



**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



*Projekt „Zintegrowany program AWF Wrocław dla Rozwoju Regionalnego” POWR.03.05.00-00-ZR65/18 współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2022.*

Sprawa nr KZ- 21/2020

---

**Załącznik nr 2 do SIWZ/umowy**

**Sprawa nr KZ-21/2020**

## **Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Dostawa Serwera w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu II**



Projekt „Zintegrowany program AWF Wrocław dla Rozwoju Regionalnego” POWR.03.05.00-00-ZR65/18 współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2022.

Sprawa nr KZ- 21/2020

## 1) Spis treści

1) Spis treści .....	2
2) Ogólny opis Przedmiotu zamówienia .....	2
2.1 Cele projektu .....	2
2.2 Wykaz podmiotów biorących udział w realizacji Projektu.....	3
2.3 Słownik pojęć i skrótów .....	3
3) Przedmiot Zamówienia.....	3
4) Organizacja wdrożenia.....	4
4.1 Założenia podstawowe .....	4
5) Specyfikacja ilościowa .....	5
5.1 Specyfikacja ilościowa dla Infrastruktury Sprzętowej .....	5
6) Specyfikacja techniczna.....	5
6.1 Serwer.....	5
7) Spis tabel.....	9

## 2) Ogólny opis Przedmiotu zamówienia

### 2.1 Cele projektu

Niniejsze postępowanie realizowane jest w ramach projektu „Zintegrowany program AWF Wrocław dla Rozwoju Regionalnego”. Głównym celem projektu jest podniesienie kompetencji odpowiadających potrzebom gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa przez studentów studiów stacjonarnych AWF we Wrocławiu, uzyskanie statusu absolwenta studiów doktoranckich przez min. 5 doktorantów oraz wprowadzenie zmian organizacyjno-technologicznych procesu kształcenia - zgodnie z założeniami Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Dolnośląskiego 2011-2020. W ramach zadania w module IV, w którym ujęto wsparcie informatycznych narzędzi zarządzania Uczelnią, tworzenie otwartych zasobów edukacyjnych, zarządzanie informacją celu doskonalenia jakości kształcenia, zaplanowane zostało wdrożenie systemu multiportalowego w celu podniesienia jakości i dostępu do informacji na stronach internetowych Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu.

W związku z powyższym zakłada się realizację następujących zadań:

1. Zakup serwera internetowego,

Całość powyższego zadania zostanie zrealizowana w tym postępowaniu.



Projekt „Zintegrowany program AWF Wrocław dla Rozwoju Regionalnego” POWR.03.05.00-00-ZR65/18 współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2022.

Sprawa nr KZ- 21/2020

## 2.2 Wykaz podmiotów biorących udział w realizacji Projektu

Jedynym podmiotem biorącym udział w realizacji Projektu oraz jedynym beneficjentem jest Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu.

## 2.3 Słownik pojęć i skrótów

Tabela 1 Słownik pojęć

LP.	SKRÓT	POJĘCIE	WYJAŚNIENIE
1)	GW	Gwarancja Wykonawcy	Usługa wsparcia i gwarancji dla całego dostarczanego PZ opisana w Opisie Przedmiotu Zamówienia i Umowie
2)		Infrastruktura / Infrastruktura sprzętowa	Sprzęt informatyczny wyspecyfikowany w OPZ wchodzący w skład wdrożenia, w tym serwer internetowy.
3)		Odbiór Końcowy	Dokument potwierdzający zrealizowane w całości i bez Wad całego PZ. Dokument ten podpisuje zarówno Zamawiający jak i Wykonawca
4)	OPZ	Opis Przedmiotu Zamówienia	Dokument stanowiący opis przedmiotu zamówienia dla postępowania Dostawa serwera w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu
5)		Protokół Odbioru Końcowy	Protokół potwierdzający całkowite i bezusterkowe wykonanie całego Przedmiotu Zamówienia
6)	PZ	Przedmiot Zamówienia	Dostawa serwera w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu
7)		Uczelnia	Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu
8)		Umowa	Umowa na realizację Dostawy serwera w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.
9)		Wdrożenie	Przez Wdrożenie należy rozumieć szereg uporządkowanych i zorganizowanych działań mających na celu wykonanie PZ.

## 3) Przedmiot Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest Dostawa w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

Przedmiot Zamówienia obejmuje:

- Dostawę serwera w miejsce wskazane przez Zamawiającego,
- Świadczenie Gwarancji Jakości Wykonawcy (GW) w trakcie całego okresu udzielonej gwarancji.

Projekt „Zintegrowany program AWF Wrocław dla Rozwoju Regionalnego” POWR.03.05.00-00-ZR65/18 współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2022.

Sprawa nr KZ- 21/2020

## 4) Organizacja wdrożenia

### 4.1 Założenia podstawowe

- 1) Dopuszcza się dostawę w dniach roboczych w godzinach 8:00-15:00. Prace poza w/w godzinami muszą zostać uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego.
- 2) Infrastruktura musi być oznakowana w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja systemowa zarówno produktu, numeru seryjnego, daty produkcji (dopuszczalna informacja w systemie urządzenia) jak i producenta.
- 3) Oferowana Infrastruktura musi być fabrycznie nowa (wcześniej nieużywana, wyprodukowana po 01 stycznia 2020 roku.) i pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta w Polsce (niedopuszczalne jest dostarczanie sprzętu z kanałów brokerskich). Elementy, z których zbudowane są serwery oraz jego oprogramowanie muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne. Wymagane oświadczenie producenta oferowanego sprzętu podpisane przez upoważnionego przedstawiciela, że oferowany do przetargu sprzęt spełnia powyższe wymogi.
- 4) Wszystkie urządzenia muszą posiadać oznakowanie CE.
- 5) Wszystkie dostarczane urządzenia na dzień złożenia oferty nie mogą być w fazie end-of-life (EOL) lub nie może być wskazana data wejścia urządzenia w EOL (brak wsparcia producenta lub wycofanie urządzenia z oficjalnej dystrybucji).
- 6) Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.
- 7) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej w języku polskim lub angielskim.
- 8) Do każdego urządzenia musi być dostarczony niezbędny sprzęt eksploatacyjny (przewody zasilające, przewody sygnałowe) niezbędny do uruchomienia danego urządzenia w budowanym rozwiązaniu w miejscu instalacji wskazanym przez Zamawiającego. Sprzęt, o którym mowa powyżej jest integralną częścią oferty i przechodzi na własność Zamawiającego.
- 9) Wszystkie odpady związane z dostawami i realizacją przedmiotu zamówienia Wykonawca usunie na własny koszt, poza terenem Zamawiającego, zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej Polski.
- 10) Urządzenia muszą być przystosowane do montażu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Do urządzenia muszą zostać dostarczone niezbędne elementy (uchwyty, haki, wkręty, stelaże, oryginalne szyny montażowe (wsuwane), kable zasilające, kable sieciowe, wysięgnik do mocowania kabli) do montażu serwera we wskazanym miejscu.
- 11) Oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z ofertą, szczegółową specyfikację techniczną oferowanego sprzętu wraz z podaniem numerów katalogowych poszczególnych modułów/podzespołów. Zamawiający wyklucza możliwość jakiegokolwiek przerabiania/rozbudowy lub innego modyfikowania serwera na drodze producent – Zamawiający. W szczególności

Projekt „Zintegrowany program AWF Wrocław dla Rozwoju Regionalnego” POWR.03.05.00-00-ZR65/18 współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2022.

Sprawa nr KZ- 21/2020

Zamawiający wyklucza możliwość używania jakichkolwiek podzespołów i części, które nie zostały przebadane przez producenta serwera na okoliczność zgodności z oferowanym serwerem i które mogą wpłynąć na warunki gwarancji.

- 12) Wykonawca odpowiada w całości za szkody powstałe w wyniku działania pracowników Wykonawcy.
- 13) Wykonawca zobowiązuje się oznakować wszelką Infrastrukturę oraz dokumenty zgodnie z Wytycznymi Instytucji Zarządzającej Programem Operacyjnym Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014 – 2020. Wykonawca zobowiązany jest umieścić informację, o której mowa w zdaniu poprzednim w każdej lokalizacji (tj. pod każdym adresem), w której realizował będzie PZ.

## 5) Specyfikacja ilościowa

### 5.1 Specyfikacja ilościowa dla Infrastruktury Sprzętowej

Zamawiający wymaga dostarczenia następującej Infrastruktury sprzętowej:

**Tabela 2 Specyfikacja ilościowa**

Lp.	Nazwa	Liczba [sztuki]	Opis techniczny
1.	Serwer RACK	1	Dokładny opis znajduje się w rozdziale 6.1

## 6) Specyfikacja techniczna

Wszelkie podane w tabelach parametry są parametrami minimalnymi lub maksymalnymi w zależności od tego czy wielkość danego parametru rośnie czy maleje w celu osiągnięcia lepszej wartości.

### 6.1 Serwer

**Tabela 3 Wymagania dla Serwerów**

Lp.	Parametr	Wartość
1)	Obudowa	Maksymalnie 2U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi oraz ramieniem do prowadzenia kabli, umożliwiającymi serwisowanie serwera w szafie rack bez wyłączenia urządzenia)

Projekt „Zintegrowany program AWF Wrocław dla Rozwoju Regionalnego” POWR.03.05.00-00-ZR65/18 współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2022.

Sprawa nr KZ- 21/2020

2)	Procesory	2 procesory klasy serwerowej o specyfikacji: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bazowe taktowanie procesora nie powinno być mniejsze niż 3.0 GHz,</li> <li>Nie mniej niż 16 rdzeni i 32 wątki,</li> <li>Pamięć podręczna procesora na poziomie L3 nie mniejsza niż 128 MB,</li> <li>Maksymalne TDP nie przekracza 155W dla jednego CPU.</li> </ul>
3)	Liczba procesorów	2 procesory
4)	Pamięć operacyjna	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zainstalowane co najmniej 4 x 64GB pamięci RDIMM 3200 MT/s w modułach dwubankowych,</li> <li>Minimum 24 gniazda pamięci RAM na płycie głównej, obsługa do 3 TB pamięci RAM,</li> <li>Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC.</li> </ol>
5)	Sloty rozszerzeń	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riser Config 4,</li> <li>1 x 16 FH PCIe slot (CPU1),</li> <li>1 x 16 FH PCIe slot (CPU2).</li> </ul>
6)	Obudowa na dyski twarde	<ol style="list-style-type: none"> <li>Obudowa na dyski 2,5"</li> <li>Obudowa z możliwością instalacji minimalnie 10 dysków twardech 2,5 cala z możliwością wymiany podczas pracy (2 procesory i XGMI)</li> </ol>
7)	Dysk twarde	4 dyski twarde 1,92TB SSD SATA 6Gb/s 2,5-calowe do intensywnego odczytu wymieniany bez wyłączenia systemu.
8)	Kontroler	<p>Serwer wyposażony w kontroler sprzętowy, 2GB cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania, zapewniający obsługę 10 napędów dyskowych SSD oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/10/5/50/6/60.</p> <p>Kontroler umożliwiający pracę z dyskami w trybach RAID i JBOD jednocześnie lub inne rozwiązanie umożliwiające jednoczesną pracę w tych dwóch trybach.</p>
9)	Interfejsy sieciowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dwuportowa karta sieciowa 10 GbE SFP+,</li> <li>Dwie wbudowane karty sieciowe 1GB typu BCM5720, które nie zajmują gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”. Wraz z serwerem należy dostarczyć z 4 wkładki (2 wkładki dla serwera, 2 dla przełącznika docelowego).</li> </ol>
10)	Karta graficzna	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zintegrowana karta graficzna VGA</li> <li>Możliwość instalacji akceleratorów GPU: 3 x 300W lub 6 x 150W</li> </ol>
11)	Porty	<p>Co najmniej 1 x USB 3.0</p> <p>Co najmniej 1 x VGA</p> <p>Opcjonalnie możliwość rozbudowy o czytnik kart microSD.</p>



Projekt „Zintegrowany program AWF Wrocław dla Rozwoju Regionalnego” POWR.03.05.00-00-ZR65/18  
współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu  
Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2022.

Sprawa nr KZ- 21/2020

12)	Zasilacz	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Możliwość zainstalowania 2 zasilaczy typu Hot-plug.</li><li>2. Zainstalowany podwójny nadmiarowy zasilacz (1+1), typu Hot-plug, o mocy max. 1400W.</li></ol>
13)	Chłodzenie	Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plug
14)	Napęd	Możliwość rozbudowy/rekonfiguracji o napęd DVD-ROM lub DVD-RW
15)	Diagnostyka	Możliwość zainstalowania elektronicznego panelu diagnostycznego dostępnego pozwalającego uzyskać informacje o stanie: procesora, pamięci, wentylatorów, karty sieciowej, zasilaczy, kartach rozszerzeń, temperaturze.
16)	Wsparcie dla systemów operacyjnych i systemów wirtualizacyjnych	Co najmniej: Microsoft Windows Server 2016 lub wyższy, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.X lub wyższy, SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12 lub wyższy, VMware ESXi 6.5 oraz U1 i U2 lub wyższy. Opcjonalnie wsparcie dla: CentOS oraz Proxmox
17)	Wsparcie techniczne	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Minimum 36 - miesięczna gwarancja producenta w miejscu instalacji.</li><li>2. Zgłoszenia przyjmowane w trybie 24x7.</li><li>3. Czas reakcji – maksymalnie następny dzień roboczy po zgłoszeniu usterki.</li><li>4. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera lub przez autoryzowany punkt serwisowy producenta posiadający ISO-9001 na usługi serwisowe, w siedzibie Zamawiającego.</li></ol>





Projekt „Zintegrowany program AWF Wrocław dla Rozwoju Regionalnego” POWR.03.05.00-00-ZR65/18 współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2022.

Sprawa nr KZ- 21/2020

18)	Zarządzanie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wbudowany panel z diodami informujący o stanie serwera</li> <li>2. Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie sprzętowe, zdalny restart serwera; zdalne uruchomienie, wyłączenie i restart serwera, monitorowanie pracy kluczowych układów, wentylatorów, zasilaczy, napędów, temperatur, itp., logowanie błędów w zakresie ustalonym przez administratora</li> <li>• Dedykowana karta LAN 1 Gb/s do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym;</li> <li>• Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH)</li> <li>• Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii serwera w trybie rzeczywistym, wizualizacja raportów w postaci wykresów graficznych</li> <li>• Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP)</li> <li>• Możliwość przejęcia konsoli tekstowej</li> <li>• Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM)</li> <li>• Możliwość konfiguracji minimum 16 niezależnych kont administracyjnych (dostępowych) do karty zarządzającej, logowanie aktywności użytkowników, wsparcie dla integracji z Active Directory i LDAP</li> <li>• Wsparcie dla aktualizacji firmware karty zarządzającej online, bez konieczności restartu serwera</li> <li>• Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska</li> </ul> </li> </ol>
-----	-------------	--





Projekt „Zintegrowany program AWF Wrocław dla Rozwoju Regionalnego” POWR.03.05.00-00-ZR65/18 współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2022.

Sprawa nr KZ- 21/2020

		(m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.).
19)	Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM
20)	Inne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oferowany sprzęt pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.</li> <li>2. Oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001.</li> <li>3. Z serwerem dostarczone zostaną: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szyny wsuwane,</li> <li>• Wysięgnik do mocowania kabli.</li> </ul> </li> </ol>

## 7) Spis tabel

Tabela 1 Słownik pojęć.....	3
Tabela 2 Specyfikacja ilościowa .....	5
Tabela 3 Wymagania dla Serwerów .....	5