Załącznik nr 1
do Zapytania ofertowego nr 17/10/2026/KIF/01.13

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Poniższy opis dotyczy zamówienia złożonego przez Krajową Izbę Fizjoterapeutów dotyczącego zakupu infrastruktury serwerowej wraz z niezbędnym oprogramowaniem, usługą konfiguracji urządzeń, niezbędnymi akcesoriami oraz zapewnieniem wymaganych licencji i bezpieczeństwa danych w ramach realizacji projektu pn. „Kształcenie praktyczne kluczem do wysokiej jakości usług fizjoterapeutycznych i wyższej jakości opieki nad pacjentem”.

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Przedmiotem zamówienia jest zakup infrastruktury serwerowej wraz z niezbędnym oprogramowaniem, usługą konfiguracji urządzeń, niezbędnymi akcesoriami oraz zapewnieniem wymaganych licencji i bezpieczeństwa danych.
2. Zamówienie obejmuje:
   A. PAMIĘĆ MASOWA – MACIERZ DYSKOWA.
   B. PRZEŁĄCZNIKI SIECIOWE – OKABLOWANIE I WKŁADKI DC.
3. W sytuacji, kiedy w opisie warunków, które mają spełniać zaoferowane przez Wykonawców rozwiązania, Zamawiający używa nazw własnych, oznacza to, że nazwy te odnoszą się do wykorzystywanych przez Zamawiającego technologii czy systemów lub służą wskazaniu przykładów.
4. Podstawą wystawienia faktury będzie podpisany przez Strony protokół zdawczo-odbiorczy potwierdzający należyte wykonanie przedmiotu zamówienia.
5. Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, nieuszkodzony, gotowy do użycia, nieobciążony prawami osób trzecich, pochodzący z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta na rynek Unii Europejskiej, objęty bezpłatną gwarancją producenta realizowaną na terytorium Polski oraz winien spełniać normy bezpieczeństwa, także zostać wprowadzony do obrotu zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami.
6. Dostarczenie zamówienia nastąpi na koszt i ryzyko Wykonawcy, jego własnym transportem, w opakowaniach firmowych odpowiadających właściwościom materiałów, zapewniających ich całość i nienaruszalność. Wykonawca dostarczy sprzęt, z uwzględnieniem wniesienia, do miejsca wskazanego w umowie: siedziby Zamawiającego przy Al. Jerozolimskich 93 w Warszawie albo serwerowni Zamawiającego. Sprzęt musi zostać dostarczony kompletny, wraz z okablowaniem i wkładkami oraz akcesoriami niezbędnymi do montażu w szafie rack i uruchomienia.
7. W przypadku, gdy Zamawiający posługuje się w opisie przedmiotu zamówienia nazwami programów, produktów, urządzeń, dopuszcza się użycie przedmiotu równoważnego, który spełni minimalne standardy jakościowe, parametry techniczne, warunki docelowego przeznaczenia oraz funkcji i walorów użytkowych produktu wskazanego z nazwy. Nazwy handlowe programów, produktów użyte w opisie przedmiotu zamówienia powinny być traktowane jedynie jako definicje standardu, jakiego wymaga Zamawiający.
8. Dostarczony sprzęt musi współpracować z infrastrukturą Zamawiającego, tj. z serwerami wyposażonymi w karty sieciowe Ethernet ze złączami SFP28 (obecnie praca z prędkością 10 GbE) oraz karty FC 16 Gb, pracującymi pod kontrolą VMware ESXi 8, z planowaną migracją do Proxmox VE. Wykonawca zapewni kompatybilność dostarczonych kabli DAC i wkładek z urządzeniami po obu stronach połączenia (macierz – przełącznik, serwer – przełącznik). Szczegółowe wymagania określono w rozdziale II i III.
9. W ramach zamówienia Wykonawca wykona usługę instalacji i konfiguracji dostarczonego sprzętu, obejmującą co najmniej: montaż urządzeń w szafie rack i podłączenie okablowania, aktualizację oprogramowania układowego (firmware) do wersji zalecanej przez producenta, konfigurację macierzy (inicjalizacja, pule/grupy RAID, wolumeny, interfejsy i protokoły dostępowe, szyfrowanie, migawki i replikacja – w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym) oraz przełączników (para MLAG/stack, VLAN, LACP, MTU 9000, zarządzanie OOB), testy poprawności działania, w tym

Krajowa Izba Fizjoterapeutów
The Polish Chamber of Physiotherapists
www.kif.info.pl
Al. Jerozolimskie 93, 02-001 Warszawa
NIP: 701-065-15-76 REGON: 366272350
biuro@kif.info.pl

dostępu do zasobów macierzy z serwerów Zamawiającego i przełączania awaryjnego (kontrolery, przełączniki, ścieżki dostępu), a także przekazanie dokumentacji powykonawczej oraz instruktaż dla administratorów Zamawiającego.

II. OPIS ZAMÓWIENIA

A. PAMIĘĆ MASOWA – MACIERZ DYSKOWA.

Zakup i dostawa 1 szt. macierzy dyskowej typu All-Flash NVMe

Parametr		Wymaganie minimalne
1.	Rodzaj zamówienia	Przedmiotem zamówienia jest macierz dyskowa klasy enterprise typu All-Flash NVMe w obudowie rack maks. 2U.
2.	Obudowa i przeznaczenie	1. Rack maks. 2U. 2. Podwójne redundantne kontrolery w trybie *active-active*
3.	Pamięć kontrolerów	1. Łącznie min. 128 GB RAM cache 2. Ochrona zawartości pamięci podręcznej zapisu przed utratą w przypadku zaniku zasilania (np. min. 16 GB pamięci NVRAM podtrzymywanej bateryjnie, zrzut zawartości cache do pamięci nieulotnej lub rozwiązanie równoważne).
4.	Redundancja	1. Zasilacze, wentylatory, kontrolery. 2. Dyski redundantne i wymienialne w trakcie pracy (hot-swap).
5.	Podsystem dyskowy	1. Min. 8× dysków SSD NVMe o łącznej pojemności surowej min. 122 TB (np. 8× 15,36 TB). 2. Dyski samoszyfrujące (SED).
6.	Ochrona danych i skalowalność	1. Ochrona RAID z tolerancją awarii min. 2 dysków jednocześnie (RAID-6 lub równoważne). 2. Możliwość bezprzerwowej rozbudowy o półkę rozszerzeń do min. 48 dysków.
7.	Protokoły i porty	1. Jednoczesna obsługa protokołów blokowych i plikowych: FC, iSCSI, NVMe/TCP, NFS, SMB, S3. Min. 4 porty 10/25 GbE SFP28 na kontroler (wraz z wkładkami lub kablami DAC). 2. Możliwość rozbudowy o porty FC min. 16/32 Gb.
8.	Oprogramowanie i licencje	1. Thin provisioning, deduplikacja i kompresja inline, migawki (snapshots), klony, mechanizmy QoS, szyfrowanie danych w spoczynku, replikacja asynchroniczna i synchroniczna do drugiej macierzy, backup dyskowy na macierz zapasową, integracja backupu z aplikacjami/maszynami wirtualnymi, wbudowana detekcja ataków ransomware (np. wykrywanie anomalii z automatycznym tworzeniem niemodyfikowalnych migawek) lub mechanizm równoważny. 2. Licencje bezterminowe w cenie.
9.	Gwarancja i wsparcie	1. Min. 5 lat serwisu producenta on-site, czas reakcji nie dłuższy niż NBD (następny dzień roboczy od zgłoszenia). 2. Wsparcie dla oprogramowania przez cały okres, usługa pozostawienia uszkodzonych dysków u Zamawiającego.
10.	Wymagania serwisowe	1. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu, dostęp do wsparcia technicznego producenta obejmującego zakres wymagany w SOPZ, w szczególności serwis on-site, możliwość zgłaszania awarii oraz dostęp do aktualizacji oprogramowania. Wsparcie powinno być zarejestrowane na rzecz Zamawiającego jako użytkownika końcowego w systemie

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

Al. Jerozolimskie 93, 02-001 Warszawa
NIP: 701-065-15-76 REGON: 366272350
biuro@kif.info.pl

		producenta albo zapewnione w inny równoważny sposób, umożliwiający Zamawiającemu samodzielne i skuteczne korzystanie z wymaganych świadczeń serwisowych, również w przypadku zaprzestania działalności przez Wykonawcę. 2. Wykonawca zapewni Zamawiającemu przez cały wymagany okres wsparcia technicznego prawo do pobierania, instalowania i użytkowania aktualizacji oprogramowania układowego (firmware/microcode) oraz oprogramowania zarządzającego, udostępnianych przez producenta dla zaoferowanego urządzenia, w tym aktualizacji bezpieczeństwa oraz poprawek usuwających błędy, bez ponoszenia dodatkowych opłat ponad cenę określoną w ofercie. Dostęp do aktualizacji musi być zapewniony bezpośrednio przez oficjalne kanały producenta lub za pośrednictwem rozwiązania równoważnego, gwarantującego ich autentyczność i integralność.
11.	Zapewnienie ciągłości serwisu	1. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu ciągłość świadczeń gwarancyjnych i serwisowych, niezależnie od dalszego prowadzenia działalności przez Wykonawcę. 2. Spełnienie tego wymagania może nastąpić poprzez zapewnienie aktywnego pakietu wsparcia technicznego producenta, umożliwiającego Zamawiającemu bezpośrednie korzystanie ze świadczeń serwisowych, albo innego równoważnego mechanizmu, zapewniającego nieprzerwaną realizację wymaganych świadczeń również w przypadku zaprzestania działalności przez Wykonawcę. 3. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić dokumenty potwierdzające zakres, okres obowiązywania oraz skuteczność oferowanego zabezpieczenia – wystawione przez Producenta.
12.	Dodatkowe wymagania	Urządzenie musi być fabrycznie nowe.

III. OPIS ZAMÓWIENIA

B. PRZEŁĄCZNIKI SIECIOWE – OKABLOWANIE I WKŁADKI DC

Zakup i dostawa 2 szt. przełączników sieciowych z niezbędnymi akcesoriami

Parametr		Wymaganie minimalne
1.	Rodzaj zamówienia	Przedmiotem zamówienia są 2 sztuki przełączników sieciowych klasy data center w obudowie rack maks. 1U, pracujących jako redundantna para z obsługą agregacji łączy między obudowami (MLAG/MC-LAG lub stackowanie z zachowaniem redundancji płaszczyzny danych), zapewniających ciągłość pracy sieci przy awarii jednego z przełączników.
2.	Przełączniki sieciowe	Zamówienie obejmuje 2 przełączniki sieciowe Data Center.
3.	Architektura	1. Dwa przełączniki rack maks. 1U pracujące w redundantnej parze z obsługą MLAG/MC-LAG (lub stackowania z zachowaniem pełnej redundancji płaszczyzny danych), 2. Non-blocking.
4.	Interfejsy	1. Min. 24× SFP28 (10/25 Gb/s), min. 4× QSFP28 (40/100 Gb/s z obsługą trybu breakout 4× 25 Gb/s) – na 1 przełącznik

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

Al. Jerozolimskie 93, 02-001 Warszawa
NIP: 701-065-15-76 REGON: 366272350
biuro@kif.info.pl

		2. Dedykowany port OOB RJ45 oraz port konsolowy (na 1 przełącznik).
5.	Zasilanie i chłodzenie	1. Redundantne zasilacze 1+1 (hot-swap). 2. Redundantne wentylatory.
6.	Funkcjonalność	1. Przełączanie L2 i routing L3 z pełną prędkością łącza (line-rate), obsługa VLAN (802.1Q), LACP (802.3ad). 2. Jumbo Frames (MTU min. 9000), STP/RSTP/MSTP, ACL L2/L3/L4, QoS, CLI (SSH), SNMPv3, RADIUS/TACACS+, syslog, port mirroring (SPAN).
7.	Okablowanie i wkładki	1. Min. 12× kabli DAC SFP28 25 Gb/s (dł. 1–3 m), 2× kable DAC QSFP28 100 Gb/s (do połączenia MLAG peer-link) oraz 4× wkładki optyczne 10G. 2. Okablowanie, wkładki i akcesoria – w zestawie.
8.	Gwarancja	1. Min. 5 lat wsparcia producenta on-site z czasem reakcji nie dłuższym niż NBD, obejmującego dostęp do aktualizacji oprogramowania przez cały okres wsparcia. 2. Licencje niezbędne do realizacji wymaganych funkcji – w cenie.
9.	Dodatkowe wymagania	Urządzenie musi być fabrycznie nowe.

IV. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Maksymalny termin realizacji zamówienia wymagany przez Zamawiającego upływa w dniu **31 grudnia 2026 r.**
2. Szczegółowy termin i miejsce dostawy zostaną określone w umowie, z zachowaniem ww. maksymalnego terminu realizacji zamówienia.
3. Za dzień realizacji zamówienia uznaje się dzień dostarczenia kompletnego, zgodnego z ofertą przedmiotu zamówienia do miejsca dostawy, potwierdzony protokołem odbioru bez zastrzeżeń.

V. DOSTOSOWANIE MATERIAŁÓW DO STANDARDÓW DOSTĘPNOŚCI

1. W ramach projektu pn. „Kształcenie praktyczne kluczem do wysokiej jakości usług fizjoterapeutycznych i wyższej jakości opieki nad pacjentem” zamówienia powinny być realizowane z zachowaniem zasad horyzontalnych, w tym dwóch zasad równościowych, tj.:
   a. zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami,
   b. zasady równości kobiet i mężczyzn.

   Pozostałe zasady horyzontalne:
   a. zasada zrównoważonego rozwoju,
   b. zasada „nie czyń poważnych szkód”.
2. Przestrzeganie zasad równościowych zostało szczegółowo opisane w załącznikach:
   a. Wytyczne dotyczące realizacji zasad równościowych w ramach funduszy unijnych na lata 2021–2027,
   b. Standardy dostępności dla polityki spójności 2021-2027 (załącznik nr 2 do Wytycznych dotyczących realizacji zasad równościowych w ramach funduszy unijnych na lata 2021-2027)
3. W załączniku nr 2 do Wytycznych dotyczących realizacji zasad równościowych – Standardy dostępności dla polityki spójności 2021-2027, zostały określone standardy dostępności:
   - szkoleniowy,
   - informacyjno-promocyjny,
   - transportowy,
   - cyfrowy,
   - architektoniczny.

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

Al. Jerozolimskie 93, 02-001 Warszawa
NIP: 701-065-15-76 REGON: 366272350
biuro@kif.info.pl

4. Przedmiot zamówienia (sprzęt instalowany w serwerowni) nie ma bezpośrednich użytkowników, w związku z czym Zamawiający nie określa dla niego wymagań w zakresie standardów dostępności.

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

Al. Jerozolimskie 93, 02-001 Warszawa
NIP: 701-065-15-76 REGON: 366272350
biuro@kif.info.pl