

Nexus Polska Sp. z o.o.

nazwa Wykonawcy

## **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **I. Opis przedmiotu zamówienia**

**Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu i oprogramowania dla SPZOZ w Grodzisku Wielkopolskim podnoszącego poziom bezpieczeństwa teleinformatycznego u świadczeniodawców.**

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę urządzeń i usług związanych z systemem kopii zapasowych:

1. Usługa rekonfiguracji systemu kopii zapasowych – 1 szt.
2. Dysk sieciowy NAS– 1 szt.
3. Biblioteka taśmowa – 1 szt.
4. Serwer odtworzenia wraz z serwerowym systemem operacyjnym – 1 szt.
5. Usługa odtworzenia systemów aplikacyjnych z kopii zapasowych na środowisku odtworzeniowym Zamawiającego
6. Usługa odtworzenia systemów HIS/ERP z kopii zapasowych na środowisku odtworzeniowym Zamawiającego
7. Oprogramowanie wirtualizacyjne

### **II. Wymagania dotyczące dostawy i usług**

1. Wszelkie dostarczane urządzenia:
  - 1) Muszą być fabrycznie nowe, pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta i reprezentować model bieżącej linii produkcyjnej. Nie dopuszcza się urządzeń: odnawianych, demonstracyjnych lub powystawowych.
  - 2) Nie dopuszcza się urządzeń posiadających wadę prawną w zakresie pochodzenia sprzętu, wsparcia technicznego i gwarancji producenta.
  - 3) Elementy, z których zbudowane są urządzenia muszą być produktami producenta urządzeń lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta.
  - 4) Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.
  - 5) Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach producenta.
  - 6) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji użytkownika w języku polskim lub angielskim w formie papierowej lub elektronicznej.
2. Wymagania w zakresie usług:
  - 1) Wykonawca zorganizuje prace tak, aby w maksymalnym stopniu nie zakłócać ciągłości funkcjonowania prac u Zamawiającego. Obiekty podlegające inwestycji (obiekty służby zdrowia w których świadczone są usługi medyczne) są użytkowane w trybie ciągłym w czasie godzin pracy przez cały okres wykonywania Przedmiotu Zamówienia, co może powodować utrudnienia w miejscu prowadzenia prac. Nie ma możliwości całkowitego wyłączenia i zamknięcia w/w obiektów lub ich części na czas realizacji Przedmiotu Zamówienia. Poszczególne prace będą realizowane etapowo, tak aby zachować ciągłość świadczenia usług medycznych.

### **III. Opis przedmiotu zamówienia**

#### **Usługa rekonfiguracji systemu kopii zapasowych**

Usługa rekonfiguracji środowiska kopii zapasowych istniejącej infrastruktury kopii zapasowych. W ramach usługi odbędzie się rekonfiguracja m.in. serwera kopii zapasowych, rekonfiguracja oprogramowania dedykowanego oraz

konfiguracja zewnętrznych zasobów dyskowych. Środowisko zostanie skonfigurowane na infrastrukturze dostarczonej przez Zamawiającego.

## Dysk Sieciowy NAS – 1 szt.

Parametr lub warunek	Wymagane minimalne parametry techniczne	Parametry oferowane: TAK/NIE (określić)	Oferowane parametry (podać, opisać)
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 2U z możliwością instalacji min. 8 dysków 3.5" Hot-Plug wraz z kompletem szyn.	TAK	Obudowa Rack o wysokości max 2U z umożliwieniem instalacji min. 8 dysków 3.5" Hot-Plug wraz z kompletem szyn.
Procesor	Zainstalowany jeden procesor 4 rdzeniowy o taktowaniu minimum 1.7Ghz	TAK	Jeden procesor 4 rdzeniowy o taktowaniu min. 1.7 GHZ
RAM	Min. 4GB DDR4, na płycie głównej. Płyta główna powinna obsługiwać do 16GB pamięci RAM.	TAK	4 GB DDR4. Płyta główna obsługuje do 16GB pamięci RAM
Interfejsy sieciowe/FC	Wbudowane minimum 2 porty typu 2.5 Gigabit Ethernet Base-T. Wbudowane dwa porty 10GbE SFP+. Wraz z urządzeniem należy dostarczyć 2 kable DAC min 3M lub 4 wkładki SFP+ SR wraz z 2 kablami LC-LC o długości min. 3M.	TAK	2 porty 2.5 Gigabit Ethernet Base-T, dwa porty 10GbE SFP+. Wraz z urządzeniem dostarczone będą 2 kable DAC min. 3m lub 4 wkładki SFP+ SR wraz z 2 kablami LC-LC o długości min. 3M.
Dyski twarde	Zainstalowane 8 dysków klasy enterprise o pojemności 8TB każdy. Dyski muszą znajdować się na liście kompatybilności oferowanego urządzenia.	TAK	8 dysków klasy enterprise o pojemności 8TB każdy, które znajdują się na liście kompatybilności oferowanego urządzenia.
Funkcjonalność	Urządzenie musi umożliwiać uruchomienie usług: FTP, DHCP Server, NFS, SMB	TAK	usługi: FTP, DHCP Server, NFS, SMB
Obsługa RAID	Możliwe konfiguracje poziomów RAID: JBOD, Single, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60	TAK	konfiguracja poziomów RAID: JBOD, Single, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60
Wbudowane porty	4 porty USB 3.2 1 nieobsadzony slot PCIe	TAK	4 porty USB 3.2 oraz 1 nieobsadzony slot PCIe
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 250W.	TAK	Zasilanie redundantne Hot-Plug maksymalnie 250W.
Warunki gwarancji	gwarancja producenta	TAK	36 miesięcy

## Biblioteka taśmowa – 1 szt.

L.p.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne parametry techniczne	Parametry oferowane: TAK/NIE (określić)	Oferowane parametry (podać, opisać)
1.	Wykorzystana technologia	LTO Ultrium wspierająca technologię partycjonowania nośników.	TAK	LTO Ultrium, który wspiera technologię partycjonowania nośników( Qualstar Q24 2U LTO Tape Library)
2.	Obudowa	<p>Typu rack 19". Wysokość maksymalnie 2U - wszystkie elementy do montażu muszą być dostarczone wraz z urządzeniem</p> <p>Urządzenie musi mieć możliwość instalowania w tej samej obudowie i w tym samym czasie różnych generacji napędów LTO (minimum od LTO-6 wzwyż).</p>	TAK	<p>Obudowa typu rack 19". Wysokość 2U - wszystkie elementy do montażu dostarczone zostaną wraz z urządzeniem</p> <p>możliwość instalowania w tej samej obudowie i w tym samym czasie różnych generacji napędów LTO (minimum od LTO-6 wzwyż).</p>
3.	Wbudowane napędy	<p>Minimum jeden napęd LTO-8 wyposażony w złącze SAS SFF8088. Urządzenie musi mieć możliwość instalowania w tej samej obudowie i w tym samym czasie także napędów LTO z interfejsem FC oraz wspierać technologię LTFS (Linear Tape File System) umożliwiającą kopiowanie danych na taśmę bez konieczności użycia oprogramowania do backupu kompatybilną z systemami Linux, MAC OS i Microsoft. Prędkość zapisu pojedynczego napędu bez kompresji – minimum 300 MB/sek. Zainstalowany napęd musi mieć możliwość dynamicznego i płynnego dopasowania prędkości do napływających danych (speed matching) w przedziale od 100 do 300 MB/sek. oferować funkcję SkipSync zapewniającą dużą szybkość zapisu małych plików bez konieczności zatrzymywania i przewijania kasety oraz stosować szyfrowanie danych metodą AES 256-bit zgodną ze standardem FIPS 140-2</p>	TAK	<p>Jeden napęd LTO-8 wyposażony w złącze SAS SFF8088.( 1x LTO-8 SAS 6Gb) Możliwość instalowania w tej samej obudowie i w tym samym czasie także napędów LTO z interfejsem FC; technologia LTFS (Linear Tape File System); kompatybilność z systemami Linux, MAC OS i Microsoft. Prędkość zapisu pojedynczego napędu bez kompresji – minimum 300 MB/sek.</p> <p>Napęd ma możliwość dynamicznego i płynnego dopasowania prędkości do napływających danych (speed matching) w przedziale od 100 do 300 MB/sek. Funkcja SkipSync; szyfrowanie danych metodą AES 256-bit zgodną ze standardem FIPS 140-2</p>

L.p.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne parametry techniczne	Parametry oferowane: TAK/NIE (określić)	Oferowane parametry (podać, opisać)
4.	Ilość slotów i magazynki	Minimum 24 kieszenie na taśmy (urządzenie musi być dostarczone z kompletem magazynków). Jeżeli licencjonowana jest liczba slotów - wymagane aktywowanie wszystkich slotów i magazynków zainstalowanych w urządzeniu. Wymagana ilość mail slot (I/E): min. 1. Wymiana taśm przez MailSlot musi odbywać się bez konieczności wysuwania całego magazynka.	TAK	24 kieszenie z kompletem magazynków  Ilość mail slot (I/E): min. 1. Wymiana taśm przez MailSlot bez konieczności wysuwania całego magazynka.
5.	Pojemność	Pojemność bez kompresji – minimum 288TB przy obsadzeniu wszystkich slotów na taśmy wyłącznie nośnikami LTO-8	TAK	288TB przy obsadzeniu wszystkich slotów na taśmy wyłącznie nośnikami LTO-8
6.	Zarządzanie	Za pomocą panelu kontrolnego znajdującego się na froncie urządzenia oraz zdalne przez sieć poprzez przeglądarkę internetową (web GUI) za pomocą interfejsu FastEthernet. Wymagane wsparcie SNMP, protokołów SSL/TLS i IPv6 oraz definiowanie minimum 4 poziomów zarządzania urządzeniem i dostępem do niego. Urządzenie musi mieć możliwość zabezpieczania swojej konfiguracji na podłączony, poprzez slot USB, PenDrive. Operacja powinna być możliwa zarówno poprzez web GUI jak i poprzez panel kontrolny urządzenia. Wymagana możliwość zdalnego wysuwania magazynków, restartowania biblioteki oraz wyłączania zasilania napędów poprzez webGUI.	TAK	Zarządzanie za pomocą panelu kontrolnego znajdującego się na froncie urządzenia oraz zdalne przez sieć poprzez przeglądarkę internetową (web GUI) za pomocą interfejsu FastEthernet; wsparcie SNMP, protokołów SSL/TLS i IPv6, definiowanie minimum 4 poziomów zarządzania urządzeniem i dostępem do niego. Zabezpieczanie poprzez slot USB, PenDrive, możliwe poprzez web GUI jak i poprzez panel kontrolny urządzenia; zdalnego wysuwania magazynków, restartowanie biblioteki oraz wyłączanie zasilania napędów poprzez webGUI.
7.	Dodatkowe interfejsy	Biblioteka musi być wyposażona w interfejs sieciowy, interfejs USB oraz interfejs ADI	TAK	interfejs sieciowy, interfejs USB oraz interfejs ADI

L.p.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne parametry techniczne	Parametry oferowane: TAK/NIE (określić)	Oferowane parametry (podać, opisać)
8.	Obsługa urządzenia	Wymagana możliwość wymiany napędów, zasilacza, modułu portów zarządzania u użytkownika bez konieczności demontażu urządzenia z szafy przemysłowej oraz bez konieczności zdejmowania pokrywy głównej. Możliwość wyjmowania magazynków z urządzenia nawet przy braku zasilania. Zarówno napęd jak i zasilacz oraz moduł portów zarządzania powinny być wyposażone w lampki kontrolne, informujące o stanie technicznym i widoczne na tylnej stronie biblioteki.	TAK	Wymiana napędów, zasilacza, modułu portów zarządzania u użytkownika bez konieczności demontażu urządzenia z szafy przemysłowej oraz bez konieczności zdejmowania pokrywy głównej. Wyjmowanie magazynków z urządzenia przy braku zasilania; wyposażone w lampki kontrolne, informujące o stanie technicznym, widoczne na tylnej stronie biblioteki.
9.	Partycjonowanie	Wymagane jest dostarczenie urządzenia z funkcją partycjonowania, czyli stworzenia 2 logicznych bibliotek – jeżeli do tej operacji konieczna jest dodatkowa licencja, należy ją dostarczyć wraz z urządzeniem	TAK	funkcją partycjonowania wraz z licencją
10.	Wyposażenie	Urządzenie musi być standardowo wyposażone w czytnik kodów kreskowych, 1x kabel zasilający oraz 1x kabel komunikacyjny konieczny do podłączenia urządzenia do odpowiedniego kontrolera serwera umożliwiającego komunikację z urządzeniem – długość kabla min. 2m. W przypadku, gdyby serwer nie dysponował odpowiednim kontrolerem, należy taki dostarczyć wraz z urządzeniem – interfejs kontrolera: dual SAS 12Gb). Wraz z urządzeniem należy dostarczyć także zestaw 24-tu identycznych nośników na dane o pojemności natywnej pojedynczego nośnika min. 12TB oraz jednego nośnika czyszczącego wyposażonych w naklejki z kodem kreskowym. Wszystkie dostarczone nośniki muszą być kompatybilne i dedykowane do współpracy z oferowanym urządzeniem, co należy potwierdzić odpowiednim oświadczeniem producenta urządzenia dołączonym do oferty – Instrukcja instalacji - w języku polskim lub angielskim	TAK	Czytnik kodów kreskowych, 1x kabel zasilający oraz 1x kabel komunikacyjny; interfejs kontrolera: dual SAS 12Gb( SAS HBA dual port 12Gb SFF-8644, PCIe 3.0 x8 (9300-8e)+D23), zestaw 24 identycznych nośników na dane o pojemności natywnej pojedynczego nośnika 12TB( LTO-8 Data Cartridge RW, 12/30 TB incl. BCL) oraz jeden nośnik czyszczący wyposażony w naklejki z kodem kreskowym(LTO-CC Universal Cleaning Cartridge incl. BCL) ; oświadczenie producenta , Instrukcja w języku polskim
11.	Normy i standardy	Urządzenie musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz posiadać deklaracja CE	TAK	ISO-9001:2015, deklaracja CE

L.p.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne parametry techniczne	Parametry oferowane: TAK/NIE (określić)	Oferowane parametry (podać, opisać)
12.	Gwarancja i oświadczenia	<p>..... miesięcy z szybką wymianą urządzenia lub komponentów w czasie do 48godz. (dni robocze) od momentu zgłoszenia uszkodzenia. Czas przyjmowania zgłoszeń serwisowych w trybie 24x7. Gwarantowana możliwość rozszerzenia oferowanego serwisu do 84 miesięcy. Zgłaszania awarii wyłącznie poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta lub autoryzowany serwis producenta posiadający certyfikat ISO-9001 na usługi serwisowe – kontakt z serwisem wyłącznie w języku polskim.</p> <p>Pisemne oświadczenia wystawione przez producenta o gwarancji świadczonej w rygorze 5x9xNBD realizowanej przez producenta lub jego autoryzowany serwis posiadający ISO9001 na usługi serwisowe wraz z potwierdzeniem możliwości przedłużenia gwarancji do 84 miesięcy. W oświadczeniu wymagane jest podanie wszystkich danych kontaktowych z serwisem (mail, telefon, adres).</p> <p>Wymaga się, aby wdrożenie i konfigurację urządzenia przeprowadziła osoba posiadająca certyfikat techniczny producenta urządzenia wystawiony w roku wdrożenia systemu.</p>	TAK	<p>36 miesięcy NBD z szybką wymianą urządzenia lub komponentów w czasie do 48godz. (dni robocze) od momentu zgłoszenia uszkodzenia. Czas przyjmowania zgłoszeń serwisowych w trybie 24x7. Gwarantowana możliwość rozszerzenia oferowanego serwisu do 84 miesięcy. Zgłaszania awarii wyłącznie poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta lub autoryzowany serwis producenta posiadający certyfikat ISO-9001 na usługi serwisowe – kontakt z serwisem wyłącznie w języku polskim.</p> <p>Pisemne oświadczenia wystawione przez producenta o gwarancji świadczonej w rygorze 5x9xNBD realizowane przez producenta lub jego autoryzowany serwis posiadający ISO9001 na usługi serwisowe wraz z potwierdzeniem możliwości przedłużenia gwarancji do 84 miesięcy.</p> <p>Wdrożenie i konfiguracja urządzenia przeprowadzone zostanie przez osobę posiadającą certyfikat techniczny producenta urządzenia wystawiony w roku wdrożenia systemu.</p>

### Serwer odtwarzania – 1 szt.

Parametr lub warunek	Minimalne wymagania	Parametry oferowane: TAK/NIE (określić)	Oferowane parametry (podać, opisać)
-------------------------	---------------------	---	--

Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Typu Rack, wysokość maksimum 2U;</li> <li>- Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack</li> <li>- Możliwość instalacji minimum 12 dysków 3.5"/ typu Hot-Plug.</li> </ul>	TAK	Obudowa typu Rack, 2U wraz z szynami. Możliwość instalacji minimum 12 dysków 3.5"/ typu Hot-Plug (2288H V6 (12*3.5inch HDD EXP Chassis B)H22H-06(For oversea))
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wieloprocessorowa wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów 40-rdzeniowych;</li> <li>- Wyposażona w minimum 32 gniazda pamięci RAM DDR4, obsługa minimum 4TB pamięci RAM DDR4 3200 MHz. Możliwość rozbudowy do minimum 1024GB pamięci RAM bez konieczności wymiany zaoferowanych modułów DDR4;</li> <li>- Obsługa pamięci nieulotnej instalowanej w gniazdach pamięci (przez pamięć nieulotną rozumie się moduły pamięci zachowujące swój stan np. w przypadku nagłej awarii zasilania, nie dopuszcza się podtrzymania bateryjnego stanu pamięci);</li> <li>- Minimum 3 złącza PCI Express generacji 4 w tym min. 1 złącze x16.</li> <li>- Zainstalowane 2 dyski M.2 o rozmiarze min. 240GB każdy na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express) nie zajmujące klatek dla dysków hot-plug; dyski M.2 muszą być chronione poziomem RAID1.</li> </ul>	TAK	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Płyta główna wieloprocessorowa wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów 40-rdzeniowych</li> <li>- Wyposażona w 32 gniazda pamięci RAM DDR4, obsługa minimum 4TB pamięci RAM DDR4 3200 MHz. Możliwość rozbudowy do minimum 1024GB pamięci RAM bez konieczności wymiany zaoferowanych modułów DDR4;</li> <li>- Obsługa pamięci nieulotnej instalowanej w gniazdach pamięci</li> <li>- 3 złącza PCI Express generacji 4 w tym min. 1 złącze x16.</li> <li>- 2 dyski M.2 o rozmiarze 240GB każdy na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express) nie zajmujące klatek dla dysków hot-plug; dyski M.2 chronione poziomem RAID1. (M.2 SSD,SATA 6Gb/s-240GB,Hot-Swappable)</li> </ul>

Procesory	Zainstalowane 2 procesory min. 12-rdzeniowe każdy klasy x86 do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 181 punktów w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> dla dwóch procesorów.	TAK	2 procesory 12 rdzeniowe klasy x86 (2x Intel Xeon Silver 4310(2.1GHz/12-Core/18MB/120W)Ice lake Processor(with 2U Profile heatsink))
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zainstalowane minimum 256 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered, 3200 MHz</li> <li>- Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci ECC, Memory Mirroring, Memory Single Device Data Correction (SDDC), Failed DIMM Isolation, Memory Thermal Throttling, Command/Address Parity Check and Retry, Memory Demand/Patrol Scrubbing, Memory Data Scrambling, Memory Multi Rank Sparing</li> </ul>	TAK	256 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered, 3200 MHz ECC, Memory Mirroring, Memory Single Device Data Correction (SDDC), Failed DIMM Isolation, Memory Thermal Throttling, Command/Address Parity Check and Retry, Memory Demand/Patrol Scrubbing, Memory Data Scrambling, Memory Multi Rank Sparing
Kontrolery dyskowe, I/O	- Zainstalowany dedykowany sprzętowy kontroler SAS 3.0 ze wsparciem dla poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 min. 2GB pamięci cache z podtrzymaniem zawartości pamięci cache na wypadek awarii zasilania	TAK	kontroler SAS 3.0, RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60; 2GB pamięci cache z podtrzymaniem zawartości pamięci cache na wypadek awarii zasilania (XR470C-M-8i 4G-(SAS3908) SAS/SATA RAID Card-RAID0,1,5,6,10,50,60,-12Gb/s-4G Cache)
Dyski twarde	<p>Zainstalowane minimum:</p> <p>Min. 4 dyski HDD o pojemności min. 480 GB SSD działające w trybie HotSwap</p> <p>Min. 4 dyski SAS o pojemności min. 2400GB działające w trybie HotSwap</p>	TAK	<p>4 dyski HDD o pojemności min. 480 GB SSD działające w trybie HotSwap (4x SSD,480GB,SATA 6Gb/s,Read intensive,PM893 Series,2.5inch(3.5inch Drive Bay))</p> <p>4 dyski SAS o pojemności min. 2400GB działające w trybie HotSwap (4x HDD,2400GB,SAS 12Gb/s,10K rpm,256MB,2.5inch(3.5inch Drive Bay))</p>



Interfejsy	2 x RJ-45, 1000Base-T, 1Gb/s 2 x SFP+, 10Gb/s z wkładkami typu MM	TAK	2 x RJ-45, 1000Base-T, 1Gb/s; 2 x SFP+, 10Gb/s z wkładkami typu MM
Porty	- 2 x VGA (przód i tył)  - 2x USB 3.0 dostępne na froncie obudowy;  - 2x USB 3.0 dostępne z tyłu serwera;  - 1x USB 3.0 wewnątrz serwera;  - 1 x złącze szeregowo  - Wszystkie wymagane złącza VGA i USB nie mogą być osiągnięte poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęźniaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express serwera.	TAK	- 2 x VGA (przód i tył)  - 2x USB 3.0 dostępne na froncie obudowy;  - 2x USB 3.0 dostępne z tyłu serwera;  - 1x USB 3.0 wewnątrz serwera;  - 1 x złącze szeregowo
Zasilanie, chłodzenie	- Redundantne zasilacze Hot-Plug o mocy minimum 900W każdy i sprawności Titanium  - Redundantne wentylatory Hot-Plug;  - Dostarczone wraz z kablami C13	TAK	- Redundantne zasilacze Hot-Plug o mocy 900W każdy i sprawności Titanium(900W Titanium AC Power Module Spare Part))  - Redundantne wentylatory Hot-Plug;  - kable C13
Zarządzanie	- Wbudowany na froncie obudowy wyświetlacz informujący o stanie serwera w tym awarii: procesora, pamięci, temperaturze, zasilacza, wentylatora, płyty głównej, dysk  - Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:  • Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera;  • Dedykowana karta LAN 1 Gb/s (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym;	TAK	- Wbudowany na froncie obudowy wyświetlacz informujący o stanie serwera w tym awarii: procesora, pamięci, temperaturze, zasilacza, wentylatora, płyty głównej, dysk  - Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:  • Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera;  • karta LAN 1 Gb/s (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH);</li> <li>• Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii;</li> <li>• Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP);</li> <li>• Możliwość przejścia konsoli tekstowej;</li> <li>• Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM);</li> <li>• Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych);</li> <li>• Możliwość zapisu i przechowywania informacji i logów o pełnym stanie maszyny, w tym usterki i sytuacji krytyczne w obrębie wbudowanej pamięci karty zarządzającej - dostęp do tych informacji musi być niezależny od stanu włączenia serwera oraz stanu sprzętowego w tym np. usterki elementów poza kartą zarządzającą;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH);</li> <li>• Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii;</li> <li>• Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP);</li> <li>• Możliwość przejścia konsoli tekstowej;</li> <li>• Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz montowanie zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM);</li> <li>• Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych);</li> </ul> <p>Możliwość zapisu i przechowywania informacji i logów o pełnym stanie maszyny, w tym usterki i sytuacji krytyczne w obrębie wbudowanej pamięci karty zarządzającej - dostęp do tych informacji niezależnie od stanu włączenia serwera oraz stanu sprzętowego</p>
Wspierane OS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 2022 Hyper-V;</li> <li>- Windows 2019 Hyper-V;</li> <li>- Windows 2016 R2 Hyper-V;</li> </ul> <p>Potwierdzenie kompatybilności na stronie <a href="https://www.windowsservercatalog.com">https://www.windowsservercatalog.com</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VMWare;</li> <li>- SuSE;</li> <li>- RHEL.</li> </ul>	TAK	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 2022 Hyper-V;</li> <li>- Windows 2019 Hyper-V;</li> <li>- Windows 2016 R2 Hyper-V;</li> <li>- VMWare;</li> <li>- SuSE;</li> <li>- RHEL.</li> </ul>
Gwarancja	- gwarancja producenta serwera w trybie onsite z gwarantowanym czasem	TAK	36 miesięcy NBD onsite

	skutecznej naprawy serwera najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki (tzw. NBD Fixtime);		
Dokumentacja inne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producent musi posiadać normę ISO-9001 oraz ISO-14001</li> <li>- Serwer musi posiadać deklarację CE</li> <li>- Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta, o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA</li> <li>- Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce;</li> <li>- Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera.</li> </ul>	TAK	<p>ISO-9001 oraz ISO-14001; deklaracja CE serwera, gwarancja producenta, serwer fabrycznie nowy</p> <p>Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera.</p>

### Serwerowy System Operacyjny – 1 szt.

Wymagane minimalne parametry techniczne		Parametry oferowane: TAK/NIE (określić)	Oferowane parametry (podać, opisać)
Licencja musi uprawniać do uruchamiania Serwerowy System Operacyjny na dostarczonym serwerze w środowisku fizycznym i dwóch wirtualnych środowisk SSO za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji.		TAK	Zgodnie z OPZ
Serwerowy system operacyjny (dalej: SSO) posiada następujące, wbudowane cechy.		TAK	Zgodnie z OPZ
1	Posiada możliwość wykorzystania 320 logicznych procesorów oraz 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym.	TAK	Zgodnie z OPZ
2	Posiada możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny.	TAK	Zgodnie z OPZ
3	Posiada możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania do 7000 maszyn wirtualnych.	TAK	Zgodnie z OPZ

4	Posiada możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.	TAK	Zgodnie z OPZ
5	Posiada wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.	TAK	Zgodnie z OPZ
6	Posiada wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.	TAK	Zgodnie z OPZ
7	Posiada automatyczną weryfikację cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.	TAK	Zgodnie z OPZ
8	Posiada możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy.	TAK	Zgodnie z OPZ
9	Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,</li> <li>• umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,</li> <li>• umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,</li> </ul> umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).	TAK	Zgodnie z OPZ
10	Posiada wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.	TAK	Zgodnie z OPZ
11	Posiada wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.	TAK	Zgodnie z OPZ
12	Posiada możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET	TAK	Zgodnie z OPZ
13	Posiada możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.	TAK	Zgodnie z OPZ

14	Posiada wbudowaną zaporę internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.	TAK	Zgodnie z OPZ
15	Graficzny interfejs użytkownika.	TAK	Zgodnie z OPZ
16	Zlokalizowane w języku polskim, następujące elementy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• menu,</li> <li>• przeglądarka internetowa,</li> <li>• pomoc,</li> </ul> komunikaty systemowe.	TAK	Zgodnie z OPZ
17	Posiada wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).	TAK	Zgodnie z OPZ
18	Posiada możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.	TAK	Zgodnie z OPZ
19	Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.	TAK	Zgodnie z OPZ
20	Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management).	TAK	Zgodnie z OPZ
21	Posiada możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,</li> <li>• Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podłączenie SSO do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,</li> <li>• Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,</li> <li>• Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza.</li> </ul> </li> </ul>	TAK	Zgodnie z OPZ

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.</li> <li>• Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej</li> <li>• Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dystrybucję certyfikatów poprzez http</li> <li>• Konsolidację CA dla wielu lasów domeny,</li> </ul> </li> <li>• Automatyczne rejestrowanie certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen.</li> <li>• Szyfrowanie plików i folderów.</li> <li>• Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).</li> <li>• Posiada możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu failover) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.</li> <li>• Serwis udostępniania stron WWW.</li> <li>• Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6),</li> <li>• Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,</li> <li>• Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji zapewniają wsparcie dla: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych,</li> <li>• Obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych,</li> <li>• Obsługi 4-KB sektorów dysków,</li> <li>• Nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra,</li> </ul> </li> <li>• Posiada możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk model)</li> </ul> <p>Posiada możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta</p>		
--	---	--	--

	wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta SSO umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.		
22	Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego SSO poprzez wiele ścieżek (Multipath).	TAK	Zgodnie z OPZ
23	Posiada możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.	TAK	Zgodnie z OPZ
24	Posiada mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.	TAK	Zgodnie z OPZ
25	Posiada możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF.	TAK	Zgodnie z OPZ

## Usługa odtworzenia systemów aplikacyjnych z kopii zapasowych na środowisku odtworzeniowym Zamawiającego

### Wymagania ogólne

Usługa polega na zbudowaniu środowiska odtworzeniowego elementów środowiska aplikacyjnego, z posiadanych przez Zamawiającego kopii zapasowych, na dodatkowym, odseparowanym od produkcyjnego, dedykowanym środowisku odtworzeniowym.

Wykonywana wdroży i przeszkoli Zamawiającego w sposób umożliwiający samodzielne odtwarzanie środowiska przez Zamawiającego. Prace realizowana będzie przy użyciu dostarczanych mechanizmów w ramach postępowania u Zamawiającego kopii zapasowych. Wykonawca prześle wymaganą dokumentację środowiska kopii zapasowych, środowiska odtworzeniowego oraz niezbędne dane dostępowe.

Wykonawca wdroży rozwiązanie, które umożliwi weryfikacji poprawności wykonywanych kopii zapasowych środowiska aplikacyjnego Zamawiającego.

### Wymagania szczegółowe

1. Wykonawca jest zobowiązany dokonać montażu dostarczonej Infrastruktury Serwerowej oraz oprogramowania w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.
2. Wszystkie elementy Infrastruktury serwerowej powinny zostać zamontowane w szafach serwerowych rack, w sposób umożliwiający ich prawidłową wentylację.
3. Szczegóły dotyczące instalacji i uruchomienia Infrastruktury serwerowej zostaną ustalone w trakcie wdrożenia.
4. Na wszystkich serwerach zostanie zainstalowane oraz skonfigurowane środowisko wirtualne.
5. W ramach postępowania wymagane jest wykonanie następujących usług:
  - Przygotowanie planu instalacji:
    - Zestawienie dostarczanych urządzeń
    - Propozycję rozmieszczenia elementów w istniejących szafach rackowych
    - konfiguracja interfejsów sieciowych oraz interfejsu do zarządzania.
  - Instalacja, montaż i uruchomienie serwera:
    - Montaż serwera w istniejącej szafie rackowej
    - Podłączenie serwerów do sieci LAN
    - Podłączenie serwerów do zasilania

- Inicjalne uruchomienie serwerów
  - Instalacja, montaż i uruchomienie dysku sieciowego
  - Implementacja zgodna z projektem:
- Instalacja oprogramowania wirtualizacyjnego
- Konfiguracja oprogramowania wirtualizacyjnego
- Aktywacja dostarczonego oprogramowania
  - Przygotowanie dokumentacji powykonawczej. Winna zawierać:
- Zestawienie adresacji wdrożonych urządzeń
- Zestawienie danych dostępowych
- Zestawienie nazewnictwa poszczególnych elementów systemu
- Zestawienie wersji zainstalowanego oprogramowania

Usługa odtworzenia systemów HIS/ERP z kopii zapasowych na środowisku odtworzeniowym Zamawiającego

#### Wymagania ogólne

Usługa polega na odtwarzaniu elementów środowiska HIS/ERP, z posiadanych przez Zamawiającego kopii zapasowych, na dodatkowym, odseparowanym od produkcyjnego, dedykowanym środowisku odtworzeniowym. W terminie 12 miesięcy od dnia podpisania Protokołu Odbioru Końcowego, w ramach świadczeń gwarancyjnych, Wykonawca zobowiązany jest do 4-krotnego odtworzenia środowiska HIS/ERP z posiadanych przez Zamawiającego kopii zapasowych na dodatkowym, odseparowanym od produkcyjnego, dedykowanym środowisku odtworzeniowym, zapewnionym przez Zamawiającego zgodnie z warunkami opisanymi w OPZ.

Pierwsza usługa zostanie zrealizowana w terminie do 3 miesięcy od dnia poinformowania Wykonawcy o prawidłowo skonfigurowanym środowisku kopii zapasowych. Realizowana będzie przy użyciu wdrożonych już u Zamawiającego mechanizmów kopii zapasowych, które są tak skonfigurowane, że umożliwiają odtworzenie danych bezpośrednio na środowisku odtworzeniowym.

Zamawiający przekaze wymagana dokumentację środowiska kopii zapasowych, środowiska odtworzeniowego oraz niezbędne dane dostępowe. Po każdym odtworzeniu Wykonawca musi sporządzić raport, który zawierał będzie informacje o przeprowadzonych pracach a w szczególności z których kopii zostało wykonane odtworzenie, ile czasu trwało odtworzenie oraz które elementy HIS podlegały testowi odtworzenia. Po odtworzeniu Zamawiający dokona weryfikacji środowiska i potwierdzi poprawność prac Wykonawcy.

#### Wymagania szczegółowe

W ramach usługi, Wykonawca po przeprowadzeniu odtworzenia, musi przeprowadzić następujące testy:

1. weryfikacja podłączenia odtworzonych usług do bazy danych systemu HIS
2. logowanie do systemu HIS (EskulapNT, EskulapNG)
3. weryfikacja uprawnień eWUŚ
4. generacja nowego dokumentu EDM
5. podgląd istniejących dokumentów EDM
6. przyjęcie pacjenta do szpitala
7. logowanie do systemu ERP (aplikacja Impuls)
8. logowanie do systemu ERP (Portal Pracowniczy)

Po odtworzeniu zostanie przygotowany raport, który będzie zawierał co najmniej informacje:

1. wykaz elementów podlegających testowi odtworzenia
2. informacje o źródłowych kopiach danych
3. opis zastosowanej procedury/mechanizmu odtworzenia
4. wykaz czasów odtworzenia poszczególnych elementów HIS/ERP
5. wykaz niezbędnych czynności, jakie trzeba wykonać po odtworzeniu w podziale
  - a. serwery aplikacyjne
  - b. bazy danych

Każdy test odtworzenia, musi zawsze zawierać odtworzenie baz danych systemów HIS i ERP.



Wymagane minimalne parametry techniczne	Parametry oferowane: TAK/NIE (określić)	Oferowane parametry (podać, opisać)
<p>Licencje oprogramowania VMware vSphere 8 Essentials Kit, 3 lat wsparcia licencja wieczysta – lub oprogramowanie równoważne.</p> <p>Opis równoważności:</p> <p>Konsolidacja</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Warstwa wirtualizacji musi być rozwiązaniem systemowym tzn. musi być zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym i nie może być częścią innego systemu operacyjnego.</li> <li>2. Rozwiązanie musi zapewnić wymóg obsługi wielu instancji systemów operacyjnych na jednym serwerze fizycznym. Wymagana jest wymóg przydzielenia maszynie większej ilości wirtualnej pamięci operacyjnej niż jest zainstalowana w serwerze fizycznym oraz większej ilości przestrzeni dyskowej niż jest fizycznie dostępna.</li> <li>2. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić wymóg skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością dostępu do 4TB pamięci operacyjnej.</li> <li>3. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić wymóg przydzielenia maszynom wirtualnym do 128 procesorów wirtualnych.</li> <li>4. Rozwiązanie musi umożliwiać łatwą i szybką rozbudowę infrastruktury o nowe usługi bez spadku wydajności i dostępności pozostałych wybranych usług.</li> <li>5. Rozwiązanie musi w możliwie największym stopniu być niezależne od producenta platformy sprzętowej.</li> <li>6. Rozwiązanie musi wspierać następujące systemy operacyjne: Windows XP, Windows Vista, MS Windows 7/8/10) , Windows NT, Windows 2000, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012R2, Windows Server 2016, SLES 11, SLES 10, SLES9, SLES8, Ubuntu 7.04, RHEL 5, RHEL 4, RHEL3, RHEL 2.1, Solaris wersja 10 dla platformy x86, NetWare 6.5, NetWare 6.0, NetWare 6.1, Debian, CentOS, FreeBSD, Asianux,</li> </ol>	TAK	<p>Licencja oprogramowania VMware vSphere 8 Essentials Kit, 3 lat wsparcia licencja wieczysta</p> <p>Zgodnie z OPZ</p>

<p>Ubuntu 7.04, SCO OpenServer, SCO Unixware, Mac OS X.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Rozwiązanie musi posiadać centralną konsolę graficzną do zarządzania środowiskiem serwerów wirtualnych.</li> <li>8. Dostęp do konsoli graficznej musi być skalowalny tj. powinien umożliwiać rozdzielanie komponentów na wiele instancji w przypadku zapotrzebowania na dużą liczbę jednoczesnych dostępów administracyjnych do środowiska.</li> <li>9. Rozwiązanie musi zapewniać zdalny i lokalny dostęp administracyjny do wszystkich serwerów fizycznych poprzez protokół SSH, z możliwością nadawania uprawnień do takiego dostępu nazwanym użytkownikom bez konieczności wykorzystania konta root.</li> <li>10. Rozwiązanie musi umożliwiać składowanie logów ze wszystkich serwerów fizycznych i konsoli zarządzającej na serwerze Syslog. Serwer Syslog w dowolnej implementacji musi stanowić integralną część rozwiązania.</li> <li>11. Rozwiązanie musi zapewnić wymóg monitorowania wykorzystania zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej i zdefiniowania alertów informujących o przekroczeniu wartości progowych.</li> <li>12. Rozwiązanie musi zapewniać wymóg konfigurowania polityk separacji sieci w warstwie trzeciej, tak aby zapewnić oddzielne grupy wzajemnej komunikacji pomiędzy maszynami wirtualnymi.</li> <li>13. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić wymóg klonowania systemów operacyjnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi.</li> </ol> <p>Oprogramowanie zarządzające musi posiadać wymóg przydzielania i konfiguracji uprawnień z możliwością integracji z usługami katalogowymi, w szczególności: Active Directory, Open LDAP.</p>		
--	--	--