Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię Covid-19

Załącznik nr 1
do Zapytania ofertowego
nr 05/06/2022/KIF/7.1

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Zamawiający przekazuje szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dotyczący **zakupu czasowego dostępu do wirtualnej infrastruktury serwerowej (Virtual Data Center + Metro Klaster) z zapewnieniem niezbędnych usług umożliwiających prawidłowe jej funkcjonowanie** w ramach realizacji projektu pn. **„FIZJO-LEARNING – większe kompetencje fizjoterapeutów w pracy z pacjentem chorującym na choroby zakaźne, w tym COVID-19”**, realizowanego w ramach Osi Priorytetowej VII. *Wsparcie REACT-EU dla obszaru zdrowia*, Działania 7.1 Wzmocnienie zasobów kadrowych systemu ochrony zdrowia, współfinansowanego z budżetu Unii Europejskiej ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2020.

Przedmiotem zamówienia jest zakup czasowego dostępu w formie usługi dedykowanej PaaS do wirtualnej infrastruktury serwerowej w oparciu o Virtual Data Center (platformy wirtualizacyjnej HyperMetro Cluster) wraz z usługą instalacji, konfiguracji i monitoringu maszyn wirtualnych, usługą administrowania środowiskiem VDC oraz zapewnieniem licencji, adresów IP, łączy internetowych i bezpieczeństwa danych.

Nazwa i kod określone we Wspólnym Słowniku Zamówień (CPV):
48000000-8 Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
48800000-6 Systemy i serwery informacyjne
72300000-8 Usługi w zakresie danych

Szczegółowe wymagania oraz parametry techniczne zostały określone w wykazie poniżej i stanowią podstawę do wyceny przedmiotu zamówienia przez Oferentów.

Lp.	Parametr	Minimalne wymagania
1.	Opis rozwiązania	Przedmiotem zamówienia jest zakup czasowego dostępu w formie usługi dedykowanej PaaS do wirtualnej infrastruktury serwerowej w oparciu o Virtual Data Center (platformy wirtualizacyjnej HyperMetro Cluster) wraz z usługą instalacji, konfiguracji i monitoringu maszyn wirtualnych, usługą administrowania środowiskiem VDC oraz zapewnieniem licencji, adresów IP, łączy internetowych i bezpieczeństwa danych.
2.	Rozlokowanie infrastruktury	Zamówienie obejmuje zakup czasowego dostępu w formie usługi dedykowanej PaaS do wirtualnej infrastruktury serwerowej w oparciu o Virtual Data Center (platformy wirtualizacyjnej HyperMetro Cluster) rozlokowanej pomiędzy dwa odrębne ośrodki geograficzne Data Center spełniające określone wymagania oraz dwa odrębne ośrodki pod backup dla Zamawiającego.

Krajowa Izba Fizjoterapeutów
The Polish Chamber of Physiotherapists
www.kif.info.pl

Plac Małachowskiego 2, 00-066 Warszawa
NIP: 701-065-15-76 REGON: 366272350
biuro@kif.info.pl

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię Covid-19

Załącznik nr 1
do Zapytania ofertowego
nr 05/06/2022/KIF/7.1

3.	Wymagania sprzętowe	Sprzęt, na którym będzie budowane rozwiązanie przez Wykonawcę musi być nowy, nieużywany i nie starszy niż 6 miesięcy od daty dostarczenia do Zamawiającego oraz objęty bezpłatną gwarancją i kompleksowym wsparciem producenta przez cały okres trwania umowy.
4.	Konfiguracja sprzętowa	Sprzęt powinien składać się z minimum 6 serwerów wirtualizacyjnych stanowiących węzły klastra wirtualizacyjnego rozlokowane po minimum 3 per ośrodek Data Center, gdzie każdy serwer musi przyjąć następującą minimalną konfigurację sprzętową: ➢ 2 fizyczne procesory po 16 rdzeni każdy bez HT z zegarem min. 2,4 GHz ➢ Pamięć RAM min. 380 GB ➢ Dwa dyski SSD o pojemności min. 450 GB pracujące na kontrolerze sprzętowym RAID w grupie RAID-1 ➢ Dwa porty 10/25 GbE na potrzeby sieci LAN ➢ Dwa porty 16 Gb FC na potrzeby sieci SAN ➢ Dedykowaną kartę zarządzania ➢ Dwa redundantne zasilacze
5.	Oprogramowanie	Ze względu na koherentność środowiska Zamawiającego wymagane jest, aby platforma została zwirtualizowana za pomocą oprogramowania VMware vSphere Enterprise w najnowszej wersji wraz z pełnym supportem producenckim.
6.	Typ platformy	Platforma w ramach podkładu współdzielonego storage musi być zbudowana w oparciu o 2 macierze dyskowe typu all-flash rozlokowane fizycznie pomiędzy wspomniane dwa odrębne ośrodki Data Center, każda z macierzy dyskowych musi być wyposażona w min. 2 kontrolery sprzętowe i jej wielkość nie może przekraczać 2RU. Macierze pomiędzy ośrodkami muszą pracować w układzie ciągłej replikacji synchronicznej tworząc storage metro cluster active-active, każda z macierzy dyskowych musi dostarczyć przestrzeń dyskową o pojemności netto 21,5 TB i wydajność na poziomie 195 000 IOPS – ponadto każda z macierzy ma mieć możliwość rozbudowy i posiadać min. 15 dodatkowych slotów dyskowych wolnych.
7.	Replikacja macierzowa	Połączenia sieci SAN pomiędzy ośrodkami Data Center na potrzeby replikacji macierzowej mają być zrealizowane za pomocą dedykowanych do projektów połączeń światłowodowych, gdzie każdy kontroler macierzy ma być połączony dwoma odrębnymi trasami geograficznymi w oparciu o sieć SAN min. FC 16Gb dla każdego połączenia co skutkuje wyodrębnieniem 4 dedykowanych połączeń FO pomiędzy Data Center po 2 na trasę geograficzną (pośrednio przez dedykowane przełączniki SAN).
8.	Sieć SAN	Sieć SAN platformy muszą stanowić min. 4 przełączniki z portami min. FC 16 Gb po dwa na ośrodek Data Center zapewniając redundancję na dostęp do zasobów współdzielonego storage, każdy z przełączników musi zapewnić redundantne połączenia do hostów oraz macierzy, redundancja również wymagana jest poziomie 2 zasilaczy w każdym z urządzeń.

Krajowa Izba Fizjoterapeutów
The Polish Chamber of Physiotherapists
www.kif.info.pl

Plac Małachowskiego 2, 00-066 Warszawa
NIP: 701-065-15-76 REGON: 366272350
biuro@kif.info.pl

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię Covid-19

Załącznik nr 1
do Zapytania ofertowego
nr 05/06/2022/KIF/7.1

9.	Sieć LAN	Sieć LAN platformy muszą stanowić min. 4 przełączniki Ethernet L2/L3 (po 2 szt. na obiekt Data Center) wyposażone w 24 lub 48 portów 10GE oraz w min. 6 portów 100GE do połączeń w ramach pojedynczego obiektu Data Center oraz pomiędzy obiektami DC. Połączenia pomiędzy obiektami Data Center w ramach sieci LAN (Ethernet) mają zostać zrealizowane za pomocą dedykowanej sieci światłowodowej Wykonawcy, dwoma niezależnymi trasami geograficznymi, każdy z portów przełącznika musi móc pracować z pełną prędkością portów, każdy z przełączników musi mieć podwójne zasilanie.
10.	Wymagane urządzenia	Na brzegu klastra wirtualizacyjnego wymagane są dwa urządzenia WAN Firewall / UTM pracujące w klastrze producenta Fortinet z racji kompatybilności i łatwości zarządzania z pozostałymi środowiskami KIF. Od strony implementacji mogą to być wirtualne maszyny o wydajności FortiGate Virtual Appliance w wersji FortiGate-VM02V lub rozwiązania pudełkowe jako fizyczne urządzenia o porównywalnej wydajności. Urządzenia muszą być objęte wsparciem producenta oraz pełnym pakietem subskrypcji Unified Threat Protection przez cały okres świadczenia usługi. Odpowiednie zarządzanie klastrem firewall, połączeniami VPN oraz regułami będzie odpowiedzialnością Wykonawcy.
11.	Monitoring	Budowa całego klastra wirtualizacyjnego, jego ciągły monitoring od strony sprzętowej oraz wirtualizacyjnej jest po stronie Wykonawcy wraz zarządzeniem do poziomu wirtualizatora przez grupę certyfikowanych inżynierów danego rozwiązania, które zaproponuje Wykonawca zarówno po stronie sprzętowej oraz programowej. Certyfikacja jest wymagana w każdym obszarze na poziomie „professional" lub „architect" i wymagane jest, aby dla każdego obszaru w ramach proponowanego rozwiązania było zapewnienie minimum dwóch certyfikowanych inżynierów, zgodnie z pkt 13 niniejszego załącznika. Zamawiającemu zostanie udostępniony dostęp do narzędzi monitorujących.
12.	Zarządzanie	Zarządzanie tworzeniem wirtualnych maszyn oraz systemami operacyjnymi będzie odpowiedzialnością i zadaniem Wykonawcy, polegającym w szczególności na: ~ analizie logów serwera oraz reakcji na wykryte nieprawidłowości; ~ nadzorze przy tworzeniu kopii bezpieczeństwa baz danych; ~ reakcji na wykryte ataki przeciwko serwerowi; ~ monitorowaniu serwerów i ich zasobów; ~ podłączeniu serwera do zewnętrznego systemu monitorującego 24h/7/365 dni, monitorującego serwery oraz ich zasoby m.in. monitoring VM (z wykorzystaniem Nagios); ~ wykrywaniu i usuwaniu usterek oprogramowania serwera; ~ tworzeniu oraz utrzymaniu dokumentacji serwera: dokumentacja instalacji systemu operacyjnego, dokumentacja oprogramowania oraz przebiegu konfiguracji zainstalowanego oprogramowania; ~ wykonywaniu kopii bezpieczeństwa danych na serwerze: kopia bezpieczeństwa bazy danych minimalnie raz na 24 godziny; ~ tworzeniu maszyn wirtualnych na zlecenie Zamawiającego według wskazanych ustawień i parametrów;

Krajowa Izba Fizjoterapeutów
The Polish Chamber of Physiotherapists
www.kif.info.pl

Plac Małachowskiego 2, 00-066 Warszawa
NIP: 701-065-15-76 REGON: 366272350
biuro@kif.info.pl

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię Covid-19

Załącznik nr 1
do Zapytania ofertowego
nr 05/06/2022/KIF/7.1

		~ telefonicznym oraz e-mailowym wsparciu Zamawiającego; ~ wsparciu Zamawiającego w lokalizacji problemów w przypadku awarii krytycznych i istotnych problemów; ~ reakcji na wykryte usterki oprogramowania serwera w trybie 24h/7/365 dni; ~ czas reakcji 1 godzina, czas rozwiązania 8h.
13.	Kompetencje/licencje	Zamawiający wymaga, aby proces migracji zasobów wirtualnych i fizycznych był zrealizowany przez Wykonawcę środowiska, dlatego też mając na uwadze jakie technologie stosuje Zamawiający wymagane jest, aby Wykonawca posiadał następujące kompetencje i certyfikacje w następujących obszarach danych producentów: ● W obszarze storage; ● W obszarze sieci LAN; ● W obszarze WAN/FW Fortinet certyfikacja: NSE 4 Network Security Professional. ● W obszarze wirtualizacji VMware: Vmware Certified Professional – Data Center Virtualization; Vmware Certified Professional – Network Virtualization. ● W obszarze backup Veeam: Veeam Certified Engineer (VMCE); Veeam Certified Engineer - Advanced (VMCE-A); Veeam Certified Architect (VMCA1); ● W obszarze systemów operacyjnych Microsoft: Azure Stack HCI; Microsoft 365 Certified: Security Administrator Associate; Microsoft 365 Certified: Teams Administrator Associate; MS-20345-1 Administering Exchange Server 2016/2019; Microsoft Certified: Azure Fundamentals.
14.	System backup	1. Do platformy PaaS wymagane jest dostarczenie dedykowanego systemu backupu danych, który powinien fizycznie rezydować w innym budynku Data Center niż sam Metro Klaster. System backupu musi być połączony dedykowanymi linkami 2 x 1 GE do metro klastra wirtualizacyjnego i oferować 25 TB przestrzeni dyskowej netto pod backup. W ramach dostarczonego systemu backupu danych wymagane jest, aby bazował na oprogramowaniu Veeam Backup & Replication Enterprise Plus oraz był oddalony o min. 100 km w linii prostej od ośrodków Data Center stanowiących metro klastra wirtualizacyjnego. 2. System backupu danych ma zapewnić zapisanie dodatkowych kopii bezpieczeństwa w innej lokalizacji. Przestrzeń pod backup w wyniesionym obiekcie Data Center, powinna oferować min. 20 TB przestrzeni netto.
15.	Poziom partnerstwa	W związku z faktem kompatybilności ze stosowanymi już rozwiązaniami u Zamawiającego, wymagane jest, aby Wykonawca miał odpowiedni poziom partnerstwa Platinum Veeam Cloud & Services Partner (VCSP) oraz gwarantował min. dwóch inżynierów na poziomie architekta z certyfikatami: Veeam Certified Architect (VMCA1).

Krajowa Izba Fizjoterapeutów
The Polish Chamber of Physiotherapists
www.kif.info.pl

Plac Małachowskiego 2, 00-066 Warszawa
NIP: 701-065-15-76 REGON: 366272350
biuro@kif.info.pl

Załącznik nr 1
do Zapytania ofertowego
nr 05/06/2022/KIF/7.1

16.	Wymagania jakościowe	Zamawiający wymaga, aby zarządzanie polityką backupu, jego monitoring oraz odtwarzanie było po stronie Wykonawcy usługi. Ponadto obiekty Data Center, w których będzie rezydował system backupu, w których będą składowane dane wyniesione (dodatkowe kopie) również spełniał wymagania co do jakości i standardów zgodnie z wymaganiami identycznymi jak w przypadku ośrodków Data Center.
17.	SOC (Security Operations Center)	Wykonawca usługi jest odpowiedzialny za zapewnienie, że potencjalne incydenty związane z bezpieczeństwem zostaną poprawnie przeanalizowane, zidentyfikowane i w efekcie zaraportowane Zamawiającemu do dalszych działań. Zakres usługi musi obejmować: ➢ Konfigurację systemu i integrację z maksymalnie 10 źródłami danych, ➢ Testy/weryfikacja działania usługi, ➢ Obsługę 5 scenariuszy bezpieczeństwa, ➢ Powiadomienia o wykrytych potencjalnych naruszeniach bezpieczeństwa, ➢ Raport dzienny i miesięczny z naruszeń bezpieczeństwa, ➢ Retencję danych na poziomie 1 miesiąca, ➢ Niezbędną licencję na współużytkowanie aplikacji SIEM w wymiarze 100 EPS, ➢ Powiadomienia e-mail
18.	Metody chłodzenia	Wyposażenie pomieszczenia, w którym będzie rezydował Metro Klaster. Rozwiązanie oparte o metody chłodzenia na bazie: ➢ Freonu z wodą lodową z freecoolingiem, ➢ Wody lodowej z freecoolingiem, ➢ Rekuperatory powietrze – powietrze, ➢ System wykrywania ognia i detekcji dymu, system gaszenia azotem, ➢ Antyelektrostatyczna podłoga techniczna.
19.	Bezpieczeństwo	Każdy z ośrodków Data Center winien być odrębną, niezależną jednostką, oddalonych od siebie w odległości większej niż 5 km i mniejszej niż 10 km w linii prostej, spełniającą wymagania odnośnie: 1) Bezpieczeństwo fizyczne: Kompleksowy system automatyki SCADA (monitoring, alarmowanie, sterowanie, archiwizacja i regulacja); Ogrodzony teren z całodobową ochroną fizyczną; System kontroli dostępu i rejestracji zdarzeń oraz przeciwdziałaniu napadom; Telewizja przemysłowa CCTV. 2) Bezpieczeństwo energetyczne: Zewnętrzna linia energetyczna i zapasowa linia energetyczna – linie poprowadzone niezależnymi trasami kablowymi; System podtrzymania zasilania UPS; Agregaty prądotwórcze jako zapasowe źródła zasilania. 3) Bezpieczeństwo telekomunikacyjne:

Krajowa Izba Fizjoterapeutów
The Polish Chamber of Physiotherapists
www.kif.info.pl

Plac Małachowskiego 2, 00-066 Warszawa
NIP: 701-065-15-76 REGON: 366272350
biuro@kif.info.pl

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię Covid-19

Załącznik nr 1
do Zapytania ofertowego
nr 05/06/2022/KIF/7.1

		Trzy niezależne dojścia światłowodowe dla ośrodka Data Center mieszczącego „serce” rozwiązania. Dwa niezależne dojścia światłowodowe dla pozostałych ośrodków Data Center.
20.	Certyfikaty	Certyfikaty ISO 27001 oraz ISO 9001; Przechowywanie zasobów platformy w specjalnej strefie ochrony IODO
21.	Gwarancja	Sprzęt dostarczony przez Wykonawcę będzie objęty bezpłatną gwarancją producenta przez cały okres obowiązywania umowy.
22.	Dostępność	Możliwość zgłoszenia awarii przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku.

Krajowa Izba Fizjoterapeutów
The Polish Chamber of Physiotherapists
www.kif.info.pl

Plac Małachowskiego 2, 00-066 Warszawa
NIP: 701-065-15-76 REGON: 366272350
biuro@kif.info.pl