NASK

TOM II

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CPV:
48822000-6 – Serwery komputerowe
35100000-5 - Urządzenia awaryjne i zabezpieczające

1. Wstęp

Niniejszy dokument stanowi szczegółowy opis przedmiotu zamówienia na zakup serwerów i sprzętu serwerowego na potrzeby realizacji projektu pod nazwą „Budowa i wdrożenie platformy innowacyjnej administracji (PIA)".

1.1 Zastosowane skróty i pojęcia:

Skrót/pojęcie	Opis skrótu/pojęcia
Dokumentacja	Oznacza dokumenty, specyfikacje i instrukcje dostarczane przez Wykonawcę zgodnie z wymaganiami niniejszego SIWZ. Mogą to być instrukcje/dokumenty w postaci elektronicznej (PDF): dotyczące montażu sprzętu, obsługi i eksploatacji sprzętu, konserwacji sprzętu i inne, jeśli występują.
Sprzęt	Oznacza sprzęt wymieniony w tabeli w pkt. 1.3 stanowiący przedmiot umowy.

1.2 Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

1) dostawa fabrycznie nowego Sprzętu;
2) udzielenie przez Wykonawcę gwarancji i zapewnienie w jej ramach serwisu gwarancyjnego i wsparcia technicznego na dostarczony Sprzęt;
3) dostarczenie przez Wykonawcę Dokumentacji dostarczonego Sprzętu.

1.3 Termin realizacji zamówienia oraz liczba dostarczanego sprzętu

Zamawiający wymaga, aby dostawa sprzętu, o którym mowa w pkt 1.2 do Zamawiającego nastąpiła w terminach określonych w poniższej tabeli:

Lp.	Przedmiot dostawy	Liczba dostarczanego: Sprzętu	Termin dostawy Sprzętu
1	**2**	**3**	**4**
1	**Serwer deweloperski**	2	**do 14 dni kalendarzowych od dnia zawarcia Umowy**
2	**Szafa serwerowa**	1	
3	**UPS**	1	

2. Wymagania ogólne

Numer wymagania	Opis wymagania
1	O ile inaczej nie zaznaczono, wszelkie zapisy SOPZ zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne.
2	Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy i wyprodukowany nie wcześniej niż w 2019 r.
3	Dostarczany sprzęt musi mieć okablowanie, zasilacze oraz wszystkie inne komponenty, zapewniające właściwą instalację, możliwość uruchomienia oraz użytkowanie w typowym środowisku (szafa rack), np. przewody zasilające i zasilacz, uchwyty.
4	Sprzęt musi być wyposażony we wszystkie niezbędne do jego działania i zapewnienia wymaganych funkcjonalności Sprzętu standardowe rozwiązania softwarowe wraz z prawem do bezterminowego korzystania przez Zamawiającego z tych rozwiązań w takiej funkcji jednakże w każdym przypadku nie krócej niż przez czas w jakim będzie technicznie możliwe używanie Sprzętu.
5	Dokumenty gwarancyjne wystawiane lub przekazywane przez Wykonawcę powinny być zgodne z SIWZ oraz z zapisami zawartymi w § 9 Wzoru umowy.

3. Kryteria równoważności

Numer wymagania	Opis wymagania
1	W przypadkach, kiedy w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia wskazane zostały znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę co prowadziłoby do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, oznacza to, że Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń i jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia. W takich sytuacjach ewentualne wskazania na znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”.
2	W sytuacjach, kiedy Zamawiający opisuje szczegółowy przedmiot zamówienia poprzez odniesienie się do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisane, a wskazane powyżej odniesienia należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”.
3	Pod pojęciem rozwiązań równoważnych Zamawiający rozumie taki sprzęt, który posiada parametry techniczne i/lub funkcjonalne co najmniej równe do określonych w SOPZ. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy lub usługi spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

4. Wymagania szczegółowe Zamawiającego:

Zestawienie parametrów technicznych wymaganych odnośnie serwera deweloperskiego

L.p.	Nazwa parametru	Wartości wymagane przez Zamawiającego
A	B	C
1	**Liczba procesorów**	1
2	**Procesor**	Procesor do zastosowań serwerowych klasy x86-64 spełniający wymagania: a. Co najmniej 8 rdzeni fizycznych,

L.p.	Nazwa parametru	Wartości wymagane przez Zamawiającego
		b. Musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 6900 punktów (Average CPU Mark), wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się w tabeli wydajności procesorów, pobranej ze na strony http://www.cpubenchmark.net, stanowiącej Załącznik nr 1 do SOPZ. c. Pełne wsparcie rozszerzonego zestawu instrukcji AES.
3	**Płyta główna**	Kompatybilna z dostarczonym procesorem.
4	**Pamięć RAM**	min. 160 GB DDR4 ECC, pracujących z maksymalną częstotliwością obsługiwaną przez zaproponowany procesor.
5	**Dyski**	1szt. SSD (SATA 3 lub M.2 NVMe v.1.1 lub wyższej), o pojemności min. 200GB, min. 1 MTBF (ang. Mean time between failures), wskazany przez producenta jako dedykowany do pracy w urządzeniach klasy serwer spełniający wymagania: a. Możliwość instalacji oraz uruchomienia systemu operacyjnego z dysku, b. wsparcie technologii S.M.A.R.T. (ang. Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) lub równoważnej.
6	**Prawo zachowania dysku**	Prawo zachowania dysków u Zamawiającego w przypadku ich awarii.
7	**Klawiatura USB**	Klawiatura typu QWERTY w tzw. układzie amerykańskim (klawisz ze znakiem dolara, a nie funta angielskiego).
8	**Mysz USB**	Mysz optyczna podłączana poprzez port USB, dwuklawiszowa, z rolką.
9	**Karta sieciowa (ethernet)**	Karta sieciowa spełniająca wymagania: a. 2 porty SFP+, 10Gb/s, wraz z kompatybilnymi wkładkami 10GBASE-SR, b. wsparcie technologii SR-IOV lub równoważnej, c. wsparcie technologii VMDq lub równoważnej.
10	**Porty - wbudowane w sposób trwały interfejsy zewnętrzne**	a. VGA lub HDMI lub DisplayPort
		b. 2 szt. 1GbE (Gigabit Ethernet, 1000Base-T)
		c. USB: min. 4 porty USB
		d. 1 port zdalnej konsoli zgodnej ze standardem IPMI v2.0 rev. 1.1 lub nowszej (ang. Intelligent Platform Management Interface), kompatybilny z Ethernet 10/100/1000BaseT
11	**Zasilanie**	min. 1 szt. wbudowany zasilacz sieciowy AC/DC 230V, 60/50 Hz odpowiednio dobranym do konfiguracji serwera. Dostarczone kable połączeniowe odpowiadające ilości zasilaczy
12	**Obudowa**	Obudowa typu RACK 19” 1U posiadająca system aktywnego chłodzenia typu front-to-back, dostarczona wraz z szynami montażowymi.
14	**Wirtualizacja**	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji (możliwość wirtualizacji systemów 64bit na dostarczonym serwerze) realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej, karcie sieciowej oraz w BIOS systemu (możliwość włącze-nia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). Pełna obsługa następujących technologii wirtualizacyjnych:

L.p.	Nazwa parametru	Wartości wymagane przez Zamawiającego
		a. Intel VT-x (ang. Intel Virtualization Technology) lub AMD-V (ang. Secure Virtual Machine) lub równoważnej, b. I/O MMU virtualization takiej jak AMD-Vi lub Intel VT-d lub równoważnej, c. Rapid Virtualization Indexing (RVI) lub Second Level Address Translation (SLAT) lub równoważnej, d. SRV-IO (ang. Single Root I/O Virtualization) lub równoważnej.
15	**Zgodność ze standardami**	a. Oferowany sprzęt musi spełniać wymagania dyrektywy 2011/65/UE na temat zakazu użycia niebezpiecznych substancji w wyposażeniu elektrycznym i elektronicznym (RoHS - restriction of the use of certain hazardous substances). b. Oferowany sprzęt musi spełniać wymogi dyrektywy 2012/19/UE dotyczącej odpadów elektrycznych i elektronicznych. b. Oferowany sprzęt musi by posiadać oznaczenie CE, potwierdzające spełnienie wymagań dyrektyw tzw. „Nowego podejścia" Unii Europejskiej, lub oznaczenie równoważne
16	**Inne wymagania**	a. Wszystkie elementy sprzętu (z wyjątkiem klawiatury USB, myszy) muszą być zintegrowane przez producenta i dostarczone przez Wykonawcę wraz z dokumentacją producenta i posiadać numery części występujące w dokumentacji producenta jako numery części przeznaczone do danego modelu. b. Sterowniki i inne oprogramowanie konieczne do prawidłowego działania serwera z systemami operacyjnymi Windows Server 2016 oraz Linux (CentOS 7 lub Red Hat 7 lub Red Hat 8) – dostarczone na nośniku CD/DVD lub dostępne na stronie producenta serwera. c. Pełna kompatybilność z technologiami: VMware VAAI oraz Microsoft ODX
17	**Gwarancja**	36 miesięcy, naprawa lub wymiana urządzenia najpóźniej następnego dnia roboczego od zgłoszenia w trybie „on-site" (naprawa w miejscu instalacji urządzenia).

Zestawienie parametrów technicznych wymaganych odnośnie Szafa serwerowa

L.p.	Nazwa parametru	Wartości wymagane przez Zamawiającego
A	**B**	**C**
1	Szafa serwerowa	a. Szafa stojąca zmontowana 22U w kolorze czarnym lub szarym spełniające wymagania: b. Wymiary: 600x800 c: Drzwi przednie szklane z klamką i zamkiem, d. Drzwi tylne z klamką i zamkiem, e. Boczne panele z zamkiem,

		e: Elementy wyposażenia: aktywna wentylacja górna (min. 2 wentylatory), dwie półki stałe, listwa zasilająca 8x220V, Kółka blokowane lub nóżki.

Zestawienie parametrów technicznych wymaganych odnośnie UPS

L.p.	Nazwa parametru	Wartości wymagane przez Zamawiającego
A	**B**	**C**
1	Obudowa	Obudowa typu RACK 19” max 2U wraz z szynami montażowymi
2	Moc urządzenia	3000VA
3	Topologia	On-line
4	Zakres napięć wejściowych	110-300V
5	Ilość i typ gniazd wyjściowych	min. 8 szt IEC (C13)
6	Sygnalizacja stanów urządzenia	Wyświetlacz LCD i dźwiękowe
7	Interfejs komunikacyjny	USB
8	Gwarancja	36 miesięcy

Pozostałe zasady realizacji przedmiotu zamówienia zostały określone w Tomie III SIWZ Wzorze umowy.