

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. Wstęp

Zamawiający w chwili obecnej posiada platformę chmury prywatnej opartej o oprogramowanie firmy Nutanix wraz z systemem wirtualizacji firmy Vmware. Platforma sprzętowa składa się z 3 serwerów Nutanix NX1065 G5 o parametrach:

Tabela nr 1

Nazwa	Opis	Ilość
Procesory	Intel Xeon E5-2620 v4	6
Pamięć RAM	32 GB DDR4	24
Dyski HDD	6 TB 3.5"	6
Dyski SSD	1.92 TB 3.5"	3
Karty sieciowe	10 GbE Dual SFP+	6

W ramach prowadzonego postępowania zamawiający rozbudowuje platformę chmury prywatnej o dodatkową przestrzeń dyskową która jest w obecnie wykorzystywana przez Zamawiającego.

System musi zostać dostarczony w modelu „storage node” do obecnie posiadanego rozwiązania hiperkonwergetnego.

W ramach prowadzonego postępowania Wykonawca odnowi wsparcie dla posiadanych urządzeń oraz oprogramowania hiperkonwergetnego na okres 3 lat wraz z dyskami bezwrotnymi. Numer seryjny posiadanej platformy: 18FM6G040069.

### 2. Tabela nr 2

Lp.	Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia
	Dostawa fabrycznie nowego nieużywanego serwera z oprogramowaniem – 1 kpl.
I.	Wymagania ogólne
1.	Rozwiązanie (sprzęt serwerowy x86, wirtualizator, pamięć masowa zdefiniowana programowo, ochrona i zabezpieczenie danych, zintegrowane zarządzanie) musi być dostarczone, zaprojektowane, zintegrowane oraz wspierane przez posiadana platformę przez zamawiającego

2. Wszystkie komponenty rozwiązania (sprzęt serwerowy x86, pamięć masowa zdefiniowana programowo, ochrona i zabezpieczenie danych) muszą być zarządzane, z obecnie wykorzystywanym oprogramowaniem Nutanix przez Zamawiającego
3. Dostarczony węzeł musi być certyfikowany przed producenta obecnie wykorzystywanej platformy chmury prywatnej
4. Dostarczony węzeł musi być kompatybilny z obecnie wykorzystywanym rozwiązaniem prywatnej chmury prywatnej
5. Dostarczony węzeł w zaproponowanej konfiguracji musi być certyfikowana przez producenta Systemu i znajdować się na publicznie dostępnej liście kompatybilności.
6. Przerzeń dyskowa w nowo dostarczonym rozwiązaniu musi powiększać obecnie wykorzystywaną przestrzeń SDS zainstalowaną w platformie chmury prywatnej.
7. Możliwość wykonywania i monitorowania aktualizacji wszystkich komponentów rozwiązania za pomocą pojedynczego narzędzia zarządzania. Narzędzie musi wykonywać automatyczną weryfikację kompatybilności wersji oprogramowania.
8. Dostarczony węzeł musi być samo naprawialny wykorzystując obecną przestrzeń dyskową platformy chmury prywatnej. Oznacza to, że musi utrzymywać określony poziom odporności na awarie oraz stałą wydajność w przypadku awarii, bez konieczności interwencji administratora. Musi także przywrócić odporność tak szybko jak tylko możliwe.
9. Dostarczony węzeł musi być niezależny od sieci, nie może wymagać określonego sprzętu sieciowego.
10. Dostarczony węzeł musi wspierać warstwy pamięci masowej:
  - SSD jako warstwa wydajnościowa
  - NL-SAS jako warstwa pojemnościowa
11. Dostarczony węzeł musi zapewniać zautomatyzowane, działające w czasie rzeczywistym, wielowarstwowe składowanie danych (ang. *tiering*) pomiędzy nośnikami SSD (warstwa buforująca i wydajnościowa) oraz HDD (warstwa pojemnościowa), w celu zapewnienia optymalnej wydajności. Jeśli wielowarstwowe składowanie (ang. *tiering*) nie jest dostępne, wówczas rozwiązanie musi być w całości zbudowane w oparciu o dyski SSD, a także musi zostać dostarczona gwarancja ceny nośnika SSD/
12. Dostarczony węzeł musi być hiperkonwergentny, a lokalne (wewnętrzne) dyski wszystkich węzła muszą rozbudować przestrzeń dyskową i prezentować ją jako rozproszona pula zasobów dostępnych dla wszystkich węzłów.
13. Dostarczony węzeł musi zapewniać usługę kompresji danych, w trybie inline oraz post-process, w ramach dostarczonej licencji.

## II. Wymagania serwera

1. Dostarczony węzeł musi być wyposażony w 1 procesor 8-rdzeniowy klasy high-end.
2. Dostarczony węzeł musi być wyposażony w minimum 64 pamięci RAM
3. System musi być wyposażony w minimum 2 porty 10Gb Ethernet SFP+
4. Dostarczony węzeł musi być wyposażony w minimum 2 porty 10Gb Ethernet
5. Dostarczony węzeł musi być wyposażony w minimum 1 porty o prędkości minimum 10/100 Base-T Ethernet do zarządzania IPMI
6. Dostarczony węzeł musi być wyposażony w minimum 2 dyski SSD o pojemności 3,84 TB
7. Dostarczony węzeł musi być wyposażony w minimum 2 dyski HDD o pojemności 8 TB
8. Dostarczony węzeł musi być wyposażony w minimum 2 przewody SFP+ to SFP+ o długości 3m

## III. Dodatkowe wymagania

1. Dostarczone licencje muszą być typu LOD ( Live of Device ), Zamawiający nie dopuszcza licencji czasowych.
2. Dostępność serwisu 24 godz.x7 dni x 365 dni
3. Serwis musi wspierać w rozwiązywanie problemów ze sprzętem i oprogramowaniem systemu
4. Uszkodzone dyski pozostają u Zamawiającego
5. Wymiana uszkodzonych podzespołów – NBD od momentu potwierdzenia usterki
6. Dostęp do poprawek (patch, hotfix, update) i nowych wersji oprogramowania (upgrade) w ramach wykupionego serwisu gwarancyjnego przez okres 3 lat

7. Aktualizacja oprogramowania Nutanix
8. Aktualizacja firmware platformy sprzętowej
9. Przegląd konfiguracji pod względem dobrych praktyk producenta
10. Fizyczna instalacja nowo dostarczonego węzła typu storage node
11. Inicjalizacja oraz rozbudowa obecnego klastra o nowy węzeł typu storage node
12. Aktualizacja firmware nowego węzła
13. Weryfikacja poprawności działania rozwiązania po rozbudowie
14. Jednodniowe szkolenie stanowiskowe z zaawansowanego zarządzania platformą Nutanix

### **3. Warunki gwarancji na przedmiot zamówienia:**

- 3.1 Wykonawca zapewni w umowie świadczenie przez wykwalifikowany personel usług gwarancyjnych względem przedmiotu zamówienia, polegających na usuwaniu wad przedmiotu zamówienia ujawnionych w czasie trwania gwarancji oraz innych czynności serwisowych przewidzianych do wykonania w instrukcji obsługi przedmiotu zamówienia. Świadczenie usług gwarancyjnych nastąpi z uwzględnieniem następujących postanowień:
- 3.2 Termin udzielonej gwarancji nie może być krótszy niż 36 miesiące,
- 3.3 świadczenia usług gwarancyjnych w miejscu użytkowania przedmiotu zamówienia jak również u Wykonawcy na terenie Polski, jeżeli naprawa u użytkownika okaże się niemożliwa,
- 3.4 ponoszenia kosztów związanych z transportem rzeczy podlegających naprawie do miejsca wykonania napraw gwarancyjnych oraz transportem powrotnym w przypadku wykonywania napraw poza miejscem użytkowania przedmiotu zamówienia,
- 3.5 Wykonawca przystąpi do czynności gwarancyjnych względem przedmiotu zamówienia w ciągu maksymalnie 1 dnia (od poniedziałku do niedzieli), licząc od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego wady. Wykonawca zgłoszenia będzie przyjmował przez 7 dni w tygodniu, od poniedziałku do niedzieli,
- 3.6 Wykonawca wykona czynności gwarancyjne względem przedmiotu zamówienia w terminie nie dłuższym niż 1 dzień (od poniedziałku do niedzieli), od dnia przystąpienia do ich wykonania, lub jeśli czynności gwarancyjnych nie można wykonać w tym czasie, w najkrótszym możliwym czasie zaakceptowanym przez Strony,
- 3.7 Wykonawca będzie ponosił koszty świadczenia usług gwarancyjnych przez cały okres gwarancji, w tym koszty transportu wymienianego przedmiotu zamówienia.
- 3.8 Bieg terminu gwarancji będzie liczony od daty podpisania protokołu odbioru stwierdzającego wykonanie zamówienia. Do biegu terminu udzielonej gwarancji nie będzie wliczany czas wykonywania czynności gwarancyjnych. Na czas wykonania czynności gwarancyjnych termin udzielonej gwarancji będzie ulegał zawieszeniu.
- 3.9 Sposób i forma zgłaszania przez Zamawiającego wad przedmiotu zamówienia: telefonicznie, faksem lub drogą elektroniczną na dane wskazane przez Wykonawcę tj. numer telefonu, numer faksu, adres poczty e-mail, imię oraz nazwisko osoby wyznaczonej przez Wykonawcę do kontaktów.

### **4. Warunki realizacji zamówienia:**

- 4.1 Zamawiający wymaga, aby Wykonawca w zakresie realizacji zamówienia:
  - a) dostarczył przedmiot zamówienia do Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, ul. Księcia Bolesława 6, 01-494 Warszawa,
  - b) dostarczył przedmiot zamówienia na własny koszt i ryzyko,
  - c) dostarczył niezbędne elementy do pierwszego uruchomienia przedmiotu zamówienia,
  - d) dokonał integracji ze środowiskiem wirtualnym Zamawiającego,

- e) dostarczył wraz z przedmiotem zamówienia instrukcję obsługi przedmiotu zamówienia w języku polskim lub angielskim,
  - f) dokonał instalacji i przeprowadził pierwsze uruchomienie przedmiotu zamówienia w siedzibie Zamawiającego,
- 4.2 Wykonawca oświadczy, że posiada pełne prawo do dysponowania licencją na oprogramowanie. Wykonawca zapewni Zamawiającemu prawo do korzystania z oprogramowania Producenta i dokumentacji go dotyczącej, na warunkach określonych w umowie licencyjnej Wykonawcy lub innym dokumencie określającym uprawnienia wynikające z nabycia licencji od Wykonawcy.