Załącznik nr 1

Opis zakresu szacowania ceny „Rozbudowy Systemu BACKUP-u oraz budowy systemu Archiwizacji” Głównego Inspektoratu Farmaceutycznego (dalej GIF).

Opis przedmiotu szacowania – Zapytanie IT 1/2021

Cel:

Konieczność zwiększenia przestrzeni z wbudowanym systemem deduplikacji na przechowywanie kopii zapasowych systemów krytycznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Rozbudowa systemu backup-u ma pozwolić na wydłużenie retencji kopii krótkoterminowych do 1 roku oraz przechowywanie 12 pełnych backup-ów dla każdego systemu. Wbudowane funkcje urządzenia znacznie zredukują rozmiar przechowywanych danych. Przy określonej pojemności będzie można przechowywać wielokrotnie więcej danych i ograniczyć koszty ewentualnych awarii.

Obecny stan systemu BACKUPu:

Opis środowiska:

- Do systemu BACKUP-u w GIF obecnie jest wykorzystywana Macierz Dell DataDomain DD2200.
- Macierz DD 2200 jest wpięta w infrastrukturę LAN (Ethernet) do gniazda o przepustowości 1GBs.
- Do wykonywania kopii bezpieczeństwa w GIF używane jest oprogramowanie "Veeam Backup and Replication" wersja Essential Enterprise - typ perpetual (6 Sockets). Oprogramowanie jest uruchomione na serwerze systemem operacyjnym Windows serwer 2016. W ramach całej platformy softwareowej wykorzystywany jest Serwer Backup Proxy (system operacyjny Windows 2016 Serwer - maszyna wirtualna VMWare).
- Serwery podlegające backupowi są to głównie maszyny wirtualne oparte o środowisko VMWare (wersja standard 7.0 z zaimplementowanym mechanizmem VMWare VSAN). Środowisko wirtualizacyjne to trzy NODE-y, z woluminem dysków pracującym w trybie hybrydowym. Do NODEów podpięta jest macierz NETApp (podłączenie typu iSCSI) oraz macierz Dell MD3400 (podłączenie SAS). Serwery wpięte są w infrastrukturę LAN (Ethernet) o przepustowości 10GBs.
- W GIF sieć szkieletowa oparta jest o przełączniki firmy EXREME NETWORKS oraz DELL.
- W chwili obecnej GIF nie posiada urządzeń do tworzenia i przetrzymywania kopii bezpieczeństwa w trybie offline.

Zakres rozbudowy

W ramach rozbudowy systemu backup-u planuje się :

1) Doposażenie systemu backup-u w urządzenie zapewniające przestrzeń na dane, o pojemności użytkowej min. 24 TB, z wbudowanym mechanizmem deduplikacji globalnej oraz przewidzianą przez producenta urządzania możliwością jego przyszłej rozbudowy do min. 280 TB przestrzeni użytkownej. Urządzenie ma także wspierać najnowsze rozwiązania broniące dane przed ich uszkodzeniem (np. szyfrowanie zasobów). W tabeli 1 przedstawiono minimalne wymagania dla urządzenia.

Tabela poniżej przedstawia minimalne parametry dla urządzenia

Lp.	Parametr wymagany
1.	Urządzenie musi być przeznaczone do deduplikacji i przechowywania kopii zapasowych. Urządzenie musi spełniać wymagania wyspecyfikowane w niniejszej tabeli.
2.	Dostarczone urządzenie musi oferować przestrzeń min. 24 TB (powierzchni użytkowej) bez uwzględniania mechanizmów protekcji, wymagana skalowalność do min. 280TB.
3.	Wymagana możliwość rozbudowy oferowanego urządzenia do konfiguracji wysoko dostępnej (HA) – min. dwu-kontrolerowej, współdzielącej zasoby dyskowe urządzenia. Konfiguracja dwu-kontrolerowa dotyczy kontrolerów sterujących pracą urządzenia (nie chodzi o ew. kontrolery stosowane w przypadku np.: macierzy dyskowych, które mogą być częścią składową przestrzeni dyskowej deduplikatora), na których zainstalowane jest oprogramowanie zapewniające wymagane funkcjonalności deduplikatora. Konfiguracja wysoko dostępna (HA) powinna umożliwiać automatyczny fail-over oraz kontynuację pracy urządzenia w przypadku uszkodzenia kontrolera, przy zapewnieniu wymaganych parametrów wydajnościowych oraz utrzymaniu wymaganych funkcjonalności (wymóg konfiguracji HA nie będzie spełniony jeżeli producent oferowanego urządzenia nie oferuje oficjalnie takiej funkcjonalności w obrębie oferowanego typu/modelu urządzenia, oferowana funkcjonalność HA powinna znaleźć potwierdzenie w ogólnie dostępnej dokumentacji dla oferowanego urządzenia). Rozbudowa do konfiguracji HA powinna być zrealizowana w obrębie zaoferowanego urządzenia - poprzez dołożenie dodatkowego kontrolera oraz elementów niezbędnych do jego podłączenia, scenariusz polegający na wymianie urządzenia nie będzie brany pod uwagę.
4.	Dostarczone urządzenie ma umożliwiać dodatkową rozbudowę o warstwę typu CLOUD dedykowaną do długotrwałego przechowywania danych (tzw. Long Term Retention) – dane o określonej retencji (zgodnie z założoną polityka retencyjną), bez pośrednictwa dodatkowych urządzeń (typu GATEWAY) powinny zostać przemigrowane (w postaci zdeduplikowanej) na dodatkową warstwę (wymagane wsparcie dla AWS lub Microsoft Azure). Wymagana enkrypcja danych przechowywanych na warstwie typu Cloud. Skalowanie w przypadku wykorzystywanej przestrzeni warstwy typu Cloud powinno stanowić równoważność co najmniej dwukrotnej wymaganej maksymalnej pojemności netto oferowanego urządzenia (bez uwzględnienia warstwy CLOUD), czyli 280TB x 2 = 560TB. Wymagana funkcjonalność powinna być zintegrowana z oferowaną aplikacją backup'ową. Przy próbie dostępu przez oferowaną aplikację backup'ową do danych zmigrowanych na warstwę LTR, dane automatycznie powinny zostać zmigrowane na podstawową przestrzeń oferowanego urządzenia umożliwiając aplikacji backup'owej dostęp do nich, cała operacja powinna być realizowana w sposób automatyczny bez konieczności wykonywania dodatkowych czynności typu uruchomienie skryptów bądź uruchamiania manualnych procedur.
5.	Oferowane urządzenie musi posiadać minimum • 4 porty Ethernet 10 Gb/s w standardzie SFP+ wymagana możliwość obsługi każdym z w/w portów protokołów CIFS, NFS, deduplikacja na źródle.
6.	Oferowane urządzenie musi umożliwiać jednoczesny dostęp wszystkimi poniższymi protokołami: • CIFS, NFS • zapewniającymi deduplikację na źródle – alternatywnie: OST/BOOST/CATALYST • VTL (min. 10 jednocześnie)
7.	Wymagane jest dostarczenie licencji, pozwalającej na jednoczesną obsługę protokołów CIFS, NFS, OST/BOOST/CATALYST, VTL do oferowanej pojemności urządzenia

8.	Oferowane pojedyncze urządzenie musi osiągać zagregowaną wydajność (dla maksymalnej konfiguracji) protokołami: **NFS** co najmniej 14 TB/h (dane podawane przez producenta) oraz co najmniej 32 TB/h z wykorzystaniem **deduplikacji na źródle** (dane podawane przez producenta).
9.	Urządzenie musi pozwalać na jednoczesną obsługę minimum 400 strumieni w tym jednocześnie: • zapis danych minimum 200 strumieniami • odczyt danych minimum 100 strumieniami • replikacja minimum 100 strumieniami pochodzących z różnych aplikacji oraz dowolnych protokołów (CIFS, NFS, VTL, OST/BOOST/CTALYST) oraz dowolnych interfejsów (FC, LAN) w tym samym czasie. Wymienione wartości 400 jednoczesnych strumieni dla wszystkich protokołów (czyli jednocześnie 200 dla zapisu i jednocześnie 100 strumieni dla odczytu i jednocześnie 100 strumieni dla replikacji) musi mieścić w przedziale oficjalnie rekomendowanym i wspieranym przez producenta urządzenia. Wszystkie zapisywane strumienie muszą podlegać globalnej deduplikacji przed zapisem na dysk (in-line) jak opisano w niniejszym dokumencie.
10.	Oferowane urządzenie musi mieć możliwość emulacji następujących bibliotek taśmowych: • StorageTek L180 lub • IBM TS 3500
11.	Oferowane urządzenie musi mieć możliwość emulacji napędów taśmowych min. LTO5 oraz LTO7
12.	Urządzenie musi umożliwiać (w przypadku VTL'a) emulację minimum 400 napędów, emulację min. 30 000 slotów w przypadku poj. biblioteki taśmowej oraz emulację sumarycznie min. 60 000 slotów.
13.	Oferowane urządzenie musi deduplikować dane in-line przed zapisem na nośnik dyskowy. Na wewnętrznych dyskach urządzenia nie mogą być zapisywane dane w oryginalnej postaci (niezdeduplikowanej) z jakiegokolwiek fragmentu strumienia danych przychodzącego do urządzenia.
14.	Technologia deduplikacji musi wykorzystywać algorytm bazujący na zmiennym, dynamicznym bloku jednak o wielkości nie większej niż 16 kB. Algorytm ten musi samoczynnie i automatycznie dopasowywać się do otrzymywanego strumienia danych co oznacza, że urządzenie musi dzielić otrzymany pojedynczy strumień danych na bloki o różnej długości, bez konieczności podejmowania czynności mających na celu ustalenie predefiniowanej długości bloków używanych do deduplikacji danych określonego typu. Deduplikacja zmiennym, dynamicznym blokiem oznacza, że wielkość każdego bloku (na jaki są dzielone dane pojedynczego strumienia backupowego) może być inna niż poprzedniego oraz jest indywidualnie ustalana przez algorytm deduplikacji zastosowany w urządzeniu, oferowane urządzenie nie może dzielić jakiegokolwiek pojedynczego strumienia danych backupowych na bloki o ustalonej, tej samej długości.
15.	Oferowany produkt musi posiadać obsługę mechanizmów globalnej deduplikacji dla danych otrzymywanych jednocześnie wszystkimi protokołami (CIFS, NFS, VTL, OST/BOOST/CATALYST) przechowywanych w obrębie całego urządzenia co oznacza, że przechowywany na urządzeniu fragment danych nie może być ponownie zapisany bez względu na to, jakim protokołem zostanie ponownie otrzymany. Wszystkie emulowane jednocześnie w obrębie urządzenia biblioteki wirtualne (VTL) oraz udziały NFS/CIFS również powinny podlegać globalnej deduplikacji – blok danych otrzymany i zapisany w wirtualnej bibliotece „A", nie może zostać ponownie zapisany jeśli trafi do innej wirtualnej biblioteki „B" w obrębie tego samego urządzenia (to samo dotyczy udziałów NFS/CIFS). Przestrzeń składowania zdeduplikowanych danych musi być jedna dla wszystkich protokołów dostępowych, co oznacza zastosowanie

	pojedynczej bazy deduplikatów bez względu na ilość/rodzaj używanych jednocześnie protokołów dostępowych. W przypadku niespełnienia opisanego powyżej wymogu globalnej deduplikacji, przy spełnieniu pozostałych wymaganych funkcjonalności, oferowane urządzenie powinno oferować przestrzeń min. 50TB netto (powierzchni użytkowej) bez uwzględniania mechanizmów protekcji, wymagana skalowalność urządzenia w takim wypadku do min. 560TB netto
16.	Proces deduplikacji musi odbywać się in-line – w pamięci urządzenia, przed zapisem danych na nośnik dyskowy. Zapisowi na system dyskowy muszą podlegać tylko unikalne bloki danych nie zapisane jeszcze na system dyskowy urządzenia. Dotyczy to każdego fragmentu przychodzących do urządzenia danych.
17.	Proponowane rozwiązanie nie może w żadnej fazie korzystać (w całości lub częściowo) z bufora na składowanie danych w postaci oryginalnej (niezdeduplikowanej) w celu ich późniejszej deduplikacji (wymagana deduplikacja in-line)
18.	Wszystkie unikalne bloki przed zapisaniem na dysk muszą być dodatkowo kompresowane.
19.	Oferowane urządzenie musi wspierać (wymagane formalne wsparcie producenta urządzenia), co najmniej następujące aplikacje: Veeam, Networker, Avamar, RMAN, Microsoft SQL Server Management Studio. W przypadku współpracy z każdą z poniższych aplikacji: • oferowana aplikacja backup'owa • RMAN (dla ORACLE) • Microsoft SQL Server Management Studio (dla Microsoft SQL) urządzenie musi umożliwiać deduplikację na źródle i przesłanie nowych, nie znajdujących się jeszcze na urządzeniu bloków poprzez sieć LAN. Deduplikacja danych odbywa się na dowolnym serwerze posiadającym funkcjonalność: Media Agenta / klienta /serwera RMAN / serwera SQL . Deduplikacja w wyżej wymienionych przypadkach musi zapewniać aby z zabezpieczanych serwerów do urządzenia były transmitowane poprzez sieć LAN jedynie fragmenty danych nie znajdujące się dotychczas na urządzeniu.
20.	W przypadku przyjmowania backupów z Oracle RMAN oraz Microsoft MSSQL (przy wykorzystaniu Microsoft SQL Server Management Studio) , urządzenie musi umożliwiać deduplikację na źródle i przesłanie nowych, nieznajdujących się jeszcze na urządzeniu bloków poprzez sieć FC. Deduplikacja w wyżej wymienionych przypadkach musi zapewniać aby z serwerów do urządzenia były transmitowane poprzez sieć FC tylko fragmenty danych nie znajdujące się dotychczas na urządzeniu.
21.	W przypadku systemów LINUX (min.: RedHat oraz SuSE) oraz Windows urządzenie powinno umożliwiać deduplikację na źródle na poziomie systemu plików. Dane kopiowane na wydzielony system plików (bez pośrednictwa aplikacji backupowej) powinny podlegać deduplikacji ew. licencje nie są przedmiotem tego postępowania.
22.	Oferowane urządzenie powinno umożliwiać uruchamianie maszyn wirtualnych VMware bezpośrednio z danych backupowych bez konieczności odtwarzania danych, funkcjonalność ta powinna być oficjalnie wspierana przez oferowaną aplikację backupową, oficjalnie dopuszczalna przez producenta urządzenia ilość jednocześnie uruchomionych maszyn wirtualnych w takim trybie nie powinna być mniejsza niż 60.
23.	W przypadku deduplikacji na źródle poprzez sieć IP (LAN oraz WAN), wymagana możliwość szyfrowania komunikacji kluczem minimum 256 bitów.

24.	Urządzenie powinno umożliwiać zaszyfrowanie przechowywanych danych, wymagane licencje umożliwiające zaszyfrowanie i przechowywanie zaszyfrowanych danych w obrębie maksymalnej pojemności oferowanego urządzenia.
25.	Urządzenie musi wspierać deduplikację na źródle poprzez sieć FC (SAN) minimum dla następujących systemów operacyjnych: • Windows • Linux (RedHat, SuSE)
26.	Oferowane urządzenie musi umożliwiać bezpośrednią replikację danych do drugiego urządzenia takiego samego typu. Konfiguracja replikacji musi być możliwa w każdym z trybów: * jeden do jednego * wiele do jednego * jeden do wielu * kaskadowej (urządzenie A replikuje dane do urządzenia B, które te same dane replikuje do urządzenia C). Replikacja musi się odbywać w trybie asynchronicznym. Transmitowane mogą być tylko te fragmenty danych (bloki) które nie znajdują się na docelowym urządzeniu. Licencja na replikację będzie przedmiotem postępowania.
27.	Urządzenie musi umożliwiać wydzielenie określonych portów Ethernet dedykowanych do replikacji.
28.	W przypadku wykorzystania portów Ethernet do replikacji urządzenie musi umożliwiać przyjmowanie backupów, odtwarzanie danych, przyjmowanie strumienia replikacji, wysyłanie strumienia replikacji tymi samymi portami.
29.	W przypadku replikacji danych między dwoma urządzeniami oferowanego typu, wymagana możliwość kontroli przez: oferowaną aplikację backup'ową/RMAN/Microsoft SQL Server Management Studio muszą być możliwe do uzyskania jednocześnie wszystkie następujące funkcjonalności: • replikacja odbywa się bezpośrednio między dwoma urządzeniami bez udziału serwerów pośredniczących • replikacji podlegają tylko te fragmenty danych, które nie znajdują się na docelowym urządzeniu • replikacja zarządzana jest z poziomu wymaganej aplikacji • aplikacja posiada informację o obydwu kopiach zapasowych znajdujących się w obydwu urządzeniach bez konieczności przeprowadzania procesu inwentaryzacji
30.	Oferowane urządzenie musi działać poprawnie przy zapełnieniu danymi na poziomie co najmniej 90%. Dokumentacja urządzenia nie może wskazywać na ew. problemy, obostrzenia, które są efektem zapełnienia urządzenia zabezpieczanymi danymi, na poziomie mniejszym niż 90%.
31.	Narzut na wydajność związany z replikacją nie może zmniejszyć wydajności urządzenia o więcej niż 10%.
32.	Wymagana możliwość ograniczenia pasma używanego do replikacji między dwoma urządzeniami – oferowane urządzenie powinno być wyposażone w mechanizm umożliwiający zarządzaniem stopnia wykorzystania pasma na potrzeby replikacji.
33.	Zdeduplikowane i skompresowane dane przechowywane w obrębie podsystemu dyskowego urządzenia muszą być chronione za pomocą technologii RAID 6.
34.	Każda grupa RAID 6 musi mieć przynajmniej 1 dysk hot-spare automatycznie włączany do grupy RAID w przypadku awarii jednego z dysków produkcyjnych. Dyski hot-spare muszą być globalne, możliwe do wykorzystania w innych półkach, w przypadku wyczerpania w nich dysków hot-spare.
35.	Oferowane urządzenie musi umożliwiać wykonywanie SnapShot'ów, czyli umożliwiać zamrożenie obrazu danych (stanu backupów) w urządzeniu na określoną chwilę. Oferowane urządzenie musi również umożliwiać odtworzenie danych ze Snapshot'u.

	Odtworzenie danych ze Snapshot'u nie może wymagać konieczności nadpisania danych produkcyjnych jak również nie może oznaczać przerwy w normalnej pracy urządzenia (przyjmowania/odtwarzania backupów).
36.	Urządzenie musi pozwalać na przechowywanie minimum 300 Snapshotów jednocześnie w obrębie oferowanej przestrzeni, przy zachowaniu globalnej deduplikacji oraz standardowego trybu pracy urządzenia – umożliwiającego wykorzystanie wszystkich dostępnych funkcjonalności.
37.	Urządzenie musi umożliwiać podział na logiczne części. Dane znajdujące się w każdej logicznej części muszą być między sobą deduplikowane (globalna deduplikacja między logicznymi częściami urządzenia).
38.	Urządzenie musi mieć możliwość podziału na minimum 30 logicznych części pracujących równolegle. Producent musi oficjalnie wspierać pracę minimum 30 logicznych części pracujących równolegle z pełną wydajnością urządzenia.
39.	Dla każdej z w/w logicznych części oferowanego urządzenia musi być możliwość zdefiniowania oddzielnego użytkownika zarządzającego daną logiczną częścią deduplikatora. Użytkownicy zarządzający logiczną częścią A muszą widzieć tylko i wyłącznie zasoby logicznej części A i nie mogą widzieć żadnych innych zasobów oferowanego urządzenia.
40.	Wymagana możliwość zaprezentowania każdej z logicznych części oferowanego urządzenia, jako niezależnego urządzenia dostępnego za pośrednictwem: • CIFS • NFS • VTL • OST/BOOST/CATALYST
41.	Urządzenie powinno umożliwiać zdefiniowanie blokady skasowania danych (funkcjonalność WORM). Blokada skasowania danych musi chronić plik w zdefiniowanym czasie przed usunięciem pliku, modyfikacją pliku. Blokada skasowania danych musi działać w dwóch trybach (do wyboru przez administratora): 1. Możliwość zdjęcia blokady przed upływem ważności danych 2. Brak możliwości zdjęcia blokady przed upływem ważności danych (COMPLIANCE), w tym wypadku wymagane wsparcie norm SEC 17a-4(f) lub ISO Standard 15489-1 w zakresie ochrony danych Licencje na blokadę usunięcia/zmiany przechowywanych plików muszą być dostarczone wraz z urządzeniem.
42.	Urządzenie musi mieć możliwość przechowywania danych niezmienialnych: • Video • Grafika • Nagrania dźwiękowe • Pliki pdf na udziałach CIFS/NFS. Wymagane jest formalne wsparcie producenta dla przechowywania w/w danych na urządzeniu.

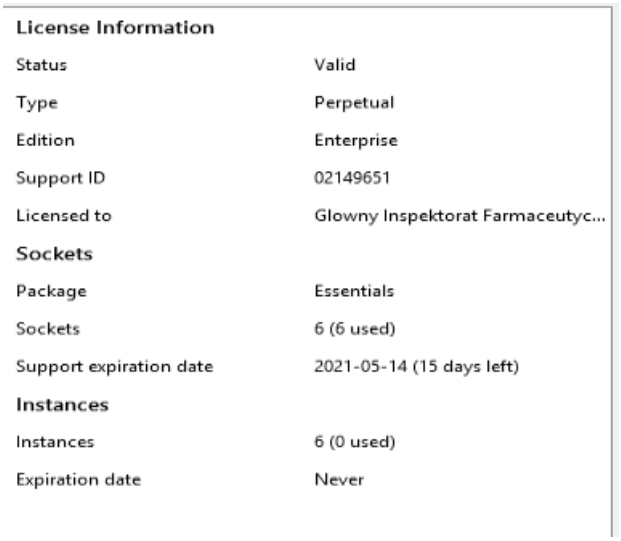
43.	Urządzenie musi weryfikować dane po zapisie (nie chodzi o ew. weryfikację danych indeksowych generowanych przez urządzenie, ale o weryfikację wszystkich zabezpieczanych danych backup'owych). Każda zapisana na dyskach porcja danych musi być odczytana i porównana z danymi otrzymanymi przez urządzenie. Powyższa weryfikacja powinna być realizowana w locie, czyli przed usunięciem z pamięci oryginalnych danych (otrzymanych z aplikacji backupowej), musi być realizowana w trybie ciągłym (a nie ad-hoc), wymagane parametry wydajnościowe urządzenia muszą uwzględniać tę funkcjonalność. Wymagane potwierdzenie opisanej funkcjonalności w oficjalnej dokumentacji producenta oferowanego urządzenia.
44.	Urządzenie musi automatycznie usuwać przeterminowane dane (bloki danych nie należące do backupów o aktualnej retencji) w procesie czyszczenia.
45.	Proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia) nie może uniemożliwiać pracy procesów backupu / odtwarzania danych (zapisu / odczytu danych z zewnątrz do systemu).
46.	Wymagana możliwość zdefiniowania maksymalnego obciążenia urządzenia procesem usuwania przeterminowanych danych (poziomu obciążenia procesora).
47.	Wymagana możliwość zdefiniowania harmonogramu wg. którego wykonywany jest proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia), realizowany równolegle z procesami backup/restore/replication.
48.	Standardowa częstotliwość usuwania przeterminowanych danych (czyszczenie) nie powinna być większa niż 1 raz na tydzień - minimalizując czas w którym backupy/odtworzenia narażone są na spowolnienie (weryfikacja wymagania na podstawie dokumentacji typu DOBRE PRAKTYKI publikowanej przez producenta).
49.	Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania poprzez • Interfejs graficzny dostępny z przeglądarki internetowej • Poprzez linię komend (CLI) dostępną z poziomu ssh (secure shell)
50.	Oprogramowanie do zarządzania musi rezydować na oferowanym na urządzeniu deduplikacyjnym.
51.	Oferowane urządzenie musi mieć możliwość sprawdzenia pakietu upgrade'ującego firmware urządzenia (GUI lub CLI), to znaczy sprawdzenia czy nowa wersja systemu nie spowoduje problemów z urządzeniem.
52.	Urządzenie musi być rozwiązaniem kompletnym, urządzeniem sprzętowym, pochodzącym od jednego producenta. Zamawiający nie dopuszcza stosowania rozwiązań typu gateway.
53.	Urządzenie musi być objęte 3 rocznym serwisem producenta realizowanym w trybie 365/7/24. Dyski pozostają u zamawiającego.

2) Doposażenie infrastruktury LAN w 2 przełączniki sieciowe Ethernet (24 porty każdy) o przepustowości 10GBs (SFP+) na każdym porcie, wspierającego min.:
    - technologię LACP,
    - protokoły LLDP, STP,RSTP, MSTP
    - pracę w sieci szkieletowej jako urządzenia redundantne w warstwie access dla serwerów GIF, podpięte do przełączników CORE,
    - pracujące w warstwie L2+
    - umożliwiające pełną konfigurację urządzenia poprzez CLI (and. Command Line Interface) oraz przeglądarkę internetową zaktualizowaną na dzień ogłoszenia przetargu
    - Port Trunking, Inter VLAN Routing

W przypadku zaproponowania przełączników firm innych niż wymienione proszę o dołączenie informacji o cenie szkolenia administratora (2 osoby) – szkolenie obejmujące tematy z zakresu tworzenia VLAN, modulowania drzewa rozpinającego jako STP, RSTP lub MSTP (ang. Spanning Tree

Protocol), konfiguracji połączeń LACP, tworzenia połączeń iSCSI macierzy, ustawianie porów typu TRUNK dla grupy portów.

3) Rozbudowę licencji Veeam:
   - o obsługę pięciu serwerów fizycznych (2 procesory fizyczne w każdym). Serwery te nie stanowią części systemu wirtualizacji, wdrożonego w GIF.
   - o obsługę urządzeń służących do archiwizacji danych na nośnikach zewnętrznych (typu biblioteka taśmowa)
   - o obsługę środowiska VMWare VSAN.
     Rys. 1 Licencja Veeam.



Rys. 1. Obecna Licencja Veeam.

Na podstawie uzyskanych informacji, Wykonawca będzie musiał określić wymagane dostarczonej parametry licencji oraz zapewnić subskrypcję na minimum taki okres jak okres gwarancji/wsparcia technicznego dla urządzenia do deduplikacji opisanego w tym dokumencie

W przypadku zaproponowania całkowicie innego rozwiązania softwareowego niż używane przez Zamawiającego oprogramowanie będzie musiało w swoim zakresie zabezpieczać możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa min. 60 maszyn wirtualnych pracujących na min. 3 node-ach fizycznych oraz min. 5 dodatkowych serwerów fizycznych (dane szacunkowe niezbędne do określenia kosztów licencji) z możliwością rozbudowy o dodatkowe pakiety licencji na maszyny wirtualne lub/albo serwery fizyczne. Proponowane oprogramowanie do BACKUPu będzie musiało współpracować z oferowanym urządzeniem do backup-u oraz oferowaną biblioteką taśmową.

4) Dostawa biblioteki taśmowej wraz z gwarancją i wsparciem technicznym

Konfiguracja minimalna Zamawiającego		
1.	Obudowa	Dedykowana do szafy w standardzie 19” wraz z wszystkimi niezbędnymi elementami do jej mocowania. Maksymalna wysokość obudowy– 3U, Możliwość zamontowania do 3 napędów LTO, Pojemność minimum 24 taśmy LTO
2.	Wyposażenie	Minimum. 2 x napędy LTO 7 z kontrolerem SAS
3.	Panel przedni	Wyświetlacz LCD oraz wbudowany interfejs umożliwiający minimum: Informacje o stanie biblioteki, kody błędów w razie awarii,

		IP konsoli zarządzającej i jego zmiana, Możliwość przesuwania taśm między slotami.
4.	Zasilacz	230V 50Hz, min. 2 szt., każdy o mocy wystarczającej do pracy biblioteki na jednym zasilaczu.
5.	Zarządzanie	Biblioteka musi być wyposażona w sprzętowe rozwiązanie zdalnego zarządzania, pochodzące od producenta serwera, posiadające dedykowane złącze RJ-45,
6.	Warunki pracy	Temperatura 10-35 ºC.
7.	Gwarancja	Minimum 36 miesięcy gwarancji (na części, robociznę i pomoc techniczną) z czasem na rozpoczęcie naprawy u klienta następnego dnia roboczego od zgłoszenia, Przyjmowanie zgłoszeń 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu. Infolinia techniczna dostępna w języku polskim, minimum w godzinach pracy Zamawiającego tj. 8:30-16:30, od poniedziałku do piątku, W razie konieczności naprawy trwającej ponad jeden dzień roboczy, Wykonawca zapewni na czas naprawy sprzęt zastępczy o parametrach nie gorszych niż naprawiany, Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego. Zamawiający wymaga, żeby Serwis urządzeń był realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z autoryzowanym serwisem producenta, na terenie Polski. Wykonawca najpóźniej w dniu dostawy sprzętu dostarczy dokument wystawiony przez producenta biblioteki potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z autoryzowanym serwisem producenta.
8.	Certyfikaty i oświadczenia	Deklaracja zgodności CE. Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu.

5) Wdrożenie będzie obejmować swoim zakresem:
   - Dostawę do GIF zamawianych urządzeń,
   - Dostawę licencji na oprogramowanie spełniające wymagania Zamawiającego,
   - Implementację urządzenia/urządzeń w serwerowni GIF,
   - Rekonfigurację systemów zgodnie z zakładanymi wymaganiami Zamawiającego,
   - Migrację zasobów (jeżeli jest/okaże się ona wymagana)
6) Warunki wsparcia technicznego:

Rozbudowa systemu backupu	
Instalacja nowych wersji Systemu.	Min. możliwość pobrania aktualizacji i samodzielnej instalacji przez Zamawiającego
Dostęp do internetowego Systemu Obsługi Zgłoszeń	Musi być zapewniony
Możliwość zgłaszania błędów za pośrednictwem Centrali Telefonicznej (CT).	Musi być zapewniony
Czas reakcji na Błędy blokujące - 2 godziny	Nie wymagane
Czas reakcji na Błędy krytyczne – 4 godziny	Nie wymagane
Czas reakcji na usterki – 8 godzin	Wymagane
Czas naprawy Błędów blokujących - 8 godzin	Nie Wymagane
Czas naprawy Błędów krytycznych – 72 godziny	Wymagane
Czas naprawy Usterki (pozostałe) – 30 dni	Wymagane

Aktualizacja narzędzi administracyjnych, motoru bazy danych, systemów operacyjnych i wirtualizacyjnych	Wymagany dostęp oraz możliwość wykonania aktualizacji przez Zamawiającego
Konsultacje z zakresu mechanizmów bezpieczeństwa (kopie bezpieczeństwa, odzyskiwanie danych z kopii zapasowych).	Wymagany dostęp do specjalisty w celu uzyskania niezbędnych danych (przewidywane ilość godzin konsultacyjnych –max. 4 godzin rocznie przez cały okres oferowanego wsparcia)
Konsultacje w zakresie administrowania systemem operacyjnym i rozszerzeniami sprzętowymi, motorem bazy danych, urządzeniami sieciowymi, środowiskiem Vmware	Wymagany dostęp do specjalisty w celu uzyskania niezbędnych danych (przewidywane ilość godzin konsultacyjnych –max. 6 godzin rocznie przez cały okres oferowanego wsparcia)
Konfiguracja systemu kopii zapasowych.	Dostarczone w ramach wdrożenia

Szacowanie oferty

W ramach szacowania proszę o przedstawienie oferty w formie tabelarycznej:

L.P.	Nazwa	Ilość	UWAGI	Cena netto	Cena Brutto
1.	Urządzenie do Backup-u	1	1 KOMPLET		
2.	Licencja VEEAM lub inne zaproponowane oprogramowanie zgodne z wymogami Zamawiającego	1	1 KOMPLET		
3.	Switch	2	w przypadku innych niż DELL lub EXTREME cena powinna zwierać koszty szkolenia administratora zgodnie z opisem powyżej)		
4.	Biblioteka taśmowa	1	1 Komplet, na który składa się biblioteka taśmowa z min. 24 slotami na taśmy LTO7 oraz min. 2 napędami		
5a.	Koszty wdrożenia urządzenia do backup-u	1	koszt wdrożenia urządzenia		
			koszt wdrożenia przełączników		
5b.	Koszty wdrożenia biblioteki	1	koszt wdrożenia biblioteki		
6.	Wsparcie techniczne i gwarancje	1	Okres 3 lata		
7.	Wsparcie techniczne i gwarancje	1	Okres 5 lat		
8.	Serwer do podłączenia biblioteki taśmowej	1	Urządzenie wyposażone w niezbędne interfejsy komunikacji z oferowaną biblioteką oraz z pozostałym urządzeniami w systemie bakcup-u		