

(113535)

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zakup licencji/subskrypcji dla oprogramowania Linux.

1. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę oprogramowania wraz z gwarancją (subskrypcją w wersji standard) jak w poniższej tabeli:

Lp.	Nazwa	Liczba licencji/subskrypcji	Okres gwarancji/ wsparcia
1.	Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters + Satellite Add-On lub oprogramowanie równoważne	248	24 miesiące od 15.12.2024 r.
2.	Red Hat Enterprise Linux Server + Satellite Add-On lub oprogramowanie równoważne	32	24 miesiące od 15.12.2024 r.

- 1.1. Opis dla oprogramowania równoważnego znajduje się w pkt. 3.
- 1.2. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu licencje w terminie nie dłuższym niż 10 dni roboczych licząc od dnia zawarcia Umowy.
- 1.3. Wykonawca prześle licencje na nośnikach danych bądź udostępni w formie elektronicznej. W przypadku formy elektronicznej Wykonawca prześle Zamawiającemu klucze licencyjne (aktywacyjne) na adres administrator@cez.gov.pl.

2. Gwarancja/ wsparcie techniczne.

- 2.1. Subskrypcja musi obejmować wszystkie fizyczne procesory, na których będzie zainstalowane środowisko wirtualne przeznaczone do uruchamiania maszyn wirtualnych z oferowanym systemem operacyjnym.
- 2.2. W ramach gwarancji/ subskrypcji świadczone będzie wsparcie minimum na warunkach i poziomie STANDARD oferowanym przez producenta ww. oprogramowania, w tym:
- 2.2.1. Dostęp do:
- 2.2.1.1. Aktualnych łatek;
 - 2.2.1.2. Aktualnych poprawek błędów;
 - 2.2.1.3. Uaktualnień;
 - 2.2.1.4. Nowych wersji oprogramowania.
- 2.2.2. Dostępność w dniach roboczych;
- 2.2.3. Nielimitowana liczba incydentów;
- 2.2.4. Wsparcie specjalistyczne na 3 poziomach;

- 2.2.5. Wsparcie dla incydentów dotyczących produktów różnych producentów.
- 2.2.6. Reakcja na zgłoszone incydenty:
- 2.2.6.1. do 1 godziny dnia roboczego dla zgłoszeń o krytycznym priorytecie;
 - 2.2.6.2. do 4 godzin dnia roboczego dla zgłoszeń o wysokim priorytecie;
 - 2.2.6.3. do 1 dnia roboczego dla zgłoszeń o średnim priorytecie;
 - 2.2.6.4. do 2 dni roboczych dla zgłoszeń o niskim priorytecie.
- 2.2.7. Dostęp do specjalistycznej wiedzy poprzez:
- 2.2.7.1. Portal producenta oprogramowania;
 - 2.2.7.2. Dostęp do bazy wiedzy;
 - 2.2.7.3. Dostęp do dedykowanego wsparcia inżyniera Producenta polegającego na współpracy z Zamawiającym w szczególności w zakresie:
 - o Rozwiązywania problemów w eksploatowanych systemach;
 - o Opracowywaniu architektury rozwiązań;
 - o Kontaktu z producentem oprogramowania;
 - o Rekomendowania działań optymalizacyjnych.
- 2.2.8. Możliwość składania zgłoszeń serwisowych u producenta rozwiązania w całym zakresie serwisu:
- 2.2.8.1. Poziom L1 - pierwszy punkt kontaktu, który zapewnia użytkownikowi końcowemu pomoc techniczną i podstawowe rozwiązywanie problemów;
 - 2.2.8.2. Poziom L2 - punkt eskalacji wsparcia poziomu pierwszego. Wsparcie drugiego poziomu zapewnia głębszą analizę i rozwiązywanie problemów;
 - 2.2.8.3. Poziom L3 – problemy, które zostaną uznane za powstałe w wyniku błędu w projekcie lub złożonych wewnętrznych zależności wymagających naprawy oprogramowania.

3. Opis wymagań dla oprogramowania równoważnego.

- 3.1. Obsługa minimum dwóch fizycznych procesorów.
- 3.2. Zestaw oprogramowania dołączony wraz z systemem, w wariantcie minimalnym oprogramowanie umożliwiające uruchomienie: serwera www, serwera poczty, serwera bazy danych, serwera cache'ującego obiekty w pamięci ulotnej, serwerów sieciowych systemów plików NFSv4 i SMB, wirtualnej maszyny Javy.
- 3.3. Ochrona obiektów systemu poprzez mechanizm SELinux lub w pełni równoważny. Mechanizm wymusza kontrolę dostępu do obiektów zgodnie z polisą przynajmniej dla takich obiektów jak pliki, katalogi, porty, użytkownicy, procesy, maszyny wirtualne. System operacyjny musi zostać dostarczony wraz z zestawem wspieranych przez producenta i aktualizowanych polis bezpieczeństwa. System powinien zapewniać narzędzia tekstowe i graficzne pozwalające w prosty sposób analizować alarmy bezpieczeństwa.
- 3.4. Mechanizm izolacji maszyn wirtualnych sVirt bądź w pełni równoważny.
- 3.5. Certyfikat bezpieczeństwa zgodny z EAL4+.
- 3.6. Wbudowana w jądro obsługa wirtualizacji oraz narzędzia tekstowe i graficzne służące do zarządzania maszynami wirtualnymi.
- 3.7. Możliwość uruchomienia nieokreślonej liczby wirtualnych maszyn.

- 3.8. Posiada wsparcie przynajmniej następujących hypervisorów: KVM, VMware, Hyper-V. Producent systemu operacyjnego wspiera przynajmniej jedną taką instalację w maszynie wirtualnej. Ponadto dla wymienionych hypervisorów system operacyjny posiada para-wirtualizowane sterowniki, które zostaną automatycznie załadowane przez jądro systemu przy jego uruchomieniu.
- 3.9. Kompatybilność ABI oraz API przez cały okres życia aktualizowanego systemu. Wymaganie dotyczy wersji głównych (ang. major).
- 3.10. Otwarty kod źródłowy. Wymaganie dotyczy wszystkich elementów systemu operacyjnego włącznie z dostarczonym zestawem oprogramowania.
- 3.11. Instalator dający możliwość utworzenia szyfrowanych partycji jeszcze przed instalacją systemu operacyjnego.
- 3.12. Istnienie mechanizmu grup kontrolnych, pozwalającego na dynamiczne klasyfikowanie i grupowanie zadań systemowych oraz wymuszenie zadanego przez administratora sposobu zarządzania zadaniami przez jądro systemu operacyjnego. Grupy kontrolne w szczególności muszą pozwolić na wprowadzenie mechanizmu QoS dla procesów i maszyn wirtualnych. W wariantcie minimalnym, dla każdego zadania (ang. task) musi być możliwe:
 - 3.12.1. przyporządkowanie na stałe do określonych przez administratora procesorów;
 - 3.12.2. określenie maksymalnych wartości bądź proporcji wykorzystania operacji wejścia/wyjścia (ang. I/O) dla podsystemu sieciowego i dyskowego;
 - 3.12.3. określenie udziałów w dostępie do procesorów, np. poprzez utworzenie proporcji czasu dostępu dla różnych zadań;
 - 3.12.4. przyporządkowanie do strefy NUMA, zarówno CPU jak i pamięci RAM.
- 3.13. Mechanizm wykonywania kopii migawkowych (ang. snapshots) uprzednio przygotowanych przestrzeni blokowych.
- 3.14. Możliwość wykorzystania jako klient pNFS (ang. parallel NFS) w układzie plikowym (ang. file layout).
- 3.15. Wsparcie dla systemów plików EXT3, EXT4, XFS, GFS, GFS2.
- 3.16. Wsparcie dla urządzeń blokowych typu Ceph.
- 3.17. System operacyjny musi mieć certyfikację producenta do instalacji serwera aplikacyjnego JBoss Enterprise Application Platform.
- 3.18. System operacyjny musi być na liście certyfikacyjnej serwerów będących w posiadaniu Zamawiającego firmy: HPE HPE ProLiant DL385 Gen10 Plus, Dell PowerEdge R7525.
- 3.19. System operacyjny musi być na liście kompatybilności oprogramowania (w roli gościa) do wirtualizacji VMware ESXi 6.5, 6.7, 7.0 będącego w eksploatacji u Zamawiającego.
- 3.20. System operacyjny musi być na liście certyfikacji oprogramowania bazodanowego: Oracle Database v18c i wyższe, PostgreSQL v13 i wyższe, Microsoft SQL Server v2016 i wyższe, IBM DB2 v11 i wyższe, Percona XtraDB Cluster v5.7 i wyższe, MongoDB v4.2 i wyższe.
- 3.21. Polityka licencjonowania musi umożliwiać przenoszenie licencji na oprogramowanie pomiędzy serwerami różnych producentów z zachowaniem wsparcia technicznego i zmianą wersji oprogramowania na niższą (ang. downgrade).
- 3.22. Zamawiający wymaga świadczenia wsparcia bezpośrednio przez producenta oprogramowania na poziomie L1, L2 i L3 oraz nie dopuszcza zaoferowania rozwiązań OEM.

- 3.23. Oprogramowanie w systemie operacyjnym umożliwia automatyczną analizę stanu środowiska w poszukiwaniu znanych przypadków oraz rekomendacji wynikających z dobrych praktyk.
- 3.24. Oprogramowanie w systemie operacyjnym udostępnia wyniki stanu konfiguracji środowiska w postaci raportu rekomendowanych optymalizacji w kategoriach: bezpieczeństwo, stabilność, dostępność oraz wydajność.
- 3.25. Oprogramowanie w systemie operacyjnym generuje skrypt (tzw. Playbook), który może być użyty do automatycznego aplikowania rekomendowanych zmian.
- 3.26. Dostarczona subskrypcja na oprogramowanie musi umożliwiać uruchomienie nieograniczonej liczby wirtualnych maszyn z systemem operacyjnym na serwerze fizycznym z dwoma gniazdami.
- 3.27. Dostarczone licencje na oprogramowanie muszą umożliwiać dostęp do bazy wiedzy producenta (ang. knowledge base), zawierającej skatalogowane informacje na temat produktu takie jak: zagadnienia administracyjne wraz z sugerowanymi rozwiązaniami, opisy błędów, przykładowe konfiguracje usług.
- 3.28. Dostarczone licencje wraz z centralnym zarządzaniem infrastrukturą opartą o zaoferowany system operacyjny.
- 3.29. Wymagane narzędzie do zbiorczego monitorowania zarządzania systemami rozproszonych lokalnie lub w chmurze.
- 3.30. Narzędzie do aktualizowania środowisk.
- 3.31. Możliwość kontroli i zarządzania wersjami repozytoriów.
- 3.32. Narzędzia do zarządzania bezpieczeństwem.
- 3.33. Możliwość zarządzania treścią, wprowadzanie poprawek, udostępnianie i zarządzanie subskrypcjami.
- 3.34. Dostęp do usług zarządzania luk bezpieczeństwa, zgodności i porównywania systemów.
- 3.35. Możliwość zarejestrowania w portalu RedHat Insights wykorzystywanego przez Zamawiającego.
- 3.36. Możliwość z poziomu portalu RedHat Insights monitorowania podatności, generowania skryptów Ansible usuwających wybrane przez użytkownika podatności.
- 3.37. Możliwość z poziomu portalu RedHat Insights zdalnego usuwania podatności na wybranych systemach.