

ROZDZIAŁ II - OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Nazwa przedmiotu zamówienia:

Dostawa oraz wdrożenie sprzętowej Platformy wirtualizacyjnej Hiper Converged Infrastructure (HCI) wraz z 60 miesięcznym wsparciem technicznym.

2. Kody CPV:

30211300-4 – platformy komputerowe

72611000-6 – usługi w zakresie wsparcia technicznego

48782000-3 – pakiety oprogramowania do zarządzania przechowywaniem

3. Definicje:

W Opisie Przedmiotu Zamówienia, dalej: „OPZ”, poniższym definicjom nadaje się następujące znaczenie:

Lp.	Termin	Definicja
1.	Awaria	Nieprawidłowe działanie Platformy HCI będące Awarią Krytyczną lub Awarią Zwykłą.
2.	Awaria Krytyczna	Nieprawidłowe działanie Platformy HCI powodujące całkowity brak możliwości korzystania z Platformy HCI albo takie ograniczenie korzystania z Platformy HCI, że przestaje ona spełniać swoje podstawowe funkcje.
3.	Awaria Zwykła	Nieprawidłowe działanie Platformy HCI niebędące Awarią Krytyczną, w szczególności działanie Platformy HCI w sposób niezgodny z jej przeznaczeniem, z Dokumentacją lub Dokumentacją Powykonawczą.
4.	Dokumentacja	Wszelkie dokumenty i instrukcje dołączane przez producenta Urządzeń i Oprogramowania, w szczególności mogą to być instrukcje/dokumenty montażu Urządzeń, obsługi i eksploatacji Urządzeń, ich konserwacji i inne, jeśli występują.
5.	Dokumentacja Powykonawcza	Dokumentacja wykonana na potwierdzenie wdrożenia Platformy HCI, obejmująca w szczególności wykaz wszystkich urządzeń i modułów, połączeń, wykonanych prac w zakresie instalacji Platformy HCI.
6.	Dzień Roboczy	Dzień od poniedziałku do piątku z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
7.	Lokalizacje	Dwa ośrodki przetwarzania danych (podstawowe „PDC” i zapasowe „SDC”) zlokalizowane w granicach miasta stołecznego

		Warszawa do których ma nastąpić dostawa Platformy HCI (dokładne lokalizacje zostaną wskazane przez Zmawiającego niezwłocznie po zawarciu Umowy).
8.	Obejście	Przywrócenie działania Platformy HCI, z możliwymi ograniczeniami sposobu korzystania z niej, nie uniemożliwiającymi jednak realizacji funkcji obsługiwanych przez Platformę HCI. Obejście nie stanowi usunięcia Awarii.
9.	Oprogramowanie	Całość lub dowolny element dostarczanego oprogramowania szczegółowo opisanego w OPZ.
10.	Platforma HCI	Platforma wirtualizacyjna Hiper Converged Infrastructure składająca się z Urządzeń oraz Oprogramowania.
11.	Urządzenia	Urządzenia szczegółowo opisane w OPZ, które Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu wraz z wyposażeniem, komponentami, akcesoriami, elementami zapewniającymi właściwą instalację i używanie zgodnie z przeznaczeniem.
12.	Wsparcie Techniczne	Usługa szczegółowo opisana w ust. 8 niniejszego dokumentu.

4. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz wdrożenie sprzętowej Platformy HCI wraz z 60 miesięcznym wsparciem technicznym i przeprowadzeniem szkoleń zgodnie z poniższymi wymaganiami OPZ.

5. Terminy realizacji:

- 1) Dostawa Platformy HCI do Lokalizacji zostanie zrealizowana w terminie do 30 dni¹ od dnia zawarcia Umowy - Zamawiający zastrzega sukcesywne dostawy tj. pojedynczo do każdej Lokalizacji z założeniem przerwy maksymalnie do 2 Dni Roboczych pomiędzy dostawami, przy czym punktowany będzie łączny termin dostawy.
- 2) Wdrożenie Platformy HCI zostanie zrealizowane w terminie do 30 dni od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń protokołu odbioru dostawy Platformy HCI do ostatniej z Lokalizacji.
- 3) Wsparcie Techniczne Platformy HCI w okresie 60 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego bez zastrzeżeń protokołu odbioru dostawy Platformy HCI do ostatniej z Lokalizacji.
- 4) Dostawa voucherów na szkolenia w terminie 30 dni od dnia zawarcia Umowy.

¹ Kryterium oceny ofert.

6. Wymagania Ogólne:

- 1) W ramach dostawy Platformy HCI Wykonawca dostarczy niezbędne Urządzenia oraz Oprogramowanie.
- 2) W ramach wdrożenia Platformy HCI Wykonawca wykona: instalację, podłączenie, uruchomienie oraz skonfigurowanie Platformy HCI w Lokalizacjach.
- 3) Wykonawca wraz z Urządzeniami dokona dostawy wszystkich niezbędnych elementów koniecznych do montażu i uruchamiania Urządzeń w Lokalizacjach tj. pasywnego sprzętu sieciowego i okablowania.
- 4) Wykonawca zainstaluje Urządzenia oraz dokona konfiguracji w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 5) Zaoferowane przez Wykonawcę serwery wchodzące w skład Platformy HCI muszą znajdować się na liście kompatybilności HCI producenta zaoferowanego rozwiązania wirtualizacyjnego. W przypadku zaproponowania hypervisora VMware vSphere, wymagana jest kompatybilność dla wersji 6.7 u3 lub wyższej.
- 6) Zamawiający posiada licencje VMware vSphere with Operations Management 6 Enterprise Plus w liczbie dla 256 CPU, które będą wykorzystane jako hypervisor dla nowego rozwiązania.
- 7) Zamawiający posiada licencję zarządzającą VMware vCenter Standard w wersji 6, którą może wykorzystać do zarządzania środowiskiem wirtualnym.
- 8) Urządzenia muszą być fabrycznie nowe, nieużywane wcześniej, muszą być objęte opieką serwisową producenta oraz posiadać najnowszą dostępną stabilną wersję oprogramowania.
- 9) Urządzenia muszą być kompletne, tj.: mieć wszystkie komponenty zapewniające właściwą instalację i użytkowanie.
- 10) Urządzenia muszą być dostarczone ze wszystkimi niezbędnymi do działania i zapewnienia wymaganych funkcjonalności licencjami na używanie tych funkcjonalności.
- 11) Wdrożenie Platformy HCI realizowane będzie przez autoryzowanych inżynierów producenta posiadających certyfikat maksymalnie o jeden poziom niższy od najwyższego na ścieżce certyfikacyjnej producenta, uprawniający do realizacji prac.
- 12) Wykonawca zobowiązany jest do dokumentowania wszystkich czynności realizowanych w ramach wdrożenia Platformy HCI.
- 13) Przedmiot zamówienia nie może naruszać bezpieczeństwa publicznego lub istotnego interesu bezpieczeństwa państwa, mając na względzie m.in. fakt, że Zamawiający zgodnie z art. 4 pkt. 7 Ustawy o Krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (tj. Dz. U z 2018 r. poz. 1560 z późn. zm.), dalej: „Ustawa” należy do Krajowego systemu cyberbezpieczeństwa, którego celem jest zgodnie z art. 3 Ustawy, zapewnienie cyberbezpieczeństwa na poziomie krajowym, w tym zapewnienie niezakłóconego świadczenia usług kluczowych i usług cyfrowych, przez osiągnięcie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa systemów informacyjnych służących do świadczenia tych usług oraz zapewnienie obsługi incydentów. Tym samym, przedmiot zamówienia musi być zgodna z celem Krajowego systemu cyberbezpieczeństwa i przepisami

Ustawy oraz nie zagrażać cyberbezpieczeństwu, bezpieczeństwu publicznemu lub istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa.

- 14) Wykonawca powinien posiadać status partnera producenta oprogramowania SDS z zastrzeżeniem, że jeśli producent stosuje kilka poziomów partnerstwa, Zamawiający wymaga, aby wykonawca posiadał poziom partnerstwa nie niższy niż drugi w kolejności licząc od najwyższego poziomu partnerstwa w hierarchii poziomów partnerstwa stosowanej przez producenta. Zamawiający wyklucza, aby wyłącznie podwykonawca posiadał status, o którym mowa jest w zdaniu pierwszym.
- 15) Zamawiający zastrzega, że wszystkie podawane parametry, o ile nie zostało to wskazane inaczej należy traktować jako parametry minimalne.
- 16) Zamawiający zastrzega, że niniejszy przedmiot zamówienia jest przeznaczony do dalszej odsprzedaży. Wszelkie dokumenty licencyjne, rejestracyjne, subskrypcyjne, itp. muszą być wystawione na docelowego użytkownika jakim będzie Minister Cyfryzacji, ul. Królewska 27, 00-060 Warszawa.

7. Wymagania szczegółowe w zakresie Urządzeń:

1) Szczegółowe wymagania techniczne Urządzeń:

Rozwiązanie hiperkonwergentne HCI oparte o serwery o następujących cechach:

- a) łączna pula 2960 rdzeni fizycznych x86. Serwery wchodzące w skład rozwiązania muszą być wyposażone w procesory klasy high-end x86 umożliwiające osiągnięcie przez pojedynczy serwer w konfiguracji dwuprocesorowej wyniku CPU2017 Integer Rate – 220. Testy dla oferowanego modelu serwera z oferowanym procesorem muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie www.spec.org
- b) łączna pula 56832 GB RAM RDIMM DDR4 (podzielona po połowie na dwa ośrodki przetwarzana). Pamięć RAM powinna być zamontowana w serwerach w konfiguracji pozwalającej wykorzystać wszystkie dostępne kanały pamięci procesora.
- c) łączna pula 320 TB netto (przy założeniu FTT=2) przestrzeni dyskowej SDS traktowana jako dwie pule po 160 TB (po jednej na ośrodek przetwarzania) realizowanych za pomocą dysków SSD o parametrach: wydajność min. 30 000 zapisów/sec., wytrzymałość min. 3600 TBW. Zamawiający przez FTT=2 rozumie odporność klastra na awarię 2 hostów w ramach każdej z Lokalizacji z osobna. Z uwagi na zapewnienie odpowiedniej wydajności rozwiązania, Zamawiający nie dopuszcza mechanizmu zapewnienia niezawodności FTT=2 poprzez wylizanie sum kontrolnych (tzw. RAID6), oprócz przypadku gdy polityka dostępności jest powiązana bezpośrednio z maszyną wirtualizacyjną i może być zmieniona w locie. Zamawiający wymaga jednak, żeby kalkulując przestrzeń dostępną dla maszyn wirtualnych złożyć politykę Mirror, czyli przestrzeń 160 TB x 2 dla każdej Lokalizacji.
- d) Jeśli zapisy nie są realizowane bezpośrednio na wszystkie dyski zainstalowane, ale poprzez dedykowany dla serwera lub grupy dyskowej dyski (dyski cache), to takie dyski nie mogą być wliczane w dostarczoną pojemność i powinny mieć parametry: wydajność min. 100 000

zapisów/sec oraz wytrzymałość 20 000 TBW. Pojemność dysków pośredniczących w zapisie zainstalowanych w każdym serwerze powinny stanowić minimum 10% całkowitej pojemności dysków zainstalowanych w serwerze.

- e) Jeśli producent rozwiązania SDS zaleca do poprawnej pracy zachowanie minimalnej ilości wolnego miejsca (tzw. Slack space), to należy ją dostarczyć poza pojemnością opisaną w ust. 7 pkt 1 lit. c.
- f) Serwery w rozmiarze 1U z redundantnymi zasilaczami o mocy odpowiadającej zainstalowanym komponentom o certyfikacie sprawności min. Platinum i zainstalowanymi dwoma modułami flash 8 GB (RAID1) lub modułem M.2 dedykowanymi do instalacji hypervisora o pojemności 128 GB.
- g) Min. cztery interfejsy sieciowe per serwer (dwa dedykowane dla SDS, dwa dla ruchu produkcyjnego i MGMT) realizowane za pomocą dwóch dwuportowych kart sieciowych:
 - min. 2 porty 25Gb/s SR,
 - min. 2 porty 10Gb/s SR.
- h) Min. 2 interfejsy 1Gb/s RJ-45 ze wsparciem Wake on LAN.
- i) Serwery muszą być wyposażone w szyny RACK oraz organizery okablowania.
- j) Serwery muszą posiadać kartę zarządzającą autonomiczną od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadającą dedykowane złącze Gigabit Ethernet umożliwiającą:
 - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej,
 - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera,
 - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów,
 - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury,
 - integrację z Active Directory.

Karta powinna mieć wbudowaną wewnętrzną pamięć flash, SD lub USB do przechowywania sterowników i firmware urządzeń serwera, umożliwiającą szybką instalację wspieranych systemów operacyjnych. Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania jak:

- szybki podgląd stanu środowiska,
- podsumowanie stanu dla każdego Urządzenia,
- szczegółowy status Urządzenia/komponentu Urządzenia,
- generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia,
- filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń,
- integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej,
- możliwość przejęcia zdalnego pulpitu,
- możliwość podmontowania wirtualnego napędu,

- automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów sprzętu,
 - możliwość definiowania ról administratorów,
 - możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów.
- k) Wraz z serwerami, Wykonawca dostarczy 4 (po dwie per Lokalizacje) szafy RACK 42” odpowiednie do montażu serwerów z zamontowanymi dwiema listwami zasilającymi każda, wyposażone w złącza w typie i ilości odpowiedniej dla liczby dostarczonych w ramach zamówienia serwerów. Listwy muszą mieć możliwość podłączenia do trójfazowych przyłączy Zamawiającego oraz powinny posiadać zabezpieczenia prądowe odpowiednie dla obciążenia wywołanego przez dostarczone serwery. Listwy muszą mieć możliwość zdalnego zarządzania za pośrednictwem sieci LAN, oraz zdalnego monitoringu parametrów zasilania dla poszczególnych faz poprzez SNMP.
- l) Procesory, pamięć RAM oraz dyski muszą być rozłożone równomiernie pomiędzy serwerami (Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania storage nodów i compute nodów).

2) Wymagania na rozwiązanie pamięci masowej SDS

- a) Licencja na rozwiązanie SDS musi umożliwiać realizację rozciągniętego klastra w warstwie storage pomiędzy ośrodkami na dwóch hostach (two-node cluster).
- b) Licencja SDS musi umożliwiać realizację mechanizmów zwiększających efektywność składowania danych: deduplikacji, kompresji, erasure coding.
- c) Licencja SDS musi umożliwiać zabezpieczanie przechowywanych danych poprzez ich szyfrowanie (at-rest-data encryption).
- d) Licencja na SDS musi umożliwiać replikację danych pomiędzy ośrodkami w trybie synchronicznym i asynchronicznym. W trybie asynchronicznym musi być możliwość zapewnienia RPO=15 min.
- e) Licencja na SDS umożliwia udostępnianie pamięci masowej (blokowej, plikowej) zbudowanej w architekturze scale-out, do maszyn wirtualnych uruchomionych na Platformie HCI oraz do systemów zewnętrznych przy pomocy protokołów iSCSI oraz NFS. W ramach licencji na SDS Zamawiający będzie mógł wykorzystać do 40TB per lokalizacja storage plikowy realizowany za pomocą protokołu NFS².
- f) Rozwiązanie pamięci masowej SDS jest zintegrowane z warstwą wirtualizacji w sposób bezpośredni, niewymagający instalacji lub konfiguracji dodatkowych komponentów sprzętowych oraz dodatkowego oprogramowania lub dodatkowych maszyn wirtualnych³.

² Kryterium oceny ofert.

³ Kryterium oceny ofert.

3) Wymagania na system zarządzania platformą wirtualizacyjną HCI:

Zamawiający w ramach posiadanych licencji posiada dostępne rozwiązanie zarządzające VMware vSphere with Operations Management 6 Enterprise Plus, które może zostać wykorzystane dla zarządzania Platformą hiperkonwergentną (HCI). W przypadku zastosowania rozwiązania równoważnego musi ono charakteryzować się następującymi cechami równoważności:

- a) System zarządzania musi udostępniać konsolę, z poziomu której jest możliwy dostęp do wszystkich opisanych poniżej zadań.
- b) System zarządzania musi umożliwić bezprzerwową rozbudowę klastra, poprzez dołożenie kolejnych węzłów. System musi automatycznie rozłożyć równomiernie dane w klastrze, bez ingerencji administratora.
- c) System zarządzania musi prognozować wzrost pojemności systemu zarządzania na podstawie danych historycznych wraz ze scenariuszami „co jeśli”. System musi udostępniać szczegółowe informacje na temat maszyn wirtualnych:
 - wydajność maszyn wirtualnych (użyłizacja CPU/RAM/IOPS oraz opóźnienie/latency),
 - rekomendacje w temacie przypisanych zasobów (za mało / za dużo CPU lub RAM).
- d) Bezprzerwowo update komponentów systemu (rolling update): hypervisor, rozwiązanie SDS, system zarządzania.
- e) System zarządzania musi umożliwiać zarządzanie adresami IP maszyn wirtualnych (konfiguracja adresów w systemie operacyjnym z poziomu konsoli systemu zarządzania platformą hiperkonwergentną).
- f) System zarządzania musi umożliwiać uruchomienie portalu samoobsługowego, który pozwoli użytkownikom bez uprawnień administratora zarządzać własnymi maszynami wirtualnymi.
- g) System zarządzania musi umożliwiać w ramach dostarczonej licencji orkiestrację przełączenia pomiędzy ośrodkami, w tym minimum mapowanie adresów IP, mapowanie zasobów dyskowych, konfigurację kolejności uruchamiania maszyn wirtualnych, testowanie przełączenia, dla całej platformy hiperkonwergentnej.
- h) Producent rozwiązania powinien dostarczać i regularnie aktualizować STIG (Security Technical Implementation Guide) dla hypervisora, rozwiązania SDS oraz systemu zarządzania.
- i) System zarządzania powinien umożliwiać automatyczną weryfikację oraz korygowanie odstępstw od STIG.
- j) System zarządzania powinien pozwalać na tworzenie akcji automatycznych bez kodowania, w oparciu o predefiniowane operacje dostarczone z produktem. Akcje mogą być uruchamiane ręcznie lub wywoływane definiowanym zdarzeniem w środowisku. Umożliwia między innymi wysłanie wiadomości e-mail i Slack, operacje na maszynach wirtualnych (power on, power off, snapshot, zmiana parametrów RAM i CPU) oraz operacje w systemach operacyjnych maszyn wirtualnych poprzez SSH i PowerShell oraz operacje na zdalnych systemach (dostępnych w sieci) poprzez SSH i PowerShell.

- k) System zarządzania pozwala na uruchamianie klastrów Kubernetes za pomocą kreatora oraz prostą administrację nimi: minimum upgrade, konfiguracja, tuning, dodawanie nodów. Powinien umożliwiać udostępnianie usług pamięci masowej dla klastrów Kubernetes i obsługiwać plugin CSI (Container Storage Interface)⁴;
 - l) System musi wspierać REST API dla całej platformy.
- 4) W przypadku dwóch sztuk serwerów (po jednym per Lokalizacja, których parametry opisano w ust. 7 pkt 1) muszą być one wyposażone w po dwa interfejsy HBA każdy, wyposażone we wkładki FC 16Gb/s. W przypadku tych dwóch serwerów Zamawiający dopuszcza rozmiar obudowy serwera 2U.
 - 5) Rozwiązanie musi zapewniać możliwość migracji maszyn wirtualnych posiadanych przez Zamawiającego (platforma Hitachi HDS, środowisko VMware 6, EVC mode Intel Sandy Bridge oraz Ivy Bridge).
 - 6) Rozwiązanie zapewnia możliwość dokonania migracji On-line maszyn wirtualnych posiadanych przez Zamawiającego (platforma Hitachi HDS, środowisko VMware 6, EVC mode Intel Sandy Bridge oraz Ivy Bridge)⁵.
 - 7) Wykonawca powinien dostarczyć i uruchomić narzędzie do realizacji masowej migracji, które pozwoli na zaplanowanie migracji, przeniesienie kopii maszyn i ich aktualizację w celu zminimalizowania czasu przełączenia i automatyczne uruchomienie migracji w zaplanowanym czasie i kolejności.
 - 8) Zaoferowany w Platformie HCI - SDS musi umożliwiać integrację wykonywanie kopii migawkowych z popularnymi systemami backupowymi (np.: Networker, Net Backup, Veeam, Commvault).

8. Wsparcie Techniczne:

- 1) Platforma HCI zostanie objęta 60 miesięcznym serwisem producenta, który może być realizowany również przez autoryzowanego partnera producenta na poniższych zasadach.
- 2) W razie Awarii, Zamawiający będzie dokonywał zgłoszeń za pośrednictwem:
 - a) e-maila,
 - b) platformy zgłoszeniowej,
 - c) telefonicznie.

Za chwilę dokonania zgłoszenia Awarii Strony uznają datę i godzinę jego zgłoszenia przez Zamawiającego, przez jeden z kanałów, o których mowa powyżej. W przypadku zgłoszenia Awarii przez więcej niż jeden kanał, chwilą dokonania Zgłoszenia będzie wcześniejsza data i godzina.

⁴ Kryterium oceny ofert

⁵ Kryterium oceny ofert

- 3) Wykonawca zobowiązuje się podać Zamawiającemu, najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru dostawy Platformy HCI do pierwszej z Lokalizacji, a także później przy każdej zmianie tych danych, wszelkie dane niezbędne do skorzystania przez Zamawiającego ze Wsparcia Technicznego a także dane dostępne do konta w serwisie producenta umożliwiające samodzielne pobieranie oprogramowania w ramach posiadanej licencji.
- 4) Wsparcie Techniczne będzie świadczone każdorazowo w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
- 5) Wykonawca zobowiązuje się do:
 - a) przyjmowania zgłoszeń – 24h/7,
 - b) usunięcia Awarii Zwykłej – do końca następnego Dnia Roboczego od chwili zgłoszenia,
 - c) usunięcia Awarii Krytycznej – maksymalnie w ciągu 12 godzin od chwili zgłoszenia⁶,
 - d) w przypadku Awarii w razie braku możliwości jej usunięcia w terminie określonym w lit. b) lub lit. c) powyżej, Wykonawca zapewni Obejście. Obejście wstrzymuje uznanie opóźnienia Wykonawcy w usunięciu Awarii, jednak nie dłużej niż na 4 Dni Robocze od chwili zgłoszenia Awarii Zwykłej oraz 5 godzin od chwili zgłoszenia Awarii Krytycznej;
- 6) Wykonawca w ramach Wsparcia Technicznego zapewnia w szczególności lecz nie wyłącznie:
 - bieżące zarządzanie zgłoszeniami,
 - wsparcie techniczne świadczone przez serwis producenta lub przez autoryzowanego partnera producenta – przez osoby dysponujące odpowiednimi uprawnieniami i kwalifikacjami,
 - dostęp w zakresie uaktualnień, poprawek, nowych wersji zainstalowanego Oprogramowania, w tym oprogramowania zainstalowanego w Urządzeniach (firmware), a także możliwość zgłoszenia zauważanych w nich błędów, tj. każdego zdarzenia w funkcjonowaniu Oprogramowania niezgodnego z dokumentacją Oprogramowania, uniemożliwiającego używanie Oprogramowania w sposób zgodny z jego przeznaczeniem,
 - autoryzowaną przez producenta naprawę lub wymianę uszkodzonego Urządzenia na Urządzenie lub części nowe i oryginalne.
- 7) Wykonawca zobowiązuje się do informowania Zamawiającego o pojawieniu się uaktualnień, poprawek, nowych wersji fabrycznie zainstalowanego Oprogramowania, w tym oprogramowania zainstalowanego w Urządzeniach (firmware), w terminie 7 dni od dnia ich publikacji oraz w przypadku krytycznych poprawek bezpieczeństwa (tzw. 0-Day patches) w terminie 1 Dnia Roboczego.
- 8) Wykonawca zobowiązany jest do usuwania Awarii przez wykonanie wszelkich niezbędnych czynności zmierzających do usunięcia Awarii w sposób adekwatny do danej Awarii.
- 9) Usunięcie Awarii potwierdzone zostanie protokołem usunięcia Awarii.

⁶ Kryterium oceny ofert

- 10) Diagnostyka i naprawa dysków twardych oraz nośników danych, które mogą przechowywać dane Zamawiającego (np. pamięci flash, dyski SSD, moduły pamięci cache) będą realizowane w miejscu ich używania, bez diagnostyki poza tym miejscem. Uszkodzone nośniki danych (np. pamięci flash, dyski SSD, moduły pamięci cache) pozostaną u Zamawiającego.
- 11) Wsparcie dla warstwy oprogramowania SDS realizowane będzie na każdym etapie świadczenia wsparcia przez Producenta oprogramowania SDS.

9. Szkolenia:

- 1) Wykonawca dostarczy vouchery na zrealizowanie certyfikowanych szkoleń z obsługi Platformy HCI:
 - a) jedno minimum 2-dniowe szkolenie z konfiguracji i administracji dostarczonymi Urządzeniami (systemem hiperkonwergentnym), dla maksymalnie 10 osób;
 - b) jedno minimum 2-dniowe, autoryzowane przez producenta oprogramowania szkolenie z konfiguracji i administracji dostarczonym systemem SDS dla maksymalnie 10 osób;przy czym przez jeden dzień szkolenia rozumie się 8 godzin zegarowych szkolenia, w tym jedna przerwa;
- 2) Zamawiający ma prawo do wykorzystania voucherów na szkolenia w wybranym przez siebie terminie na terenie m.st. Warszawy, jednak nie później niż w terminie 24 miesięcy od dnia zawarcia umowy;
- 3) Zamawiający zgłosi Wykonawcy na adres mailowy chęć skorzystania ze szkolenia z wyprzedzeniem wynoszącym 14 dni;
- 4) Szkolenie powinno zakończyć się wręczeniem certyfikatów;

10. Pozostałe wymagania zostały opisane w Istotnych Postanowieniach Umowy, które zawarte są w rozdziale III SIWZ.