

Ogłoszenie o zapytaniu ofertowym

**Zapytanie ofertowe dotyczące zakupu i dostawy serwerów i oprogramowania do uruchomienia systemu VIRTUAL LAB oraz zakup dwóch stacji roboczych**

W związku z realizacją projektu „*Koncentracja na IT - zintegrowany program rozwoju Polsko-Japońskiej Akademii Technik Komputerowych*” współfinansowanego w ramach Osi priorytetowej III. Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych, Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych (PJATK) zwraca się z zapytaniem ofertowym dotyczącym **zakupu i dostawy serwerów i oprogramowania**.

W ramach projektu pt.: „Verification of Voter-Verifiable Voting Protocols (VoteVerif)”, realizowanego na podstawie umowy o wykonanie i finansowanie projektu POLLUX-IV/1/2016 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w ramach Programu PolLux - IV konkurs, Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych (PJATK) zwraca się z zapytaniem ofertowym dotyczącym **zakupu dwóch stacji roboczych**.

Zapytanie ofertowe

Warszawa, dnia 10.06.2020 r.

## ZAPYTANIE OFERTOWE

W związku z realizacją projektu „*Koncentracja na IT - zintegrowany program rozwoju Polsko-Japońskiej Akademii Technik Komputerowych*” współfinansowanego w ramach Osi priorytetowej III. Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych, Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych (PJATK) zwraca się z zapytaniem ofertowym dotyczącym **zakupu i dostawy serwerów i oprogramowania do uruchomienia systemu VIRTUAL LAB (Część I-IV przedmiotu zamówienia)**.

W ramach projektu pt.: „Verification of Voter-Verifiable Voting Protocols (VoteVerif)”, realizowanego na podstawie umowy o wykonanie i finansowanie projektu POLLUX-IV/1/2016 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w ramach Programu PolLux - IV konkurs, Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych (PJATK) zwraca się z zapytaniem ofertowym dotyczącym **zakupu dwóch stacji roboczych (Część V przedmiotu zamówienia)**.

### I. Zamawiający

Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych  
ul. Koszykowa 86  
02-008 Warszawa

### II. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa **serwerów do uruchomienia systemu VIRTUAL LAB oraz zakup dwóch stacji roboczych**, zgodnie ze specyfikacją podaną w pkt. III zapytania ofertowego.

**Kod CPV: 48820000-2** Serwery  
**48000000-8** Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne  
**30214000-2** Stacje robocze

### III. Specyfikacja techniczna zamówienia:

Poniższy sprzęt będący przedmiotem zamówienia musi być fabrycznie nowy.

**Część I: Zakup serwerów wraz z oprzyrządowaniem niezbędnych do uruchomienia systemu VIRTUAL LAB (wirtualizacja laboratoriów)**

## 1. Serwery (3 szt.)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
<b>Obudowa</b>	Obudowa Rack o wysokości max 2U z możliwością instalacji min. 24 dyski 2,5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem do kabli. Obudowa z możliwością wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE/ WIFI.
<b>Płyta główna</b>	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
<b>Chipset</b>	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych.
<b>Procesor</b>	Zainstalowane dwa procesory dwudziesto-rdzeniowe klasy x86 dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 224 punktów w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów.
<b>RAM</b>	768GB DDR4 RDIMM 2933MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 12 wolnych slotów przeznaczonych do rozbudowy pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do min. 3TB pamięci RAM.
<b>Zabezpieczenia pamięci RAM</b>	Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection, Memory Thermal Throttling
<b>Gniazda PCI</b>	Min. 3 sloty generacji 3 o prędkości x8 Min. 4 sloty generacji 3 o prędkości x16. Możliwość instalacji min. 3 kart podwójnej grubości.
<b>Interfejsy sieciowe/FC/SAS</b>	Wbudowane cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+. Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających: - dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet ze złączami w standardzie BaseT.  - cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BaseT. - cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT. - dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT oraz dwa interfejsy sieciowe 10Gb SFP+ - dwa interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami SFP28.  Każda zainstalowana karta musi być w pełni kompatybilna z

	oferowanym systemem wirtualizacyjnym.
<b>Dyski twarde</b>	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD. Zainstalowane dyski: 2x 800GB SSD SAS 12Gb/s Hot-Plug, DWPD = 10 i TBW = 14600 6x 1,8TB SAS 10k HotPlug Zainstalowane dwa dyski M.2 SATA o pojemności min. 240GB skonfigurowane w RAID 1. Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażony w nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.
<b>Kontroler RAID</b>	Sprzętowy kontroler dyskowy, umożliwiający konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 10, 50, non-raid (pass-through). Wsparcie dla dysków samoszyfrujących.
<b>Wbudowane porty</b>	5xUSB, w tym min. 3 port USB z przodu obudowy oraz min. 2 porty USB 3.0, 1 port VGA, min. 1 port RS232(DB9)
<b>Video</b>	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1280x1024
<b>Karta GPU</b>	Zainstalowana jedna karta o minimalnych parametrach: Min. 2560 CUDA cores Min. 32GB GDDR5 Max. pobór energii 225W Wsparcie dla technologii Nvidia Grid vGPU
<b>Wentylatory</b>	Redundantne
<b>Zasilacze</b>	Redundantne, Hot-Plug min. 2000W i sprawności min. 94% każdy.
<b>Bezpieczeństwo</b>	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
<b>System Operacyjny</b>	Zaoferowane serwery musi zostać dostarczony z systemem operacyjnym Microsoft Windows Server 2019 Datacenter – licencja akademicka (liczba licencji zgodna z zainstalowanymi w serwerze procesorami, czyli na 40 rdzeni)  Dodatkowo należy dostarczyć 1 serwer z oprogramowaniem Microsoft SQL Ent. Server wersja akademicka (liczba licencji zgodna z zainstalowanymi w serwerze procesorami, czyli na 40 rdzeni)
<b>Diagnostyka</b>	Możliwość wyposażenia w panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.
<b>Karta Zarządzania</b>	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca: - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej - szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację

- użytkownika
- możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów
  - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury
  - wsparcie dla IPv6
  - wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH
  - możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz.
  - możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer
  - integracja z Active Directory
  - możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie
  - Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS
  - wsparcie dla LLDP
  - wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej
  - możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232.
  - możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy.
  - Monitorowanie zużycia dysków SSD
  - możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi,
  - Automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta
  - Automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera
  - Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware
  - Możliwość eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON
  - Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych
  - Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram

Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:

Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych  
integracja z Active Directory

Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta

Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish

Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram

Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów

Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF

Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.  
Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika  
Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji  
Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach  
Szybki podgląd stanu środowiska  
Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia  
Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu  
Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia.  
Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń  
Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej  
Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu  
Możliwość podmontowania wirtualnego napędu  
Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów  
Możliwość importu plików MIB  
Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich  
Możliwość definiowania ról administratorów  
Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów  
Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)  
Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta  
Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów  
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 i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.  
Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.  
Wdrażanie serwerów, rozwiązań modułowych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile  
Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.  
Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.  
Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera.

<b>Certyfikaty</b>	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklaracja CE.
<b>Warunki gwarancji</b>	Trzy lata gwarancji producenta z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. Gwarancja producenta sprzętu musi obejmować oferowany sprzęt jak i oprogramowanie do wirtualizacji.
<b>Dokumentacja użytkownika</b>	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. Przelącznik (1 szt.)

Komponent	Minimalne wymagania
<b>Porty</b>	Przelącznik 1U wyposażony w porty: - 28 x 10 Gigabit SFP+ - 2 x 100 Gigabit Ethernet QSFP28 - 1 port konsolowy RJ45 - 1 port ethernet RJ-45,out-of-band management - 1 port -USB
<b>System operacyjny</b>	Modularny system operacyjny, Musi być zgodny ze standardem ONIE i umożliwiać instalacje systemów operacyjnych innych producentów, w celu uzyskania dodatkowych funkcjonalności.
<b>Zasilanie</b>	Nadmiarowy zasilacz AC (hot-swapable),możliwość instalacji zasilaczy DC
<b>RACK</b>	Musi zapewniać instalację w szafach 19"
<b>Pamięć</b>	Pamięć CPU: 4GB Pojemność bufora pakietów: 12MB
<b>Wydajność</b>	Musi posiadać matrycę przełączającą o wydajności min. 960Gbps (full-duplex), min. 720Mpps
<b>Chłodzenie</b>	Musi posiadać możliwość chłodzenia urządzenia w trybie przód-do-tyłu lub tył-do-przodu (ustawienia fabryczne). Musi być wyposażone w redundantne i wymienne w trakcie pracy (hot-swappable) wiatraki Temperatura pracy w przedziale 0-40 stopni Celcjusza
<b>Funkcjonalności warstwy II</b>	Musi obsługiwać ramki „Jumbo” o długości min. 9400 B. Musi obsługiwać, co najmniej 4000 VLANów.

Pamięć, dla co najmniej 160 000 adresów MAC.  
Musi obsługiwać, co najmniej protokoły: STP, RSTP, PVST+, MSTP  
Musi wspierać funkcjonalność wirtualnej agregacji portów umożliwiającą:  
- terminowanie pojedynczej wiązki EtherChannel/LACP wyprowadzonej z urządzenia zewnętrznego (serwera, przełącznika) na 2 niezależnych opisywanych urządzeniach  
- budowę topologii sieci bez pętli z pełnym wykorzystaniem agregowanych łączy  
- umożliwić wysokodostępny mechanizm kontroli dla 2 niezależnych opisywanych urządzeń

Urządzenie musi posiadać możliwość definiowania łączy w grupy LAG (802.3ad). Obsługa min. 16 łączy w grupie LAG  
Musi obsługiwać DCB (Data Center Bridging), 802.1Qbb Priority-Based Flow Control, funkcjonalność DCB oraz PFC i ECN  
Musi zapewniać sprzętowe wsparcie dla L3 VXLAN routing

Musi być zgodny z następującymi standardami IEEE  
802.1AB LLDP  
TIA-1057 LLDP-MED  
802.1s MSTP  
802.1w RSTP  
802.3ab Gigabit Ethernet (1000Base-T)  
802.3ad Link Aggregation with LACP  
802.3ae 10 Gigabit Ethernet (10GBase-X)  
802.3ba 40 Gigabit Ethernet (40GBase-X)  
802.3z Gigabit Ethernet (1000BaseX)  
802.1D Bridging, STP  
802.1p L2 Prioritization  
802.1Q VLAN Tagging, Double VLAN Tagging, GVRP  
802.1Qbb PFC  
802.1Qaz ETS  
802.1s MSTP  
802.1w RSTP PVST+  
802.1X Network Access Control  
802.3ab Gigabit Ethernet (1000BASE-T) or breakout  
802.3ac Frame Extensions for VLAN Tagging  
802.3ad Link Aggregation with LACP  
802.3ae 10 Gigabit Ethernet (10GBase-X)  
802.3ba 40 Gigabit Ethernet (40GBase- SR4, 40GBase-CR4, 40GBase-LR4, 100GBase-SR10, 100GBase-LR4, 100GBase-ER4) on optical ports  
802.3bj 100 Gigabit Ethernet  
802.3u Fast Ethernet (100Base-TX) na porcie zarządzania



	<p>802.3x Flow Control 802.3z Gigabit Ethernet (1000Base-X) z adapterem QSA ANSI/TIA-1057 LLDP-MED</p>
<b>Funkcjonalności warstwy III</b>	<p>Musi obsługiwać protokoły dynamicznego routing dla IPv4 i dla IPv6: OSPF, BGP Musi obsługiwać protokół BFD, przynajmniej dla protokołu OSPF i OSFP v3 Musi przechowywać minimum 200 000 wpisów rotingu IPv4 i minimum 160 000 wpisów routingu IPv6 Musi wspierać mechanizm L3 ECMP Load Balancing Musi wspierać protokół redundancji VRRP Wsparcie dla DHCP server i DHCP Relay Obsługa Policy Based Routing Musi obsługiwać funkcjonalność VxLAN, Static VxLan, BGP eVPN oraz BGP eVPN Layer2 Vxlan gateway Musi obsługiwać poniższe standardy w zakresie protokołów routingu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>791 IPv4</li> <li>792 ICMP</li> <li>826 ARP</li> <li>1027 Proxy ARP</li> <li>1035 DNS (client)</li> <li>1042 Ethernet Transmission</li> <li>1191 Path MTU Discovery</li> <li>1305 NTPv4</li> <li>1519 CIDR</li> <li>1812 Routers</li> <li>1858 IP Fragment Filtering</li> <li>2131 DHCP (server and relay)</li> <li>5798 VRRP</li> <li>3021 31-bit Prefixes</li> <li>3046 DHCP Option 82 (Relay)</li> <li>1812 Requirements for IPv4 Routers</li> <li>1918 Address Allocation for Private Internets</li> <li>2474 Diffserv Field in IPv4 and Ipv6 Headers</li> <li>2596 Assured Forwarding PHB Group</li> <li>3195 Reliable Delivery for Syslog</li> <li>3246 Expedited Assured Forwarding</li> <li>COPP: Control Plane Policing</li> <li>Policy Based Routing</li> <li>2460 IPv6</li> <li>2462 Stateless Address AutoConfig</li> <li>2463 ICMPv6</li> <li>2464 Ethernet Transmission</li> <li>2675 Jumbo grams</li> <li>3587 Global Unicast Address Format</li> </ul>

	<p>4291 IPv6 Addressing 2464 Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks 2711 IPv6 Router Alert Option 4007 IPv6 Scoped Address Architecture 4213 Basic Transition Mechanisms for IPv6 Hosts and Routers Dla protokołu OSPF 1587 NSSA 1745 OSPF/BGP interaction 1765 OSPF Database overflow 2154 MD5 2328 OSPFv2 2370 Opaque LSA 3101 OSPF NSSA Dla protokołu BGP 1997 BGP Communities 2385 MD5 2439 Route Flap Damping 2796 Route Reflection 2842 Capabilities 2918 Route Refresh 3065 Confederations 4271 BGP-4 4360 Extended Communities 4893 4-byte ASN 5396 4-byte ASN Representation</p>
<p><b>Mechanizmy bezpieczeństwa i QoS</b></p>	<p><b>Musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem, jakości obsługi (QoS) w sieci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasyfikacja ruchu dla klas różnej, jakości obsługi QoS poprzez wykorzystanie, co najmniej następujących paramentów: źródłowy/docelowy adres MAC, źródłowy/docelowy adres IP, vlan, wartość DSCP</li> <li>• Implementacja, co najmniej 8 kolejek sprzętowych na każdym porcie wyjściowym dla obsługi ruchu o różnej klasie obsługi.</li> <li>• Możliwość obsługi jednej z powyższych kolejek z bezwzględnym priorytetem w stosunku do innych (Strict Priority).</li> <li>• Implementacja mechanizmu Weighted Random Early Detection (WRED)</li> <li>• Obsługa IP Precedence i DSCP</li> <li>• Obsługa Control-Plane-Policing (ochrona systemu operacyjnego przed atakami DoS)</li> </ul> <p><b>Musi wspierać następujące mechanizmy związane z zarządzaniem i zapewnieniem bezpieczeństwa w sieci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Co najmniej 3 poziomy dostęp administracyjny przez</li> </ul>

	<p>konsole:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoryzacja użytkowników/portów w oparciu o 802.1x</li> <li>• Obsługa List dostępu ACL dla adresów MAC i adresów IPv4 i IPv6</li> </ul>
<b>Komponenty dodatkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 x kabel Direct Attach SFP+ o długości min. 3 metry</li> </ul>
<b>Mechanizmy zarządzania</b>	<p><b>Musi wspierać następujące mechanizmy zarządzania</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość uzyskania dostępu do urządzenia przez SNMPv1/2/3 i SSHv2</li> <li>• Obsługa monitorowania ruchu na porcie (Port Monitoring), ACL-Based Monitoring oraz RSPAN</li> <li>• Urządzenie musi posiadać dedykowany port konsolowy do zarządzania typu RJ45 (konsola) oraz drugi wydzielony 10/100/1000BaseT</li> <li>• Plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji 'off-line'. Tzn. konieczna jest możliwość przeglądania zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym PC. Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nieulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. Zmiany aktywnej konfiguracji muszą być widoczne bez częściowych restartów urządzenia po dokonaniu zmian.</li> <li>• Wsparcie dla mechanizmu Beacon LED control – włączenie diody danego interfejsu celem identyfikacji</li> <li>• Urządzenie musi posiadać funkcjonalność automatycznej instalacji oprogramowania poprzez ściągnięcie z serwera TFTP pliku z oprogramowaniem (firmware), w trakcie pierwszego podłączenia do sieci Ethernet</li> <li>• Urządzenie musi mieć możliwość utworzenia skryptów systemu linux oraz uruchomienia skryptów utworzonych w języku Python oraz umożliwiać jego konfigurację przez narzędzia Ansible, Chef i Puppet</li> </ul>
<b>Gwarancja</b>	<p>Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzające, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p>

## Część II: Zakup oprogramowania wymaganego do uruchomienia systemu Virtual Lab - Licencja VDI dla 100 równoczesnych użytkowników

### 1. Oprogramowanie do zarządzania fizycznymi stacjami roboczymi

- Oprogramowanie musi umożliwić zarządzanie fizycznymi stacjami roboczymi typu laptop lub desktop w ilości min. 100 sztuk
- Oprogramowanie do zarządzania fizycznymi stacjami roboczymi musi wspierać Windows 7 oraz Windows 10 jako systemy operacyjne zainstalowane na fizycznych stacjach roboczych.
- Oprogramowanie musi obsługiwać wersje 32 powyższych systemów operacyjnych oraz wersję 64-bitową systemu Windows 7 i 10
- Serwer/serwery zarządzające fizycznymi stacjami roboczymi muszą być instalowane na maszynach fizycznych lub wirtualnych z systemem Windows Server 2016 lub 2019 (Standard lub Enterprise)
- Oprogramowanie do zarządzania fizycznymi stacjami roboczymi musi posiadać możliwość instalacji więcej niż jednej instancji serwera zarządzającego, tak aby w przypadku awarii takiego serwera zapewnić możliwość nawiązania nowej sesji z innym serwerem zarządzającym,
- Dostęp do centralnej konsoli zarządzającej musi być możliwy przy wykorzystaniu przeglądarek Internet Explorer lub Firefox lub konsoli Microsoft Management Console 3.0
- Centralna konsola do zarządzania musi posiadać możliwość integracji z usługami katalogowymi Microsoft Active Directory,
- Centralna konsola do zarządzania musi posiadać możliwość przydzielania i konfiguracji uprawnień do zarządzania poszczególnymi fizycznymi stacjami roboczymi lub grup tych stacji roboczych,
- Oprogramowanie do zarządzania fizycznymi stacjami roboczymi musi zapewniać możliwość wirtualizacji wybranych aplikacji (zwirtualizowana aplikacja ma postać pojedynczego pliku .exe lub .msi) z możliwością uzależnienia uruchomienia tej aplikacji od członkostwa użytkownika w Active Directory,
- Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie standardowego obrazu systemu operacyjnego wraz z aplikacjami oraz jego automatyczną dystrybucję na zarządzane stacje robocze poprzez sieć.
- Oprogramowanie musi umożliwiać centralizację zarządzanego systemu operacyjnego oraz profilu użytkownika do postaci obrazu przechowywanego w centrum przetwarzania danych oraz jako cykliczną synchronizację.
- Oprogramowanie musi zapewnić możliwość wykonywania cyklicznej synchronizacji w dowolnej sieci do której może być podłączone urządzenie (LAN, WIFI, WAN, Internet, VPN).
- Oprogramowanie musi wykorzystywać zaawansowane mechanizmy kompresji i deduplikacji w celu minimalizacji kosztów związanych z przestrzenią dyskową potrzebną do przechowania obrazów wszystkich 310 stacji roboczych.
- Oprogramowanie musi umożliwiać użytkownikowi dostęp do jego scentralizowanych danych poprzez przeglądarkę internetową z dowolnego komputera i z dowolnej sieci.

- Oprogramowanie musi posiadać zdolność do automatycznego wdrożenia systemu operacyjnego do nowej maszyny, w tym konfigurację bazową, instalację aplikacji i uruchomienie systemu zgodnego ze standardem obowiązującym w organizacji.
- Oprogramowanie musi umożliwiać realizację procesu wymiany stacji roboczych na nowsze zachowując dane użytkownika, ustawienia zainstalowanych aplikacji i środowiska. Proces migracji istniejących komputerów do nowego systemu operacyjnego (np. XP do Win7) powinien być w pełni zautomatyzowany i nie powodować przestoju w dostępie do systemu użytkownika.
- Oprogramowanie musi dostarczać mechanizm centralnej instalacji aplikacji na zadanej grupie zarządzanych stacji roboczych oraz mechanizm aktualizacji tych aplikacji.
- Oprogramowanie musi zapewnić centralny mechanizm dystrybucji najnowszych wersji sterowników do stacji roboczych oraz ich instalacji po wcześniejszej akceptacji przez administratora.
- Oprogramowanie musi zapewnić mechanizmy pozwalające na zachowanie zgodności zarządzanych stacji roboczych z korporacyjnymi standardami dotyczącymi zainstalowanych aplikacji, aktualizacji, oprogramowania antywirusowego oraz specyficznych ustawień.
- Oprogramowanie musi zapewnić centralny mechanizm przywracania migawek obrazów zarządzanych stacji roboczych do ostatniej znanej konfiguracji. Migawki muszą być przechowywane w centrum przetwarzania danych.
- Rozwiązanie musi zapewniać możliwość zarządzania do 1500 stacji roboczych z wykorzystaniem pojedynczego serwera.
- Oprogramowanie musi posiadać centralny, wbudowany mechanizm aktualizacji standardu konfiguracji oraz poprawek bezpieczeństwa dla systemu operacyjnego i aplikacji zarządzanych stacji.
- Oprogramowanie musi umożliwiać odtworzenie na innej stacji roboczej pełnej kopii systemu operacyjnego, aplikacji, konfiguracji i danych użytkownika na wypadek awarii podstawowego urządzenia, jej kradzieży lub zagubienia
- Oprogramowanie musi zapewnić możliwość zachowania pełnej kopii danych stacji roboczej wycofywanej z użycia i przeznaczonej do utylizacji, oraz musi zapewnić mechanizm jej odtworzenia na wypadek konieczności uzyskania dostępu do jej danych.
- Oprogramowanie musi umożliwiać użytkownikowi końcowemu samodzielne odzyskiwanie usuniętych lub nadpisanych danych.
- Oprogramowanie musi posiadać możliwość wykorzystania sieci SAN, urządzeń NAS/DAS oraz lokalnych dysków do przechowywania zcentralizowanych kopii obrazów systemów operacyjnych i danych użytkowników.
- Jeśli oprogramowanie wymaga użycia bazy danych to musi być ono zgodne z wykorzystywaną przez zamawiającego bazą danych Microsoft SQL Server.
- Oprogramowanie musi zapewniać mechanizm inwentaryzacji i raportowania fizycznej konfiguracji stacji roboczych oraz szczegółów dotyczących systemu operacyjnego, aplikacji i aktualizacji.
- Rozwiązanie musi zapewniać wydajną obsługę zdalnych oddziałów bez lokalnej infrastruktury serwerowej.
- Rozwiązanie musi umożliwiać integrację z natywnym narzędziem producenta systemów operacyjnych Microsoft – User State Migration Tool pozwalającym na migrację danych

użytkownika pomiędzy różnymi stacjami roboczymi i między różnymi wersjami systemów operacyjnych.

- W celu zapewnienia pełnej integralności rozwiązania wszystkie licencje muszą pochodzić od producenta oprogramowania do wirtualizacji serwerów lub jego technologicznych partnerów. Dostawca musi przedstawić dokumenty zaświadczające partnerstwo technologiczne z producentem oprogramowania do wirtualizacji serwerów, jeżeli dostarczane będą licencje różnych producentów.
- Wszystkie dostarczone licencje muszą zostać opisane za pomocą oznaczeń producentów umożliwiających identyfikację licencji na stronie producenta lub w narzędziu dostarczonym przez producenta.

## 2. Oprogramowanie do wirtualizacja stacji roboczych

Wymagane dostarczenie oprogramowania spełniającego wymagania:

- Oprogramowanie musi umożliwić jednoczesną pracę 100 użytkowników zdalnych
- Oferowane licencje muszą umożliwić instalację i użytkowanie niezbędnej ilości hostów (hypervisor) wymaganych do uruchomienia wszystkich wirtualnych maszyn wymaganych do uruchomienia wirtualnych stacji roboczych
- Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi wspierać Microsoft Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows 2008 R2, Windows 2012, 2016, 2019 jako systemy operacyjne zainstalowane na wirtualnych stacjach roboczych
- Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi wspierać dostęp do wirtualnych stacji roboczych przez aplikację kliencką, która można zainstalować na: Windows 7, Windows 10 (32 lub 64 bit), MacOS X, oraz dostęp do stacji roboczych przez terminal typu Zero Client. Dla pozostałych systemów operacyjnych musi być możliwy dostęp bezpośrednio przez przeglądarkę internetową obsługującą HTML5.
- Serwer/serwery zarządzające infrastrukturą wirtualnych stacji roboczych muszą być instalowane na maszynach fizycznych lub wirtualnych z systemami operacyjnymi: Windows Server 2016 lub Windows Server 2019. Wspomniane systemy mogą być w wersji Standard lub Enterprise,
- Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi posiadać możliwość instalacji więcej niż jednej instancji serwera zarządzającego połączeniami, tak aby w przypadku awarii takiego serwera zapewnić możliwość nawiązania nowej sesji przez inny serwer zarządzający,
- Dostęp do centralnej konsoli zarządzającej musi być możliwy przy wykorzystaniu przeglądarki Internet Explorer lub Firefox,
- Centralna konsola do zarządzania musi posiadać możliwość integracji z usługami katalogowymi Microsoft Active Directory,
- Centralna konsola do zarządzania musi posiadać możliwość przydzielania i konfiguracji uprawnień do poszczególnych wirtualnych stacji roboczych lub grup wirtualnych stacji roboczych,
- Centralna konsola do zarządzania musi posiadać możliwość integracji z tokenami RSA celem zapewnienia możliwości uwierzytelniania dwuskładnikowego do wirtualnych stacji roboczych,

- Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi zapewniać możliwość szybkiego dynamicznego tworzenia grup wielu nowych wirtualnych stacji roboczych oraz tworzenia grup wirtualnych stacji w skład których wchodzi stacje już istniejące,
- Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi zapewniać możliwość tworzenia grup wirtualnych stacji roboczych, w których:
  - przypisanie użytkownika do wirtualnej stacji roboczej następuje na stałe po pierwszym zalogowaniu i wówczas wszystkie dane użytkownika pozostają zapisane pomimo jego wylogowania
  - przypisanie użytkownika do wirtualnej stacji roboczej następuje przy każdym kolejnym logowaniu i wówczas użytkownik za każdym razem otrzymuje nową, niezmodyfikowaną wirtualną stację roboczą.
- Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi zapewniać możliwość dynamicznego tworzenia grup wielu wirtualnych stacji roboczych zrealizowanych w taki sposób, że użytkownicy łączą się jednocześnie do jednego wstępnie skonfigurowanego obrazu wirtualnej stacji roboczej udostępnionego w trybie tylko do odczytu oraz dysku w trybie do odczytu i zapisu, na którym są przechowywane jego dane i profil,
- Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi zapewniać mechanizm pozwalający na podłączenie do wirtualnej stacji roboczej urządzeń typu dysk usb, pendrive poprzez włączenie do portu USB urządzenia fizycznego na którym zainstalowana jest aplikacja klienta,
- Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi zapewniać możliwość wirtualizacji wybranych aplikacji (zwirtualizowana aplikacja ma postać pojedynczego pliku .exe lub .msi) z możliwością uzależnienia uruchomienia tej aplikacji od członkostwa użytkownika w Active Directory,
- Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi zapewniać mechanizm umożliwiający wydruk danych stworzonych w wirtualnej stacji roboczej na drukarkach lokalnych lub sieciowych podłączonych do urządzenia fizycznego na którym zainstalowana jest aplikacja klienta,
- Warstwa wirtualizacji musi posiadać możliwość alokacji dla wirtualnych stacji roboczych większej ilości pamięci RAM niż fizycznie zainstalowanej w serwerze w celu osiągnięcia maksymalnego możliwego stopnia konsolidacji,
- Oprogramowanie do wirtualizacji musi posiadać funkcje wirtualizacji lokalnych zasobów dyskowych w serwerach fizycznych oraz ich agregację i współdzielenie pomiędzy wszystkimi serwerami fizycznymi będącymi członkiem klastra w celu wyeliminowania konieczności budowy sieci SAN lub zakupu urządzeń typu NAS.
- Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania wirtualnych stacji roboczych jedno lub wieloprocesorowych, posiadających od 1 do 4 procesorów,
- Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić obsługę aplikacji 3D wewnątrz wirtualnych stacji roboczych wykorzystujących API OpenGL lub DirectX bez obciążania procesorów fizycznych w serwerach.
- Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi umożliwiać instalację w minimum dwóch centrach przetwarzania danych rozdzielonych geograficznie pozostawiając możliwość centralnego zarządzania środowiskiem.
- Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania wirtualnych stacji roboczych posiadających do 255 GB pamięci RAM,

- W celu zapewnienia pełnej integralności rozwiązania wszystkie licencje muszą pochodzić od producenta oprogramowania do wirtualizacji serwerów lub jego technologicznych partnerów. Dostawca musi przedstawić dokumenty zaświadczające partnerstwo technologiczne z producentem oprogramowania do wirtualizacji serwerów, jeżeli dostarczane będą licencje różnych producentów.
- Wszystkie dostarczone licencje muszą zostać opisane za pomocą oznaczeń producentów umożliwiających identyfikację licencji na stronie producenta lub w narzędziu dostarczonym przez producenta.
- Oprogramowania musi umożliwiać monitorowanie pamięci masowych, obciążenia procesorów oraz urządzeń sieciowych.
- Oprogramowanie musi umożliwiać sprawdzanie stanu serwerów pośredniczących w procesie dostarczania maszyn wirtualnych.
- Oprogramowanie musi umożliwiać szybkie diagnozowanie ewentualnych nieprawidłowości w działaniu środowiska i wyświetlanie odpowiedniej sesji użytkownika, która powoduje nieprawidłowości.
- Oprogramowanie do zarządzania wirtualnymi maszynami musi być dostarczone w postaci jednej zintegrowanej konsoli dostępnej za pomocą przeglądarki internetowej, w której prezentowane są dane w zakresie:
  - podglądu każdego komponentu środowiska, jego konfiguracji i odczytu aktualnych parametrów,
  - wizualizacji parametrów środowiska w postaci wykresów graficznych wraz z podaniem wartości nominalnej lub procentowej w celu monitoringu aktualnych parametrów oraz diagnozowania wszelkich odstępstw od przyjętych norm,
  - ilości aktualnie pracujących maszyn wirtualnych w postaci jednego pulpitu prezentującego najważniejsze parametry środowiska, których wartości można przeglądać oraz rozwijać w celu sprawdzenia wartości składowych poszczególnych komponentów.
  - obciążenia poszczególnych maszyn, listy maszyn konsumujących najwięcej zasobów takich jak zajętość procesora, pamięci, sieci oraz zasobów dyskowych dla każdej wirtualnej maszyny,
  - ilości automatycznie zdiagnozowanych przez system odchyień od przyjętych norm.
- Oprogramowanie do zarządzania wirtualnymi maszynami musi umożliwiać pracę w sposób interaktywny. Komponenty graficzne, raporty oraz dane, które są wynikiem agregacji parametrów z pracy poszczególnych maszyn wirtualnych muszą umożliwiać rozwijanie w taki sposób, by administrator po kliknięciu w dany parametr mógł zobaczyć poszczególne parametry, z każdej wirtualnej maszyny, które składają się na dany raport lub wykres i diagnozować wybraną maszynę wirtualną.
- Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi integrować się z usługami terminalowymi Microsoft RDSH na systemach Windows Server 2016 oraz Windows Server 2019 udostępniając użytkownikom możliwość połączenia się z pełną sesją terminalową lub pojedynczą aplikacją za pomocą dostępnych klientów.
- Konfiguracja i zarządzanie dostępem do sesji i aplikacji terminalowych musi być realizowana z poziomu tej samej pojedynczej konsoli zarządzającej.
- Oprogramowanie do wirtualizacji stacji roboczych musi zapewniać wbudowane mechanizmy do dostarczania zwirtualizowanych aplikacji poprzez dostarczenie całej aplikacji do wirtualnej stacji roboczej lub jej streaming,



- Oprogramowanie musi posiadać moduł portalu dostępowego służącego do udostępniania użytkownikom zasobów aplikacyjnych.
- Portal dostępowy musi być dostępny przez dowolną przeglądarkę obsługującą HTML.
- Portal dostępowy musi zapewnić użytkownikowi możliwość uruchamiania różnego typu aplikacji, w szczególności: sesji lub aplikacji terminalowej RDSH, aplikacji web wraz z integracją logowania, binarnych aplikacji wirtualnych w postaci kontenerów .exe, sesji do wirtualnej stacji roboczej zarówno przez dedykowanego klienta jak i bezpośrednio w przeglądarce.
- Portal dostępowy musi umożliwić integrację z aplikacjami typu web zamawiającego przy wykorzystaniu standardu SAML 1.1 i 2.0 oraz WS-FED w celu zapewnienia pojedynczego logowania do aplikacji (SSO)
- Portal dostępowy musi zapewniać możliwość uruchamiania aplikacji Office 365 z zapewnieniem Single Sign On.
- Portal musi umożliwiać stworzenie katalogu aplikacji dostępnych dla użytkowników w modelu samoobsługowym
- Portal musi zapewnić możliwość definiowania polityk dla poszczególnych aplikacji określających parametry takie jak podsieci z których są dostępne.
- Agent portalu dostępowego instalowany na systemie Windows musi umożliwiać przypisywanie i synchronizację aplikacji binarnych z systemem operacyjnym użytkownika na podstawie jego przynależności do grupy w katalogu LDAP
- Portal dostępowy musi zapewnić integrację z rozwiązaniem obsługującym infrastrukturę wirtualnych stacji roboczych, która polegać ma na zapewnieniu dostępu do sesji zdalnej bezpośrednio w przeglądarce z zastosowaniem pojedynczego logowania (SSO)
- Dostęp do sesji zdalnej wirtualnej stacji roboczej musi być niezależny od systemu operacyjnego klienta i bazować jedynie na możliwościach przeglądarki bez konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania

### **Część III: Oplata za licencje wymagane dla Virtual Lab Microsoft Windows Server i Microsoft SQL Server, Nvidia Grid**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa poniższych licencji:

- Microsoft Windows Serwer (6 sztuk)
- Microsoft SQL serwer (1 sztuka)
- Nvidia GRID Bundle vPC Perpetual License Plus 3yr (40 sztuk)

### **Część IV: Oplata za wsparcie techniczne i dostęp do nowych wersji oprogramowania dla Virtual Lab**

- Okres wsparcia technicznego i dostępu do nowych wersji oprogramowania minimum 3 lata.
- Nielimitowana liczba zgłoszeń wsparcia technicznego
- Reakcja na zgłoszenie minimum następnego dzień roboczy (NBD)

### **Część V: Przenośne stacje robocze**

Przenośne stacja robocza: 2 sztuki

- Obudowy typu laptop
- System operacyjny: Linux
- Zasilacz
- Klawiatura podświetlana
- Kamera + mikrofon: wbudowane

Minimalne wymagania sprzętowe:

- Procesor: o wydajności nie mniejszej niż Intel Core i7-9850H, co najmniej 6 rdzenie, co najmniej 12MB Cache
- Display: 15,6", UHD (3840x2160), LED Backlight, IPS, Anti-glare, 500nits
- GPU: minimum 4GB GDDR5, 128bits
- Pamięć RAM: 128GB (32x4) DDR4 2666MHz
- HDD: SSD, minimum 1TB
- Wireless LAN: Intel AX200
- Bateria: minimum 90Wh,

Gwarancja: minimum 3 lata typu On-site

#### IV. Warunki wykonania

Termin wykonania zamówienia: Dostawa w okresie nie dłuższym niż 30 dni kalendarzowych od podpisania umowy z Dostawcą.

Miejsce dostarczenia i instalacji zamówienia:

**Część I-IV (wyposażenie VIRTUAL LAB):** Miejscem dostawy jest Polsko-Japońska Akademia Technick Komputerowych, **ul. Koszykowa 86, 02-008 Warszawa (w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego).**

**Część V (przenośne stacje robocze):** Miejscem dostawy przenośnych stacji roboczych jest **Polsko-Japońska Akademia Technick Komputerowych, Wydział Zamiejscowy Informatyki w Gdańsku, ul. Brzezi 55, 80-045 Gdańsk.**

W przypadku dostawy serwerów i stacji roboczych PJATK ma możliwość zastosowania 0% VAT na podstawie art. 83 ust. 1 pkt 26 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U.2011.177.1054).

Podstawą do wystawienia faktury z 0% stawką VAT jest dostarczenie przez Zamawiającego oryginału zaświadczenia Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego – w związku ze stosowaniem 0% stawki podatku VAT na podstawie ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług.

Stosowane postanowienia w ww. zakresie zostaną zawarte w umowie z Dostawcą.

#### **V. Oferta powinna zawierać:**

1. Oświadczenie – zgodne z załącznikiem nr 1 do niniejszego zapytania,
2. Oświadczenie o braku powiązań z Zamawiającym - zgodne z załącznikiem nr 2 do niniejszego zapytania,
3. Formularz ofertowy – zgodny z załącznikiem nr 3 do niniejszego zapytania.

#### **VI. Zasady płatności**

Płatność dokonywana będzie w terminie 21 dni roboczych od otrzymania przez Zamawiającego faktury i po podpisaniu przez strony protokołu odbioru.

#### **VII. Warunki udziału w postępowaniu**

O udział w postępowaniu może ubiegać się podmiot, spełniający następujące warunki:

1. Nie jest powiązany osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym.
2. Posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
3. Posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuje potencjałem technicznym;
4. Znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
5. Nie znajduje się w stanie likwidacji ani nie ogłoszono upadłości;
6. Nie zalega z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne;
7. Nie został prawomocnie skazany za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych;
8. W przypadku której, wspólnik spółki jawnej, partner lub członek zarządu spółki partnerskiej; komplementariusz spółki komandytowej oraz spółki komandytowo-akcyjnej; członek organu zarządzającego osoby prawnej nie został prawomocnie skazany za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych;
9. Wobec którego sąd nie orzekł zakazu ubiegania się o zamówienia, na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary.

Dokumentem potwierdzającym spełnienie warunku wymienionego w punkcie 1 jest „Oświadczenie” (załącznik nr 2).

Dokumentem potwierdzającym spełnienie warunków wymienionych w punktach od 2 do 9 jest „Oświadczenie” (załącznik nr 1).

#### **VIII. Kryterium oceny ofert:**

1. Maksymalna liczba punktów, którą może otrzymać oferent - 100 pkt,

2. O wyborze oferty decydować będzie liczba otrzymanych punktów.
3. Zamówienie otrzyma oferent, która uzyska największą liczbę punktów.

Zamawiający dokona oceny ofert na podstawie osiągniętej liczby punktów, w oparciu o następujące kryteria i ustaloną punktację:

O wyborze oferty decydować będzie kryterium ceny - maksimum 100 pkt  
Punkty za kryterium „cena” - zostaną obliczone wg następującego wzoru:  
(Cena brutto oferty najtańszej/Cena brutto oferty badanej)\* 100 = liczba punktów.

Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia negocjacji z Wykonawcą, który złoży najkorzystniejszą ofertę.

### **IX. Sposób przygotowania ofert**

1. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych,
2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

Oferent jest zobowiązany do sporządzenia oferty w języku polskim, na formularzu ofertowym załączonym do niniejszego zapytania.

### **X. Oferta musi zawierać:**

1. Pełną nazwę oferenta,
2. Adres lub siedzibę oferenta, numer telefonu, adres e-mail do korespondencji oraz numer NIP,
3. Cena musi być podana w PLN cyfrowo i słownie oraz być wartością brutto,
4. Złożona oferta musi uwzględniać wszystkie zobowiązania, obejmować wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem zamówienia,
5. Cena będzie obowiązywać przez cały okres ważności oferty,
6. Oferta musi być podpisana przez osobę lub osoby uprawnione do reprezentowania oferenta, lub osobę do tego upoważnioną (należy dołączyć pełnomocnictwo do podpisania oferty).
7. Termin związania ofertą - 60 dni od terminu składania ofert.

W przypadku nie złożenia przez Wykonawcę któregośkolwiek załącznika o którym mowa w pkt. V zapytania ofertowego, lub stwierdzonych nieścisłości w treści oferty, Zamawiający ma możliwość zwrócenia się do Wykonawcy o uzupełnienie ww. dokumentu. Termin na uzupełnienie dokumentu wynosi 2 dni robocze. Wezwanie zostanie wysłane na adres poczty elektronicznej wskazany w ofercie.

W przypadku nie przedłożenia przez Wykonawcę dokumentów, które zostały określone w pkt. V.1-3 w wyznaczonym terminie, oferta zostanie odrzucona.

### **XI. Składanie ofert**

W przypadku składania oferty w siedzibie Zamawiającego na kopercie należy umieścić napis:  
„Oferta na dostawę serwerów i oprogramowania oraz stacji roboczych w ramach projektów nr POWR 3.5 i PolLux”.

Ofertę można złożyć osobiście u Zamawiającego (w pokoju 2A w siedzibie PJATK, ul. Koszykowa 86), lub mailowo na adres **mkrzywicki@pjwstk.edu.pl**. Mail musi zawierać skan oryginału oferty z własnoręcznymi podpisami oferenta i pieczęcią/pieczęciami podmiotu.

Kontakt:

Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych  
ul. Koszykowa 86  
02-008 Warszawa  
e-mail: mkrzywicki@pjwstk.edu.pl  
tel.: 22 58 44 529

## XII. Termin złożenia oferty

**Ofertę należy złożyć do dnia 30.06.2020 r.**

O terminie złożenia oferty decyduje moment jej dostarczenia do Zamawiającego.

## XIII. Informacje o formalnościach po wyborze oferty w celu realizacji dostawy

Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana, zostanie niezwłocznie powiadomiony przez Zamawiającego.

Osoba uprawniona do kontaktu z wykonawcami – **Maciej Krzywicki**, mail: **mkrzywicki@pjwstk.edu.pl**, tel.: **22 58 44 529**.

## XIV. Wyjaśnienia i modyfikacje zapytania ofertowego

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odstąpienia od zakupu wybranych przedmiotów zamówienia.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo unieważnienia postępowania w każdym czasie bez podania przyczyny.
3. Zamawiający poprawi w treści oferty oczywiste omyłki pisarskie oraz omyłki rachunkowe, niezwłocznie powiadamiając o tym wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty.
4. Przed upływem składania ofert Wykonawca może wprowadzić zmiany do złożonej oferty po warunkiem, że Zamawiający otrzyma pisemne powiadomienie o ich wprowadzeniu.
5. Przed upływem terminu składania ofert Zamawiający może zmodyfikować treść zapytania ofertowego. Dokonana modyfikacja zostanie przekazana niezwłocznie wszystkim podmiotom, którzy otrzymali zapytanie ofertowe.
6. Wszelkie zmiany w treści zapytania ofertowego będą zamieszczane na stronie [www.bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl](http://www.bazakonkurencyjnosci.funduszeuropejskie.gov.pl).

## **XV. Zakres zmian umowy zawartej w wyniku przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.**

Zakres zmian umowy zawartej w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego:

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany terminu realizacji zamówienia w razie wystąpienia niezależnych od Zamawiającego okoliczności związanych z realizacją zamówienia, mających charakter siły wyższej. Jako siłę wyższą należy rozumieć zdarzenie bądź serię zdarzeń, niezależnych od Zamawiającego, które uniemożliwiają w części wykonanie zobowiązania wynikającego z umowy, których Zamawiający nie mógł przewidzieć i którym nie mógł zapobiec ani ich przewyciężyć poprzez działania z należytą starannością.
2. Istnieje możliwość udzielenia zamówienia publicznego uzupełniającego Wykonawcy wyłonionemu w trybie zasady konkurencyjności w wysokości nieprzekraczającej 50% wartości zamówienia publicznego określonej w umowie zawartej z Wykonawcą, o ile to zamówienie publiczne dotyczy tego samego rodzaju dostaw, usług lub robót budowlanych oraz możliwość udzielenia takiego zamówienia publicznego została przewidziana w zapytaniu ofertowym oraz w umowie z wykonawcą. W takim przypadku nie jest konieczne ponowne stosowanie zasady konkurencyjności.
3. Istnieje możliwość udzielenia dotychczasowemu Wykonawcy zamówień publicznych dodatkowych, nieobjętych zamówieniem podstawowym i nieprzekraczających 50% wartości realizowanego zamówienia publicznego niezbędnych do jego prawidłowego wykonania, których wykonanie stało się konieczne na skutek sytuacji niemożliwej wcześniej do przewidzenia, jeżeli:
  - a) z przyczyn technicznych lub gospodarczych oddzielenie zamówienia dodatkowego od zamówienia podstawowego wymagałoby poniesienia niewspółmiernie wysokich kosztów, lub
  - b) wykonanie podstawowego jest uzależnione od wykonania zamówienia dodatkowego.W takim przypadku nie jest konieczne ponowne stosowanie zasady konkurencyjności.
4. Wykonawcę, któremu zamawiający udzielił zamówienia, ma zastąpić nowy Wykonawca w wyniku połączenia, podziału, przekształcenia, upadłości, restrukturyzacji lub nabycia dotychczasowego Wykonawcy lub jego przedsiębiorstwa, o ile nowy wykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu, nie zachodzą wobec niego podstawy wykluczenia oraz nie pociąga to za sobą innych istotnych zmian umowy.

Załącznik nr 1 – Wzór oświadczenia

## OŚWIADCZENIE

Przystępując do postępowania ofertowego na **zakup i dostawę serwerów do uruchomienia systemu VIRTUAL LAB** realizowanego w ramach projektu „*Koncentracja na IT - zintegrowany program rozwoju Polsko-Japońskiej Akademii Technik Komputerowych*” oraz **stacji roboczych** w ramach projektu PolLux, oświadczam, że:

1. Posiadam uprawnienia do wykonywania określonej działalności wymagane ustawowo.
2. Posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie do wykonania zamówienia oraz potencjał techniczny, a także dysponuję osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.
3. Znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie Zamówienia.
4. W ciągu ostatnich 3 lat przed wszczęciem postępowania nie wyrządziłem szkody, nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie.
5. Nie otwarto wobec mnie likwidacji ani nie ogłoszono upadłości.
6. Nie zalegam z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne.
7. Nie zostałem prawomocnie skazany za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych.
8. Jako wspólnik spółki jawnej, partner lub członek zarządu spółki partnerskiej; komplementariusz spółki komandytowej oraz spółki komandytowo-akcyjnej; członek organu zarządzającego osoby prawnej nie zostałem prawomocnie skazany za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych.
9. Jako podmiot zbiorowy sąd nie orzekł wobec mnie zakazu ubiegania się o zamówienia, na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary.

miejscowość i data .....

.....  
podpisy i pieczęcie osób uprawnionych do reprezentowania oferenta

.....  
pieczęć Oferenta

Załącznik nr 2 – Oświadczenie o braku powiązań z Zamawiającym

## OŚWIADCZENIE O BRAKU POWIĄZAŃ Z PJATK

Oświadczam, iż nie jestem powiązany osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym. Przez powiązania osobowe lub kapitałowe rozumie się wzajemne powiązania pomiędzy Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru Wykonawcy a Wykonawcą, polegające w szczególności na:

- a) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej,
- b) posiadaniu co najmniej 10% udziałów lub akcji,
- c) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,
- d) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

.....  
Miejscowość i data Podpis Oferenta lub osoby uprawnionej do reprezentowania oferenta



Załącznik nr 3 - Formularz ofertowy

**Oferta na dostawę dostawy serwerów i oprogramowania do uruchomienia systemu VIRTUAL LAB oraz dostawę stacji roboczych**

PEŁNA NAZWA OFERENTA I JEGO FORMA PRAWNA .....

SIEDZIBA OFERENTA .....

NIP .....,

REGON .....,

TELEFON .....,

OSOBA DO KONTAKTÓW W SPRAWIE OFERTY .....,

ADRES E-MAIL do kontaktu .....

Składam ofertę na:

**Część 1 zamówienia: Serwery (3 szt.) i przełącznik (1 szt.)**

Koszt:

Nazwa towaru: .....

a. Cena netto ..... PLN

b. VAT..... PLN

c. Wartość brutto w PLN ..... PLN

L.p.	Nazwa produktu	Specyfikacja potwierdzająca parametry zawarte w zapytaniu ofertowym	Cena netto	Cena brutto
		<b>Suma:</b>		

**Część 2 zamówienia: Oprogramowanie do zarządzania i do wirtualizacji fizycznymi stacjami roboczymi**

Koszt:

Nazwa towaru: .....

a. Cena netto ..... PLN

b. VAT..... PLN

c. Wartość brutto w PLN ..... PLN

L.p.	Nazwa produktu	Specyfikacja potwierdzająca parametry zawarte w zapytaniu ofertowym	Cena netto	Cena brutto
		<b>Suma:</b>		

**Część 3 zamówienia: Oplata za licencję wymaganą dla Virtual Lab Microsoft Windows Server 2016 Microsoft SQL Server i Nvidia Grid**

Koszt:

1. Nazwa towaru: .....
- a. Cena netto ..... PLN
- b. VAT..... PLN
- c. Wartość brutto w PLN ..... PLN

L.p.	Nazwa produktu	Specyfikacja potwierdzająca parametry zawarte w zapytaniu ofertowym	Cena netto	Cena brutto
<b>Suma:</b>				

**Część 4 zamówienia: Oplata za wsparcie techniczne i dostęp do nowych wersji oprogramowania dla Virtual Lab**

Koszt:

1. Nazwa towaru: .....
- a. Cena netto ..... PLN
- b. VAT..... PLN
- c. Wartość brutto w PLN ..... PLN

L.p.	Nazwa urządzenia	Specyfikacja potwierdzająca parametry zawarte w zapytaniu ofertowym	Cena netto	Cena brutto
<b>Suma:</b>				

**Część 5 zamówienia: Dostawa dwóch przenośnych stacji roboczych**

Koszt:

1. Nazwa towaru: .....
- a. Cena netto ..... PLN
- b. VAT..... PLN
- c. Wartość brutto w PLN ..... PLN

L.p.	Nazwa urządzenia	Specyfikacja potwierdzająca parametry zawarte w zapytaniu ofertowym	Cena netto	Cena brutto
<b>Suma:</b>				

**Łączna kwota za całość zamówienia:**

Koszt:

- a. Cena netto ..... PLN  
b. VAT..... PLN  
c. Wartość brutto w PLN ..... PLN

1. Cena wskazana uwzględnia wszystkie zobowiązania, koszty i składniki związane z realizacją umowy.
2. Cena oferowana jest ceną stałą w okresie obowiązywania umowy.
3. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z treścią zapytania ofertowego oraz że przyjmujemy bez zastrzeżeń wymagania zawarte w jego treści.
4. Zobowiązujemy się do realizacji zamówienia zgodnie ze specyfikacją techniczną zawartą w treści zapytania ofertowego.
5. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w zapytaniu ofertowym.
6. Zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy w terminie wskazanym przez Zamawiającego.
7. Do oferty dołączam dokumenty zaświadczające partnerstwo technologiczne z producentem oprogramowania do wirtualizacji serwerów (tylko jeżeli dostarczane będą licencje różnych producentów).

.....  
Miejscowość i data podpisu i pieczęcie osób uprawnionych do reprezentowania oferenta