Załącznik nr 1
do Zapytania ofertowego nr 01/11/2026/KIF/01.13

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Poniższy opis dotyczy zamówienia złożonego przez Krajową Izbę Fizjoterapeutów dotyczącego zakupu sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem dla zespołu wytwórczego systemu AI RAG i aplikacji mobilnej FIZJA 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 sprzętu komputerowego w postaci: stacji roboczych, monitorów oraz laptopów z oprogramowaniem wraz z ich dostarczeniem do siedziby Zamawiającego.
2. Zamówienie podzielone jest na trzy części:
   1) CZĘŚĆ I zamówienia:
   Zakup i dostawa trzech stacji roboczych dla zespołu projektowego, szczegółowy opis znajduje się w części I SOPZ - STACJA ROBOCZA.
   2) CZĘŚĆ II zamówienia:
   Zakup i dostawa trzech monitorów graficznych dla zespołu projektowego, szczegółowy opis znajduje się w części II SOPZ - MONITOR GRAFICZNY.
   3) CZĘŚĆ III zamówienia:
   Zakup i dostawa sześciu laptopów deweloperskich dla zespołu projektowego, szczegółowy opis znajduje się w części III SOPZ - LAPTOP DEWELOPERSKI.
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 zamówienia.
5. Sprzęt, który zostanie dostarczony musi być fabrycznie nowy (wyprodukowany nie wcześniej niż w 2026 r.), 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. Sprzęt musi zostać dostarczony kompletny, wraz z okablowaniem oraz akcesoriami wchodzącymi w skład zestawu.
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.

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

Załącznik nr 1
do Zapytania ofertowego nr 01/11/2026/KIF/01.13

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA W RAMACH CZĘŚCI I ZAMÓWIENIA - STACJA ROBOCZA

Zakup i dostawa trzech stacji roboczych.
Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego, kompletnego i nieużywanego stacjonarnego komputera (stacji roboczej) klasy Apple Mac Studio z czipem M5 Max (konfiguracja z 18-rdzeniowym procesorem głównym, 32-rdzeniowym procesorem graficznym, 36 GB pamięci zunifikowanej oraz dyskiem 1 TB SSD) lub rozwiązania równoważnego, spełniającego określone poniżej szczegółowe parametry techniczne, wydajnościowe oraz warunki wsparcia serwisowego.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
KOMPONENT / CECHA		SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA / PARAMETRY MINIMALNE I TESTY WYDAJNOŚCIOWE
1.	Konstrukcja i architektura systemu	Architektura System on a Chip (SoC) integrująca CPU, GPU oraz dedykowany układ przetwarzania AI. Pamięć zunifikowana o pojemności minimum 36 GB jest współdzielona przez CPU i GPU na potrzeby lokalnych obliczeń AI.
2.	Procesor główny (CPU)	• Minimum 18 rdzeni fizycznych. • Architektura RISC ARM lub równoważna. • Wydajność w teście Geekbench 6 CPU Multi-Core: minimum 29 000 punktów. Sposób potwierdzenia i warunki pomiaru określa procedura weryfikacji części I.
3.	Procesor graficzny (GPU)	• Minimum 32 rdzenie graficzne zintegrowane z układem głównym. • Sprzętowe wsparcie ray tracingu oraz mesh shadingu. • Wydajność układu graficznego: minimum 185 000 punktów w Geekbench 6 Compute z API Metal. Dopuszcza się alternatywnie minimum 125 000 punktów w tym samym teście z API OpenCL. Są to odrębne progi dla poszczególnych API, a nie przelicznik między nimi. • Potwierdzenie: średni wynik właściwego wariantu urządzenia w oficjalnej bazie Geekbench Browser albo raport z testu egzemplarza oferowanego modelu w oferowanej konfiguracji, zgodnie z procedurą weryfikacji części I.
4.	Silnik multimedialny (Media Engine)	Układ musi posiadać zintegrowane i sprzętowo akcelerowane silniki multimedialne dedykowane do profesjonalnej obróbki wideo w konfiguracji minimum: • Jeden dedykowany silnik dekodowania wideo; • Dwa dedykowane silniki kodowania wideo; • Dwa dedykowane silniki kodowania i dekodowania formatu ProRes oraz ProRes RAW; • Sprzętowa akceleracja dla formatów H.264, HEVC oraz dekodowania AV1.
5.	Układ przyspieszania obliczeń AI (NPU)	Wbudowany, dedykowany sprzętowy układ do przyspieszania obliczeń sztucznej inteligencji — 16-rdzeniowy Neural Engine Apple M5 Max lub rozwiązanie równoważne, umożliwiające sprzętową akcelerację wnioskowania modeli sieci neuronowych. W przypadku innej architektury nie wymaga się identycznej liczby rdzeni; Wykonawca przedstawia dokumentację techniczną potwierdzającą wskazaną funkcjonalność.

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

6.	Pamięć operacyjna (Zunifikowana)	• Pojemność: Min. **36 GB pamięci zunifikowanej** (współdzielonej dynamicznie z tą samą niską latencją przez CPU, GPU i NPU). • Przepustowość szyny pamięci: Sztywne minimum **400 GB/s** (niedopuszczalne są wersje procesorów o obniżonej przepustowości szyny 300 lub 350 GB/s).
7.	Pamięć masowa (SSD)	• Wewnętrzny dysk SSD o nominalnej pojemności minimum 1 TB. • Odczyt i zapis sekwencyjny: każdy minimum 6500 MB/s w Blackmagic Disk Speed Test lub narzędziu równoważnym, przy warunkach pomiaru określonych w procedurze weryfikacji części I. • Raport musi identyfikować model komputera, pojemność badanego SSD, wersję programu, ustawienia oraz wyniki odczytu i zapisu. Wynik dysku o większej pojemności nie potwierdza wyniku oferowanego SSD 1 TB.
7a.	Wydajność przetwarzania wideo	Oferowana stacja robocza, jako kompletny system obejmujący CPU, GPU, pamięć operacyjną, SSD oraz silniki multimedialne, musi umożliwiać jednoczesne odtwarzanie w czasie rzeczywistym minimum trzech strumieni Apple ProRes 422 HQ, każdy o rozdzielczości 7680 × 4320 pikseli i częstotliwości 30 kl./s, z wewnętrznego SSD, bez plików proxy i bez pomijania klatek. Próbę i dokumentowanie wyniku określa procedura weryfikacji części I.
8.	Obsługa zewnętrznych wyświetlaczy	Możliwość jednoczesnej obsługi minimum czterech monitorów o rozdzielczości 6K przy 60 Hz oraz dodatkowego, piątego monitora o rozdzielczości 4K przy minimum 60 Hz, podłączonego przez HDMI.
9.	Złącza i Interfejsy (Konfiguracja portów)	• Minimum 4 porty Thunderbolt 4 lub nowsze, każdy obsługujący transfer minimum 40 Gb/s, na tylnym panelu obudowy. • Minimum 2 porty USB-C, każdy obsługujący transfer minimum 10 Gb/s, na przednim panelu obudowy. • Minimum 1 port Ethernet RJ-45 10 Gb/s. • Minimum 2 porty USB-A, każdy obsługujący transfer minimum 5 Gb/s. • Minimum 1 wyjście HDMI 2.1 lub nowsze, obsługujące wielokanałowe audio oraz konfigurację monitorów wymaganą w punkcie „Obsługa zewnętrznych wyświetlaczy”. • Czytnik kart SDXC na przednim panelu obudowy. • Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm, obsługujące słuchawki o wysokiej impedancji.
10.	Komunikacja bezprzewodowa	• Karta sieciowa bezprzewodowa pracująca w standardzie min. **Wi-Fi 6E (802.11ax)**. • Moduł Bluetooth w standardzie min. **5.3**.
11.	Wymiary i kultura pracy	• Maksymalne gabaryty zewnętrzne: szerokość i głębokość do 20 cm, wysokość do 10 cm. • Aktywny układ chłodzenia. Wykonawca przedstawi deklarację emisji hałasu producenta według ECMA-109 lub raport z równoważnego badania, z podaniem warunków i konfiguracji objętej pomiarem. Dopuszcza się opublikowaną

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

		przez producenta deklarację dla rodziny danego modelu, jeżeli wskazano badaną konfigurację. Nie ustanawia się liczbowego progu emisji hałasu. Wyniku innej konfiguracji nie traktuje się jako pomiaru oferowanego egzemplarza.
12.	System operacyjny	Preinstalowany system macOS lub równoważny, z licencją umożliwiającą użytkowanie przez Zamawiającego, zapewniający natywną obsługę oferowanej architektury sprzętowej, w tym wykorzystanie GPU oraz pamięci zunifikowanej do lokalnych obliczeń AI, a także bezpłatne aktualizacje bezpieczeństwa przez minimum okres wymaganej gwarancji.
13.	Gwarancja producenta, gwarancja Wykonawcy i obsługa serwisowa (SLA) i wsparcie techniczne (SLA)	• Urządzenia muszą być objęte gwarancją producenta realizowaną na terytorium Polski. Niezależnie od gwarancji producenta Wykonawca udziela gwarancji jakości od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego bez zastrzeżeń, obejmującej całe urządzenie i dostarczoną konfigurację. • Zgłoszenia przyjmowane e-mailem lub przez portal serwisowy. Wykonawca przekaże dane kontaktowe przy odbiorze. Potwierdzenie zgłoszenia i rozpoczęcie diagnozy - do końca następnego dnia roboczego po zgłoszeniu. Jeżeli konieczna jest naprawa poza siedzibą Zamawiającego, Wykonawca odbierze sprzęt najpóźniej w drugim dniu roboczym po zgłoszeniu i zorganizuje obsługę w Autoryzowanym Serwisie Producenta. • Maksymalny termin naprawy i zwrotu sprawnego urządzenia: 30 dni kalendarzowych od zgłoszenia awarii. Po przekroczeniu tego terminu Zamawiający może zażądać wymiany na fabrycznie nowe urządzenie zgodne z wymaganiami SOPZ i o parametrach nie gorszych niż urządzenie zastępowane. Wymiana powinna nastąpić w ciągu 7 dni kalendarzowych od otrzymania żądania. • Diagnoza, odbiór, transport, naprawa, części, zwrot oraz ew. dostarczenie sprzętu zastępczego - po stronie Wykonawcy. • Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w którym Zamawiający nie mógł korzystać z urządzenia z powodu wady objętej gwarancją, również przy zapewnieniu sprzętu zastępczego. Przy wymianie całego urządzenia na fabrycznie nowe gwarancja biegnie na nowo od protokolarnego odbioru. Przy wymianie podzespołu gwarancja na ten podzespół biegnie na nowo od zwrotu sprawnego urządzenia. Dni robocze: poniedziałek–piątek, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w Polsce.
14.	Dodatkowe wymagania	• Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu ciągłość świadczeń gwarancyjnych i serwisowych przez cały wymagany okres wsparcia, niezależnie od dalszego prowadzenia działalności przez Wykonawcę. • Spełnienie tego wymagania może nastąpić poprzez zapewnienie aktywnego pakietu wsparcia technicznego producenta, umożliwiającego Zamawiającemu bezpośrednie korzystanie ze świadczeń serwisowych, albo innego równoważnego mechanizmu, zapewniającego

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

		nieprzerwaną realizację wymaganych świadczeń również w przypadku zaprzestania działalności przez Wykonawcę. • Wykonawca zobowiązany jest przedstawić dokumenty potwierdzające zakres, okres obowiązywania oraz skuteczność oferowanego zabezpieczenia.

WERYFIKACJA I ODBIÓR CZĘŚCI I:
Etap I – wraz z ofertą należy przedłożyć specyfikację modelu potwierdzającą podstawowe parametry, oświadczenie o zgodności z SOPZ, jednoznaczną identyfikację oferowanego modelu i konfiguracji oraz kartę katalogową lub link do oficjalnej dokumentacji producenta.
Karty katalogowe oferowanych urządzeń lub wydruk konfiguracji z konfiguratora producenta, potwierdzające parametry wskazane w specyfikacji oferowanego sprzętu lub dokumentacja techniczna mogą być złożone w języku angielskim.
W przypadku gdy spełnienie określonego parametru nie wynika wprost z dokumentacji producenta, dopuszcza się jego potwierdzenie za pomocą innego wiarygodnego dokumentu.
W ofercie należy wskazać okres gwarancji i potwierdzić zobowiązania Wykonawcy.
Ocena równoważności oferowanego rozwiązania będzie dokonywana na podstawie zgodności z opisanymi wymaganiami funkcjonalnymi i wartościami parametrów technicznych, a nie na podstawie nazwy handlowej.
Etap II – przy odbiorze weryfikacji będą podlegały dokumenty odnoszące się do rzeczywiście dostarczonych egzemplarzy, w szczególności numery seryjne, dokumentację gwarancyjną, potwierdzenie aktywacji pakietów serwisowych, licencje i wymagane raporty fabryczne.
Powyższe zasady weryfikacji i odbioru odnoszą się również do rozwiązań równoważnych. Wykonawca oferujący takie rozwiązanie zobowiązany jest wykazać spełnienie wszystkich wymaganych parametrów i funkcjonalności w sposób umożliwiający ich jednoznaczną weryfikację, zarówno na etapie oceny oferty, jak i odbioru przedmiotu zamówienia.
Zamawiający może wezwać do przedłożenia dodatkowego dowodu dotyczącego konkretnego parametru, którego nie można potwierdzić na podstawie dokumentacji podstawowej.

III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA W RAMACH CZĘŚCI II ZAMÓWIENIA – MONITOR GRAFICZNY

Zakup i dostawa trzech monitorów graficznych.
Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego, kompletnego i nieużywanego monitora graficznego 5K, klasy BenQ PD2730S lub równoważnego spełniającego określone poniżej szczegółowe parametry techniczne, wydajnościowe oraz warunki wsparcia serwisowego.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
KOMPONENT / CECHA		SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA PARAMETRY MINIMALNE
1.	Ekran i rozdzielczość	• Przekątna: **27 cali** (akceptowalny zakres tolerancji produkcyjnej 26.9" - 27.1"). • Rozdzielczość natywna: **5120 x 2880 pikseli (5K)** w formacie obrazu **16:9**. • Zagęszczenie pikseli: min. **218 PPI** (Pixels Per Inch).
2.	Właściwości matrycy	• Matryca IPS lub równoważna. • Kąty widzenia minimum 178° w poziomie i pionie przy CR ≥ 10. • Powłoka matowa lub antyrefleksyjna ograniczająca odbicia światła.

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

3.	Jasność i Kontrast	• Jasność typowa (SDR): min. **400 cd/m²**. • Kontrast statyczny: min. **2000:1** (współczynnik kontrastu natywnego IPS). • Wsparcie dla standardu **HDR** (High Dynamic Range): min. certyfikat **VESA DisplayHDR 400** lub wyższy.
4.	Odwzorowanie i paleta barw	• Minimum 1,07 mld wyświetlanych kolorów; dopuszcza się matrycę 8-bit + FRC. • Pokrycie minimum 99% sRGB, 99% Rec.709 oraz 98% P3; Wykonawca wskaże, czy deklaracja dotyczy Display P3 czy DCI-P3. • Fabryczna kalibracja kolorów ze średnim Delta E ≤ 2 w fabrycznie kalibrowanym trybie sRGB lub P3, wskazanym w raporcie. Nie wymaga się możliwości późniejszej sprzętowej kalibracji wewnętrznej tablicy LUT. • Każdy egzemplarz z indywidualnym fabrycznym raportem kalibracji, umożliwiającym przypisanie do jego numeru seryjnego, wskazującym tryb, przestrzeń barwną i wynik.
5.	Parametry sygnału	• Odświeżanie minimum 60 Hz przy natywnej rozdzielczości 5120 × 2880. • Deklarowany przez producenta czas reakcji GtG nie większy niż 5 ms. W ofercie należy wskazać tryb, dla którego podano tę wartość.
6.	Złącza i komunikacja	• Minimum jedno wejście Thunderbolt 4 lub nowsze albo USB-C z DisplayPort Alt Mode, zapewniające natywny obraz 5120 × 2880 przy 60 Hz oraz USB Power Delivery minimum 60 W. Sam kształt złącza USB-C nie potwierdza tych funkcji. • Minimum jedno wejście DisplayPort 1.4 i jedno HDMI 2.0 lub nowsze. Nie wymaga się 5K/60 przez każde złącze; wymagany jest ten tryb przez wskazane wejście Thunderbolt/USB-C. • Hub z minimum trzema portami USB downstream o szybkości minimum 5 Gb/s i dodatkowym portem USB-B lub USB-C upstream do obsługi drugiego komputera. • KVM do przełączania klawiatury i myszy między dwoma komputerami. • W zestawie przewód zasilający i przewód Thunderbolt/USB-C umożliwiający pracę z komputerem z części I w trybie 5K/60; pozostałe potrzebne przewody do podłączenia dwóch komputerów i KVM również w cenie.
7.	Ergonomia i konstrukcja	• Regulacja wysokości stojaka: zakres min. **110 mm**. • Pochylenie ekranu (Tilt): min. **-5° do +20°**. • Obrót w poziomie (Swivel): min. **30° w lewo / 30° w prawo**. • Obrót płaszczyzny ekranu (Pivot): **90°** (możliwość pracy w trybie portretowym). • Zintegrowany standard montażowy: **VESA 100 x 100 mm**.
8.	Ochrona wzroku	Wbudowane technologie redukcji migotania (**Flicker-Free**) oraz ograniczenia emisji światła niebieskiego (**Low Blue Light** / certyfikat TÜV Rheinland lub równoważny).
9.	Wymagania środowiskowe i energetyczne	• Zgodność z RoHS. • Etykieta energetyczna UE, karta informacyjna produktu i numer wpisu EPREL dla oferowanego modelu.

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

		• Deklarowany pobór mocy w trybie uśpienia nie większy niż 0,5 W. • Dokumentacja producenta dotycząca demontażu i przekazania sprzętu do recyklingu. • ENERGY STAR i EPEAT nie stanowią w części II odrębnych warunków obligatoryjnych; nie utożsamia się wpisu EPREL z tymi systemami certyfikacji.
10.	Certyfikaty bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	• Certyfikat TÜV Rheinland Flicker-Free i Low Blue Light albo raporty niezależnych badań potwierdzające odpowiednio ograniczenie migotania i emisji światła niebieskiego. Wykonawca wskaże model, numer dokumentu, wystawcę oraz zakres potwierdzenia. Tryb ograniczenia światła niebieskiego nie musi zachowywać pełnego pokrycia P3. • Oznakowanie CE i deklaracja zgodności UE dla oferowanego modelu. Znak GS nie jest odrębnym warunkiem obligatoryjnym.
11.	Jakość matrycy i wady pikseli	W chwili odbioru monitor musi być wolny od stale świecących, ciemnych i zablokowanych pikseli oraz subpikseli. Sprawdzenie na pełnoekranowych planszach białej, czarnej, czerwonej, zielonej i niebieskiej przy natywnej rozdzielczości. Wady pikseli lub subpikseli ujawnione po odbiorze podlegają obsłudze gwarancyjnej zgodnie z polityką producenta dla oferowanego modelu, przedstawioną wraz z ofertą, z uwzględnieniem określonych w niej progów reklamacyjnych i okresów szczególnej ochrony. Gwarancja producenta na monitor pozostaje minimum 36-miesięczna.
12.	Gwarancja i serwis	• Gwarancja minimum 36 miesięcy od odbioru bez zastrzeżeń, obejmująca monitor, zasilacz i dostarczone akcesoria; niezależna od gwarancji producenta. • Zgłoszenia e-mailem lub przez portal; potwierdzenie i rozpoczęcie diagnozy do końca następnego dnia roboczego. Odbiór, transport i zwrot na koszt Wykonawcy. • Naprawa albo wymiana na urządzenie wolne od wad w ciągu 14 dni kalendarzowych od zgłoszenia. • Gwarancja przedłuża się o czas niesprawności; po wymianie całego monitora biegnie na nowo. Dni robocze: poniedziałek–piątek, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w Polsce.
13.	Dodatkowe wymagania	• Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu ciągłość świadczeń gwarancyjnych i serwisowych przez cały wymagany okres wsparcia, niezależnie od dalszego prowadzenia działalności przez Wykonawcę. • 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. • Wykonawca zobowiązany jest przedstawić dokumenty potwierdzające zakres, okres obowiązywania oraz skuteczność oferowanego zabezpieczenia.

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

Załącznik nr 1
do Zapytania ofertowego nr 01/11/2026/KIF/01.13

WERYFIKACJA I ODBIÓR CZĘŚCI II:
Etap I – wraz z ofertą specyfikacji modelu potwierdzającej podstawowe parametry oraz wskazania właściwego numeru EPREL, jeśli dany produkt podlega obowiązkowi rejestracji.
Karty katalogowe oferowanych urządzeń lub wydruk konfiguracji z konfiguratora producenta, potwierdzające parametry wskazane w specyfikacji oferowanego sprzętu lub dokumentacja techniczna mogą być złożone w języku angielskim.
W ofercie należy wskazać okres gwarancji i potwierdzić zobowiązania Wykonawcy.
Ocena równoważności oferowanego rozwiązania będzie dokonywana na podstawie zgodności z opisanymi wymaganiami funkcjonalnymi i wartościami parametrów technicznych, a nie na podstawie nazwy handlowej.
Etap II – przy odbiorze weryfikacji będą podlegały: rzeczywista rozdzielczość i odświeżanie, działanie wymaganych portów, funkcję KVM, stan matrycy i kompletność wyposażenia.
Powyższe zasady weryfikacji i odbioru odnoszą się również do rozwiązań równoważnych. Wykonawca oferujący takie rozwiązanie zobowiązany jest wykazać spełnienie wszystkich wymaganych parametrów i funkcjonalności w sposób umożliwiający ich jednoznaczną weryfikację, zarówno na etapie oceny oferty, jak i odbioru przedmiotu zamówienia.
Zamawiający może wezwać do przedłożenia dodatkowego dowodu dotyczącego konkretnego parametru, którego nie można potwierdzić na podstawie dokumentacji podstawowej.

IV. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA W RAMACH CZĘŚCI III ZAMÓWIENIA – LAPTOP DEWELOPERSKI

Zakup i dostawa sześciu laptopów deweloperskich.
Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego, kompletnego przenośnego komputera (notebooka) klasy biznesowej o wysokiej wydajności i mobilności klasy **Dell Pro 16** (konfiguracja bazowa oznaczona kodem BTO604_PC16255_EMEA z fabryczną modyfikacją pamięci RAM) lub rozwiązania równoważnego, spełniającego określone poniżej szczegółowe parametry techniczne, fizyczne, wydajnościowe oraz warunki wsparcia serwisowego. Kod konfiguracji i wzmianka o modyfikacji fabrycznej opisują punkt odniesienia; dopuszcza się rozbudowę RAM przed dostawą na zasadach określonych w tabeli, bez wymogu zamówienia całej konfiguracji wyłącznie w fabryce producenta.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
KOMPONENT / CECHA		SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA / PARAMETRY MINIMALNE TESTY I CERTYFIKATY
1.	Konstrukcja i architektura procesora	• Procesor x86-64, minimum 8 rdzeni fizycznych i 16 wątków, minimum 16 MB pamięci cache L3. • AMD Ryzen AI 7 PRO 350 jako rozwiązanie referencyjne lub procesor równoważny, spełniający wymagania wydajności, NPU, bezpieczeństwa i zarządzania określone poniżej. Nie wymaga się konkretnej litografii, podziału na rdzenie Zen 5/Zen 5c ani identycznych częstotliwości taktowania.
2.	Wydajność ogólna CPU (Benchmarks)	Minimalny średni wynik oferowanego modelu procesora: 23 500 punktów PassMark CPU Mark w publicznej bazie CPUbenchmark.net. Wydruk musi wskazywać dokładny model procesora, wynik, adres i datę pobrania nie wcześniejszą niż dzień publikacji Zapytania. Dopuszcza się zamiast wydruku raport PerformanceTest 11 CPU Mark dla egzemplarza oferowanego modelu w oferowanej konfiguracji, według procedury części III. Nie ustanawia się dodatkowych progów Geekbench 6. Wynik średni klasy procesora nie jest gwarancją

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

		identycznego wyniku każdego laptopa w dowolnych warunkach.
3.	Koprocesor Sztucznej Inteligencji (NPU)	Wbudowany, dedykowany NPU do lokalnych obliczeń AI, z deklarowaną przez producenta procesora szczytową wydajnością minimum 50 TOPS dla obliczeń INT8. Parametr dotyczy samego NPU, bez sumowania z CPU i GPU; nie oznacza stałej wydajności każdej aplikacji. Wykonawca poda model procesora i źródło deklaracji; nie wymaga się nazwy XDNA 2.
4.	Bezpieczeństwo i zarządzanie sprzętowe	• Sprzętowe szyfrowanie pamięci operacyjnej w czasie rzeczywistym i sprzętowo chronione środowisko bezpieczeństwa procesora, klasy AMD Memory Guard i Secure Processor lub równoważne. Samo szyfrowanie dysku nie zastępuje ochrony RAM. • Zdalne zarządzanie sprzętowe obejmujące identyfikację sprzętu i zdalne sterowanie zasilaniem, przez DASH, Intel AMT albo mechanizm równoważny. Wykonawca wskaże funkcje dostępne w oferowanej konfiguracji, protokół i sposób administracji. Licencje niezbędne do uruchomienia tych funkcji na dostarczonym komputerze w cenie; nie wymaga się zakupu centralnej platformy zarządzania w ramach tej dostawy.
5.	Zabezpieczenia na poziomie BIOS/UEFI	• BIOS/UEFI dostarczany, podpisywany i wspierany przez producenta laptopa; dopuszcza się kod podmiotu trzeciego wdrożony i wspierany przez producenta. • Weryfikacja integralności firmware, podpisane aktualizacje oraz mechanizm odzyskania BIOS/UEFI z zaufanej kopii po uszkodzeniu; automatycznie albo przez udokumentowaną procedurę producenta. • Kontrola portów USB, kamery i audio w BIOS/UEFI lub równoważnym zabezpieczonym narzędziu administracyjnym, chronionym hasłem administratora. • Hasło administratora i uruchomienia systemu oraz ochrona dostępu do danych SSD hasłem nośnika lub szyfrowaniem z uwierzytelnieniem przed uruchomieniem. • Secure Boot oraz bezpieczne aktualizacje firmware zgodne z NIST SP 800-147 lub równoważnymi zabezpieczeniami: podpis, weryfikacja autentyczności i blokada nieautoryzowanych aktualizacji.
6.	Pamięć operacyjna RAM	• Minimum 64 GB RAM; dla Dell PC16255: 2 × 32 GB DDR5, 5600 MT/s, praca dwukanałowa. W rozwiązaniu równoważnym dopuszcza się DDR5 lub LPDDR5X o szybkości minimum 5600 MT/s, z pracą wielokanałową. • Pamięć zamontowana i przetestowana przed dostawą, fabrycznie albo przez Wykonawcę zgodnie z instrukcją serwisową producenta. Cały laptop po rozbudowie oraz dołożona pamięć muszą być objęte wymaganym serwisem. • W ofercie modele i numery części modułów, układ pamięci i dokument potwierdzający obsługę konfiguracji przez laptop. Sama marka modułu, np. Kingston, nie potwierdza kompatybilności ani ochrony serwisowej.

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

7.	Pamięć masowa (SSD)	• Minimum 512 GB nominalnej pojemności wewnętrznego SSD NVMe, PCIe Gen4 ×4 lub nowsze. • Deklarowana przez producenta SSD szybkość odczytu sekwencyjnego minimum 4500 MB/s dla oferowanej pojemności, potwierdzona kartą konkretnego modelu SSD; dopuszcza się raport pomiarowy zgodnie z procedurą części III. Nie wystarcza karta rodziny SSD z wynikiem dotyczącym innej pojemności. • W ofercie należy wskazać producenta, model i pojemność nośnika; zamiana modelu przy dostawie wymaga wykazania parametrów nie gorszych i zgody Zamawiającego.
8.	Wyświetlacz i obsługa dotykowa	• Ekran klasy 16 cali, 16:10, rozdzielczość minimum 1920 × 1200, odświeżanie minimum 60 Hz. • Matryca IPS lub równoważna, jasność typowa minimum 300 cd/m^2 i powłoka matowa lub antyrefleksyjna. • Zintegrowany ekran dotykowy z obsługą wielodotyku; opcja Touch musi występować w zaoferowanej konfiguracji, nie tylko w katalogu rodziny laptopów.
9.	Zintegrowany układ graficzny	Zintegrowany GPU klasy Radeon 860M lub równoważny: sprzętowe dekodowanie AV1, DirectX 12 oraz obsługa zewnętrznego wyświetlacza 7680 × 4320 przy minimum 30 Hz przez co najmniej jedno dostępne złącze USB-C/DisplayPort. Wykonawca wskaże złącze i ewentualny wymagany adapter, dostarczany w cenie. Nie wymaga się identycznej liczby jednostek Compute Unit ani nazwy architektury RDNA w rozwiązaniu równoważnym; potwierdzenie obejmuje cały laptop, nie tylko możliwości samego procesora.
10.	Pojemność baterii	Akumulator minimum 55 Wh, z funkcją szybkiego ładowania do minimum 80% w czasie do 60 minut przy wyłączonym laptopie i użyciu dostarczonego zasilacza, w warunkach określonych przez producenta. Wykonawca wskaże model baterii i warunki funkcji, zapewni jej konfigurację oraz dostarczy zasilacz o wymaganej mocy z przewodem i wtyczką do sieci 230 V w Polsce.
11.	Maksymalna waga i gabaryty	Masa oferowanego laptopa z zamontowanym akumulatorem o pojemności co najmniej 55 Wh nie większa niż 2,60 kg, bez zasilacza zewnętrznego.
12.	Interfejsy łączności	• Minimum jeden port USB-C/USB4 o nominalnej szybkości minimum 40 Gb/s, z USB Power Delivery i DisplayPort; nie wymaga się certyfikacji Thunderbolt ani zgodności z każdym urządzeniem Thunderbolt. • Minimum dwa porty USB-A o nominalnej szybkości minimum 5 Gb/s. • HDMI 2.1; dopuszcza się HDMI 2.1 TMDS. Wymagane minimum 3840 × 2160 przy 60 Hz przez HDMI. • Wi-Fi minimum 6E (802.11ax, pasma 2,4/5/6 GHz) i Bluetooth minimum 5.2. • W ofercie należy wskazać konkretne moduły i dostępne funkcje portów.
13.	Bezpieczeństwo i multimedia	• Czytnik linii papilarnych i kamera minimum 1920 × 1080 z fizyczną przesłoną, faktycznie zamontowane w oferowanym

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

		egzemplarzu. • TPM 2.0. • Klawiatura QWERTY z podświetleniem LED, zgodna z układem Polski (programisty) w systemie Windows, odporna na przypadkowe zachlapanie w zakresie deklarowanym przez producenta. Nie wymaga się nadrukowanych polskich znaków. • Dokumentacja producenta musi potwierdzać cechy opcjonalne w oferowanej konfiguracji.
14.	Certyfikaty ekologiczne i energetyczne	• ENERGY STAR dla komputerów w wersji minimum 8.0, aktualny wpis obejmujący oferowaną konfigurację lub rodzinę, dla której producent potwierdzi zakres zgodności. • TCO Certified dla notebooków, generacja 10 albo równoważne niezależne potwierdzenie pełnego zakresu środowiskowego i społecznego tej generacji; bez ruchomego określenia „najnowsza generacja”. • EPEAT minimum Silver (Gold również dopuszczalne), z wpisem właściwym dla rynku Polski, albo równoważne niezależne potwierdzenie kryteriów tego poziomu dla produktu. • Zgodność z RoHS. Wykonawca przedstawi numery wpisów/certyfikatów, wystawców, okres ważności i powiązanie z modelem oraz konfiguracją. Ogólna certyfikacja systemu zarządzania przedsiębiorstwa nie zastępuje wymagania dotyczącego produktu.
15.	Badania odporności i trwałości	Pozytywny wynik badań modelu według MIL-STD-810H lub metod równoważnych w zakresie wstrząsów, upadków transportowych, wibracji, wysokiej i niskiej temperatury oraz wilgotności. Dowód: raport badań albo deklaracja producenta odwołująca się do raportu, z identyfikacją modelu, metod/procedur, poziomów narażeń i wyniku. Nie wymaga się dokumentu o nazwie „certyfikat wojskowy”. Ogólne hasło marketingowe „MIL-STD tested” bez zakresu i wyników nie wystarcza; badania modelu nie oznaczają odporności na wszystkie możliwe warunki ani objęcia uszkodzeń przypadkowych gwarancją.
16.	Oprogramowanie i system	Windows 11 Pro 64-bit z polskim interfejsem, legalnie licencjonowany dla każdego egzemplarza i aktywowany przy dostawie. Dopuszcza się licencję OEM z kluczem w UEFI lub inny legalny model zapewniający te same prawa użytkowania i ponownej instalacji. System równoważny musi zapewniać dołączenie do domeny Active Directory, obsługę zasad grupy, szyfrowanie dysku, TPM 2.0 i Secure Boot, rolę hosta pulpitu zdalnego oraz natywne uruchamianie aplikacji Windows x86-64 używanych przez Zamawiającego, bez dodatkowych opłat. Wykonawca przedstawi zestawienie zgodności, sama możliwość uruchomienia maszyny wirtualnej nie potwierdza równoważności.
17.	Warunki gwarancji, serwisu oraz zabezpieczenia SLA	• Gwarancja na całą dostarczoną konfigurację minimum 36 miesięcy od odbioru bez zastrzeżeń, w tym dołożona pamięć i wady akumulatora; normalne zużycie eksploatacyjne baterii nie jest wadą. W zakresie aktywny przez co najmniej ten okres pakiet wsparcia producenta z bezpośrednim zgłaszaniem

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

		awarii przez Zamawiającego, niezależnie od dalszej działalności Wykonawcy. Za ewentualną różnicę między początkiem pakietu producenta a odbiorem odpowiada Wykonawca. • Zakres wsparcia producenta: całodobowe przyjmowanie zgłoszeń i telefoniczna pomoc techniczna 24/7/365 oraz serwis u użytkownika w dni robocze. Nazwa handlowa pakietu, np. ProSupport lub Premier Support, jest jedynie przykładem; rozstrzyga potwierdzony zakres świadczeń. o Pomoc obejmuje zdalną diagnozę sprzętu i fabrycznie dostarczonego systemu operacyjnego. o Nie obejmuje rozwoju ani utrzymania aplikacji projektowych Zamawiającego. o Wykonawca rozpocznie diagnozę najpóźniej do końca następnego dnia roboczego po zgłoszeniu i zapewni wizytę technika z odpowiednimi częściami nie później niż w następnym dniu roboczym po zakończeniu zdalnej diagnozy wskazującej potrzebę wizyty. NBD określa termin podjęcia interwencji, nie gwarantuje zakończenia każdej naprawy w tym dniu. Jeżeli pakiet producenta nie zapewnia całego wymaganego zakresu, Wykonawca uzupełnia go we własnym zakresie. Dni robocze: poniedziałek–piątek, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w Polsce.
18.	Dodatkowe wymagania	• Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu ciągłość świadczeń gwarancyjnych i serwisowych przez cały wymagany okres wsparcia, niezależnie od dalszego prowadzenia działalności przez Wykonawcę. • 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. • Wykonawca zobowiązany jest przedstawić dokumenty potwierdzające zakres, okres obowiązywania oraz skuteczność oferowanego zabezpieczenia.

WERYFIKACJA I ODBIÓR CZĘŚCI III:
Etap I – wraz z ofertą pełna konfiguracja (CPU, RAM, SSD, Touch, kamera, czytnik, WLAN, bateria i pakiet serwisowy), dowód CPU Mark, dokumentacja NPU, funkcji zarządzania, certyfikatów i badań MIL-STD. Średnia CPU Mark dotyczy modelu procesora, nie wyłącznie danego laptopa.
Karty katalogowe oferowanych urządzeń lub wydruk konfiguracji z konfiguratora producenta, potwierdzające parametry wskazane w specyfikacji oferowanego sprzętu lub dokumentacja techniczna mogą być złożone w języku angielskim.
W ofercie należy wskazać okres gwarancji i potwierdzić zobowiązania Wykonawcy.
Ocena równoważności oferowanego rozwiązania będzie dokonywana na podstawie zgodności z opisanymi wymaganiami funkcjonalnymi i wartościami parametrów technicznych, a nie na podstawie nazwy handlowej.

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

Etap II – przy odbiorze sprawdzenie konfiguracji, numerów seryjnych, RAM dwukanałowego, Touch, kamery, czytnika, aktywacji systemu, ładowania i rejestracji serwisu.
Dokumentacja musi umożliwiać weryfikację konkretnej oferowanej konfiguracji. Ogólna karta katalogowa rodziny urządzeń, która nie potwierdza parametrów i wyposażenia konkretnego modelu lub konfiguracji, nie stanowi wystarczającego potwierdzenia spełnienia wymagań.
Powyższe zasady weryfikacji i odbioru odnoszą się również do rozwiązań równoważnych. Wykonawca oferujący takie rozwiązanie zobowiązany jest wykazać spełnienie wszystkich wymaganych parametrów i funkcjonalności w sposób umożliwiający ich jednoznaczną weryfikację, zarówno na etapie oceny oferty, jak i odbioru przedmiotu zamówienia.
Zamawiający może wezwać do przedłożenia dodatkowego dowodu dotyczącego konkretnego parametru, którego nie można potwierdzić na podstawie dokumentacji podstawowej.

V. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Maksymalny termin realizacji zamówienia wymagany przez Zamawiającego wynosi **21 dni kalendarzowych** od dnia zawarcia Umowy z Wykonawcą.
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.

VI. 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.

VII. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

1. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia występują nazwy konkretnego producenta, nazwy konkretnego produktu, normy jakościowe, patenty, znaki towarowe, typy, klasy, standardy należy to taktować jedynie jako pomoc w określeniu przedmiotu zamówienia. W każdym przypadku dopuszczalne są produkty równoważne pod względem konstrukcji, materiałów, funkcjonalności oraz jakości.
2. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazano jakikolwiek znak towarowy, patent czy pochodzenie, należy przyjąć, że wskazane patenty, znaki towarowe, pochodzenie określają parametry techniczne,

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

eksploatacyjne, użytkowe, co oznacza, że Zamawiający dopuszcza złożenie ofert w tej części przedmiotu zamówienia o równoważnych parametrach technicznych, eksploatacyjnych i użytkowych.

2. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne o parametrach nie gorszych niż wymienione w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia. Obowiązek wskazania równoważności spoczywa na Wykonawcy, który w przypadku oferowania rozwiązań równoważnych powinien dołączyć dane techniczne elementów równoważnych.
3. W razie wątpliwości co do równoważności poszczególnych elementów, Zamawiający wezwie Wykonawcę do złożenia dodatkowych wyjaśnień lub dokumentów.

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