

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

w postępowaniu na dostawę sprzętu do rozbudowy serwerowni Urzędu Transportu Kolejowego.

I. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu do rozbudowy serwerowni Zamawiającego.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu do rozbudowy serwerowni Urzędu Transportu Kolejowego poprzez zakup:

- | | |
|---|--------------|
| 1. Multi-Switch Interconnect Module for BladeCenter | - 2 szt. |
| 2. Serwery Blade | - 3 szt. |
| 3. Zasilacz redundantny do przełącznika SAN | -1 szt. |
| 4. Napęd do biblioteki taśmowej | - 2 szt. |
| 5. Taśmy czyszcząca do napędów do biblioteki taśmowej z ptk.4 | - 4 szt. |
| 6. Taśmy LTO6 do napędów do biblioteki taśmowej z ptk.4 | - 20 szt. |
| 7. Dyski do macierzy IBM System Storage DS3400 - 1 TB SATA | - 6 szt. |
| 8. Dyski do macierzy IBM System Storage DS3400 - 450 GB SAS | - 6 szt. |
| 9. Dyski do serwera Lenovo/IBM HS22/HS23 - 146 GB SAS | - 6 szt. |
| 10. Wsparcie przy wdrożeniu dostarczonego sprzętu | - 40 godzin. |

II. Termin realizacji zamówienia:

Przedmiot zamówienia należy wykonać w terminie:

- a. Do 35 dni od dnia zawarcia umowy w sprawie niniejszego zamówienia,

III. **Miejsce dostawy zamówienia:** siedziba Zamawiającego, Warszawa 02-305, Al. Jerozolimskie 134, XIII p., w godzinach 9.00 – 15.00

IV. Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia:

1. Wymagania ogólne

- a) Dostarczony przedmiot zamówienia musi być:
 - fabrycznie nowy,
 - pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski, oraz
 - objęty gwarancją producenta,
- b) Wykonawca powinien przedłożyć oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta na terenie Polski, iż Wykonawca posiada autoryzację producenta w zakresie sprzedaży oferowanych rozwiązań oraz świadczenia usług z nimi związanych.
- c) W momencie oferowania wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
- d) Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.
- e) Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.
- f) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
- g) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet sterowników i oprogramowania umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.
- h) Do urządzeń musi być dostarczony komplet okablowania FC i UTP-Cat 6 oraz elektrycznego pozwalający na podłączenie wszystkich aktywnych portów i gniazd.

- i) Wszystkie serwery muszą spełniać normę i posiadać oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne i posiadać odpowiednie oznakowanie.
- j) Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach : 230 V ± 10% , 50 Hz.
- k) Gwarancja i serwis gwarancyjny będą świadczone przez firmę posiadającą status autoryzowanego partnera serwisowego producenta sprzętu i – odpowiednio – oprogramowania lub przez przedstawicielstwa producentów w Polsce na następujący dzień roboczy - 9 godzin dziennie, od 08:00 do 17:00, od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
- l) Serwis gwarancyjny dostarczonego w ramach wykonania Umowy sprzętu i oprogramowania będzie świadczony w miejscu instalacji.
- m) Dostawa sprzętu odbędzie się poza godzinami szczytu, tzn. między godziną 10:00-14:00.

2. Wymagania szczegółowe (jeżeli nie zaznaczono inaczej wszystkie parametry podane są jako minimalne)

Tabela 1. Multi-Switch Interconnect Module for BladeCenter – 2 szt.

Lp	Parametr	Wymóg
1.	Kompatybilność	Kompatybilne z obudowa serwerów Blade IBM BladeCenter H 8852-HC1 oraz switchami IBM Blade Center Layer 2/3 Copper b Ethernet Switch Module 32R1860 będącej na wyposażeniu Zamawiającego
2.	Liczba slotów	min. 2
3.	Gwarancja i wsparcie	Min. 24 miesiące, 9x5 NBD

Tabela 2. Serwery Blade – 3 szt.

Lp	Parametr	Wymóg
1.	Procesory	<ul style="list-style-type: none"> • Klasy x86 z technologią sześciordzeniową – Serwer w konfiguracji dwuprocesorowej musi osiągać CINT2006 Rate Base minimum 320 punktów
2.	Liczba procesorów w każdym serwerze	≥ 2
3.	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość instalacji pamięci w co najmniej 16 slotach DIMM pozwalające na rozbudowę do minimum 512 GB. Zainstalowane co najmniej 48GB RAM pracujące z prędkością magistrali procesora.
4.	Sterownik dysków wewnętrznych	<ul style="list-style-type: none"> • SAS z możliwością zabezpieczenia danych macierzą RAID1
5.	Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość instalacji minimum 2 dysków twardych w technologii Hot-Swap
6.	Interfejsy sieciowe (LAN)	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 2 porty sieciowe zintegrowane z płytą główną 10/100/1000 Gigabit NIC
7.	Interfejsy FibreChannel SAN	<ul style="list-style-type: none"> • Dwa interfejsy Fibre Channel o prędkości min. 8Gb/sek lub szybszych.
8.	Zasilanie i chłodzenie	<ul style="list-style-type: none"> • Zasilanie realizowane poprzez obudowę Blade przez redundantne i hot- swapowe zasilacze. Chłodzenie realizowane przez redundantne wentylatory w obudowie Blade.

Lp	Parametr	Wymóg
9.	Monitorowanie i diagnostyka	<ul style="list-style-type: none"> Serwer powinien posiadać podsystem umożliwiający kontrolę poprawności działania elementów serwera, diagnostykę oraz narzędzie sprzętowe ułatwiające lokalizację uszkodzenia (np. świetlny wskaźnik uszkodzonego elementu). System powinien umożliwiać przewidywanie awarii podstawowych elementów oraz możliwość pełnej zdalnej administracji serwerem (przejęcie konsoli).
10.	Wspierane systemy operacyjne	<ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Windows 2008 - Microsoft Windows 2012 - Red Hat Enterprise Linux - SUSE Linux Enterprise Server - VMware ESX 6.0
11.	Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> Oprogramowanie wspomagające instalację i konfigurację systemu operacyjnego oraz oprogramowanie monitorujące – zarządzającym obsługujące zarówno dostarczane serwery jak i już istniejące serwery i stacje robocze dostępne na krążkach CD lub na stronach WWW
12.	Dodatkowe wymagania	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość zainstalowania klucza USB z preinstalowanym VMware ESXi oraz możliwość zainstalowania dysków SSD.
13.	Nośniki ratunkowe	<ul style="list-style-type: none"> Komplet płyt CD, umożliwiających odtworzenie stanu serwera (ustawień, kontrolera macierzy, oprogramowania), z dnia dostawy serwera do użytkownika
14.	Gwarancja i wsparcie techniczne	Min. 24 miesiące, 9x5 NBD
15.	Kompatybilność	Kompatybilne z obudowa serwerów Blade IBM BladeCenter H 8852-HC1 będącej na wyposażeniu Zamawiającego

Tabela 3. Wymagania szczegółowe dotyczące Zasilacza redundantnego do przełącznika SAN – 1 szt.

Lp.	Parametr	Wymóg
1	Kompatybilność	Kompatybilny z przełącznikiem Lenovo Brocade SAN 3873-AR2
2	Gwarancja i wsparcie techniczne	Min. 24 miesiące, 9x5 NBD

Tabela 4. Wymagania szczegółowe dotyczące napędu do biblioteki taśmowej – 2 szt.

Lp.	Parametr	Wymóg
1	Kompatybilność	Kompatybilne z biblioteką taśmową TS3200 3573-F4H będącą na wyposażeniu zamawiającego
2	Obsługiwane taśmy	LTO6
3	Interfejs	Fibre Channel
4	Wysokość	Pełna

Lp.	Parametr	Wymóg
5	Gwarancja i wsparcie techniczne	Min. 24 miesiące, 9x5 NBD

Tabela 5. Wymagania szczegółowe dotyczące dysków do macierzy IBM System Storage DS3400 - 1 TB SATA – 6 szt.

Lp.	Parametr	Wymóg
1	Kompatybilność	Kompatybilne z macierzą IBM System Storage DS3400 będącą na wyposażeniu zamawiającego
2	Pojemność	1 TB
3	Interfejs	SATA
4	Gwarancja i wsparcie techniczne	Min. 24 miesiące, 9x5 NBD

Tabela 6. Wymagania szczegółowe dotyczące dysków do macierzy IBM System Storage DS3400 - 450 GB SAS – 6 szt.

Lp.	Parametr	Wymóg
1	Kompatybilność	Kompatybilne z macierzą IBM System Storage DS3400 będącą na wyposażeniu zamawiającego
2	Pojemność	450 GB
3	Interfejs	SAS
4	Gwarancja i wsparcie techniczne	Min. 24 miesiące, 9x5 NBD

Tabela 7. Wymagania szczegółowe dotyczące dysków do serwerów Lenovo/IBM HS22/HS 23 - 146 GB SAS – 6 szt.

Lp.	Parametr	Wymóg
1	Kompatybilność	Kompatybilne z serwerami Lenovo/IBM HS22/HS 23 będącymi na wyposażeniu zamawiającego
2	Pojemność	146 GB
3	Interfejs	SAS
4	Gwarancja i wsparcie techniczne	Min. 24 miesiące, 9x5 NBD

3. Prace wdrożeniowe i wsparcie po wdrożeniowe – 40 godzin

Wykonawca w ramach prac wdrożeniowych wykona:

1. Szczegółowy Projekt Techniczny zawierający informacje dotyczące prowadzonych prac, instalowanego sprzętu i harmonogramu. Wykonawca będzie mógł przystąpić do realizacji usług instalacji po zatwierdzeniu Projektu Technicznego przez Zamawiającego.
2. Instalacje i konfigurację dostarczonego sprzętu w szafach montażowych w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
3. Aktualizację, o ile jest to konieczne, mikrokodów na wszystkich dostarczonych urządzeniach do wersji zalecanych przez producenta w czasie instalacji u Zamawiającego.
4. Aktualizację, o ile jest to konieczne, mikrokodów na urządzeniach komunikujących się z dostarczaną infrastrukturą do wersji zgodnych z tablicami kompatybilności przewidzianymi dla tych urządzeń.
5. Konfigurację przełączników SAN i LAN zgodnie z projektem technicznym do stopnia umożliwiającego prawidłowe działanie instalowanego oprogramowania.
6. Konfigurację oprogramowania dostarczonego w ramach prowadzonego wdrożenia do stopnia pełnej pracy produkcyjnej.
7. Dokumentację powdrożeniową, zawierającą co najmniej:
 - dokładny opis konfiguracji wdrożonego środowiska informatycznego,
 - procedury eksploatacyjne,
 - schematy połączeń elektrycznych, LAN i SAN,
 - wersje mikrokodów,
 - wersje dostarczonego oprogramowania.