**Załącznik nr 3 Wymagane parametry przedmiotu zamówienia**

|  |  |
| --- | --- |
| **I.** | **Macierz ~~–~~ 1 komplet** |
| 1. | Producent: |
| 2. | Nazwa handlowa:  |
| 3. | Model/Typ:  |
| 4. | Rok produkcji (nie starszy niż 2018r.):  |
| **L.p.** | **Wymagane warunki i parametry** | **Parametr graniczny** | **Oferowane warunki i parametry,nr strony w materiałach informacyjnych dołączonych do oferty** | **Punktacja** |
| 1. | Lenovo Storage S3200 SFF Chassis Dual SAS Controller 1 - lub równoważny: pamięć masowa 24 dyskowa;dyski 2,5’ Serial Attached SCSI (SAS);typ obudowy – RACK;liczba kontrolerów – 2liczba zasilaczy – 2interfejs komunikacji - SAS | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 2. | Lenovo Storage 2.5" 900GB 10k SAS HDD 13 - lub równoważny:pojemność dysku nie mniejsza niż 900 GB;szybkość o nie mniejsza niż 10.000 obrotów na minutę;interface SAS | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 3. | Lenovo Storage 2.5" 400GB 10DWD SAS SSD 2 - lub równoważny:pojemnosc dysku nie mniejsza niż 400 GB;interface SAS | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 4. | 3 Year Onsite Repair 24x7 4 Hour Response 1- lub równoważny:3 letnia gwarancja next buisness day;zgłaszanie incydentów 24x7, 4h czas reakcji na zgłoszenie | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 5. | External MiniSAS HD 8644/MiniSAS HD 8644 2m cable - lub równoważny:Złącze 1 - 1 x SFF 8644Złącze 2 - 1 x SFF 8644Typ złącza - Mini-SAS HD SFF 8644 nie krótszy niż 2m | Tak, podać |  | Bez oceny |
| **II.** | **Serwery – 3 szt.**  |
| 1. | Producent: |
| 2. | Nazwa handlowa:  |
| 3. | Model/Typ:  |
| 4. | Rok produkcji (nie starszy niż 2018r.): |
| **L.p.** | **Wymagane warunki i parametry** | **Parametr graniczny** | **Oferowane warunki i parametry,nr strony w materiałach informacyjnych dołączonych do oferty** | **Punktacja** |
| 1. |  x3550 M5, Xeon 12C E5-2650 v4 105W 2.2GHz/2400MHz/30MB, 1x16GB, O/Bay HS 2.5in – lub równoważny:ilość rdzeni procesora - nie mniejsza niż 12ilość procesorów - nie mniejsza niż 1taktowanie procesora - nie mniejsze niż 2.2 GHzmożliwość instalacji dwóch zasilaczy ilość pamieci RAM w jednym module – nie mniej niż 16GBzegar taktowania pamięci ram – nie niższy niż 2400MHztyp obudowy - RACK | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 2. | 16GB TruDDR4 Memory (2Rx4, 1.2V) PC4-19200 CL17 2400MHz LP RDIMM – lub równoważny:ilość pamięci RAM w jednym module – nie mniej niż 16GBzegar taktowania pamięci ram – nie niższy niż 2400MHz | Tak, podać |  | 16 GB – 0 pkt.32 GB - 10 pkt. |
| 3. | N2225 SAS/SATA HBA – lub równoważny:interfejs komunikacji - SAS | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 4. | System x3550 M5 PCIe Riser 2, 1 CPU (2xLP,LP x8 CPU0 + LP x8 CPU0) – lub równoważny:Interfejs hosta: PCI ExpressLiczba slotów rozszerzeń: 2Typ gniazda rozszerzeń: PCI Express x16 Low-profile | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 5. | System x 750W High Efficiency Platinum AC Power Supply – lub równoważny Sprawność zasilacza PlatinumMoc nie mniejsza niż 750W | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 6. | System x 750W High Efficiency Platinum AC Power Supply – lub równoważnySprawność zasilacza PatinumMoc nie mniejsza niż 750W | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 7. | 3Y Tech Install Parts 24x7x24 Commit Svc Repair – lub równoważny3 letnia gwarancja next buisness day;zgłaszanie incydentów 24x7, czas naprawy 24 godziny od zgłoszenia | Tak, podać |  | Bez oceny |
| **III.**  | **Vmware – 1 komplet** |
| 1. | Producent: |
| 2. | Nazwa handlowa: |
| 3. | Model/Typ/wersja: |
| 4. | Rok produkcji/data ostatniej aktualizacji (nie starszy niż 2018r.): |
| **L.p.** | **Wymagane warunki i parametry** | **Parametr graniczny** | **Oferowane warunki i parametry,nr strony w materiałach informacyjnych dołączonych do oferty** | **Punktacja** |
| 1. | VMware vSphere 6 EssentialsPlusKit for 3 hosts Lic&3Yr S&S - lub równoważny.Za równoważne uznane zostanie oprogramowanie do wirtualizacji zapewniające pełną zgodność z posiadanym przez Zamawiającego środowiskiem VMware vSphere 5.5 Enterprise, VMware vCenter Server 5 Standard, a w szczególności zapewniające:* wirtualizację systemów Windows Server 2008/2008 R2, Windows Server 2012/2012 R2, Windows Server 2016, Windows 7, Windows 8/8.1, Windows 10, Ubuntu 14.04/16.04, CentOS 6.x/7.x
* możliwość migracji maszyny wirtualnej z hosta wirtualizacji na host VMware
* możliwość dodawania zasobów procesora i pamięci RAM bez wyłączania maszyny wirtualnej
* możliwość zarządzania hostem wirtualizacji z poziomu VMware vCenter 5
* możliwość zapewnienia nieprzerwanej dostępności aplikacji bez utraty danych lub przestojów w przypadku awarii sprzętu
* 3 letnie wsparcie producenta
 | Tak, podać  |  | Bez oceny |
| **IV.** | **Windows Serwer plus CAL – 1 komplet** |
| 1. | Producent: |
| 2. | Nazwa handlowa: |
| 3. | Model/Typ: |
| 4. | Rok produkcji/ (nie starszy niż 2018r.): |
| **L.p.** | **Wymagane warunki i parametry** | **Parametr graniczny** | **Oferowane warunki i parametry,nr strony w materiałach informacyjnych dołączonych do oferty** | **Punktacja** |
| 1. | WinSvrCAL 2016 SNGL OLP NL DvcCAL 50 - lub równoważnyLicencja dostępowa, umożliwiająca podłączenie się stacji komputerowych z systemem Windows 7 do zasobów Windows Server 2016 | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 2. | WinSvrSTDCore 2016 SNGL OLP 16Lic NL CoreLic - lub równoważnyWarunki równoważności:* 1. oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne i w sposób niezakłócony współdziałać z oprogramowaniem (system operacyjny Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8, Microsoft Windows 8.1, Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 2016, Microsoft Windows Server 2008, Microsoft Windows Server 2012, praca w domenie active directory) i sprzętem funkcjonującym u Zamawiającego;
	2. oprogramowanie równoważne musi zapewniać co najmniej pełną funkcjonalność oprogramowania w stosunku, do którego jest wskazane przez Wykonawcę jako równoważne i posiadać co najmniej takie same formaty plików, parametry techniczne i funkcjonalne;
	3. warunki licencji oprogramowania równoważnego w każdym aspekcie licencjonowania muszą być nie gorsze niż licencje oprogramowania określonego powyżej.

W przypadku zaoferowania oprogramowania równoważnego Wykonawca będzie zobowiązany do wskazania w ofercie, że funkcjonalność oferowanego oprogramowania jest równoważna w stosunku do oprogramowania z zamówienia. | Tak, podać  |  | Bez oceny |
| **V.** | **UPS – 1 komplet** |
| 1. | Producent: |
| 2. | Nazwa handlowa: |
| 3. | Model/Typ: |
| 4. | Rok produkcji (nie starszy niż 2018r.): |
| **L.p.** | **Wymagane warunki i parametry** | **Parametr graniczny** | **Oferowane warunki i parametry,nr strony w materiałach informacyjnych dołączonych do oferty** | **Punktacja** |
| 1. | APC Smart-UPS X 3000VA Rack/Tower LCD 230V with Network Card, 4U - lub równoważny:Pojemność napędu wyjścia – nie mniejsza niż 3000 VA Moc wyjściowa - nie mniejsza niż 2700W Pojemność baterii - nie mniejsza niż 700 VAh  | Tak, podać |  | Bez oceny |
| **VI.** | **Veem – 1 komplet** |
| 1. | Producent: |
| 2. | Nazwa handlowa: |
| 3. | Model/Typ/wersja: |
| 4. | Rok produkcji/data ostatniej aktualizacji (nie starszy niż 2018r.): |
| **L.p.** | **Wymagane warunki i parametry** | **Parametr graniczny** | **Oferowane warunki i parametry,nr strony w materiałach informacyjnych dołączonych do oferty** | **Punktacja** |
| 1. | Veeam Backup Essentials Enterprise lub równoważny:1) Oprogramowanie do archiwizacji musi współpracować z infrastrukturą wirtualizacji opartą na VMware ESX oraz ESXi w wersjach 3.5, 4.0, 4.1, 5.0, 5.1 i nowszymi jak również Hyper-V 2008 R2 i Hyper-V 2012 (w tym obsługa formatu dysków wirtualnych \*.vhdx);2) Rozwiązanie musi współpracować z hostami ESX i ESXi zarządzanymi przez VMware vCenter jak i hostami niezarządzanymi (standalone);3) Rozwiązanie musi współpracować z hostami Hyper-V zarządzanymi przez System Center Virtual Machine Manager, zgrupowanymi w klastry jak i niezarządzanymi (standalone);4) Rozwiązanie nie może instalować żadnych swoich komponentów (agent) w archiwizowanych maszynach wirtualnych;5) Rozwiązanie musi wspierać backup wszystkich systemów operacyjnych w wirtualnych maszynach, które są wspierane przez VMware i Hyper-V;6) Rozwiązanie musi mieć możliwość instalacji na następujących systemach operacyjnych: a) Microsoft Windows Server 2008 SP2 (x64), b) Microsoft Windows Server 2008 R2, c) Microsoft Windows 7 SP1, d) Windows Server 2012, e) Windows 8;7) Rozwiązanie musi dawać możliwość odzyskiwania całych obrazów maszyn wirtualnych z obrazów, pojedynczych plików z systemu plików znajdujących się wewnątrz wirtualnej maszyny. Rozwiązanie musi umożliwiać odzyskanie plików i/lub całych maszyn wirtualnych na zasadzie „one-click restore”. Rozwiązanie musi umożliwiać odzyskiwanie plików z następujących systemów plików: a) Linux: ext, ext2, ext3, ext4, ReiserFS (Reiser3), JFS, XFS, b) BSD: UFS, UFS2, c) Solaris: ZFS, d) Mac: HFS, HFS+, e) Windows: NTFS, FAT, FAT32, ReFS;8) Rozwiązanie musi umożliwiać natychmiastowe odzyskanie wirtualnej maszyny i jej uruchomienie bez kopiowania na storage podłączony do hostów ESX (wbudowana funkcjonalność NFS Server) i Hyper-V;9) Rozwiązanie musi umożliwiać bezpośrednie odzyskiwanie obiektów z takich usług jak: Active Directory (użytkownicy i grupy), Microsoft Exchange (emaile i kontakty), Microsoft SharePoint (dokumenty) i Microsoft SQL (tabele i rekordy) z maszyn wirtualnych środowiska VMware i Hyper-V;10) Rozwiązanie musi umożliwiać równoczesne przetwarzanie wielu maszyn wirtualnych;11) Rozwiązanie musi w pełni korzystać z mechanizmów zawartych w VMware vStorage API for Data Protection, w szczególności być zgodnym z mechanizmem Changed Block Tracking.12) Rozwiązanie musi umożliwiać wykorzystanie technologii CBT dla platformy VMware również dla maszyn wirtualnych, które posiadają już migawkę;13) Rozwiązanie musi mieć wbudowane mechanizmy podobne do technologii CBT, również dla platformy Hyper-V w celu przyśpieszenia procesu backupu;14) Rozwiązanie musi mieć wbudowane mechanizmy deduplikacji i kompresji archiwum w celu redukcji zajmowanej przez archiwa przestrzeni dyskowej;15) Rozwiązanie musi mieć możliwość instalacji centralnej konsoli do zarządzania większą ilością serwerów archiwizujących oraz jednoczesnego zarządzania backupami środowiska VMware i Hyper-V;16) Rozwiązanie musi mieć wbudowaną możliwość replikacji wirtualnych maszyn pomiędzy hostami ESX i ESXi, w tym możliwość replikacji ciągłej;17) Rozwiązanie musi mieć wbudowaną możliwość replikacji maszyn wirtualnych pomiędzy hostami Hyper-V, w tym możliwość replikacji ciągłej;18) Rozwiązanie musi zapewnić możliwość sprawdzenia poprawności wykonania archiwum poprzez odtworzenie wirtualnej maszyny w izolowanym środowisku i jej uruchomienie w środowisku VMware lub Hyper-V; 19) Rozwiązanie musi umożliwiać przedstawienie informacji o archiwizacji środowiska VMware bezpośrednio w webowym kliencie vSphere;20) Rozwiązanie musi mieć możliwość automatycznej zmiany numeracji IP maszyn przywracanych w środowiskach centrum zapasowego w przypadku awarii centrum podstawowego;21) Rozwiązanie musi umożliwiać zapisanie konfiguracji całej instalacji w celu przywrócenia jej po reinstalacji całego systemu; | Tak, podać |  | Bez oceny |
| **VII.** | **Switch FC + karty sieciowe FC – 1 komplet:** |
|  | **Switch FC** |
| 1. | Producent: |
| 2. | Nazwa handlowa: |
| 3. | Model/Typ: |
| 4. | Rok produkcji (nie starszy niż 2018r.): |
| **L.p.** | **Wymagane warunki i parametry** | **Parametr graniczny** | **Oferowane warunki i parametry,nr strony w materiałach informacyjnych dołączonych do oferty** | **Punktacja** |
| 1. | 8 portów, szybkość 8 Gb/s (100% bez blokady) | Tak |  | Bez oceny |
| 2. | Kompatybilność wsteczna z urządzeniami 4 Gb i 2 Gb | Tak |  | Bez oceny |
| 3. | Interfejs graficzny Quick Tools  | Tak |  | Bez oceny |
| 4. | Interfejs wiersza poleceń (CLI) | Tak |  | Bez oceny |
|  | **Karty sieciowe FC – 2 szt.** |
| 1. | Producent |
| 2. | Nazwa handlowa: |
| 3. | Model/Typ: |
| 4. | Rok produkcji (nie starszy niż 2018r.): |
| **L.p.** | **Wymagane warunki i parametry** | **Parametr graniczny** | **Oferowane warunki i parametry,nr strony w materiałach informacyjnych dołączonych do oferty** | **Punktacja** |
| 1. | Ilość portów – 1  | Tak |  | Bez oceny |
| 2. | Przepustowość 16 Gb/s | Tak |  | Bez oceny |
| 3. | IOPS per port 600000 | Tak |  | Bez oceny |
| 4. | Złącza zew. 1 x LC | Tak |  | Bez oceny |
| 5. | Typ złącza magistrali PCI Express 2.0 x 8 | Tak |  | Bez oceny |
| 6. | Format Low Profile  | Tak |  | Bez oceny |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Pozostałe:** |
| 1. | Gwarancja 36 miesięcy przez autoryzowany serwis | Tak |  | Bez oceny |

**W kolumnie „*Oferowane warunki i parametry, nr strony w materiałach informacyjnych dołączonych do oferty”* Wykonawca zobowiązany jest podać jaki produkt proponuje i określić jego warunki i parametry.**

**Ponadto należy wskazać numer strony w materiałach – wymaganych przez Zamawiającego – dołączonych przez Wykonawcę do oferty, na których znajduje się potwierdzenie zaoferowanych parametrów.**