

Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa dysków do modułów HPE D3940 Storage Module wraz z instalacją i konfiguracją w infrastrukturze sprzętowo-systemowej HPE Synergy.

Zamówienie polega na dostarczeniu do siedziby Zamawiającego 16 sztuk dysków spełniających wymagania określone w Tabeli nr 1 - pkt III ppkt 12 oraz zainstalowaniu ich w posiadanej przez Zamawiającego infrastrukturze sprzętowo-systemowej HPE Synergy 12000 i środowisku vSAN oraz sporządzeniu dokumentacji powykonawczej.

I. Uwarunkowania

Prace wdrożeniowe i konfiguracyjne będą realizowane w siedzibie zamawiającego w Warszawie – al. Niepodległości 208.

Z uwagi na fakt, iż prace wdrożeniowe i rekonfiguracyjne będą prowadzone w działającym środowisku sprzętowo-systemowo-aplikacyjnym, wymagane jest zachowanie ciągłości działania tego środowiska oraz minimalizacja przestoju. Wszelkie przestoje i wyłączenia wymagają akceptacji Zamawiającego.

II. Opis infrastruktury sprzętowej posiadanej przez Zamawiającego

W czwartym kwartale 2019 roku zasoby infrastruktury posiadanej przez Zamawiającego powiększyły się o poniższe zasoby:

- a) trzy zestawy infrastruktur serwerowo-sieciowych HPE Synergy12000 Frame PN producenta : P09096-B21,
- b) serwery HPE SY 480 Gen10 dwu procesorowe (20, 16 i 8 rdzeniowe) interfejsami sieciowymi 25GbE,
- c) kilkanaście dyskowych modułów HPE D3940 Storage Module umieszczanych w infrastrukturze serwerowo-sieciowej HPE Synergy z dyskami SSD Mixed Used (DWPD>=3) o pojemności 6,4 TB;

Zamawiający wykorzystuje oprogramowanie wirtualizacyjne VMware Cloud Foundation Advanced z funkcjami NSX i vSAN oraz vCenter Serwer 6.7.

III. Wymagania dla 16 szt. dysków do modułów HPE D3940 Storage Module będących komponentem infrastruktury sprzętowo-systemowej HPE Synergy Zamawiającego.

1. W ramach postępowania wymagane jest dostarczenie, instalacja oraz uruchomienie dodatkowych dysków do modułów HPE D3940 Storage Module wraz z ich konfiguracją w infrastrukturze HPE Synergy oraz vSAN Zamawiającego.
2. Dostarczone dyski będą wykorzystane do powiększenia zasobów użytkowych modułów HPE

D3940 Storage Module do środowiska wirtualizacyjnego opartego o oprogramowanie VMware Cloud Foundation Advanced z funkcjami NSX i vSAN.

3. Zamawiający wymaga dostarczenia dysków:

- a) fabrycznie nowych, nie używanych w innych środowiskach ani projektach,
- b) pochodzących z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producenta modułów HPE D3940 Storage Module,
- c) zatwierdzonych do współpracy z modułami HPE D3940 Storage Module przez producenta modułów HPE D3940 Storage Module,
- d) nieprzeznaczonych, w dniu składania ofert, przez producenta do wycofania z produkcji,
- e) objętych minimum 5 letnim okresem gwarancyjnym,

Wykonawca w treści złożonej oferty oświadczy, że dyski dostarczone Zamawiającemu będą spełniały powyższe wymagania.

4. Wykonawca dostarczy do siedziby Zamawiającego dyski do modułów pamięci masowej oraz dokona instalacji tych dysków w półkach dyskowych HPE D3940 Storage Module umieszczonych w infrastrukturach serwerowo-sieciowych HPE Synergy12000 Frame.

5. Wykonawca zainstaluje fizycznie dyski w miejscach wskazanych przez Zamawiającego oraz przypisze je do serwerów podlegających rozbudowie wskazanych przez Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo do rezygnacji instalacji części dysków przez Wykonawcę.

6. Wykonawca w szczególności:

- a) Dokona analizy środowiska HPE Synergy Zamawiającego i vSAN (Zamawiający dysponuje dokumentacją środowiska) pod kontem schematu instalacji w środowisku HPE Synergy Zamawiającego istniejących dysków i przydzielenia ich do serwerów oraz vSAN-a,
- b) Przedstawi do akceptacji przez Zamawiającego sposób instancji i konfiguracji dysków w środowisku HPE Synergy Zamawiającego oraz vSAN,
- c) Po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego zainstaluje i skonfiguruje zarówno w środowisku HPE Synergy (OneView) jaki i vSAN (Vmware) dyski zgodnie z zaakceptowanym przez Zamawiającego schematem,
- d) Dokona fizycznego montażu dysków w kasetach HPE D3940 Storage Module frame-ów HPE Synergy tak by była możliwa prezentacja ich przestrzeni dyskowej do serwerów podlegających rozbudowie wskazanych przez Zamawiającego,
- e) Doda za pomocą OneView dyski jako nowe logical JBOD do Server Template odpowiednich dla serwerów podlegających rozbudowie wskazanych przez Zamawiającego.
- f) Doda za pomocą OneView dyski do Server Profiles odpowiednich dla serwerów podlegających rozbudowie wskazanych przez Zamawiającego. Profile serwerów po operacji wymiany muszą być widoczne jako „konsystentne”.

- g) Wykona update profilów serwerów podlegających rozbudowie wskazanych przez Zamawiającego.
7. Po dokonanej rozbudowie OneView musi prezentować poprawną pracę (w tym również bez ostrzeżeń i alertów) dysków, serwer template, serwer profile, logical JBOD.
 8. Prace będą prowadzone na produkcyjnym środowisku vSAN Zamawiającego. Nie dopuszczalne jest jakiekolwiek uszkodzenie zgromadzonych tam danych, serwer profile, serwer template, konfiguracji środowiska. Koszty związane z przywróceniem środowiska do sprawności z okresu przed pracami Wykonawcy ponosi Wykonawca w pełnej wysokości. Czas przywrócenia środowiska do sprawności w razie awarii wywołanej przez Wykonawcę wynosi 8 godzin.
 9. Prace muszą być wykonane przez Wykonawcę osobiście w siedzibie Zamawiającego. Zamawiający nie przewiduje możliwości zdalnego wykonanie prac przez Wykonawcę.
 10. Jednymi z warunków odbioru jest brak zgłaszanych przez OneView alertów i błędów oraz „nie konsystencji” związanych z dyskami, serwer template, serwer profile, logical JBOD, serwerami podlegającymi rozbudowie oraz poprawnie rozpoznawana przestrzeń dyskowa (dostarczonych przez Wykonawcę dysków) przez vSAN i podlegające rozbudowie serwery wskazane przez Zamawiającego.
 11. Wykonawca zgłosi do internetowego systemu serwisowego HPE dyski w taki sposób aby na profilu Zamawiającego na portalu internetowym HPE „<https://support.hpe.com/hpesc/public/home>” była widoczna informacja o aktywnym statusie wsparcia oraz długość terminu gwarancji była taka sama jak deklarowana w ofercie Wykonawcy.
Jest to jeden z warunków odbioru umowy.
 12. Potwierdzeniem wykonania dostawy dysków, będzie Protokół odbioru dostawy podpisany przez Strony z wynikiem pozytywnym.
 13. Potwierdzeniem wykonania prawidłowej instalacji i konfiguracji dysków będzie Protokół konfiguracji i instalacji podpisany przez Strony z wynikiem pozytywnym.

Tabela nr 1 - Opis wymagań minimalnych:

Typ	dysk półprzewodnikowy SSD,
Pojemność	6,4 TB
Interfejs napędu	Serial Attached SCSI SAS
Standard interfejsu napędu	SAS 12 Gb / s
Wytrzymałość (DWPD)	3
Rodzaj wytrzymałości	Mieszany

IOPS odczytu	Losowo odczyt IOPS (4KiB, Q = 16) = 113 000 Maks. Losowy odczyt IOPS (4KiB) = 165 000 @ Q32
IOPS zapisu	Losowo zapis IOPS (4KiB, Q = 16) = 105 000 Maks. Losowy zapis IOPS (4KiB) 108 000 @ 16
Podłączany „na gorąco” - Hot Swap	Tak
Drive Tray	Smart Carrier (SC)
Ochrona ścieżki danych	podpisane cyfrowo oprogramowanie układowe
Rodzaj napędu	wewnętrzny
Charakterystyka fizyczna	Form Factor : 2,5” Wysokość : 0,6” Szerokość : 3” Głębokość : 4,7”
Pobór mocy podczas pracy	8,56W
Obsługiwana platforma sprzętowa	HPE ProLiant Rack, tower, blade system servers, Synergy

IV. Przygotowanie dokumentacji powykonawczej

- 1) Zamawiający wymaga, aby wszystkie dokumenty tworzone w ramach realizacji przedmiotu zamówienia charakteryzowały się takimi elementami jak:
 - a) Struktura dokumentu, rozumiana jako podział danego dokumentu na rozdziały, podrozdziały i sekcje, w czytelny i zrozumiały sposób.
 - b) Zachowanie standardów, rozumianych jako zachowanie spójnej struktury, formy i sposobu pisania dla poszczególnych dokumentów oraz fragmentów tego samego dokumentu
 - c) Kompletność dokumentu, rozumiana jako pełne przedstawienie omawianego problemu obejmujące całość z danego zakresu rozpatrywanego zagadnienia.
 - d) Zamawiający wymaga, aby cała dokumentacja, o której mowa poniżej podlegała jego akceptacji, a także, aby została dostarczona w języku polskim, w wersji elektronicznej w niezabezpieczonym/edytowalnym formacie Word i PDF - na pendrive 2 szt. .
- 2) Dokumentacja powykonawcza będzie zawierała dokładny opis montażu i konfiguracji dysków w środowisku Zamawiającego wraz z ich umiejscowieniem przypisaniem do serwerów i struktur logicznych środowiska (również w formie graficznej), szczegółową instrukcję dodawania dysków

do środowiska Zamawiającego uwzględniającą uwarunkowania tego środowiska, listę dostarczonych dysków wraz ich numerami seryjnymi i partnumber-ami ich umiejscowieniem i przypisaniem do serwerów oraz grup dyskowych, listę dostarczonych dysków wraz ich numerami seryjnymi oraz partnumber-ami z dokładnymi datami okresu trwania gwarancji i wsparcia producenta i wykonawcy.

3) Dokumentacja powykonawcza podlegała będzie procedurze odbioru, na następujących warunkach:

- a) Wykonawca prześle Zamawiającemu drogą elektroniczną do akceptacji projekt dokumentacji powykonawczej, nie później niż na 14 dni kalendarzowych przed terminem zakończenia realizacji umowy;
- b) Zamawiający w terminie nie dłuższym niż 2 dni robocze od dnia dostarczenia przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej, poinformuje Wykonawcę o jej akceptacji lub konieczności wprowadzenia zmian;
- c) Wszystkie uwagi do dokumentacji powykonawczej zgłoszone przez Zamawiającego zostaną wprowadzone przez Wykonawcę, w terminie nie dłuższym niż 2 dni roboczych od dnia ich otrzymania;
- d) Zamawiający w terminie 2 dni roboczych od dnia powtórnego dostarczenia przez Wykonawcę poprawionej dokumentacji powykonawczej, poinformuje Wykonawcę o jej akceptacji lub konieczności wprowadzenia zmian;
- e) Zamawiający zastrzega sobie prawo do dwukrotnego zgłoszenia zmian w dokumentacji powykonawczej;
- f) W przypadku nieuwzględnienia uwag Zamawiającego, Zamawiający zastrzega sobie prawo wskazania ostatecznego terminu dostarczenia dokumentacji nie dłużej niż 4 dni kalendarzowe;
- g) Komunikacja pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą w zakresie akceptacji dokumentacji powykonawczej, następować będzie drogą mailową na adresy Wykonawcy i Zamawiającego wskazane w umowie;
- h) Zatwierdzona dokumentacja powykonawcza zostanie przekazana Zamawiającemu najpóźniej w dniu podpisania Protokołu odbioru dokumentacji,
- i) Potwierdzeniem odbioru zaakceptowanej przez Zamawiającego Dokumentacji powykonawczej będzie Protokół odbioru dokumentacji podpisany z wynikiem pozytywnym.

V. Wymagania gwarancyjne dla przedmiotu zamówienia:

1. Zamawiający wymaga, aby wszystkie dostarczone komponenty, wykonane prace oraz wytworzone dokumenty w ramach niniejszej Umowy w ramach ceny za przedmiot

zamówienia, były objęte gwarancją oraz bezpłatnym wsparciem przez okres nie krótszy niż 5 lat.

2. Termin biegu gwarancji liczony będzie od dnia podpisania z wynikiem pozytywnym Końcowego Protokołu odbioru przedmiotu zamówienia. Zamawiający wymaga, aby gwarancja na dyski była przez cały okres jej trwania świadczona na podstawie wykupionego wsparcia producenta dysku, to jest by zapewniona była bezpłatna naprawa lub bezpłatna wymiana dysków na nowe i oryginalne.
3. Serwis w ramach udzielonej gwarancji, świadczony będzie w języku polskim, w miejscu instalacji dysku lub zdalnie poprzez środki komunikacji elektronicznej. O miejscu i sposobie świadczonego serwisu decyduje Zamawiający.
4. Gwarancja ma być świadczona w trybie 96 x 7 x 4, gdzie 96 godz. to czas naprawy, 4 godz. to czas reakcji przez 7 dni w tygodniu. Czas naprawy liczony jest od czasu przestania zgłoszenia o awarii do Wykonawcy zgodnie z procedurą przyjmowania zgłoszeń serwisowych.
5. Zamawiający wymaga by serwis był autoryzowany przez producenta dysków, to jest by zapewniona była wymiana dysków na dyski oryginalne. Zamawiający otrzyma dostęp do usług inżyniera technicznego Wykonawcy (telefon, e-mail lub WWW) w zakresie rozwiązywania problemów związanych z bieżącą eksploatacją dostarczonych rozwiązań w godzinach pracy Zamawiającego.
6. Zamawiający zastrzega sobie prawo do dodawania nowych dysków, dokonywania modyfikacji konfiguracji oraz wymiany zainstalowanych dysków samodzielnie lub z pomocą Wykonawcy, w zakresie przewidzianym przez producenta urządzenia, bez utraty gwarancji świadczonej przez Wykonawcę. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wymiany/dodawania dysków oraz modyfikacji konfiguracji.
7. W okresie gwarancji Wykonawca, udostępni Zamawiającemu możliwość uaktualniania firmware w dostarczonych dyskach do najnowszych wersji rekomendowanych przez producenta.
8. W przypadku, jeżeli Wykonawca nie wywiązuje się ze zobowiązań wynikających z gwarancji, Zamawiający może dokonać naprawy we własnym zakresie lub zlecić jej wykonanie osobie trzeciej, a kosztami obciążyć Wykonawcę z wykorzystaniem kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
9. Okres rękojmi za wady, którego bieg rozpoczyna się w stosunku do przedmiotu umowy od dnia podpisania z wynikiem pozytywnym Końcowego protokołu odbioru, równy będzie okresowi udzielonej przez Wykonawcę gwarancji. Zamawiający będzie mógł dochodzić roszczeń z tytułu rękojmi także po terminie udzielonej gwarancji, jeżeli zgłosił Wykonawcy wadę w ww. terminie.

10. Wykonawca zobowiązuje się do świadczenia gwarancji poprzez dotrzymanie następujących parametrów zgłoszeń dotyczących przedmiotu zamówienia, gdzie problemy objęte gwarancją będą klasyfikowane jako:
- 1) Awaria - sytuacja, w której brak jest możliwości użytkowania, co najmniej jednego z dysków.
 - 2) Czas reakcji rozumiany, jako maksymalny czas, jaki może upłynąć pomiędzy zgłoszeniem problemu do Serwisu Wykonawcy a czasem rozpoczęcia działań zmierzających do naprawy (wyeliminowania) zgłoszonego problemu.
 - 3) Czas naprawy - rozwiązania problemu – maksymalny czas, po którym musi zostać przywrócona pełna funkcjonalność dysku (lub dysków) łącznie z ich konfiguracją w środowisku HPE Synergy (OneView) jaki i vSAN (Vmware), liczony od momentu zgłoszenia.
11. Serwis w ramach udzielonej gwarancji, świadczony będzie w języku polskim zdalnie poprzez środki komunikacji elektronicznej lub w siedzibie Zamawiającego przez przedstawicieli Wykonawcy lub producenta dysków. O miejscu i sposobie świadczonego serwisu decyduje Zamawiający
12. Zgłaszanie problemów będzie możliwe przez 7 dni tygodnia w godzinach 0:00-24:00 telefonicznie, stronę www lub za pomocą poczty elektronicznej. O formie zgłoszenia decyduje Zamawiający. Wykonawca musi podać dane do zgłoszeń w tym nr telefonu, adres strony www i adres poczty elektronicznej najpóźniej w dniu podpisania Końcowego Protokołu odbioru.
13. Podjęcie działań diagnostycznych przez Wykonawcę i kontakt ze zgłaszającym nie może przekroczyć 4 godzin od momentu gwarancyjnego zgłoszenia przez Zamawiającego jeżeli do zgłoszenia doszło do godziny 16:00 dnia roboczego,
14. W przypadku gwarancyjnego zgłoszenia awarii po godzinie 16:00 lub w dzień ustawowo wolny od pracy, podjęcie działań diagnostycznych przez Wykonawcę i kontakt ze zgłaszającym nastąpi następnego dnia roboczego w godzinach od 8:00 do 12:00,
15. Zamawiający wymaga udostępnienia przez Wykonawcę Zamawiającemu, na jego prośbę, dostępu do informacji o zgłoszeniach.
16. Wykonawca przyjmie zgłoszenie i potwierdzi jego przyjęcie nie później niż do chwili upływu Czasu Reakcji, który wlicza się do Czasu rozwiązania problemu.
17. W razie wątpliwości uznaje się, że zgłoszenie zostało dokonane w chwili wysłania informacji w formie mailowej lub za pomocą dedykowanego narzędzia. Ryzyko nieotrzymania prawidłowo przekazanego zgłoszenia spoczywa na Wykonawcy, z wyjątkiem sytuacji, gdy Wykonawca udowodni, że nie otrzymał wiadomości z przyczyn od niego niezależnych.

18. Wskazane powyżej czasy liczone są od chwili dokonania zgłoszenia w sposób ciągły w odniesieniu do pojedynczej zgłoszonej awarii.
19. Wszelkie koszty związane z naprawami, usuwaniem Problemu, włączając w to koszt dysków, usług i transportu z i do siedziby Zamawiającego ponosi Wykonawca.
20. Przez usunięcie awarii należy rozumieć przywrócenie pierwotnej funkcjonalności dysków oraz ich konfiguracji z przed awarii.
21. Uszkodzone dyski będą wymieniane nieodpłatnie przez Wykonawcę na nowe, zgodne funkcjonalnie z modułami HPE D3940 Storage Module oraz zatwierdzone do współpracy z modułami HPE D3940 Storage Module przez producenta modułów HPE D3940 Storage Module w ramach świadczenia gwarancji i będą odtąd stanowiły własność Zamawiającego.
22. Uszkodzone dyski pozostają własnością Zamawiającego i nie mogą opuszczać jego siedziby.
23. Wszystkie dyski zainstalowane w kasie HPE D3940 Storage Module Zamawiającego po wyjęciu podlegają procedurze demagnetyzacji przeprowadzanej przez Zamawiającego.
24. Wykonawca do dostarczonych dysków, będących przedmiotem zamówienia, dołączy dokumenty zawierające numery seryjne dysków, part number dysków, termin i warunki ważności gwarancji oraz informacje niezbędne do rejestracji dysków w internetowym systemie serwisowym HPE w taki sposób aby na profilu Zamawiającego na portalu internetowy HPE „<https://support.hpe.com/hpesc/public/home>” była widoczna informacja o aktywnym statusie wsparcia oraz długość terminu gwarancji była taka sama jak deklarowana w ofercie Wykonawcy.
25. Wykonawca w terminie 7 dni od zawarcia umowy dostarczy Zamawiającemu (do akceptacji i stosowania) procedury zgłaszania i obsługi awarii.
26. W okresie gwarancji Wykonawca ponosi odpowiedzialność za poprawne funkcjonowanie dysków i wykonanej przez siebie konfiguracji w systemach OneView i VMware stanowiących przedmiot zamówienia.
27. Zamawiający wymaga, aby zgłaszanie wszelkich awarii było możliwe w formie pisemnej, za pomocą poczty elektronicznej na adres e-mail podany przez Wykonawcę lub telefonicznie. Wykonawca musi archiwizować wszystkie zgłoszenia Zamawiającego w raz z odpowiedziami na nie Wykonawcy zawierające między innymi pełną treść zgłoszeń i odpowiedzi i udostępniać je na wniosek Zamawiającego.
28. Wszelkie koszty związane z naprawami, usuwaniem awarii, włączając w to koszt transportu z i do siedziby Zamawiającego, ponosi Wykonawca.
29. W przypadku jeżeli świadczenie gwarancyjne polegać będzie na wymianie wadliwego dysku na wolny od wad, okres gwarancji dla tego dysku będzie obejmował minimum rok, jednak nie krócej niż termin gwarancji zapisany w umowie, od daty zakończeniu procesu wymiany.

30. Naprawa uszkodzonych dysków będzie realizowana wyłącznie przez ich wymianę na fabrycznie nowe, wolne od wad o parametrach nie gorszych niż opisanych w niniejszym OPZ oraz spełniających warunku pkt. III ppkt. 3.
31. Zamawiający zastrzega sobie możliwość w uzgodnieniu z Wykonawcą wydłużenia terminu naprawy.
32. Kierowani przez Wykonawcę inżynierowie do realizacji opieki gwarancyjnej muszą posługiwać się językiem polskim.