

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Część 1	Serwer Typ 1 – 2 sztuki	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametry oferowane
		Producent: Model:
Typ urządzenia	Serwer	
Zastosowanie	Serwer będzie wykorzystywany na potrzeby systemu kopii zapasowych	
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> obudowa Rack o wysokości 2U z możliwością instalacji min. 12 dysków 3,5" Hot-Plug komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych organizator do kabli	..... / wypełnić /
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> płyta główna z możliwością zainstalowania dwóch procesorów	..... / wypełnić /
Chipset	<ul style="list-style-type: none"> dedykowany do pracy w serwerach dwuprocessorowych	..... / wypełnić /
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> zainstalowany jeden procesor wielordzeniowy zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 128 w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów 	Nazwa i model procesora: / wypełnić / Wynik SPECrate2017_int_base: / wypełnić /
RAM	<ul style="list-style-type: none"> minimum 32 GB RAM płyta główna powinna obsługiwać minimum 3 TB pamięci RAM na płycie głównej powinno znajdować się minimum 22 wolne sloty przeznaczone do rozbudowy pamięci 	Pojemność i typ pamięci: / wypełnić / Możliwość rozbudowy pamięci do: / wypełnić / Ilość wolnych slotów:

ZALĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

		/ wypełnić /
Gniazda PCI	Min. 4 sloty generacji 3 o prędkości x8	..... / wypełnić /
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	<ul style="list-style-type: none"> • wbudowane cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT • dodatkowo zainstalowane 3 karty czteroportowe 1Gb Ethernet w standardzie Base-T • możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających: <ul style="list-style-type: none"> ○ dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie BaseT ○ dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb SFP+ ○ cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BaseT	..... / wypełnić /
Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD • zainstalowane dyski: <ul style="list-style-type: none"> ○ 12x 4TB 7.2k SATA 6Gb/s HotPlug. • możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 480GB z możliwością konfiguracji RAID 1 • możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w 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 	Producent i model dysków twardejch: / wypełnić / Ilość i pojemność dysków twardejch: / wypełnić /
Kontroler RAID	<ul style="list-style-type: none"> • sprzętowy kontroler dyskowy z pojemnością cache 2GB • możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0,1,5,6,10,50,60	..... / wypełnić /
Wbudowane porty	<ul style="list-style-type: none"> • min. 2 port USB 2.0 • min. 2 porty USB 3.0 • min. 4 porty RJ45 • min. 1 port VGA • min. 1 port RS232 	<ul style="list-style-type: none"> • ilość portów USB 2.0: • ilość portów USB 3.0: • ilość portów RJ45: • ilość portów VGA: • ilość portów RS232:
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024	..... / wypełnić /

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

Wentylatory	Redundantne	..... / wypełnić /
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug min. 2x750W	Moc: / wypełnić / Poziom sprawności energetycznej zasilacza : / wypełnić /
Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą	..... / wypełnić /
System Operacyjny	Brak	..... / wypełnić /
Diagnostyka	Panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze	..... / wypełnić /
Karta Zarządzania	<ul style="list-style-type: none"> • Niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną lub jako dodatkowa karta rozszerzeń (Zamawiający dopuszcza zastosowanie karty instalowanej w slotcie PCI Express jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej ilości wymaganych slotów w serwerze), posiadająca minimalną funkcjonalność: <ul style="list-style-type: none"> ○ komunikacja poprzez interfejs RJ45 ○ podstawowe zarządzanie serwerem poprzez protokół IPMI 2.0, SNMP, VLAN tagging, ○ wbudowana diagnostyka ○ wbudowane narzędzia do instalacji systemów operacyjnych ○ dostęp poprzez interfejs graficzny Web karty oraz z linii poleceń ○ monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji ○ lokalna oraz zdalna konfiguracja serwera ○ zdalna instalacja systemów operacyjnych ○ wsparcie dla IPv4 i IPv6	..... / wypełnić /

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> ○ zapis zrzutu ekranu z ostatniej awarii ○ możliwość zarządzania poprzez bezpośrednie podłączenie kablem do dedykowanego złącza USB ○ integracja z Active Directory ● Możliwość rozbudowy funkcjonalności karty o automatyczne przywracanie ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów z dedykowanej pamięci flash (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej). 	
Niezawodność / jakość wytwarzania	<ul style="list-style-type: none"> ● serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 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 2012, Microsoft Windows 2012 R2 x64, Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019. 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić oraz dołączyć właściwe certyfikaty /</p>
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> ● pięć lat gwarancji producenta z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia ● gwarancja realizowana przez serwis producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta ● możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta ● w przypadku uszkodzenia nośnika danych (dysku), uszkodzony nośnik pozostaje u Zamawiającego ● możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do siedmiu lat ● w przypadku realizacji zamówienia przez Wykonawcę wymagane będzie przekazanie Zamawiającemu kompletu dokumentacji umożliwiającej realizację wszelkich uprawnień wynikających z gwarancji producenta 	<p>Okres gwarancji:</p> <p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p> <p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Dokumentacja użytkownika	<ul style="list-style-type: none"> ● Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim i angielskim, ● możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>

Część 2		Serwer Typ 2 – 3 sztuki	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametry oferowane	
		Producent: Model:	
Typ urządzenia	Serwer		
Zastosowanie	Serwer będzie wykorzystywany na potrzeby systemu wirtualizacji		
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • obudowa Rack o wysokości 2U z możliwością instalacji min. 12 dysków 3,5” Hot-Plug • komplet wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych • organizator do kabli	..... / wypełnić /	
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> • płyta główna z możliwością zainstalowania dwóch procesorów	..... / wypełnić /	
Chipset	<ul style="list-style-type: none"> • dedykowany do pracy w serwerach dwuprocesorowych	..... / wypełnić /	
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • zainstalowane dwa procesory wielordzeniowe, • zgodne z architekturą x86 • możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych • sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji, • dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 128 w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów 	Nazwa i model procesora: / wypełnić / Wynik SPECrate2017_int_base: / wypełnić /	
RAM	<ul style="list-style-type: none"> • minimum 192 GB RAM • na płycie głównej powinno znajdować się minimum 18 wolnych slotów przeznaczonych do rozbudowy pamięci • płyta główna powinna obsługiwać minimum 3 TB pamięci RAM 	Pojemność i typ pamięci: / wypełnić / Ilość wolnych slotów: / wypełnić / Możliwość rozbudowy pamięci do:	

ZALĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

<p>Gniazda PCI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • min. 3 sloty generacji 3 o prędkości x8 • min. 1 slot generacji 3 o prędkości x16 	<p>..... / wypełnić /</p>
<p>Interfejsy sieciowe/FC/SAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wbudowane cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT • dodatkowo zainstalowane 3 karty czteroportowe 1Gb Ethernet w standardzie Base-T • możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających: <ul style="list-style-type: none"> ○ dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie BaseT ○ dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb SFP+ ○ cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BaseT 	<p>..... / wypełnić /</p>
<p>Dyski twarde</p>	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD, NVMe • zainstalowane dyski: <ul style="list-style-type: none"> ○ 12 x 1TB 7.2k SATA 6Gb/s HotPlug • możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 480GB z możliwością konfiguracji RAID 1 • możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego wyposażony w 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 	<p>Producent i model dysków twardech: / wypełnić /</p> <p>Ilość i pojemność dysków twardech: / wypełnić / / pozostałe wypełnić /</p>
<p>Kontroler RAID</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sprzętowy kontroler dyskowy z pojemnością cache 2GB • możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0,1,5,6,10,50,60. 	<p>..... / wypełnić /</p>
<p>Wbudowane porty</p>	<ul style="list-style-type: none"> • min. 2 port USB 2.0, • min. 2 porty USB 3.0, • min. 4 porty RJ45, • min. 1 port VGA, • min. 1 port RS232 	<ul style="list-style-type: none"> • ilość portów USB 2.0: • ilość portów USB 3.0: • ilość portów RJ45: • ilość portów VGA: • ilość portów RS232:
<p>Video</p>	<p>Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024</p>	<p>..... / wypełnić /</p>

ZALĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

Wentylatory	Redundantne	..... / wypełnić /
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug min. 2x750W	Moc: / wypełnić / Poziom sprawności energetycznej zasilacza: / wypełnić /
Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą	..... / wypełnić /
System Operacyjny	Brak	..... / wypełnić /
Diagnostyka	Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze	..... / wypełnić /
Karta Zarządzania	<ul style="list-style-type: none"> • karta niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające: <ul style="list-style-type: none"> ○ zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej ○ szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika ○ możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów ○ wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury ○ wsparcie dla IPv6 ○ wsparcie dla SNMP, IPMI 2.0, VLAN tagging, SSH ○ możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz ○ integracja z Active Directory ○ Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS ○ wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej	..... / wypełnić /

	<ul style="list-style-type: none"> ○ możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. ○ monitorowanie zużycia dysków SSD ○ automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta ○ automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera ○ możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware ○ możliwość eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON ○ możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych ○ automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram <ul style="list-style-type: none"> ● Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania: <ul style="list-style-type: none"> ○ możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta ○ wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, ○ szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów ○ możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF ○ możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu. ○ grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika ○ tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji ○ możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach ○ szybki podgląd stanu środowiska ○ podsumowanie stanu dla każdego urządzenia 	
--	--	--

ZALĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<ul style="list-style-type: none">○ szczegółowy status urządzenia / elementu / komponentu○ generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia.○ filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń○ możliwość przejęcia zdalnego pulpitu○ możliwość podmontowania wirtualnego napędu○ kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów○ możliwość importu plików MIB○ możliwość definiowania ról administratorów○ możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów○ aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)○ możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta○ moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera○ możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności○ możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami○ tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta○ zdalne uruchamianie diagnostyki serwera	
--	--	--

ZALĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> o oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V 	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001 • serwer musi posiadać deklaracja CE • oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2012, Microsoft Windows 2012 R2 x64, Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić wraz z przekazaniem stosownych certyfikatów/</p>
Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none"> • pięć lat gwarancji producenta z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia • gwarancja realizowana przez serwis producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta • możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta • w przypadku uszkodzenia nośnika danych (dysku), uszkodzony nośnik pozostaje u Zamawiającego • możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do siedmiu lat • w przypadku realizacji zamówienia przez Wykonawcę wymagane będzie przekazanie Zamawiającemu kompletu dokumentacji umożliwiającej realizację wszelkich uprawnień wynikających z gwarancji producenta, 	<p>Okres gwarancji:</p> <p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p> <p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Dokumentacja użytkownika	<ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim i angielskim • możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>

Część 3		Macierz dyskowa – 1 sztuka
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametry oferowane
		Producent: Model:
Typ urządzenia	Macierz dyskowa	
Zastosowanie	Przechowywanie danych	
Kompatybilność:	Zamawiający prowadzi postępowanie na dostawę macierzy i półki dyskowej w ramach rozbudowy posiadanej infrastruktury, mając na celu zwiększenie jej możliwości i wydajności. Podstawowym wymogiem jest zgodność i kompatybilność oferowanego urządzenia z posiadaną przez Zamawiającego macierzą dyskową QSAN XCubeSan XS1216D.	
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> wysokość: 3U liczba zatok dyskowych: 16 sztuk macierz musi mieć możliwość montażu w standardowej szafie 19" macierz musi być dostarczona wraz z dedykowanym kompletem szyn teleskopowych, elementów montażowych oraz okablowania	..... / wypełnić /
Rozbudowa	<ul style="list-style-type: none"> do minimum 424 dysków (poprzez opcjonalne dołożenie jednostek rozszerzających)	..... / wypełnić /
Wentylatory	<ul style="list-style-type: none"> min. 2 x hot swap/dwa redundantne moduły wentylatora	..... / wypełnić /
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> 80 PLUS Platinum, dwa zasilacze redundantne min. 770W (1+1)	..... / wypełnić /
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> opcjonalny panel LCM	..... / wypełnić /
Kontrolery	<ul style="list-style-type: none"> macierz musi posiadać dwa redundantne kontrolery sprzętowe pracujące w trybie active-active, wymienne bez przerywania pracy każdy kontroler musi posiadać identyczną konfigurację, tzn. liczbę i parametry CPU, parametry i pojemność pamięci cache, parametry i liczbę portów we/wy kontrolery muszą oferować możliwość automatycznego przejmowania funkcjonalności i zadań w przypadku awarii drugiego kontrolera w tej samej parze	..... / wypełnić /

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> kontrolery muszą pracować pod kontrolą jednego systemu operacyjnego stworzonego przez producenta urządzenia nie dopuszcza się zastosowania systemu, w którym udostępnianiem danych zarządzają różne systemy operacyjne w jednym zintegrowanym urządzeniu 	
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> zainstalowany jeden procesor wielordzeniowy zgodny z architekturą x86 - 64bity, dedykowany do pracy w macierzach dyskowych 	<p>Nazwa i model procesora:</p> <p>.....</p>
System plików	<ul style="list-style-type: none"> blokowy 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
RAID	<ul style="list-style-type: none"> Raid 0,1,0+1,3,5,6,10,30,50,60 N-way mirror globalny dysk zapasowy dedykowany dysk zapasowy możliwość utworzenia do min. 2048 LUN szybka odbudowa RAID Thin Provisioning (w standardzie) - macierz musi zapewniać funkcjonalność udostępniania przestrzeni dyskowej bez konieczności fizycznego alokowania wolnego miejsca na dyskach (tzw. thin provisioning), ze wsparciem dla tzw. mechanizmu space reclamation umożliwiającego odzyskiwanie przestrzeni dyskowej po usuniętych danych SSD Cache, Auto Tiering (zapewnienie możliwości skorzystania z opcji) do min. 256 połączeń iSCS do min. 512 hostów na kontroler do min. 1 024 sesji na kontroler 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Cache kontrolera	<ul style="list-style-type: none"> min. 4GB, możliwość rozbudowy do 128 GB na kontroler 	<p>Pojemność i typ pamięci:</p> <p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p> <p>Możliwość rozbudowy pamięci na kontroler do:</p> <p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

Zabezpieczenie cache	<ul style="list-style-type: none"> Podtrzymanie bateryjne pamięci cache 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Obsługiwane dyski	<ul style="list-style-type: none"> 2,5", 3,5", SAS, NL-SAS, SED HDD, z możliwością wymiany w czasie pracy bez przerywania dostępu do danych i wykonywanych operacji dyskowych 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Zasoby dyskowe	<ul style="list-style-type: none"> macierz dyskowa musi być dostarczona z minimum 22 dyskami SAS 3,5" 7 200 RPM o pojemności 4 TB (16 dysków zainstalowanych w macierzy + 6 dysków zapasowych) wszystkie dostarczone dyski muszą pochodzić z jednej partii seryjnej tego samego producenta macierz musi mieć możliwość rozbudowy on-line (podczas pracy) macierz musi zapewniać możliwość dynamicznego zwiększania pojemności woluminów logicznych oraz wielkości grup dyskowych (przez dodanie dysków) z poziomu kontrolera macierzowego bez przerywania dostępu do danych Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wszelkie niezbędne wymagane licencje na całą pojemność macierzy oraz funkcjonalności wskazane w specyfikacji Zamawiającego 	<p>Producent i model dysków twardech:</p> <p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p> <p>Ilość i pojemność dysków twardech:</p> <p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> wbudowane porty 2x 10 Gbe iSCSI na kontroler, wbudowane porty 2 x 12GB/SAS na każdy kontroler do podłączenia dedykowanej półki dyskowej dotatkowo zainstalowane po 2 karty czteroportowe 1Gb Ethernet RJ45 w standardzie Base-T na każdy kontroler możliwość instalacji kart z portami 16Gb FC, 10GbE iSCSI SFP+, 1GbE iSCSI RJ45, 10GbE iSCSI RJ45 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Certyfikat	<ul style="list-style-type: none"> Certyfikat wirtualizacji Vmware VAAI dla iSCSI & FC Certyfikat wirtualizacji VMware vSphere, Certyfikat wirtualizacji dla Hyper-V 2012R2 i 2016 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Złącze zarządzające	<ul style="list-style-type: none"> 1GbE 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

<p>Funkcje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Migawki • Volume Cloning (Klonowanie woluminów) • Thin provisioning • Zdalna replikacja, • SSD Cache (zapewnienie możliwości skorzystania z opcji w przyszłości) • Auto Tiering (zapewnienie możliwości skorzystania z opcji w przyszłości) • Windows VSS • Lista atrybutów dla dysków SCSI odpowiednik S.M.A.R.T. dla dysków SAS, • wsparcie dla Bootp, zamiennika DHCP • LACP, Multi-pathing, Trunking, Jumbo frame • możliwość aktualizacji oprogramowania dysków twardej podczas pracy, bez utraty dostępu do danych • narzędzie HDD Health check do sprawdzenia stanu nowo podłączonego dysku przed dodaniem go do wolumenu, • Snapshot auto mapping • Volume configuration restoration tj. przechowywanie wszystkich starych konfiguracji z możliwością przywrócenia ich na macierz 	<p>..... / wypełnić /</p>
<p>Gwarancja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • minimum 5 letnia gwarancja producenta urządzenia liczona od daty dostawy świadczona w miejscu instalacji urządzenia u Zamawiającego • serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta • macierz musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta na terenie Polski i być objęta serwisem na terenie Polski • czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego (NBD) • w przypadku uszkodzenia nośnika danych (dysku), uszkodzony nośnik pozostaje u Zamawiającego • wszelkie koszty związane z transportem, naprawą części lub wymianą elementów urządzenia w okresie gwarancji pokrywa Serwis lub Wykonawca 	<p>Okres gwarancji: / wypełnić / / wypełnić /</p>

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<ul style="list-style-type: none">w przypadku realizacji zamówienia przez Wykonawcę wymagane będzie przekazanie Zamawiającemu kompletu dokumentacji umożliwiającej realizację wszelkich uprawnień wynikających z gwarancji producenta,	
Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none">możliwość konfiguracji macierzy dyskowej za pomocą GUI, zbieranie i wyświetlanie informacji o stanie zasobów macierzy dyskowej, prezentowanie i gromadzenie zdarzeń zachodzących w macierzy dyskowej oraz prezentowanie bieżących statystyk wydajnościowych macierzy dyskowej, podgląd parametrów wydajnościowych macierzy dyskowej w czasie rzeczywistym	..... / wypełnić /

Część 3		Dedykowana półka dyskowa do macierzy
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametry oferowane
		Producent: Model:
Typ	Półka dyskowa	
Zastosowanie	Przechowywanie danych	
Kompatybilność	Zamawiający prowadzi postępowanie na dostawę macierzy i półki dyskowej w ramach rozbudowy posiadanej infrastruktury, mając na celu zwiększenie jej możliwości i wydajności. Podstawowym wymogiem jest zgodność i pełna kompatybilność oferowanych urządzeń z posiadaną przez Zamawiającego macierzą dyskową QSAN XCubeSan XS1216D oraz macierzy dyskowej wyspecyfikowanej powyżej (oferowanej przez wykonawcę).	
Model/Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> wysokość: 3U, liczba zatok dyskowych: 16 sztuk, półka dyskowa musi mieć możliwość montażu w standardowej szafie 19" półka dyskowa musi być dostarczona wraz z dedykowanym kompletem szyn teleskopowych, elementów montażowych oraz okablowania umożliwiającego podłączenie półki	..... / wypełnić /
Wentylatory	4 x hot swap/dwa redundatne moduły wentylatora	..... / wypełnić /
Zasilanie	80 PLUS Platinum, dwa zasilacze redundatne 770W (1+1)	..... / wypełnić /
Kontrolery	<ul style="list-style-type: none"> dwa sprzętowe kontrolery pracujące w trybie active-active	..... / wypełnić /
Dyski obsługiwane	<ul style="list-style-type: none"> 3.5" SAS HDD / SAS SED HDD 3.5" NL-SAS HDD / NL-SAS SED HDD 2.5" SAS SSD / SAS SED SSD 2.5" SATA SSD / SATA SED SSD (*) 2.5" SAS HDD / SAS SED HDD 2.5" NL-SAS HDD / NL-SAS SED HDD	..... / wypełnić /
Dyski zainstalowane	<ul style="list-style-type: none"> identyczne z zainstalowanymi w macierzy dyskowej wyspecyfikowanej w części 3 OPZ i oferowanej przez wykonawcę, wszystkie dostarczone dyski muszą pochodzić z jednej partii seryjnej tego samego producenta 	Producent i model dysków twardych: / wypełnić / Ilość i pojemność dysków twardych: / wypełnić /

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wszelkie niezbędne wymagane licencje na całą pojemność półki dyskowej oraz funkcjonalności wskazane w specyfikacji Zamawiającego. Licencje powinna obsługiwać funkcjonalności obecnie posiadanej macierzy QSAN XCubeSan XS1216D oraz macierzy dyskowej wyspecyfikowanej w Część 3 OPZ i oferowanej przez wykonawcę dostarczone dyski muszą być kompatybilne z oprogramowaniem posiadanej macierzy QSAN XCubeSan XS1216D oraz macierzy dyskowej wyspecyfikowanej w Część 3 OPZ oraz oferowanej przez wykonawcę 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Interfejsy	Min. 5 x 12Gb/s SAS do podłączenia serwera lub NAS/SAN na każdy kontroler	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Certyfikat	<ul style="list-style-type: none"> Vmare vSAN, Microsoft Windows Storage Spaces 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Regulacje	CE, FCC, BSMI, VCCI, KCC	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> minimum 5 letnia gwarancja producenta urządzenia liczona od daty dostawy świadczona w miejscu instalacji urządzenia u Zamawiającego, serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, półka dyskowa musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta na terenie Polski i być objęta serwisem na terenie Polski, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego (NBD), w przypadku awarii dysków twardech uszkodzone dyski pozostają u Zamawiającego, wszelkie koszty związane z transportem, naprawą części lub wymianą elementów 	<p>Okres gwarancji:</p> <p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p> <p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<p>urządzenia w okresie gwarancji pokrywa Serwis lub Wykonawca</p> <ul style="list-style-type: none">• w przypadku realizacji zamówienia przez Wykonawcę wymagane będzie przekazanie Zamawiającemu kompletu dokumentacji umożliwiającej realizację wszelkich uprawnień wynikających z gwarancji producenta	
--	--	--

Część 4		Laptop – 15 sztuk
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametry oferowane
		Producent: Model:
Typ	Komputer przenośny	
Zastosowanie	aplikacje biurowe, aplikacje obliczeniowe, aplikacje analityczne	
Procesor / Wydajność	<ul style="list-style-type: none"> Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji: wsparcie dla funkcji SLAT (Second Level Address Translation), wsparcie dla DEP (Data Execution Prevention), zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 7500 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza sprzętu, w którym zaoferowane komponenty komputera będą pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SIWZ 	Nazwa i model procesora: / wypełnić / Wynik PassMark: / wypełnić / / wypełnić /
Pamięć operacyjna:	<ul style="list-style-type: none"> minimum 8 GB RAM, płyta główna powinna obsługiwać minimum 24 GB pamięci RAM, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 1 wolne złącze pamięci RAM, 	Pojemność i typ pamięci: / wypełnić / Możliwość rozbudowy pamięci do: / wypełnić / Ilość wolnych slotów: / wypełnić /
Dysk twardy:	<ul style="list-style-type: none"> minimum 250 SSD M.2	..... / wypełnić /

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

Karta graficzna:	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej • obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12 i OpenGL w wersji co najmniej 4 	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">/ wypełnić /</p>
Wyświetlacz:	<ul style="list-style-type: none"> • przekątna ekranu 14" – 14,1" • typ matrycy: matowa • rozdzielczość nominalna ekranu: minimum 1920 na 1080 pikseli • obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości minimum 1920 na 1080 pikseli 	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">/ wypełnić /</p>
Wyposażenie multimedialne:	<ul style="list-style-type: none"> • mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa • karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną • porty audio: wyjście słuchawkowe i wejście mikrofonowe - dopuszcza się rozwiązanie combo • interfejs HDMI 	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">/ wypełnić /</p>
Wyposażenie:	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 ac • interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000 Mbps • co najmniej 3 porty USB w tym co najmniej dwa USB 3.0 i jeden USB-C • wbudowany czytnik kart SDXC/ SDXC w wersji micro • zintegrowany w obudowie moduł Bluetooth min. 4.0 • wielodotkowy intuicyjny touchpad • zintegrowana klawiatura w układzie QWERTY oraz podświetlanymi klawiszami 	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">/ wypełnić /</p>
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play producenta sprzętu, • BIOS zawierający niezmaazywalną informację o producencie, modelu i numerze seryjnym komputera, • BIOS umożliwiający realizację poniższych funkcji bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych: <ul style="list-style-type: none"> ○ kontrola sekwencji bootowania, ○ start systemu z urządzenia USB 	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">/ wypełnić /</p>

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> ○ blokowanie/odblokowywanie bootowania laptopa z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci, ○ ustawienia hasła na poziomie administratora ○ wyłączenie/włączenie zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, ○ update BIOS za pośrednictwem sieci inicjowany z poziomu systemu operacyjnego z za pośrednictwem dedykowanej aplikacji producenta weryfikującej zgodność BIOS ○ system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, umożliwiający odczyt informacji o procesorze, pamięci operacyjnej, dysku twardym oraz przeprowadzenie testów komponentów laptopa, 	
Zabezpieczenia:	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0 • obudowa umożliwia zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington Lock, Noble Lock lub równoważnej) 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Zasilanie:	<ul style="list-style-type: none"> • akumulatorowe (Litowo-jonowa lub Litowo-polimerowa) o pojemności minimum 40Wh • dedykowany zewnętrzny zasilacz 230V z fabryczną wtyczką przeznaczoną na rynek polski 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Waga:	<ul style="list-style-type: none"> • nie więcej niż 2 kg z baterią 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Wymagania dodatkowe:	<ul style="list-style-type: none"> • zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL 64 bit w celu zapewnienia zgodności z infrastrukturą i aplikacjami wykorzystywanymi przez Zamawiającego • licencja na system operacyjny musi być na czas nieoznaczony i nieograniczona terytorialnie oraz nie może pochodzić z rynku wtórnego, • Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie wykonawcy / producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> • dedykowana torba na: notebook, akcesoria i dokumenty. Wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przed uderzeniami. Posiadająca oddzielną przegrodę na dokumenty i akcesoria, wyposażona w odpinany pasek na ramię z przesuwaną poduszką i regulacją długości oraz rączką/rączkami • mysz optyczna bezprzewodowa, trzy przyciski, rozdzielczość min 1000 dpi, z rolką, zminiaturyzowany odbiornik z interfejsem USB chowany do obudowy myszy, baterie na wyposażeniu myszy 	
<p>Wsparcie techniczne:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej • Wykonawca musi wskazać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji) • dostęp do ogólnopolskiej telefonicznej infolinii producenta urządzenia umożliwiający po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć) oraz sprawdzenie czasu obowiązywania i typu udzielonej gwarancji • możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i typu gwarancji za pośrednictwem strony internetowej producenta 	<p>..... / wypełnić /</p>
<p>Gwarancja:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • minimum 3 letnia gwarancja producenta urządzenia liczona od daty dostawy świadczona w miejscu instalacji urządzenia u Zamawiającego • w przypadku konieczności naprawy urządzenia poza siedzibą Zamawiającego nośniki danych podlegają wymontowaniu i pozostają u Zamawiającego • możliwość zgłaszania awarii poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta, 	<p>Okres gwarancji: / wypełnić / / wypełnić /</p>

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku awarii nośników danych uszkodzone nośniki pozostają u Zamawiającego • serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta • czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego (NBD) • wszelkie koszty związane z transportem, naprawą części lub wymianą elementów urządzenia w okresie gwarancji pokrywa Serwis lub Wykonawca, • w przypadku realizacji zamówienia przez Wykonawcę wymagane będzie przekazanie Zamawiającemu kompletu dokumentacji umożliwiającej realizację wszelkich uprawnień wynikających z gwarancji producenta 	
<p>Dokumentacja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu komputera • oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym • WHCL lub oświadczenie producenta komputera) Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera lub równoważne 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić oraz dostarczyć niezbędne dokumenty przedmiotowe/certyfikaty/</p>

Część 5		Dostawa licencji oprogramowania do wirtualizacji wraz z usługą wsparcia technicznego – 1 komplet	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametry oferowane	
		Producent:	
		Nazwa licencji:	
Typ	Oprogramowanie		
Zastosowanie	Oprogramowanie do wirtualizacji		
Kompatybilność	<p>Zamawiający prowadzi postępowanie na dostawę licencji oprogramowania do wirtualizacji wraz z wsparciem technicznym w ramach rozbudowy posiadanej infrastruktury, mając na celu zwiększenie jej możliwości i wydajności. Podstawowym wymogiem jest zgodność i kompatybilność oferowanego oprogramowania z posiadanym przez Zamawiającego środowiskiem VMware vSphere 6 Essentials Plus.</p> <p>Przykład oprogramowania które spełnia wszystkie wymogi VMware vSphere 7 Essentials Plus Kit for 3 hosts (Max 2 processors per host) z pakietem wsparcia typu Basic Support and Subscription na okres 36 miesięcy</p>		
Licencja	Licencja na oprogramowanie do wirtualizacji wraz z usługą wsparcia technicznego na okres 36 miesięcy umożliwiająca instalację oprogramowania na trzech serwerach dwuprocessorowych	..... / wypełnić /	
Zakres licencji	<ul style="list-style-type: none"> • licencja uprawniająca do (na czas nieoznaczony) bezterminowego, nieograniczonego czasowo korzystania z oprogramowania • licencja uprawniająca do instalacji hypervisorów na trzech dwuprocessorowych serwerach fizycznych	..... / wypełnić /	
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> • warstwa wirtualizacji musi być rozwiązaniem systemowym tzn. musi być zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym bez dodatkowych pośredniczących systemów operacyjnych, • rozwiązanie musi posiadać centralną konsolę graficzną do zarządzania maszynami wirtualnymi i do konfigurowania innych funkcjonalności. Centralna konsola graficzna powinna działać, jako aplikacja na maszynie	..... / wypełnić /	

	<p>wirtualnej, jako gotowa, wstępnie skonfigurowana maszyna wirtualna tzw. virtual appliance,</p> <ul style="list-style-type: none">• w ramach rozwiązania musi istnieć możliwość podłączenia i zarządzania każdym pojedynczym serwerem fizycznym za pomocą graficznej konsoli z pominięciem centralnego serwera zarządzającego środowiskiem wirtualnym• oprogramowanie musi posiadać możliwość zapewnienia wysokiej dostępności maszyn wirtualnych poprzez możliwość połączenia hostów na których się znajdują w klastrze. Hosty w klastrze są monitorowane, a w przypadku awarii maszyny wirtualne na uszkodzonym hoście są ponownie uruchamiane na alternatywnych hostach,• oprogramowanie musi zapewniać możliwość „migracja na żywo” - przenoszenia całych uruchomionych maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy serwerami fizycznymi bez jakichkolwiek przestojów i utraty dostępu,• oprogramowanie musi zapewnić możliwość obsługi wielu instancji systemów operacyjnych na jednym serwerze fizycznym,• oprogramowanie powinno w możliwie największym stopniu być niezależne od producenta platformy sprzętowej,• oprogramowanie powinno pozwalać na współdzielenie zasobów sprzętowych przez różne systemy operacyjne,• oprogramowanie musi umożliwiać klonowanie systemów operacyjnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi,• oprogramowanie musi zapewniać możliwość wykonywania kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy,• oprogramowanie powinno umożliwiać instalację hiperwizora na pamięciach typu	
--	--	--

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<p>flash (pendrive USB / karta SD) oraz wspierać uruchamianie hiperwizora z tych pamięci,</p> <ul style="list-style-type: none"> • oprogramowanie powinno umożliwiać szybką konwersję fizycznych serwerów i maszyn wirtualnych innych producentów do wirtualnych maszyn obsługiwanych przez VMware vSphere używany w infrastrukturze Zamawiającego, • oprogramowanie musi obsługiwać przełączanie ścieżek SAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej ze ścieżek, • musi być zapewniona możliwość monitorowania wykorzystania zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej, • funkcjonalność oprogramowania równoważnego nie może być gorsza od funkcjonalności oprogramowania wykorzystywanego przez Zamawiającego, przy czym pod pojęciem funkcjonalności Zamawiający rozumie zbiór funkcji oprogramowania określających zakres jego wykorzystania z wyłączeniem wyglądu interfejsu. 	
<p>Wsparcie techniczne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający wymaga przydzielenia do licencji wsparcia producenta typu Basic Support and Subscription na okres 36 miesięcy, • wsparcie techniczne dostępne minimum drogą telefoniczną i internetową od poniedziałku do piątku, 12 godzin na dobę, • pomoc zdalna, • dostęp online do dokumentacji, zasobów technicznych, bazy wiedzy i forum produktowego, • dostęp aktualizacji, rozszerzeń i poprawek, • Zamawiający musi posiadać możliwość wykonania uaktualniania posiadanych wersji produktów do najnowszych wersji dostępnych na rynku w całym okresie obowiązywania umowy, 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> • wsparcie z prawem do aktualizacji i opieką serwisową dla poszczególnych produktów musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji producenta oprogramowania • po zakończeniu okresu wsparcia Zamawiający musi mieć możliwość dalszego korzystania z dostarczonego rozwiązania bez aktywnej umowy serwisowej lub przedłużenia wsparcia na kolejny okres • Wykonawca wraz z dostawą dostarczy do siedziby Zamawiającego dokumenty potwierdzające zakup usługi wsparcia technicznego potwierdzone przez producenta oprogramowania 	
<p>Udostępnienie licencji, wsparcia technicznego i oprogramowania</p>	<ul style="list-style-type: none"> • udostępnienie licencjonowanego oprogramowania następuje drogą elektroniczną poprzez dostęp do strony internetowej producenta - bez ograniczeń czasowych • licencja oprogramowania jest zarządzana za pośrednictwem portalu producenta oprogramowania • Wykonawca musi przypisać licencję do konta Zamawiającego utworzonego na portalu producenta, po uprzednim uzyskaniu od Zamawiającego jego identyfikatora konta użytkownika, • licencja musi umożliwiać pobranie najnowszej wersji oprogramowania udostępnionej przez producenta 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>

Część 6		Dostawa modułów do adaptacyjnych listew zasilających do szafy rack – 8 sztuk	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametry oferowane	
		Producent:	
		Model:	
Typ	Moduł listew zasilających		
Zastosowanie	Moduł rozszerzający jednostki dystrybucji zasilania do zamontowania w adaptacyjnych modularnych listwach zasilających. Moduły przeznaczone do zabezpieczenia i zarządzania zasilaniem urządzeń serwerowych.		
Kompatybilność	Zamawiający prowadzi postępowanie na dostawę modułów rozszerzających jednostki dystrybucji zasilania w ramach rozbudowy posiadanych modułowych adaptacyjnych listew zasilających, mając na celu zwiększenie ich możliwości. Podstawowym wymogiem jest zgodność i kompatybilność oferowanych modułów z posiadаныmi przez Zamawiającego listwami Vertiv Liebert MPX PRC MPXPRC-V1880XXX zainstalowanymi modułami zasilania listew Vertiv Liebert MPXPEM-EHABXS30-MPX oraz pozostałymi modułami rozszerzającymi jednostki dystrybucji zasilania Vertiv Liebert MPXBRM-ERBC6N1N – MPX		
Wyjścia	<ul style="list-style-type: none"> • 6x IEC320 C13	.....	/ wypełnić /
Funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> • hot-plug możliwość dodania modułu podczas pracy listwy, • możliwość lokalnego lub zdalnego monitoringu i zarządzania podłączonymi odbiornikami, • możliwość sterowania i zarządzania pojedynczymi gniazdami lub grupami obciążeń i urządzeń, • pełna zgodność z oprogramowaniem producenta listew, • pełna i płynna współpraca z pozostałymi modułami przy ich jednoczesnym działaniu, • diody led sygnalizujące podpięcie urządzenia do modułu dla każdego z gniazd wyjściowych,	.....	/ wypełnić /
Montaż modułu	<ul style="list-style-type: none"> • moduł montowany bezpośrednio na listwie Vertiv Liebert MPX PRC MPXPRC-V1880XXX bez konieczności stosowania	.....	/ wypełnić /

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<p>dodatkowych rozwiązań, adapterów czy przejściówek. Po montażu na listwie moduł osiąga pełną funkcjonalność,</p> <ul style="list-style-type: none"> • możliwość ponownego rozmieszczenia modułów w celu dostosowania ich do zmieniających się potrzeb, • moduły muszą być dostarczone wraz z kompletem dedykowanych elementów montażowych, umożliwiających ich montaż na posiadanych przez Zamawiającego listwach Vertiv Liebert MPX PRC MPXPRC-V1880XXX 	
<p>Gwarancja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • minimum 2 letnia gwarancja producenta urządzenia, • serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, • wszelkie koszty związane z transportem, naprawą części lub wymianą elementów urządzenia w okresie gwarancji pokrywa Serwis lub Wykonawca, • w przypadku realizacji zamówienia przez Wykonawcę wymagane będzie przekazanie Zamawiającemu kompletu dokumentacji umożliwiającej realizację wszelkich uprawnień wynikających z gwarancji producenta, 	<p>Okres gwarancji:</p> <p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p> <p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>

Część 7		Przełączniki sieciowe – 4 sztuki
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametry oferowane
		Producent: Model:
Rodzaj obudowy, mocowanie	<ul style="list-style-type: none"> • obudowa do montażu w szafie Rack 19'' • max wysokość 1U	..... / wypełnić /
Porty	<ul style="list-style-type: none"> • 24 porty 10/100/1000BASE-T RJ45 • 4 szt. 10 GbE SFP+	..... / wypełnić /
Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> • przełącznik zarządzalny, • obsługa Multicast • zarządzanie za pośrednictwem przeglądarki www (web management) • zarządzanie za pośrednictwem interfejsu linii poleceń CLI • obsługa protokołów SNMP v1, v2c, v3 oraz RMON • obsługa Spanning Tree Protocol (STP, RSTP, MSTP) • Loopback detection • Link Aggregation 80.2.3ad • Static Link Agregation • Port Mirroring	..... / wypełnić /
Parametry pracy	<ul style="list-style-type: none"> • pamięć operacyjna (RAM): 128 MB • pamięć flash: 64 MB • bufor pamięci: 1.5 MB	..... / wypełnić /
Parametry sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa sieci VLAN, • W pełni zarządzany VLAN 1 • Obsługiwana ilość VLAN – 1024 • Obsługa warstwy 2+ (Layer 2+)	..... / wypełnić /
Rozmiar tablicy adresów MAC	<ul style="list-style-type: none"> • 16 000 adresów MAC	..... / wypełnić /
Możliwość łączenia w stos z innymi przełącznikami producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Tak, za pomocą wbudowanego lub dodatkowego modułu instalowanego w urządzeniu - moduł jest wymagany.	..... / wypełnić /

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

Chłodzenie	<ul style="list-style-type: none"> Przełącznik z chłodzeniem pasywnym, bez wentylatorów (fanless) 	
Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> zasilacz wewnętrzny, zasilanie prądem przemiennym 230V, 50Hz 	<p>..... / wypełnić /</p>
Wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> przełączniki muszą być dostarczona wraz z dedykowanym kompletem elementów montażowych, umożliwiającym montaż urządzenia w szafie rack 19" oraz okablowania 	<p>..... / wypełnić /</p>
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> minimum 3 letnia gwarancja producenta urządzenia liczona od daty dostawy urządzenia serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta wszelkie koszty związane z transportem, naprawą części lub wymianą elementów urządzenia w okresie gwarancji pokrywa Serwis lub Wykonawca w przypadku realizacji zamówienia przez Wykonawcę wymagane będzie przekazanie Zamawiającemu kompletu dokumentacji umożliwiającej realizację wszelkich uprawnień wynikających z gwarancji producenta 	<p>Okres gwarancji:</p> <p>..... / wypełnić /</p> <p>..... / wypełnić /</p>

Część 8		Tablet – 5 sztuk	
Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametry oferowane	
		Producent:	
		Model:.....	
Typ	Urządzenie przenośne		
Zastosowanie	aplikacje biurowe, aplikacje obliczeniowe, dostęp do Internetu,		
Kompatybilność	Urządzenia muszą mieć możliwość synchronizacji danych bez dodatkowego oprogramowania z posiadanymi przez Zamawiającego telefonami typu iPhone 6SPlus, XR, XS za pomocą kont używanych w chmurze iCloud. Urządzenia muszą mieć możliwość wykonywania kopii zapasowej danych za pomocą jednolitego systemu autoryzacji zgodnego z posiadanymi przez zamawiającego telefonami. Urządzenia muszą mieć możliwość korzystania z jednolitego systemu logowania i zarządzania urządzeniami zgodnego z telefonami Zamawiającego.		
Procesor:	<ul style="list-style-type: none"> • procesor minimum czterordzeniowy, zgodny z architekturą ARM, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, zaprojektowanych do pracy w urządzeniach przenośnych, • średnia wydajność oceniana na co najmniej 4100 pkt. w teście Geekbench 5 Multi-Core Score oraz 1500 pkt. w teście Geekbench 5 Single-Core Score https://browser.geekbench.com/,	..... / wypełnić /	Wynik testu Geekbench 5 Multi-Core Score
Pamięć:	<ul style="list-style-type: none"> • pamięć RAM minimum 4 GB, • minimum 64 GB wbudowanej pamięci flash,	..... / wypełnić /	
Wyświetlacz:	<ul style="list-style-type: none"> • wielkość – w zakresie 10” – 11”, • Multi-Touch, • rozdzielczość 2360 na 1640 pikseli przy 264 pikselach na cal (ppi), • podświetlenie LED, • powłoka oleofobowa odporna na odciski palców,	..... / wypełnić /	
Aparat:	<ul style="list-style-type: none"> • zdjęcia o rozdzielczości min 12 MP z obiektywem szerokokątnym, • autofokus, pięcioelementowy obiektyw, • ustawienie ostrości stuknięciem, • tryb inteligentnego HDR dla zdjęć, • funkcja wykrywania twarzy, • tryb zdjęć seryjnych	..... / wypełnić /	
Wideo:	<ul style="list-style-type: none"> • nagrywanie wideo w min. HD 1080p,	.....

ZALĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość nagrywania wideo w 4K, • stabilizacja wideo, • redukcja szumów, • funkcja wykrywania twarzy, • min. 3 – krotne powiększenie wideo 	/ wypełnić /
Wypożyczenie:	<ul style="list-style-type: none"> • dodatkowa zintegrowana kamera do wideokonferencji z przodu obudowy min. 2,3MP, • wbudowany mikrofon, • wbudowane co najmniej 2 głośniki, • wbudowane wyjście słuchawkowe (dopuszczalna obsługa przez przejściówkę, która musi być w zestawie), • port obsługujący min. Interfejs HDMI i VGA (dopuszczalna obsługa przez przejściówki, które muszą być w zestawie), • interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac zgodny i IEEE 802.11a/b/g/n, • interfejs bezprzewodowy Bluetooth min. 5.0, • interfejs komórkowy (UMTS / HSPA / HSPA+ / CDMA / LTE), • możliwość udostępniania Internetu komórkowego innym urządzeniom (zestawienia Hotspot), • wbudowany GPS i GLONASS, • wbudowany czytnik linii papilarnych, • wbudowany żyroskop trójosiowy, • wbudowany czujnik oświetlenia zewnętrznego , • wbudowany barometr, • wbudowany przyspieszeniometer, • utwardzone etui ochronne dedykowane przez producenta tabletu chroniące przód i tył urządzenia, • słuchawki	..... / wypełnić /
Zasilanie:	<ul style="list-style-type: none"> • akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności min. 28,6 Wh pozwalająca na min. 10 godz. przeglądania stron w Internecie przez sieci Wi – Fi lub odtwarzania video przy zrównoważonym trybie, • zewnętrzne zasilanie zasilacza 230V 50 Hz w zestawie, • możliwość ładowania z powerbank’u,	..... / wypełnić /
Waga:	<ul style="list-style-type: none"> • max. 0,50 kg z baterią	..... / wypełnić /
Oprogramowanie:	<ul style="list-style-type: none"> • system operacyjny dedykowany przez producenta sprzętu • dodatkowe oprogramowanie umożliwiające przeglądanie co najmniej następujących typów	..... / wypełnić /

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

	dokumentów będących załącznikami do poczty e-mail: .jpg, .tif, .gif (obrazy); .doc i .docx (Microsoft Word); .htm i .html (strony WWW); .pdf (Adobe Acrobat); .ppt i .pptx (Microsoft PowerPoint); .txt (tekst); .rtf (tekst sformatowany); .vcf (informacje kontaktowe); .xls i .xlsx (Microsoft Excel)	
Dokumenty:	<ul style="list-style-type: none"> • deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu urządzenia przenośnego (załączyć do oferty) lub równoważna 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>
Warunki gwarancji:	<ul style="list-style-type: none"> • minimum 2-letnia gwarancja producenta urządzenia przenośnego świadczenia w systemie „door – to – door” liczona od daty podpisania protokołu odbioru • serwis urządzenia realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta • serwis urządzeń realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważnej • w przypadku realizacji zamówienia przez Wykonawcę wymagane będzie przekazanie Zamawiającemu kompletu dokumentacji umożliwiającej realizację wszelkich uprawnień wynikających z gwarancji producenta 	<p>.....</p> <p>/ wypełnić /</p>