

Zamówienie współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 w ramach Działania VII.1.2 Technologie informacyjno-komunikacyjne.

## Załącznik 4 do OPZ

### Wymagania na: System wirtualizacyjny

Do obowiązków Wykonawcy w ramach niniejszego zadania należy dostawa licencji oprogramowania systemu wirtualizacyjnego do siedziby Zamawiającego, spełniających minimalne wymagania funkcjonalne określone poniżej oraz ich instalacja i konfiguracja według ustaleń poczynionych na etapie PRZ z Zamawiającym.

#### A System wirtualizacyjny musi posiadać następujące, wbudowane cechy:

Oprogramowanie środowiska wirtualnego wraz z konsolą zarządzającą, umożliwiające stworzenie wirtualnego środowiska maszyn serwerowych na min. 3 fizycznych serwerach wyposażonych w 2 fizyczne procesory każdy, Oprogramowanie wspierające tworzenie serwerów wirtualnych musi spełniać następujące wymagania funkcjonalne:

1. warstwa wirtualizacji musi być zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym bez dodatkowych pośredniczących systemów operacyjnych
2. licencja musi umożliwiać jej przenoszenie pomiędzy serwerami różnych producentów z zachowaniem wsparcia technicznego i zmianą wersji oprogramowania na niższą (downgrade)
3. rozwiązanie musi zapewnić możliwość obsługi wielu instancji systemów operacyjnych na jednym serwerze
4. możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z obsługą wirtualnych kart sieciowych.
5. możliwość przydzielania większej ilości pamięci RAM dla maszyn wirtualnych niż fizyczne zasoby RAM serwera w celu osiągnięcia maksymalnego współczynnika konsolidacji
6. możliwość udostępniania maszynie wirtualnej większej ilości zasobów dyskowych niż jest fizycznie zarezerwowane na dyskach lokalnych serwera lub na macierzy
7. centralna konsola graficzna do zarządzania maszynami wirtualnymi i do konfigurowania innych funkcjonalności. Centralna konsola graficzna powinna mieć możliwość działania zarówno jako aplikacja na maszynie fizycznej lub wirtualnej jak i jako gotowa, wstępnie skonfigurowana maszyna wirtualna tzw. virtual appliance
8. możliwość bieżącego monitorowania wykorzystania zasobów fizycznej infrastruktury wirtualnej (np. wykorzystanie procesorów, pamięci RAM, wykorzystanie przestrzeni na dyskach/wolumenach) oraz przechowywać i wyświetlać dane maksymalnie sprzed roku
9. możliwość klonowania systemów operacyjnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi
10. możliwość integracji z usługami katalogowymi Microsoft Active Directory.
11. mechanizm bezpiecznego uaktualniania warstwy wirtualizacyjnej (np. wgrywania krytycznych poprawek) bez potrzeby wyłączenia wirtualnych maszyn
12. obsługa przełączania ścieżek SAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej z kilku dostępnych ścieżek.
13. możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy serwerami fizycznymi. Mechanizm powinien umożliwiać 4 lub więcej takich procesów przenoszenia jednocześnie
14. mechanizm wysokiej dostępności HA, w przypadku awarii lub niedostępności serwera fizycznego wybrane przez administratora i uruchomione na nim wirtualne maszyny zostały uruchomione na innych serwerach z zainstalowanym oprogramowaniem wirtualizacyjnym
15. funkcjonalność wirtualnego przełącznika (virtual switch) umożliwiającego tworzenie sieci wirtualnej w obszarze hosta i pozwalającego połączyć maszyny wirtualne w obszarze jednego hosta, a także na zewnątrz sieci fizycznej.
16. pojedynczy wirtualny przełącznik musi posiadać możliwość przyłączania do niego dwóch i więcej fizycznych kart sieciowych aby zapewnić bezpieczeństwo połączenia w razie awarii karty sieciowej
17. wirtualne przełączniki muszą obsługiwać wirtualne sieci lokalne (VLAN)

#### B Aktualizacja oprogramowania

1. prawo do bezpłatnego pobierania aktualizacji oraz nowych wersji oprogramowania przez 12 miesięcy
2. dostępność aktualizacji na stronie producenta oprogramowania,