# Znak sprawy: ZP/220/136/23

Załącznik nr 2.2. do SWZ

# **Zadanie nr 2**

**Dostawa sprzętu informatycznego**

Spis treści

[Wstęp 3](#_Toc148348534)

[Serwer 1 szt. 3](#_Toc148348535)

[Biblioteka taśmowa 1szt. 10](#_Toc148348536)

[Napęd LTO 1szt. 11](#_Toc148348537)

[Wznowienie wsparcie producenta oprogramowania backup 12](#_Toc148348538)

## Wstęp

W ramach zadania wykonawca dostarczy sprzęty i oprogramowanie wyszczególnione w niniejszym dokumencie.

Wymagania ogólne dla dostarczanego sprzętu i oprogramowania (dotyczy wszystkich systemów opisanych w tym dokumencie):

1. Całość dostarczanego sprzętu i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów z obszaru Unii Europejskiej,
2. Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były nowe (tzn. wyprodukowane nie dawniej, niż na 6 miesięcy przed ich dostarczeniem) oraz by nie były używane
3. Sprzęt musi posiadać stosowny pakiet usług gwarancyjnych świadczonych przez producenta sprzętu (lub autoryzowany serwis) kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczpospolitej Polskiej;
4. Wymagane jest utrzymanie świadczeń gwarancyjnych (przez producenta urządzeń lub jego autoryzowaną placówkę serwisową) także w przypadku niemożliwości ich wypełnienia przez Wykonawcę (np. w przypadku jego bankructwa);
5. Wykonawca zapewnia i zobowiązuje się, że zgodne z niniejszą umową korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonych produktów nie będzie stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich;
6. Zamawiający dopuszcza realizację poszczególnych grup funkcjonalnych przez zespoły urządzeń pod następującymi warunkami:
7. połączenie urządzeń będzie zrealizowane w sposób nie ograniczający wydajności (sumaryczna przepustowość połączeń pomiędzy dowolnymi urządzeniami wchodzącymi w skład zestawu, jak również wydajność poszczególnych urządzeń nie może być niższa niż wymagana wydajność urządzenia),
8. łączna wielkość zestawu nie będzie przekraczać wymaganej wielkości urządzenia,
9. zapewnione i dostarczone będą wszystkie elementy konieczne do połączenia zespołu urządzeń,
10. wszystkie elementy zestawu będą spełniały wymagania związane z zarządzaniem,
11. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ±10%, 50Hz;

## Serwer 1 szt.

Wymagania minimalne

**Obudowa**

* Typu RACK, wysokość 2U;
* Szyny umożliwiające wysunięcie serwera z szafy stelażowej;
* Możliwość zainstalowania 10 dysków twardych hot plug 3,5”;
* Możliwość zainstalowania fizycznego zabezpieczenia (np. na klucz lub elektrozamek) uniemożliwiającego fizyczny dostęp do dysków twardych;
* Zainstalowane 2 szt. dysków SSD 480GB DWPD>2,5 Hot-Plug;
* Zainstalowane 5 szt. dysków 4TB Hot-Plug;
* Możliwość zainstalowania dysku M.2 NVMe PCIe4.0 x4;
* Możliwość zainstalowania dedykowanego wewnętrznego napędu blu-ray.

**Płyta główna**

* Dwuprocesorowa;
* Wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera;
* Możliwość instalacji procesorów 60-rdzeniowych;
* Zainstalowany moduł TPM 2.0;
* 6 złącz PCI Express generacji 5 w tym:
  + 4 fizyczne złącza o prędkości x16;
  + 2 fizyczne złącza o prędkości x8;
  + Opcjonalnie możliwość uzyskania 2 złącz typu pełnej wysokości;
  + Opcjonalnie możliwość uzyskania 9 aktywnych interfejsów PCI-e;
* 32 gniazda pamięci RAM;
* Obsługa minimum 8 TB pamięci RAM DDR5;
* Wsparcie dla technologii:
  + Memory Scrubbing;
  + SDDC;
  + ECC;
  + Memory Mirroring;
  + ADDDC;
* Możliwość instalacji 2 dysków M.2 na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express)  dyski nie mogą zajmować klatek dla dysków hot-plug.

**Procesory**

* Dwa procesory 10-rdzeniowe, taktowanie bazowe 2,7 GHz, architektura x86\_64;
* osiągające w teście SPEC CPU2017 Floating Point wynik minimum SPECrate2017\_fp\_base 291 pkt  (wynik osiągnięty dla zainstalowanych dwóch procesorów). Wynik musi być opublikowany na stronie <http://spec.org/cpu2017/results/cpu2017.html>.

**Pamięć RAM**

* 128 GB pamięci RAM;
* DDR5 Registered 4800MT/s;

**Kontrolery LAN**

Interfejsy LAN, nie zajmujące żadnego z dostępnych slotów PCI Express:

* 1x 1Gbit Base-T;
* 4x 10Gbit SFP+;
* Możliwość uzyskania dwóch interfejsów 100Gbit QSFP28 bez konieczności instalacji kart w slotach PCIe;

**Kontrolery I/O**

* Kontroler SAS RAID dla dysków wewnętrznych posiadający obsługujący poziomy RAID: 0,1,10,5;
* Kontroler SAS 12G HBA posiadający złącza zewnętrzne 4x SFF8644 (Mini-SAS HD)

**Porty**

* Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA z tyłu serwera;
* 2 porty USB 3.0 wewnętrzne;
* 2 porty USB 3.0 dostępne z tyłu serwera;
* 2 porty USB 3.0 na panelu przednim;
* Opcjonalny port serial, możliwość wykorzystania portu serial do zarządzania serwerem;
* Ilość dostępnych złącz USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express i/lub USB serwera.

**Zasilanie, chłodzenie**

* Redundantne zasilacze hotplug o sprawności 96% (tzw. klasa Titanium) o mocy 900W;
* Redundantne wentylatory hotplug.

**Zarządzanie**

* Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera - system przewidywania, rozpoznawania awarii;
  + informacja o statusie pracy (poprawny, przewidywana usterka lub usterka) następujących komponentów:
    - karty rozszerzeń zainstalowane w dowolnym  slocie PCI Express;
    - procesory CPU;
    - pamięć RAM z dokładnością umożliwiającą jednoznaczną identyfikację uszkodzonego modułu pamięci RAM;
    - wbudowany na płycie głównej nośnik pamięci M.2 SSD;
    - status karty zarządzającej serwera;
    - wentylatory;
    - bateria podtrzymująca ustawienia BIOS płyty głównej;
    - zasilacze;
    - system przewidywania/rozpoznawania awarii musi być niezależny i działać w przypadku odłączenia kabli zasilających serwera (podtrzymywany kondensatorowo lub bateryjnie w celu uruchomienia przy odłączonym zasilaniu sieciowym);
* 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 do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym;
  + Dostęp poprzez przeglądarkę Web, SSH;
  + Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii;
  + Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP);
  + Możliwość przejęcia konsoli tekstowej;
  + Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM);
  + Obsługa serwerów proxy (autentykacja);
  + Obsługa VLAN;
  + Możliwość konfiguracji parametru Max. Transmission Unit (MTU);
  + Wsparcie dla protokołu SSDP;
  + Obsługa protokołów TLS 1.2, SSL v3;
  + Obsługa protokołu LDAP;
  + Integracja z HP SIM;
  + Synchronizacja czasu poprzez protokół NTP;
  + Możliwość backupu i odtwarzania ustawień bios serwera oraz ustawień karty zarządzającej;
* Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna);
* Dedykowana, do wbudowania w kartę zarządzającą (lub zainstalowana) pamięć flash o pojemności minimum 16 GB;
* Możliwość zdalnej reinstalacji systemu lub aplikacji z obrazów zainstalowanych w obrębie dedykowanej pamięci flash bez użytkowania zewnętrznych nośników lub kopiowania danych poprzez sieć LAN;
* Serwer posiada możliwość konfiguracji i wykonania aktualizacji BIOS, Firmware, sterowników serwera bezpośrednio z GUI (graficzny interfejs) karty zarządzającej serwera bez pośrednictwa innych nośników zewnętrznych i wewnętrznych poza obrębem karty zarządzającej.

**Wspierane OS**

* Microsoft Windows Server 2022, 2019;
* VMWare vSphere 8.0;
* Suse Linux Enterprise Server 15;
* Red Hat Enterprise Linux 9, 8;
* Microsoft Hyper-V Server 2019.

**Gwarancja**

* 5 lat gwarancji producenta serwera w trybie on-site z gwarantowaną skuteczną naprawą do końca następnego dnia od zgłoszenia. Naprawa realizowana przez producenta serwera lub autoryzowany przez producenta serwis;
* Funkcja zgłaszania usterek i awarii sprzętowych poprzez automatyczne założenie zgłoszenia w systemie helpdesk/servicedesk producenta sprzętu;
* Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych;
* Bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dożywotnio dla oferowanego serwera – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera, takowy element musi być uwzględniona w ofercie;
* Możliwość odpłatnego wydłużenia gwarancji producenta do 7 lat w trybie onsite z gwarantowanym skutecznym zakończeniem naprawy serwera najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki (podać koszt na dzień składania oferty).

**Dokumentacja, inne**

* 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 – wymagane oświadczenie wykonawcy lub producenta;
* Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w UE – wymagane oświadczenie wykonawcy lub producenta;
* Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta serwera, w ofercie należy podać link do strony producenta na której znajduje się nr telefonu oraz maila na który można zgłaszać usterki;
* W czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt, możliwość po podaniu na infolinii numeru seryjnego urządzenia weryfikacji pierwotnej konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji;
* Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera;
* Należy dostarczyć i wstępnie skonfigurować system zarządzania infrastrukturą IT. Musi być możliwość monitorowania stanu środowiska IT minimum dla oferowanego serwera. System zarządzania posiada jeden spójny interfejs GUI HTML do zarządzania całym oferowanym środowiskiem sprzętowym. System zarządzania opiera się o tzw. Virtual Appliance kompatybilny z platformą wirtualną VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, KVM. System zarządzania umożliwia aktualizację oprogramowanie systemowego (firmware) na serwerach w zakresie wszystkich istotnych elementów sprzętowych min: BIOS, kontrolery RAID, kontrolery KVM, karty sieciowe. System zarządzania posiada wsparcie dla następujących mechanizmów komunikacji zewnętrznej: HTTPS, SNMP, IPMI. System zarządzania musi mieć możliwość wyeksportowania inwentarza środowiska co najmniej w postaci pliku CSV.
* Możliwość pracy w pomieszczeniach o wilgotności w zawierającej się w przedziale 8 - 85 %;
* Zgodność z normami: CB, RoHS, WEEE  oraz CE.

**Licencja na system operacyjny**

Licencja na serwerowy system operacyjny musi uprawniać do zainstalowania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym lub umożliwiać zainstalowanie dwóch instancji wirtualnych tego serwerowego systemu operacyjnego.

Licencja musi zostać tak dobrana aby była zgodna z zasadami licencjonowania producenta oraz pozwalała na legalne używanie na oferowanym serwerze.

Serwerowy system operacyjny musi posiadać następujące, wbudowane cechy.

1)         Możliwość wykorzystania 320 logicznych procesorów oraz co najmniej 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym.

2)         Możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności do 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny.

3)         Możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania  7000 maszyn wirtualnych.

4)         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.

5)         Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.

6)         Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.

7)         Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.

8)         Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.

9)         Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które:

a)        pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,

b)        umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,

c)        umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,

d)        umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).

10)       Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.

11)       Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.

12)       Możliwość uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET

13)       Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.

14)       Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.

15)       Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:

a)        Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,

b)        Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na monitorach dotykowych.

16)       Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe,

17)       Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej 10 języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji.

18)       Mechanizmy logowania w oparciu o:

a)        Login i hasło,

b)        Karty z certyfikatami (smartcard),

c)        Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),

19)       Możliwość wymuszania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla: określonych grup użytkowników, zastosowanej klasyfikacji danych, centralnych polityk dostępu w sieci, centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych..

20)       Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).

21)       Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.

22)       Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.

23)       Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką dostępu do informacji w dokumentach (Digital Rights Management).

24)       Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.

25)       Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:

a)        Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,

b)        Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:

i.          Podłączenie do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,

ii.         Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,

iii.        Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza.

iv.        Bezpieczny mechanizm dołączania do domeny uprawnionych użytkowników prywatnych urządzeń mobilnych opartych o iOS i Windows 8.1.

c)        Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.

d)        Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej

e)        Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:

i.          Dystrybucję certyfikatów poprzez http

ii.         Konsolidację CA dla wielu lasów domeny,

iii.        Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen,

iv.        Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.

f)         Szyfrowanie plików i folderów.

g)        Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).

h)        Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.

i)          Serwis udostępniania stron WWW.

j)          Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6),

k)        Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),

l)          Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,

m)       Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie do 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 mają zapewnić wsparcie dla:

i.          Dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych,

ii.         Obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych.

iii.        Obsługi 4-KB sektorów dysków

iv.        Nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra

v.         Możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API.

vi.        Możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk mode)

26)       Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta serwerowego systemu operacyjnego umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.

27)       Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego poprzez wiele ścieżek (Multipath).

28)       Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.

29)       Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.

30)       Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF.

31)       Zorganizowany system szkoleń i materiały edukacyjne w języku polskim.

## Biblioteka taśmowa 1szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Element konfiguracji** | **Opis wymagań minimalnych** |
| 1. | Obudowa | Biblioteka nie może przekraczać 9RU w dostarczonej konfiguracji.  Montaż w szafie RACK 19”. |
| 2. | Obudowa - rozbudowa | Biblioteka musi skalować się do min. 8 modułów, 3U każdy, minimum 24U łącznie. Niedopuszczalne jest stosowanie jakiegokolwiek okablowania zewnętrznego (np. łączników SCSI) do wykonania rozbudowy, wszelka komunikacja musi odbywać się połączeniami wewnętrznymi. |
| 3. | Napędy taśmowe | Biblioteka taśmowa musi być wyposażona w min. 2 napędy taśmowe LTO-8 o natywnym interfejsie SAS, połowy wysokości (Half Height).  Biblioteka musi umożliwiać wymianę napędów bez przerywania pracy (napędy typu „hot swap”). |
| 4. | Napędy taśmowe - rozbudowa | Biblioteka musi mieć możliwość rozbudowy do minimum 24 napędów taśmowych LTO9 (o natywnym interfejsie SAS lub/i FC, połowy wysokości (Half Height)), łącznie. Musi być możliwość mieszania napędów różnych technologii LTO (od min. LTO-7) oraz różnych interfejsów. |
| 5. | Napędy taśmowe - szyfrowanie | Biblioteka musi mieć możliwość sprzętowego szyfrowania kopii zapasowych z wykorzystaniem napędów taśmowych. Klucze szyfrujące muszą być przechowywane w aplikacji backup. Licencja musi być dostarczona wraz z biblioteką. |
| 6. | Liczba slotów - storage | Biblioteka musi mieć min. 50 kieszeni na nośniki taśmowe z czego 50 kieszeni musi być zalicencjonowanych do dowolnego użytku |
| 7. | Liczba slotów - storage - rozbudowa | Biblioteka musi mieć możliwość rozbudowy do min. (fizycznie oraz zalicencjonowanych do dowolnego użytku) 400 kieszeni na nośniki taśmowe. |
| 8. | Liczba slotów - mail slot | Biblioteka musi mieć możliwość zdefiniowania do 25 kieszeni typu „mail slot” w odstępach co 5 (licząc od 0). |
| 9. | Zarządzanie | Biblioteka musi być zarządzana z poziomu panelu dotykowego zabezpieczonego hasłem lub/i numerem PIN oraz zdalnego modułu zarządzania przez panel WWW (HTML5).  Biblioteka musi udostępniać funkcje monitorowania stanu napędów i robota.  Biblioteka musi mieć możliwość zdalnego monitorowania stanu urządzenia i wychwytywania błędów bezpośrednio przez inżynierów producenta za pomocą odpowiedniego oprogramowania, dostarczonego razem z biblioteką taśmową. Nie jest dopuszczalne instalowanie żadnych dodatkowych systemów (wirtualnych czy fizycznych) w celu osiągnięcia tej funkcjonalności.  Obsługa protokołów min. SNMP, Syslog.  Biblioteka musi posiadać min. 1 interfejs 1GbE do zarządzania. Interfejs musi być zlokalizowany na module zarządzania biblioteką. |
| 10. | Partycjonowanie | Biblioteka musi być wykonana w technologii umożliwiającej sprzętowy podział na mniejsze biblioteki „logiczne”, a następnie podłączane do różnych serwerów, korzystających z różnego oprogramowania do wykonywania kopii zapasowych i archiwizacji.  Biblioteka musi wspierać do 21 logicznych bibliotek. |
| 11. | Inwentaryzacja | Biblioteka musi być wyposażona w czytnik kodów kreskowych |
| 12. | Zasilanie | W pełni redundantne dla wszystkich modułów w których zamontowane będą napędy taśmowe. |
| 13. | Taśmy | Sprzęt powinien być dostarczony wraz z 20 taśmami LTO-8 oraz 1 taśmą czyszczącą. |
| 14. | Gwarancja i Serwis | Serwis powinien być realizowany przez producenta rozwiązania lub autoryzowanego przedstawiciela producenta w zakresie serwisu gwarancyjnego przez okres 36 miesięcy. Oferent winien przedłożyć dokument producenta, który wskazuje podmiot uprawniony do realizowania serwisu gwarancyjnego na terenie Polski), mających swoją siedzibę na terenie Polski. Podmiot realizujący serwis powinien posiadać ISO 9001 w zakresie świadczenia usług serwisowych  Zgłoszenia serwisowe przyjmowane w trybie 9x5 z czasem reakcji 1 godzina, przez dedykowany serwisowy moduł internetowy (należy podać adres www) oraz infolinię dostępną w trybie 8x5 (należy podać numer infolinii) z czasem reakcji 1 godziny. Komunikacja telefoniczna i elektroniczna powinna być realizowana w języku polskim.  Serwis powinien zapewnić rozpoczęcie procedury naprawy przez certyfikowanego serwisanta najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia.  Oferent winien przedłożyć dokumenty:  • Oświadczanie Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego świadczącego wsparcie techniczne o gotowości świadczenia na rzecz Zamawiającego wymaganego serwisu (zawierające: adres strony internetowej serwisu i numer infolinii telefonicznej).  • Certyfikat ISO 9001 podmiotu serwisującego. |

## Napęd LTO 1szt.

Zamawiający posiada bibliotekę taśmową Quantum Scalar i3 SN: FQL2027960 wyposażoną w napęd taśmowy LTO 8. W zawiązku z rozbudową środowiska backupu wymagane jest dostarczenie dodatkowego napędu taśmowego LTO 8 z interfejsem SAS oraz kabla SAS o długości co najmniej 2m umożliwiającego podłączenie tego napędu do kontrolera SAS wyposażonego w złącze SFF-8088, oraz odnowienie gwarancji producenta na okres 12 miesięcy dla posiadanej biblioteki taśmowej Quantum Scalar i3 SN: FQL2027960.

Do oferty wykonawca musi załączyć oświadczenie producenta posiadanej biblioteki potwierdzający, że oferowany napęd przez wykonawcę jest wspierany przez producenta posiadanej biblioteki taśmowej Quantum Scalar i3 SN: FQL2027960. Dostarczony serwis gwarancyjny powinien być realizowany przez producenta posiadanej biblioteki taśmowej lub autoryzowanego przedstawiciela producenta w zakresie serwisu gwarancyjnego przez okres 12 miesięcy. Oferent winien przedłożyć dokument producenta, który wskazuje podmiot uprawniony do realizowania serwisu gwarancyjnego na terenie Polski), mających swoją siedzibę na terenie Polski. Podmiot realizujący serwis powinien posiadać ISO 9001 w zakresie świadczenia usług serwisowych.

Zgłoszenia serwisowe przyjmowane w trybie 9x5 z czasem reakcji 1 godzina, przez dedykowany serwisowy moduł internetowy (należy podać adres www) oraz infolinię dostępną w trybie 8x5 (należy podać numer infolinii) z czasem reakcji 1 godziny. Komunikacja telefoniczna i elektroniczna powinna być realizowana w języku polskim.

Serwis powinien zapewnić rozpoczęcie procedury naprawy przez certyfikowanego serwisanta najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia.

Oferent winien przedłożyć dokumenty:

• Oświadczanie Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego świadczącego wsparcie techniczne o gotowości świadczenia na rzecz Zamawiającego wymaganego serwisu (zawierające: adres strony internetowej serwisu i numer infolinii telefonicznej).

• Certyfikat ISO 9001 podmiotu serwisującego.

## Wznowienie wsparcie producenta oprogramowania backup

Zamawiający posiada oprogramowanie Archiware P5 Workgroup Edition SERIAL NR: 16101966, wymagane jest dostarczenie odnowienia serwisu producenta na okres jednego roku.