojemności min. 64GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego

12.	<b>System operacyjny</b>	Zamawiający nie wymaga dostarczenia systemu operacyjnego	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
13.	<b>Zasilacze</b>	Redundantne zasilacze Hot Plug o mocy maksymalnej 750W każdy wraz z kablami zasilającymi o dł. min. 2m każdy.	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
14.	<b>Wentylatory</b>	Minimum 6 redundantnych wentylatorów Hot-Plug	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
15.	<b>Bezpieczeństwo</b>	-Zintegrowany z płytą główną moduł TPM 1.2 -Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. - fabryczne oznaczenie urządzenia, wykonane przez producenta serwera informujące m.in. o numerze serwisowym serwera, modelu serwera; gwarantujące Zamawiającemu dostawę nowego, nieużywanego i nie pochodzącego z innych projektów sprzętu.	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
16.	<b>Karta zarządzająca</b>	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiającą: - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera, ) - szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury - wsparcie dla IPv6 - wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH - możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer - możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer - integracja z Active Directory - możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie - wsparcie dla dynamic DNS - wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej - możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232 - możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy. Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania: - Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego

	<p>masowych</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta</li><li>- Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH</li><li>- Możliwość oskryptowania procesu wykrywania urządzeń</li><li>- Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram</li><li>- Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</li><li>- Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS</li><li>- Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika</li><li>- Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</li><li>- Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń</li><li>- Szybki podgląd stanu środowiska</li><li>- Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</li><li>- Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</li><li>- Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia</li><li>- Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń</li><li>- Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej</li><li>- Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu</li><li>- Możliwość podmontowania wirtualnego napędu</li><li>- Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</li><li>- Możliwość importu plików MIB</li><li>- Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</li><li>- Możliwość definiowania ról administratorów</li><li>- Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów</li><li>- Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</li><li>- Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</li><li>- Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</li><li>- Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informacje o maszynach wirtualnych, aktualne</li></ul>	
--	--	--

		informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych	
17.	<b>Gwarancja</b>	Minimum 5 lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do końca następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia.	Zgodnie z oświadczeniem Wykonawcy złożonym w formularzu ofertowym
		Możliwość zgłaszania awarii w trybie co najmniej 8 godzin 5 dni roboczych (w godzinach 8-16) w tygodniu.	Zgodnie z oświadczeniem Wykonawcy złożonym w formularzu ofertowym
		Zgłaszanie awarii w języku polskim poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Koszty dysków twarde wymienianych z powodu ich awarii ponosi Wykonawca. Usługa serwisowa realizowana w miejscu instalacji sprzętu	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
18.	<b>Certyfikaty</b>	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklarację CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2008 R2 x64, x86, Microsoft Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Zgodność z wirtualizatorami Citrix, Vmware vSphere, Microsoft Hyper-V, zgodność z systemami VMware vSphere	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego

19.	<b>Dokumentacja</b>	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
-----	---------------------	---	-------------------------------------

**Uwaga: kolumny 1-3 stanowią opis przedmiotu zamówienia i nie podlegają zmianom  
Kolumnę 4 wypełnia Wykonawca**

## 2. Dostawa macierzy dyskowych - 2 szt.

**Oferowany Sprzęt: producent:..... model (typ, numer, symbol, wersja):.....**

*(wypełnia Wykonawca; niewskazanie producenta i pełnego oznaczenia oferowanego Sprzętu w sposób stosowany przez producenta i pozwalający jednoznacznie stwierdzić zgodność oferowanego Sprzętu z określonymi w SIWZ wymogami, skutkować może odrzuceniem oferty jako niezgodnej z treścią SIWZ!)*

Lp.	Opis wymagania	Wymagania podstawowe	Parametry oferowanego Sprzętu (wskazać konkretne parametry/cechy w wykropkowanych miejscach)
1	2	3	4
1.	<b>Obudowa</b>	Do instalacji w standardowej szafie RACK 19". Wysokość maksymalnie 2U wraz z kompletem szyn do montażu w szafie Rack z możliwością instalacji minimum 24 dysków 2.5" Hot Plug.	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
2.	<b>Kontrolery</b>	<p>Dwa kontrolery posiadające łącznie minimum 4 porty FC minimum 8 Gb/s wraz z wkładkami SFP do podłączenia serwerów (minimum 2 wkładki na kontroler), pracujące w trybie active-active. Minimum 2 porty RJ-45 minimum 1Gb/s (do zarządzania). Minimum 4 porty 1GbE (do zarządzania). Minimum 4 porty SAS 12 Gb/s (do podłączenia półek dyskowych)</p> <p>Pamięć minimum 8GB na kontroler</p>	<p>Dwa kontrolery posiadające łącznie ....<b>/wpisać ile/</b> portów FC minimum .... <b>/wpisać ile/</b> Gb/s wraz z wkładkami SFP do podłączenia serwerów (<b>.... /wpisać ile/</b> wkładek na kontroler), pracujące w trybie active-active. <b>..... /wpisać ile/</b> porty RJ-45 minimum 1Gb/s (do zarządzania). <b>..... /wpisać ile/</b> 4 porty 1GbE (do zarządzania). <b>..... /wpisać ile/</b> porty SAS 12 Gb/s (do podłączenia półek dyskowych)</p> <p>Zgodnie z oświadczeniem Wykonawcy złożonym w formularzu ofertowym</p>

		Wymagane poziomy zabezpieczenia RAID: 0,1,5,6. pamięć cache zapisu mirrorowana między kontrolerami, z opcją zapisu na dysk lub inną pamięć nieulotną lub podtrzymywana bateryjnie przez min. 72h w razie awarii	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
3.	<b>Dyski twarde</b>	Zainstalowane dyski : 24 dysków o pojemności minimum 1,2 TB SAS 10K RPM Hot-Plug 2.5” każdy.	Macierz jest wyposażona w 24 dyski ..... <b>/wpisać jaka pojemność i jakie dyski/</b> każdy
		Możliwość rozbudowy przez dokładanie kolejnych dysków/półek dyskowych, możliwość obsługi łącznie minimum 175 dysków, wydajnych dysków SAS, SSD, ekonomicznych dysków typu SATA (lub NearLine SAS), , możliwość mieszania typów dysków w obrębie macierzy oraz półki.	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
4.	<b>Oprogramowanie</b>	Zarządzające macierzą w tym powiadamianie mailem o awarii, umożliwiające maskowanie i mapowanie dysków. Możliwość rozbudowy o licencję umożliwiającą utworzenie minimum 512 LUN'ów oraz 32 kopii migawkowych na LUN. Licencja zaoferowanej macierzy powinna umożliwiać podłączanie minimum 32 hostów bez konieczności zakupu dodatkowych licencji. Zarządzanie macierzą poprzez minimum oprogramowanie zarządzające lub przeglądarkę internetową. Wymagana funkcja paska postępu – progress bar'u lub wyświetlenia wartości zaawansowania operacji w procentach przypadku formatowania wirtualnych dysków w oparciu o fizyczne dyski zainstalowane w macierzy. Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające wspólne zarządzanie oferowanymi macierzami oraz oferowaną macierzą poprzez sieć spełniające minimalne wymagania: - Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych - Możliwość zarządzania dostarczonymi macierzami bez udziału dedykowanego agenta - Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego



- |  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Możliwość oskryptowywania procesu wykrywania urządzeń</li><li>- Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram</li><li>- Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</li><li>- Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS</li><li>- Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika</li><li>- Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</li><li>- Automatyczne skrypty CLI umożliwiające dodawanie i edycję grup urządzeń</li><li>- Szybki podgląd stanu środowiska</li><li>- Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</li><li>- Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</li><li>- Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia</li><li>- Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń</li><li>- Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej</li><li>- Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu</li><li>- Możliwość podmontowania wirtualnego napędu</li><li>- Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</li><li>- Możliwość importu plików MIB</li><li>- Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</li><li>- Możliwość definiowania ról administratorów</li><li>- Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego macierzy</li><li>- Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</li><li>- Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</li><li>- Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta</li><li>- Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd</li></ul> |  |
|--|--|--|

		pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych	
5.	<b>Bezpieczeństwo</b>	<p>Ciągła praca obu kontrolerów nawet w przypadku zaniku jednej z faz zasilania. Zasilacze, wentylatory, kontrolery RAID redundantne.</p> <p>Możliwość przydzielenia większej przestrzeni dyskowej dla macierzy niż fizycznie dostępna (Thin Provisioning)</p> <p>Fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta macierzy uniemożliwiające wyjęcie dysków twardych umieszczonych na froncie obudowy przez nieuprawnionych użytkowników.</p>	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
6.	<b>Warunki gwarancji</b>	<p>Minimum pięć lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do końca następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia.</p>	Zgodnie z oświadczeniem Wykonawcy złożonym w formularzu ofertowym
		<p>Możliwość zgłaszania awarii w trybie 8 godzin 5 dni roboczych (w godzinach 8-16) w tygodniu.</p>	Zgodnie z oświadczeniem Wykonawcy złożonym w formularzu ofertowym
		<p>Zgłaszanie awarii w języku polskim poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia, oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji macierzy.</p> <p>W przypadku awarii dysku twardego, powodującej konieczność jego wymiany, uszkodzony dysk pozostanie u Zamawiającego/sądu.</p> <p>Koszty dysków twardych wymienianych z powodu ich awarii ponosi Wykonawca.</p>	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
7.	<b>Zarządzanie i dokumentacja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Macierz dyskowa posiadana przez użytkownika – DELL MD 3820f</li> <li>2. Oprogramowanie zarządzające PowerVault Modular Disk Storage Manager</li> <li>3. Macierz musi pozwalać na integrację z eksploatowanym przez Zamawiającego oprogramowaniem do zarządzania macierzami dyskowymi wymienionym w ppkt.2.</li> <li>4. Oferowana macierz dyskowa musi być w pełni kompatybilna</li> </ol>	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego

		<p>oraz po bezpośrednim podłączeniu musi w pełni współpracować z obecnie eksploatowanymi macierzami dyskowymi, wyspecyfikowanymi w ppkt 1, stanowiącymi działający element infrastruktury Zamawiającego/sądu.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Elementy i podzespoły urządzenia muszą być ze sobą kompatybilne, Wykonawca musi zapewnić jak najlepsze dopasowanie rozwiązań technicznych mających wpływ na pełną interoperacyjność gwarantującą bezkolizyjną integrację elementów i podzespołów urządzenia na poziomie funkcjonalnym.</li> <li>6. Oferowane urządzenie jest nowe, nieużywane (nie było dostarczone) w innych projektach.</li> <li>7. Oferowane urządzenie musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji producenta.</li> <li>8. Oferowane urządzenie nie jest przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.</li> <li>9. Wszystkie parametry i funkcje oferowanej macierzy muszą być wspierane przez producenta i zaimplementowane fabrycznie oraz dostępne w seryjnej produkcji danego modelu urządzenia. Zamawiający nie dopuszcza dostosowywania funkcji na potrzeby niniejszego postępowania.</li> <li>10. Wszystkie parametry i funkcje oferowanej macierzy muszą być potwierdzone w ogólnodostępnej dokumentacji producenta.</li> <li>11. Dostarczone urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad, bez śladów użytkowania i bez uszkodzeń, wprowadzone na rynek zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, a data produkcji urządzenia nie może być starsza niż 12 miesięcy wstecz od daty dostawy urządzenia. Urządzenie musi być dostarczone Zamawiającemu/sądowi w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, zabezpieczających przed uszkodzeniem w trakcie transportu i składowania, z załączonymi kartami gwarancyjnymi i instrukcjami obsługi w języku polskim lub angielskim.</li> </ol>	
<b>8.</b>	<b>Certyfikaty</b>	Macierz wyprodukowana zgodnie z normą ISO 9001 oraz 14001	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego

	Zgodność z systemami operacyjnymi: Microsoft® Windows®, VMware®, Microsoft Hyper-V®, Citrix® XenServer®, Red Hat® oraz SUSE	
--	--	--

***Uwaga: kolumny 1-3 stanowią opis przedmiotu zamówienia i nie podlegają zmianom  
Kolumnę 4 wypełnia Wykonawca***

....., dnia .....2018 r.

.....  
podpis(y) osoby(osób) uprawnionej (ych) do reprezentowania Wykonawcy

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – FORMULARZ PRODUKTOWY

### Część Nr 2

**Dostawa terminali komputerowych typu zero client – 400 szt.**

**Oferowany Sprzęt: producent:..... model (typ, numer, symbol, wersja):.....**

*(wypełnia Wykonawca; niewskazanie producenta i pełnego oznaczenia oferowanego Sprzętu w sposób stosowany przez producenta i pozwalający jednoznacznie stwierdzić zgodność oferowanego Sprzętu z określonymi w SIWZ wymogami, skutkować może odrzuceniem oferty jako niezgodnej z treścią SIWZ!)*

Lp.	Opis wymagania	Wymagania podstawowe	Parametry oferowanego Sprzętu (wskazać konkretne parametry/cechy w wykropkowanych miejscach)
1	2	3	4
1.	Procesor	Dedykowany, sprzętowo akcelerujący protokół PCoIP	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
2.	Pamięć RAM	Minimum 512 MB	.... <b>/wpisać ile/ MB</b>
3.	Firmware ROM	Minimum 32 MB	.... <b>/wpisać ile/ MB</b>
4.	Gniazda wejścia/wyjścia	Minimum 1 wyjście DisplayPort v1.1a Minimum 1 wyjście DVI-I Minimum 4 gniazda USB 2.0 (2 z przodu, 2 z tyłu)	... <b>/wpisać ile/</b> wyjście/wyjść DisplayPort v1.1a ... <b>/wpisać ile/</b> wyjście/wyjść DVI-I ... <b>/wpisać ile/</b> gniazdo/gniazda USB 2.0 (..... <b>/wpisać ile/</b> z przodu, ... .. <b>/wpisać ile/</b> z tyłu)
5.	Sieć	Karta sieciowa 10/100/1000 Base-T Gigabit Ethernet z obsługą Wake-On-Lan Opcjonalna możliwość instalacji modułu SFP dla sieci światłowodowej (zamiennie z RJ45)	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
6.	Wyświetlanie	- wsparcie dla VESA - 512 MB pamięci grafiki - obsługa 2 monitorów przy dwóch niezależnych ramkach wideo	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego

		- maksymalna rozdzielczość przy jednym monitorze 2560x1600@60Hz - maksymalna rozdzielczość przy dwóch podłączonych monitorach dla każdego z nich 1920x1200@60Hz - obsługa ekranów dotykowych	
7.	Audio	- wyjście 1/8" mini-jack - composite 1/8" mini-jack	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
8.	Mapowanie urządzeń	wymagane mapowanie urządzeń pamięci masowych podłączanych do portu USB terminala (HDD, CDROM, pendrive, czytniki kart kryptograficznych)	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
9.	Klawiatura i mysz	w zestawie	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
10.	Zasilanie	zasilacz oraz kabel zasilający w zestawie	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
11.	Maksymalny pobór mocy	40 W	<b>... /wpisać ile/ W</b>
12.	Wymiary maksymalne	180 mm x 120 mm x 30 mm	<b>/wpisać 3 wymiary w mm/:</b> .....
13.	Montaż	- w zestawie uchwyt zgodny ze standardem VESA - możliwość pracy w poziomie	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
14.	Bezpieczeństwo	- wbudowany uchwyt antykradzieżowy w standardzie „Kensington” - obsługa kart inteligentnych (smartcard) - obsługa szyfrowania AES 256-bit	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego
15.	Gwarancja sprzętowa	- minimum 5 lat gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru, świadczonej w miejscu instalacji Sprzętu	Zgodnie z oświadczeniem Wykonawcy złożonym w formularzu ofertowym
16.	Właściwości	- brak lokalnego system operacyjnego - możliwość upgrade'u firmware w chipsecie terminala - brak możliwości przechowywania wrażliwych danych/informacji lokalnie w terminalu	Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego

**Uwaga: kolumny 1-3 stanowią opis przedmiotu zamówienia i nie podlegają zmianom  
Kolumnę 4 wypełnia Wykonawca**

....., dnia ..... 2018 r.

.....  
podpis(y) osoby(osób) uprawnionej (ych) do reprezentowania Wykonawcy

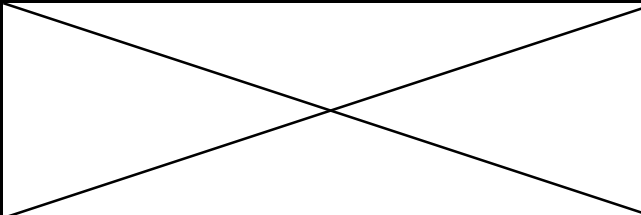
### SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – FORMULARZ PRODUKTOWY

#### Część Nr 3

**Dostawa oprogramowania wirtualizacyjnego stacji roboczych - 400 szt.**

**Oferowany sprzęt: producent:..... wersja/nazwa/sposób licencjonowania:.....**

*(wypełnia Wykonawca; niewskazanie producenta i pełnego oznaczenia oferowanego Oprogramowania w sposób stosowany przez producenta i pozwalający jednoznacznie stwierdzić zgodność oferowanego Oprogramowania z określonymi w SIWZ wymogami, skutkować może odrzuceniem oferty jako niezgodnej z treścią SIWZ!)*

Lp.	Opis wymagania	Wymagania podstawowe	Parametry oferowanego Sprzętu (wskazać konkretne parametry/cechy w wykropkowanych miejscach)
1	2	3	4
1.	<b>Opis</b>	Zamawiający informuje, że posiada serwery z oprogramowaniem VMware vSphere oraz serwer zarządzający VMware vCenter. Zamawiający informuje również, że przeprowadza projekt rozszerzenia środowiska wirtualizacji serwerowo-desktopowej. Należy dostarczyć 400 licencji oprogramowania VMware Horizon View w wersji Standard lub równoważne. Należy dostarczyć najnowszą wersję oprogramowania.	
2.	<b>Równoważność</b>	W przypadku zaoferowania innego produktu wirtualizacyjnego niż produkt firmy VMware, zaoferowany produkt musi posiadać funkcjonalność pełnej integracji zarządzania wirtualizacją istniejącą oraz zaoferowaną z poziomu jednej konsoli klasy VMware VCenter posiadanej przez Zamawiającego bez konieczności jakichkolwiek konwersji systemów już posiadanych przez Zamawiającego do innych zaoferowanych środowisk. Dodatkowo, maszyny wirtualne użytkowników muszą w pełni integrować się protokołami Vmotion oraz Vmotion DRS firmy VMware tak, aby w istniejącym środowisku wirtualnym posadowionym na bazie oprogramowania firmy VMware można było dowolnie migrować zarówno na żywo pracujące stacje robocze między hostami jak i między podłączonymi do środowiska macierzami dyskowymi. Dodatkowo, za równoważność uważa się spełnienie poniższych punktów: 1. Oprogramowanie musi umożliwić jednoczesną pracę co najmniej 400 wirtualnych stacji roboczych	<b><i>/wypełnić w razie oferowania rozwiązania równoważnego i opisać spełnianie wszystkich elementów wskazywanych w kolumnie 3 w tym wierszu/</i></b>  .....

	<p>2. Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi wspierać co najmniej Microsoft Windows jako systemy operacyjne zainstalowane na wirtualnych stacjach roboczych,</p> <p>3. Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi wspierać dostęp do wirtualnych stacji roboczych przez aplikację kliencką, która można zainstalować na: Microsoft Windows, MacOS X, iOS, Linux, Android oraz dostęp do stacji roboczych przez terminal typu Zero Client/Thin Client. Dla pozostałych systemów operacyjnych musi być możliwy dostęp bezpośrednio przez przeglądarkę internetową obsługującą HTML5.</p> <p>4. Konfiguracja i zarządzanie dostępem do sesji i aplikacji terminalowych musi być realizowana z poziomu tej samej pojedynczej konsoli zarządzającej.</p> <p>5. Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi posiadać możliwość instalacji więcej niż jednej instancji serwera zarządzającego połączeniami, tak aby w przypadku awarii takiego serwera zapewnić możliwość nawiązania nowej sesji przez inny serwer zarządzający.</p> <p>6. Dostęp do centralnej konsoli zarządzającej musi być możliwy przy wykorzystaniu przeglądarki.</p> <p>7. Centralna konsola do zarządzania musi posiadać możliwość integracji z modułem autoryzacji użytkowników.</p> <p>8. Centralna konsola do zarządzania musi posiadać możliwość przydzielania i konfiguracji uprawnień do poszczególnych wirtualnych stacji roboczych lub grup wirtualnych stacji roboczych.</p> <p>9. Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi zapewniać możliwość szybkiego dynamicznego tworzenia grup wielu nowych wirtualnych stacji roboczych oraz tworzenia grup wirtualnych stacji w skład których wchodzi stacje już istniejące.</p> <p>10. Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi zapewniać możliwość tworzenia grup wirtualnych stacji roboczych, w których:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przypisanie użytkownika do wirtualnej stacji roboczej następuje na stałe po pierwszym zalogowaniu i wówczas wszystkie dane użytkownika pozostają zapisane pomimo jego wylogowania,</li><li>- przypisanie użytkownika do wirtualnej stacji roboczej następuje przy każdym kolejnym logowaniu i wówczas użytkownik za każdym razem otrzymuje nową, niezmodyfikowaną wirtualną stację roboczą.</li></ul> <p>11. Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi zapewniać możliwość dynamicznego tworzenia grup wielu wirtualnych stacji roboczych zrealizowanych w taki sposób, że użytkownicy łączą się jednocześnie do jednego wstępnie skonfigurowanego obrazu wirtualnej</p>	
--	--	--



		<p>stacji roboczej udostępnionego w trybie tylko do odczytu oraz dysku w trybie do odczytu i zapisu, na którym są przechowywane jego dane i profil.</p> <p>12. Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi zapewniać mechanizm pozwalający na podłączenie do wirtualnej stacji roboczej urządzeń typu dysk usb, pendrive poprzez włączenie do portu USB urządzenia fizycznego na którym zainstalowana jest aplikacja klienta.</p> <p>13. Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi zapewniać możliwość wirtualizacji wybranych aplikacji (zwirtualizowana aplikacja ma postać pojedynczego pliku .exe lub .msi) z możliwością uzależnienia uruchomienia tej aplikacji od uprawnień użytkownika w module autoryzacji użytkowników.</p> <p>14. Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi zapewniać mechanizm umożliwiający wydruk danych stworzonych w wirtualnej stacji roboczej na drukarkach lokalnych lub sieciowych podłączonych do urządzenia fizycznego na którym zainstalowana jest aplikacja klienta.</p> <p>15. Warstwa wirtualizacji musi posiadać możliwość alokacji dla wirtualnych stacji roboczych większej ilości pamięci RAM niż fizycznie zainstalowanej w serwerze w celu osiągnięcia maksymalnego możliwego stopnia konsolidacji.</p> <p>16. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania wirtualnych stacji roboczych jedno lub wieloprocessorowych, posiadających od 1 do 4 procesorów,</p> <p>17. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić obsługę aplikacji 3D wewnątrz wirtualnych stacji roboczych wykorzystujących API OpenGL lub DirectX bez obciążania procesorów fizycznych w serwerach.</p> <p>18. Dostęp do sesji zdalnej wirtualnej stacji roboczej musi być niezależny od systemu operacyjnego klienta i bazować jedynie na możliwościach przeglądarki bez konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania.</p> <p>19. Oprogramowanie wirtualizacji desktopów musi bezproblemowo współpracować z hypervisorem dla platform serwerowych.</p> <p>20. Możliwość automatycznego tworzenia maszyny wirtualnej na bazie wcześniej przygotowanego obrazu po usunięciu dowolnej maszyny z puli</p>	
3.	<b>Wsparcie techniczne</b>	Wsparcie techniczne na min. 1 rok wykonywane przez producenta oprogramowania lub Wykonawcę.	Zgodnie z oświadczeniem Wykonawcy złożonym w formularzu ofertowym

**Uwaga: kolumny 1-3 stanowią opis przedmiotu zamówienia i nie podlegają zmianom**

**Kolumnę 4 wypełnia Wykonawca**

....., dnia ..... 2018 r.

.....  
podpis(y) osoby(osób) uprawnionej (ych) do reprezentowania Wykonawcy