

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa serwera oraz modernizacja środowiska chmury prywatnej GIF. Ze względu na różnice sposobu udzielania gwarancji oraz licencji na produkty zamówienie podzielono na dwa zadania.

Zadanie 1.

- 1.1. Dostawa urządzenia zgodnego ze specyfikacją zamieszczoną w pkt. 2
- 1.2. Usługa polegająca na implementacji przez Wykonawcę **Serwera** w infrastrukturze GIF.
- 1.3. Przeniesienie dotychczasowego środowiska Zamawiającego na Urządzenie.
- 1.4. Dostarczenie przez Wykonawcę Dokumentacji – technicznej, instrukcji obsługi Urządzenia.
- 1.5. Udzielenie przez Wykonawcę gwarancji i zapewnienie serwisu dla Urządzenia.

Zadanie 2.

- 1.6. Modernizacja infrastruktury serwerowej opartej o rozwiązanie VMWare.

2. Wymagania dla Zadania 1.

2.1. Wymagania minimalne jakie muszą zostać spełnione przez Serwer.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	Obudowa typu Rack o wysokości maksymalnej 2U, z możliwością instalacji do 16 dysków 2.5" HotPlug wraz kompletem szyn umożliwiających montaż w standardowej szafie Rack, wysuwanie serwera do celów serwisowych wraz z organizatorem kabli oraz ramka zabezpieczająca panel przedni z wyświetlaczem LCD.
Płyta główna	Zaprojektowana przez producenta serwera. Możliwość zainstalowania minimum dwóch procesorów. Minimum 24 sloty przeznaczone do instalacji pamięci RAM. Musi obsługiwać minimum 1,5TB pamięci RAM.
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych.
Procesor	Dwa procesory min. dziesięciordzeniowe dedykowane do pracy z zaferowanym serwerem, klasy x86, 64-bitowe, umożliwiające osiągnięcie wyniku: minimum 22000 punktów w teście dostępnym na stronie internetowej www.cpubenchmark.net dla konfiguracji jednoprocessorowej lub minimum 31000 punktów w teście dostępnym na stronie internetowej www.cpubenchmark.net dla konfiguracji dwuprocesorowej Do oferty należy załączyć wynik testu dla oferowanego modelu serwera wraz z oferowanym modelem procesora.
RAM	Minimum 512GB DDR4 RDIMM (w modułach 64 GB albo większych), Wszystkie moduły mają być tej samej pojemności.
Funkcjonalność pamięci RAM	Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection, Memory Thermal Throttling

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Podsystem pamięci masowej zoptymalizowany pod kątem rozruchu	Umożliwiający budowę sprzętowej macierzy RAID1 o pojemności 240 GB
Kontroler SAS	Kontroler zewnętrzny HBA - SAS o przepustowości 12Gb/s. Kontroler ma być zgodny sprzętowo z używaną już w GIF macierzą dyskową DELL MD 3400
Kontroler Dysków	Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 8GB nieulotnej pamięci cache, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków samoszyfrujących.
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD, NVMe. Zainstalowane 2 dyski SSD SAS o pojemności min. 1,92TB 12Gb/s, 2,5" Hot-Plug do różnych zastosowań bez wyłączania systemu.
Napęd DVD +/- RW	Wewnętrzny
Gniazda PCI	Minimum trzy sloty x16 generacji 3 o prędkości x16 połowy wysokości
Interfejsy sieciowe	<p>Podstawowa karta sieciowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cztery interfejsy sieciowe 10GbE SFP+. <p>Dodatkowe karty sieciowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dwie karty dwuportowe 10GbE SFP+. <p>Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz min. dwa interfejsy sieciowe 10Gb/s Ethernet ze złączami w standardzie BaseT; • dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie SFP+; • cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie SFP+; • dwa interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami SFP28.
Wkładki do kart sieciowych	<p>4 szt. - wkładki 10Gb SFP+ (Short Range) - wkładki muszą prawidłowo pracować w karcie podstawowej, Zamawiający dopuszcza zastosowanie zamienników jednak w przypadku dostarczenia nieprawidłowo działających wkładek Wykonawca niezwłocznie dostarczy wkładki oryginalne przewidziane przez producenta Urządzenia</p> <p>4 szt. - wkładki 10Gb SFP+ (Short Range) - wkładki muszą prawidłowo pracować w kartach dodatkowych, Zamawiający dopuszcza zastosowanie zamienników jednak w przypadku dostarczenia nieprawidłowo działających wkładek Wykonawca niezwłocznie dostarczy wkładki oryginalne przewidziane przez producenta Urządzenia</p> <p>4 szt. – wkładki 1Gb SFP RJ45 - wkładki muszą prawidłowo pracować w karcie podstawowej; Zamawiający dopuszcza zastosowanie zamienników jednak w przypadku dostarczenia nieprawidłowo działających wkładek Wykonawca niezwłocznie dostarczy wkładki oryginalne przewidziane przez producenta Urządzenia</p>

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Wbudowane porty	4 x USB z czego nie mniej niż 2 na przednim panelu obudowy, 2xVGA z czego jeden na panelu przednim.
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200
Wentylatory	Redundantne
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug min. 1100W każdy.
Bezpieczeństwo	<p>Elektroniczny panel informacyjny umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji min. nazwie serwera, modelu serwera, pozwalający na konfigurację adresu IP wewnętrznego serwera zarządzającego. Zintegrowany z płytą główną moduł TPM.</p> <p>Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.</p> <p>Fabryczne oznaczenie urządzenia, wykonane przez producenta serwera informujące Zamawiającego m.in. o numerze serwisowym serwera, modelu serwera; gwarantujące Zamawiającemu dostawę nowego, nieużywanego i nie pochodzącego z innych projektów sprzętu.</p> <p>Fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta serwera uniemożliwiające wyjęcie dysków twardych umieszczonych na froncie obudowy przez nieuprawnionych użytkowników.</p>

<p>Karta Zarządzania</p>	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet i umożliwiająca:</p> <p>Zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej</p> <p>Zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera,)</p> <p>Szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika</p> <p>Możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów</p> <p>Wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury</p> <p>Wsparcie dla IPv6</p> <p>Wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH</p> <p>Możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer</p> <p>Integracja z Active Directory</p> <p>Możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie</p> <p>Wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</p> <p>Możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy.</p> <p>Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <p>Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych</p> <p>Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta</p> <p>Wsparcie dla protokołów– WMI, SNMP, IPMI, WSMAN, Linux SSH</p> <p>Możliwość obsługi skryptów procesu wykrywania urządzeń</p> <p>Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram</p> <p>Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</p> <p>Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</p> <p>Szybki podgląd stanu środowiska</p> <p>Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</p> <p>Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</p> <p>Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia</p> <p>Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń</p> <p>Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej</p>
---------------------------------	--

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Karta Zarządzania	<p>Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu</p> <p>Możliwość podmontowania wirtualnego napędu</p> <p>Automatyczne zaplanowanie akcji dla poszczególnych alertów w tym automatyczne tworzenie zgłoszeń serwisowych w oparciu o standardy przyjęte przez producentów oferowanego w tym postępowaniu sprzętu</p> <p>Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</p> <p>Możliwość importu plików MIB</p> <p>Możliwość definiowania ról administratorów</p> <p>Możliwość zdalnej aktualizacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego serwerów</p> <p>Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</p> <p>Możliwość instalacji sterowników i oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</p> <p>Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</p> <p>Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie gwarancji, adresy IP kart sieciowych</p> <p>Możliwość automatycznego przywracania ustawień serwera, kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej) zapisanych na dedykowanej pamięci flash wbudowanej na karcie zarządzającej</p>
System Operacyjny	<p>Urządzenie ma zostać dostarczone bez systemu operacyjnego.</p> <p>Urządzenie ma być zgodne sprzętowo z już używanym w GIF systemem wirtualizacji VMWare VSphere 6.7.</p>
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.</p> <p>Serwer musi posiadać deklarację CE.</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2012, Microsoft Windows 2012 R2 x64, Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019.</p>
Warunki gwarancji	<p>Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera</p>

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Dokumentacja użytkownika	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.

2.2. Wymagania minimalne dla usługi serwisowej

Zamawiający wymaga, aby w ramach świadczonej usługi serwisowej Wykonawca zapewnił:

2.2.1. Dostęp do linii telefonicznego wsparcia technicznego umożliwiającej uzyskanie telefonicznej pomocy w problemach natury sprzętowej, dotyczących produktu objętego wsparciem 24 godziny na dobę i przez 7 dni w tygodniu w języku polskim poprzez ogólnopolską linię telefoniczną.

2.2.2. Dostęp do usługi szybkiej wymiany części serwisowych, polegającej na wykonaniu naprawy przez serwis Wykonawcy w godzinach 08:00-16:00, z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy.

2.2.3. W ramach wynagrodzenia, w okresie wskazanym przez Wykonawcę w ofercie Wykonawca będzie świadczył na rzecz Zamawiającego serwis gwarancyjny, gdzie czas reakcji serwisu, rozumianego jako przyjazd pracownika serwisu do Miejsca Działania Urządzenia, wynosi maksimum 48 godziny od zgłoszenia wady lub usterki, a świadczenie będzie wykonywane w dni robocze (usługa typu Next Bussines Day).

2.2.4. Zapewnienie świadczenia usługi pozostawienia uszkodzonych nośników danych (dyski twarde) w dyspozycji Zamawiającego.

2.2.5. Wymagane dołączenie oświadczenia Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta, przed podpisaniem umowy.

2.2.6. Usługa serwisowa będzie świadczona przez okres 5 lat, z możliwością przedłużenia okresu świadczenia usługi o minimum 2 lata.

2.3. Wymagania w zakresie gwarancji

2.3.1. Wykonawca w ramach wynagrodzenia musi zapewnić udzielenie 60-cio miesięcznej gwarancji on-site na dostarczone Urządzenie i standardowe oprogramowanie do Urządzenia, licząc od dnia podpisania Protokołu Odbioru przez obie Strony, w tym przez Zamawiającego bez zastrzeżeń.

2.3.2. Oświadczenie producenta proponowanego sprzętu, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem, w przypadku awarii.

2.3.3. W przypadku awarii dysków twardej serwera, pozostają one własnością Zamawiającego i zostają w siedzibie Zamawiającego.

2.3.4. Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy/nieużywany i nie może być wytworzony wcześniej niż pół roku przed planowaną dostawą.

2.3.5. Zgłoszenia wad lub usterek Urządzeń będą przesyłane faksem lub drogą elektroniczną według wyboru Zamawiającego. Za datę zgłoszenia wad lub usterek uważa się datę wysłania faksu

lub e-mail'a. Wykonawca niezwłocznie po otrzymaniu zgłoszenia, o którym mowa powyżej, prześle Zamawiającemu, faksem lub email'em, potwierdzenie jego przyjęcia do realizacji.

2.3.6. Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.

2.4. **Wymagania w zakresie odbioru produktów**

Przedmiot Umowy podlega odbiorowi na następujących zasadach:

2.4.1. W chwili dostarczenia urządzenia do GIF zostanie opisany protokół dostawy, który poświadczy fizyczny fakt dostarczenia urządzenia.

2.4.2. Po sprawdzeniu kompletności zamawianego urządzenia, w terminie 5 dni od chwili podpisania protokołu dostawy, zostanie sporządzony i podpisany Protokół odbioru.

2.4.3. W przypadku stwierdzenia dostarczenia niekompletnego lub uszkodzonego urządzenia termin podpisania Protokołu odbioru jest przesunięty do chwili usunięcia stwierdzonych wad. Zamawiający zastrzega sobie w tym przypadku prawo do ponownego podpisania protokołu dostawy i terminu kolejnych 5 dni na sprawdzenie kompletności zamawianego urządzenia, a czynność ta pozostaje bez wpływu na ostateczny termin realizacji zamówienia.

3. **Wymagania dla Zadania 2.**

Na podstawie art. 29 ust. 3 do dokładnego określenia przedmiotu zamówienia przez podanie producenta i modelu urządzeń w niniejszym punkcie, Zamawiający informuje, że jeżeli Wykonawca zaproponuje rozwiązanie równoważne w tym zakresie przedmiotu zamówienia, które nie pozwoli na prawidłowe funkcjonowanie rozwiązań stosowanych w GIF lub nie będzie możliwe zagwarantowanie serwisu technicznego dla Zamawiającego, w tym gwarancyjnego, producenta/ów i Wykonawcy/ów odnośnie już eksploatowanych rozwiązań, w związku z różnorodnością sprzętową i systemową, rozwiązanie będzie niezgodne z wymaganiami Zamawiającego, a co za tym idzie oferta będzie niezgodna ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia i będzie podlegała odrzuceniu.

3.1. **Opis istniejącej infrastruktury**

Główny Inspektorat Farmaceutyczny (dalej: GIF) opiera swoje rozwiązanie na systemie wirtualizacji VMWare vSphere 6 Essentials. Platformę sprzętową stanowią trzy serwery fizyczne DELL (NODE-y) oraz macierze NetApp i DELL-MD4300. Do rozwiązania jest też podpięta (użyty protokół Ethernet) macierz Dell EMC Data Domain 2200, która służy do backup-u i archiwizacji zasobów produkcyjnych. Macierze są podpięte poprzez protokół iSCSI do wszystkich NODE-ów. Ze względu na specyfikę zastosowanego rozwiązania poszczególne urządzenia ze środowiska wirtualizacyjnego stanowią platformę dla poszczególnych systemów produkcyjnych. Serwery produkcyjne działają w ramach jednego serwera i jednego zasobu sieciowego. Nie ma możliwości migracji zwirtualizowanego serwera produkcyjnego na inne zasoby bez wcześniejszego wyłączenia tego serwera co wiąże się z wstrzymaniem dostępu do zasobów/usług dla użytkowników. W przypadku Awarii urządzenia fizycznego istnieje konieczność odzyskania dużej ilości zasobów z systemu kopii zapasowej.

Opis serwerów fizycznych - specyfikacja techniczna na stronie producenta pod adresem

<https://www.dell.com/support/home/pl-pl?app=products> :

- 1) Serwer Dell R620 (service tag: 369CD22) – serwer ma zostać zastąpiony urządzeniem dostarczonym w ramach zadania 1.
- 2) Serwer Dell R730 (service tag: 74ZKWG2) – poniżej obezna konfiguracja (tabele z iDRAC serwera)

a. Device Summary Details

Health Status	Connection Status	Device Name	Device Type	Model	Service Tag	Node ID	Asset Tag	Express Service Code	System Uptime	Total Installed Memory (MB)	Maximum Memory Capacity (MB)	Location	Revision	Device Discovery Time	Device Inventory Time	Device Status Time
Normal	On	idrac-74ZK WG2	Server	PowerEdge R730	74ZK WG2	74ZK WG2	N/A	15539102786	257d:0h:57m:15s	N/A	N/A	"unknown"	N/A	09.10.2020 12:47:08	09.10.2020 12:47:08	N/A

b. RAC Device Information

RAC IP Address	RAC Type	RAC DNS Name	RAC Connection Status
x.x.x.x	iDRAC8	N/A	On

c. OS Information

OS Name	OS Total Physical Memory(MB)	OS Locale	OS Revision	Service Pack Version
DellEMC-VMware ESXi	N/A	N/A	6.7.0 Update 1 Build-10764712 (A04)	N/A

d. Data Sources

Global Status	Name	Version	Description	Manufacturer
Normal	Integrated Dell Remote Access Controller 8	2.40.40.40	This system component provides a complete set of remote management functions for Dell PowerEdge Servers	Dell Inc.

e. NIC Information

IPv4 Address	IPv6 Address	MAC Address	Current MAC Address	Description	TOE Capability	TOE Enabled
x.x.x.x	N/A	18:fb:7b:a9:f7:e3	N/A	bond0	N/A	N/A

f. Firmware Information

Name	Version	Enclosure ID	Type
Integrated Dell Remote Access Controller 8	2.40.40.40	0	RAC Firmware

g. Controller Information

Number	Name	Type	Firmware Version	Channel Count	Physical Device Count	Logical Device Count	Cache Size (MB)	Memory Size	Vendor	Current Mode
1	PERC H730 Mini (Embedded)	N/A	25.4.1.0004	N/A	N/A	N/A	1024	N/A	Dell	N/A
2	Dell 12Gbps HBA (PCI Slot 3)	N/A	09.17.20.07	N/A	N/A	N/A	0	N/A	Dell	N/A

h. Enclosure Information

Channel Number	Enclosure ID	Service Tag	Name	Product ID	Type	SCSI ID	Asset Name	Asset Tag	Serial Number	Part Number	Backplane Part Number	Vendor	Current Config Mode	Backplane Type
N/A	N/A	Not Applicable	BP13G+EXP 0:1	N/A	N/A	N/A	N/A	Not Applicable	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

i. Physical Disk Information

Name	Enclosure ID	Channel	Target ID	LUN ID	Size (GB)	Bus Type	Serial Number	Model Number	Revision	Part Number	Media Type	Vendor	Remaining Rated Write Endurance	Supported Encryption Types
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400RHX8	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A

N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400R8H0	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400RGYH	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400R8SD	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400RC2T	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400RH8Z	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400R79Y	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400RV9Z	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400R07S	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400RCEV	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400RVCY	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400RGY2	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400RCLC	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400R7P7	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400RHX5	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400RH6Z	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A

j. Virtual Disk Information

Target ID	Name	Device Name	Size (GB)	Layout	Cache Policy	Read Policy	Write Policy	Stripe Size (Bytes)
N/A	Virtual Disk 0	Virtual Disk 0 on Integrated RAID Controller 1	15642	RAID6	Default	Read Ahead	Write Back	65536

3) Server Dell R730 (service tag: 74QKWG2) – poniżej obezna konfiguracja (tabele z iDRAC serwera)

a. Details Device Summary

Health Status	Connection Status	Device Name	Device Type	Model	Service Tag	Node Id	Asset Tag	Express Service Code	System Uptime	Total Installed Memory (MB)	Maximum Memory Capacity (MB)	Location	Revision	Device Discovery Time	Device Inventory Time	Device Status Time
Normal	On	idrac-74QKWG2	Server	PowerEdge R730	74QKWG2	74QKWG2	N/A	15523986242	22d:0h:33m:3s	N/A	N/A	"unknown"	N/A	09.10.2020 12:47:11	09.10.2020 12:47:11	N/A

b. RAC Device Information

RAC IP Address	RAC Type	RAC DNS Name	RAC Connection Status
x.x.x.x	iDRAC8	N/A	On

c. OS Information

OS Name	OS Total Physical Memory(MB)	OS Locale	OS Revision	Service Pack Version
DellEMC-VMware ESXi	N/A	N/A	6.7.0 Update 1 Build-10764712 (A04)	N/A

d. Data Sources

Global Status	Name	Version	Description	Manufacturer
---------------	------	---------	-------------	--------------

Normal	Integrated Dell Remote Access Controller 8	2.40.40.40	This system component provides a complete set of remote management functions for Dell PowerEdge Servers	Dell Inc.
--------	--	------------	---	-----------

e. NIC Information

IPv4 Address	IPv6 Address	MAC Address	Current MAC Address	Description	TOE Capability	TOE Enabled
x.x.x.x	N/A	18:66:da:79:38:4f	N/A	bond0	N/A	N/A

f. Firmware Information

Name	Version	Enclosure ID	Type
Integrated Dell Remote Access Controller 8	2.40.40.40	0	RAC Firmware

g. Controller Information

Number	Name	Type	Firmware Version	Channel Count	Physical Device Count	Logical Device Count	Cache Size (MB)	Memory Size	Vendor	Current Mode
1	PERC H730 Mini (Embedded)	N/A	25.4.1.0004	N/A	N/A	N/A	1024	N/A	Dell	N/A
2	Dell 12Gbps HBA (PCI Slot 3)	N/A	09.17.20.07	N/A	N/A	N/A	0	N/A	Dell	N/A

h. Enclosure Information

Channel Number	Enclosure ID	Service Tag	Name	Product ID	Type	SCSI ID	Asset Name	Asset Tag	Serial Number	Part Number	Backplane Part Number	Vendor	Current Config Mode	Backplane Type
N/A	N/A	Not Applicable	BP13G+EXP 0:1	N/A	N/A	N/A	N/A	Not Applicable	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

i. Physical Disk Information

Name	Enclosure ID	Channel	Target ID	LU ID	Size (GB)	Bus Type	Serial Number	Model Number	Revision	Part Number	Media Type	Vendor	Remaining Rated Write Endurance	Supported Encryption Types
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	372	SATA	BTHC63200284400V	INTEL SSDSC2BX40	G201DL2B	N/A	SSD	ATA	100	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400RCGV	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	372	SATA	BTHC64430D05400V	INTEL SSDSC2BX40	G201DL2B	N/A	SSD	ATA	100	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	372	SATA	BTHC64430AUB400V	INTEL SSDSC2BX40	G201DL2B	N/A	SSD	ATA	100	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	372	SATA	BTHC64430CRF400V	INTEL SSDSC2BX40	G201DL2B	N/A	SSD	ATA	100	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1117	SAS	Z400RHDB	ST1200MM0088	TT31	N/A	HDD	SEAGATE	N/A	N/A

j. Virtual Disk Information

Target ID	Name	Device Name	Size (GB)	Layout	Cache Policy	Read Policy	Write Policy	Stripe Size (Bytes)
N/A	system	Virtual Disk 0 on Integrated RAID Controller 1	1117	RAID1	Default	Read Ahead	Write Back	65536
N/A	Data_SSD	Virtual Disk 1 on Integrated RAID Controller 1	1116	RAID5	Default	No Read Ahead	Write Back	65536

Opis Macierzy Dyskowych

- 1) Macierz Dell EMC DataDomain 2200 (System SN:CKM00182300931, Chassis SN:CKM00182300931)
- 2) Macierz Dell MD3400 (ST: 5HBCD22)
- 3) Macierz NetApp (Chassis serial number: 721744500008)

Urządzenia są spięte poprzez dwa przełączniki sieciowe Allied Telesis AT-XS916MXS.

Uruchomione usługi wystawione są poprzez połączenia 1Gbit a poszczególne VLAN-y są terminowane na przełącznikach Dell Networking X1052 1-10Gb Switch

(Uwaga! konfiguracja przełączników sieciowych zostanie udostępniona wyłącznie firmie wykonującej usługę)

3.2. Minimalne wymagania jakie muszą zostać spełnione dla świadczonej usługi.

W ramach świadczonej usługi Wykonawca:

3.2.1. Przygotuje harmonogram prac i przedstawi do akceptacji Zamawiającemu

3.2.2. Harmonogram prac, będzie zawierał m.in.:

- sposób realizacji równoważenia przestrzeni dyskowej
- kroki milowe dla wdrożenia usług i funkcjonalności VMWare vSphere dostarczonych w ramach umowy
- przedstawi sposób testowania, pozwalający jednoznacznie określić prawidłowość wdrożenia usługi/funkcjonalności.

3.2.3. Wykona usługę polegającą na stworzeniu jednego logicznego klastra, w którego skład będą wchodzić dotychczas wykorzystywane przez Zamawiającego urządzenia opisane w pkt. 3.1. oraz serwer dostarczony w ramach zadania 1.

3.2.4. Zwiększy dostępność do danych poprzez automatyzację procesu awaryjnego restartu zwirtualizowanych serwerów produkcyjnych na innych zasobach w ramach klastra urządzeń (ang. HA – High Availability).

3.2.5. Wyeliminuje konieczność planowania przestoju aplikacji produkcyjnych uruchomionych w ramach maszyn wirtualnych w przypadku konieczności przeprowadzenia aktualizacji serwerów fizycznych,

3.2.6. Uruchomi funkcjonalność migracji maszyn wirtualnych w trybie „na żywo” bez zakłóceń dla użytkowników lub utraty dostępu do usług.

3.2.7. Dostarczy 16 szt. dysków typu SSD SAS o pojemności min. 1,92TB 12Gb/s, 2,5” Hot-Plug do różnych zastosowań bez wyłączania systemu, rekomendowanych przez producenta urządzeń.

3.2.8. Dostarczy moduły RAM do serwerów DELL R730 (wymienionych w SOPZ) uzupełniające ilość pamięci do 512GB na każde urządzenie, rekomendowanych przez producenta urządzeń.

3.2.9. Zrównoważy w ramach serwerów przestrzeń dyskową poprzez rekonfigurację dysków posiadanych przez zamawiającego oraz dostarczonych w ramach umowy.

3.2.10. Dostarczy 6 szt. licencji VMWare vSphere 7 Standard per processor oraz zapewni wsparcie techniczne na 1 rok.

3.2.11. dostarczy 6szt. licencji VMWare Virtual SAN Standard per processor oraz zapewni wsparcie techniczne na 1 rok.

3.2.12. dostarczy 1 licencję VMWare vCenter Server 7 zapewniającą możliwość zarządzania środowiskiem VMWare vSphere 7 Standard, zbudowaną w oparciu o trzy maszyny fizyczne w środowisku HCI (ang. Hyper Converged-Infrastructure).

Nr postępowania: BAG.261.19.2020

3.2.13. Dostarczy wszelkie dodatkowe składniki niezbędne do uruchomienia zamawianych usług.

UWAGA! Licencje muszą być rozdzielne - każda licencja musi być mieć możliwość przenoszenia między lokalizacjami i musi posiadać unikatowy nr seryjny.

3.3. Wymagania w zakresie wsparcia

Minimum 3 miesiące wsparcia powdrożeniowego

3.4. Wymagania w zakresie odbioru produktów

Odbiór produktu będzie określony na podstawie przedstawionego przez Wykonawcę harmonogramu.

4. Etapy realizacji

Termin realizacji – 35 dni nie później niż do 24.12.2020 roku.