**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Aktualizacja oprogramowania do wirtualizacji wraz z wsparciem technicznym.**

Spis treści

[I. Przedmiot zamówienia 1](#_Toc213671940)

[II. Opis przedmiotu zamówienia 1](#_Toc213671941)

[II.1. Wymagania dla aktualizacji licencji oprogramowania dla wirtualizacji. 1](#_Toc213671942)

[II.2. Wymagania dla aktualizacji oprogramowania na serwerach dla wirtualizacji. 2](#_Toc213671943)

[II.3. Wymagania techniczne. 2](#_Toc213671944)

[III. Opis rozwiązań równoważnych. 3](#_Toc213671945)

[III.1. Wymagania dla rozwiązania równoważnego. 3](#_Toc213671946)

[IV. Termin wykonania zamówienia. 5](#_Toc213671947)

[IV.1. Przedmiot zamówienia należy realizować od Daty Początkowej do co najmniej 30 czerwca 2029. 5](#_Toc213671948)

# Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zakup aktualizacji oprogramowania do wirtualizacji wraz z suportem technicznym oraz usługa aktualizacji środowiska wirtualizacji w środowisku Zamawiającego.

# Opis przedmiotu zamówienia

## Wymagania dla aktualizacji licencji oprogramowania dla wirtualizacji.

### Subskrypcja na aktualizacje oprogramowania do wirtualizacji FusionCompute Advanced Edition wraz z suportem technicznym producenta . Oprogramowanie zainstalowane na serwerach RH1288v3 – 16 szt (dwa sockety per serwer) podłączonych do macierzy OceanStore 2600V3.

### Subskrypcja ma być udzielona do co najmniej 30-06-2029 wraz suportem technicznym producenta umożliwiającym pobieranie najnowszych wersji i poprawek do oprogramowania. Suport musi uwzględniać suport wsteczny oraz suport bieżacy tj. od 22-05-2023 do 30-06-2029roku

## Wymagania dla aktualizacji oprogramowania na serwerach dla wirtualizacji.

### Aktualizacja Huawei FusionCompute Advanced Edition z wersji 6.5.1 do najnowszej stabilnej wersji wspieranej (gałąź 8.x) wraz z utrzymaniem kompatybilności komponentów i ciągłością pracy usług krytycznych w infrastrukturze Zamawiającego. Efektem ma być w pełni zaktualizowana platforma VRM/CNA dla 16 fizycznych serwerów dwuprocesorowych RH1288v3, z wdrożonymi poprawkami bezpieczeństwa, zachowaniem wsparcia technicznego oraz przygotowaną procedurą odtwarzania na wypadek niepowodzenia.

### Aktualizacja agentów/komponentów współpracujących.

### Wdrożenie i konfiguracja w środowisku Zamawiającego: plan migracji, okna serwisowe, testy akceptacyjne po aktualizacji, dokumentacja powykonawcza

### Zapewnienie wsparcia oprogramowania (support) do 30 czerwca 2029 r. – wsparcie producenta i autoryzowanego partnera, obejmujące aktualizacje, poprawki i pomoc techniczną dla zaktualizowanej wersji.

### W okresie wsparcia (do 30 czerwca 2029 t.) Wykonawca będzie cyklicznie aktualizował oprogramowanie Huawei FusionCompute Advanced Edition raz do roku na platformie Zamawiającego i w porozumieniu z Zamawiającym . Po każdej aktualizacji sporządzony będzie protokół odbioru. Aktualizacja pierwsza z wersji 6.5.1 do wersji 8.x odbędzie się w ciągu 30 dni od odbioru protokołem subskrypcji.

### Zamawiający zapewni wykonawcy dostęp do swojej infrastruktury w celu aktualizacji za pomocą szyfrowanego kanału VPN.

### Wykonawca udostępni Zamawiającemu informacje kontaktowe dotyczące : telefonu, poczty elektronicznej, lub innego medium np.(komunikatorów portalu www z automatycznym potwierdzaniem zgłoszeń) w celu kontaktu ze wsparciem technicznym.

## Wymagania techniczne.

#### Docelowa wersja: najnowsza stabilna z gałęzi 8.x .

#### Ścieżka aktualizacji: zgodna z zaleceniami producenta, w tym ewentualne aktualizacje pośrednie VRM/CNA, kolejność: komponenty zarządzające (VRM) przed hostami, okno maintenance na każdy host z bezpieczną ewakuacją VM.

#### Utrzymanie pełnej funkcjonalności VRM, zarządzania hostami CNA, sieci wirtualnych i magazynów danych po aktualizacji, bez utraty konfiguracji i metadanych

#### Wykonawca posiada niezbędną wiedzę techniczną, dostęp do repozytoriów oprogramowania i licencji właściwych dla docelowej wersji, znajomość macierzy kompatybilności oprogramowania.

#### Wykonawca posiada Status Autoryzowanego Partnera Serwisowego Huawei w zakresie rozwiązań sieciowych i storage na poziomie Master.

# Opis rozwiązań równoważnych.

W przypadku użycia w niniejszym OPZ znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązań równoważnych. Zaoferowane przez Wykonawcę rozwiązanie równoważne musi zapewniać kompatybilność techniczną, zarządzającą i funkcjonalną ze sprzętem i oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego, tj. Wykonawca musi dokonać takiego doboru produktów, aby zagwarantować całkowitą projektową i produkcyjną funkcjonalność, niezawodność, bezpieczeństwo po jego instalacji, uruchomieniu i eksploatacji u Zamawiającego. W przypadku zaoferowania rozwiązań równoważnych Wykonawca, obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego rozwiązanie spełnia wymagania określone przez Zamawiającego w niniejszym OPZ, tj. zobowiązany jest do złożonej oferty dołączyć opis tych rozwiązań wraz z pełnym podaniem funkcjonalności proponowanego rozwiązania i jednocześnie przedstawić szczegółowy opis jego integracji z rozwiązaniem posiadanym przez Zamawiającego

## Wymagania dla rozwiązania równoważnego.

Zamawiający dopuszcza możliwość dostarczenia rozwiązania równoważnego i wymaga pełnej zgodności dostarczonego rozwiązania z posiadanym środowiskiem a w szczególności:

### Oprogramowanie wirtualizacyjne musi być zarządzane z jednej, centralnej konsoli i wraz z oprogramowaniem do wirtualizacji należy dostarczyć wymagane licencje oraz wszystkie inne elementy nezbędne do uruchomienia takiej konsoli.

### Oprogramowanie wirtualizacyjne musi być zainstalowane bezpośrednio na warstwie sprzętowej pozwalającej na współdzielenie zasobów sprzętowych na różne systemy operacyjne takie jak: Windows Server 2012-2025,Linux (Ubuntu, CentOS,Debian), FreeBSD, RHEL, SLES.

### Oprogramowanie musi dawać możliwość migracji serwerów wirtualnych pomiędzy różnymi zasobami dyskowymi w ramach tego samego serwera fizycznego oraz jednoczesnej migracji serwera wirtualnego pomiędzy zasobami dyskowymi i serwerem fizycznym. Operacje migracji nie mogą powodować konieczności wstrzymania usług serwera wirtualnego.

### Oprogramowanie do wirtualizacji musi umożliwiać udostępnianie przestrzeni dyskowej dla maszyn wirtualnych podłączonych za pomocą protokołów FC, NAS, SMB, ISCSI, FCoE.

1. Oprogramowanie do wirtualizacji musi umożliwiać współdzielenie przez serwery wirtualne tej samej przestrzeni dyskowej.
2. Oprogramowanie do wirtualizacji musi umożliwiać przydzielenie większej ilości pamięci RAM dla maszyn wirtualnych niż fizyczne zasoby RAM serwera w celu osiągnięcia maksymalnego współczynnika konsolidacji.
3. Rozwiązanie musi umożliwiać udostępnienie maszynie wirtualnej większej ilości zasobów dyskowych niż jest fizycznie zarezerwowane na zasobach dyskowych.
4. Oprogramowania musi dawać możliwość migracji serwerów wirtualnych pomiędzy serwerami fizycznymi pracującymi na dostarczonym oprogramowaniu.
5. Oprogramowanie musi dawać możliwość migracji serwerów wirtualnych pomiędzy różnymi zasobami dyskowymi w ramach tego samego serwera fizycznego oraz jednoczesnej migracji serwera wirtualnego pomiędzy zasobami dyskowymi i serwerem fizycznym. Operacje migracji nie mogą powodować konieczności wstrzymania usług serwera wirtualnego
6. Oprogramowanie do wirtualizacji musi umożliwiać tworzenie klastrów z funkcjonalnościami wysokiej dostępności, czyli takich w których awaria serwera fizycznego powoduje natychmiastowe uruchomienie niedostępnych wskutek awarii maszyn wirtualnych na innym sprawnym serwerze.
7. Rozwiązanie musi posiadać mechanizmy równoważenia obciążenia serwerów fizycznych pracujących w jednej grupie (klastrze).
8. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość klonowania systemów operacyjnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi.
9. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość wykonywania kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy z możliwością wskazania konieczności zachowania stanu pamięci pracującej maszyny wirtualnej.
10. Rozwiązanie musi zapewniać możliwość dodawania zasobów w czasie pracy maszyny wirtualnej, w szczególności w zakresie ilości procesorów, pamięci operacyjnej i przestrzeni dyskowej.
11. System musi mieć możliwość uruchamiania fizycznych serwerów z centralnie przygotowanego obrazu poprzez protokół PXE.
12. System musi posiadać funkcjonalność wirtualnego scentralizowanego przełącznika (virtual switch) umożliwiającego tworzenie sieci wirtualnej w obszarze całego klastra serwerów fizycznych i pozwalającego połączyć maszyny wirtualne w obszarze klastra, a także na zewnątrz sieci fizycznej.
13. Wirtualne przełączniki musza obsługiwać wirtualne sieci lokalne (VLAN)
14. W przypadku dostarczenia rozwiązań równoważnych zamawiający wymaga dostarczenia wraz wymaganymi licencjami, właściwych nośników instalacyjnych.
15. Zamawiający wymaga dodatkowo przeszkolenia prawników Zamawiającego z instalacji i administracji dostarczonego oprogramowania równoważnego, tak aby mógł swobodnie instalować i administrować tym oprogramowaniem. Wymagana jest organizacja przeszkolenia z obsługi oprogramowania równoważnego dwóch pracowników Zamawiającego w terminie do miesiąca od dostarczenia licencji.
16. Oprogramowanie musi posiadać wsparcie techniczne producenta z możliwością zgłaszania problemów technicznych w dni robocze (od poniedziałku do piątku)

# Termin wykonania zamówienia.

## Przedmiot zamówienia należy realizować od Daty Początkowej do co najmniej 30 czerwca 2029.