

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Załącznik nr 1 do SWZ  
Znak sprawy: ZP.272.1.1.2023

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ - STU

Nazwa urządzenia / ilość		SERWER RACK / szt. 1	
L.p.	ID Wymagania	Parametr	Wymagania minimalne urządzenia
1	SA.1	Informacje ogólne	Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane przed dniem dostarczenia do siedziby Zamawiającego, z wyłączeniem użycia niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.
	SA.2	Obudowa	Maksymalnie 3U RACK 19 cali wraz z szynami montażowymi.
	SA.3	Procesor	Minimum dwa procesory, każdy ośmiordzeniowy, x86 - 64 bity, osiągające w testach SPECrate2017_int_base wynik nie gorszy niż 100 punktów. Wynik testu musi być opublikowany na stronie <a href="http://spec.org">http://spec.org</a> w dniu złożenia oferty. Do oferty należy dołączyć wynik testu.
	SA.4	Liczba procesorów	Min. 2 procesory
	SA.5	Pamięć operacyjna	512 GB RDIMM DDR4 2666 MT/s w modułach o pojemności 32GB każdy. Płyta główna z minimum 24 slotami na pamięć. Obsługa zabezpieczeń: Advanced ECC i Online Spare lub równoważne.
	SA.6	Sloty rozszerzeń	Serwer musi być wyposażony w min. 3 gniazda PCI-Express min. generacji 3, gotowe do obsadzenia kartami sieciowymi.
	SA.7	Dysk twardy	Łącznie 12 slotów slotów 3,5" na dyski typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD oraz 2 sloty 2,5" na dyski Hot Swap SAS/SATA/SSD. Zainstalowane dwa dyski SSD typu Read Intensive, każdy o pojemności 480GB, zainstalowane 7 dysków 4TB . Serwer umożliwiający instalację pamięci flash w postaci kart microSD/SD zapewniających minimalną pojemność 8GB i redundancję danych RAID-1. Zastosowane rozwiązanie musi posiadać gwarancję producenta serwera.
	SA.8	Kontroler	Serwer wyposażony w kontroler sprzętowy z min. 4 GB pamięci cache z podtrzymywaniem baterijnym, obsługujący poziomy RAID minimum: 0, 1, 5.
	SA.9	Interfejsy sieciowe	Serwer musi być wyposażony w: 1) minimum 2 porty 10Gb SFP+ 2) minimum 4 porty 1Gb RJ-45
	SA.10	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
	SA.11	Porty	2 x USB 3.0

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

			1x VGA Port
	SA.12	Zasilacz	2 szt., typu Hot-plug, redundantne, każdy o mocy minimum 750W.
	SA.13	Chłodzenie	Zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plug
	SA.14	Karta/moduł zarządzający	Niezależna od system operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slotcie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność: 1) monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski(fizyczne i logiczne), karty sieciowe 2) dostęp do karty zarządzającej poprzez: a) dedykowany port RJ45 z tyłu serwera lub b) z poziomu przeglądarki internetowej (GUI) 3) wirtualna zdalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów 4) monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji 5) zdalna aktualizacja sterowników i oprogramowania firmware 6) wsparcie dla Microsoft Active Directory 7) wsparcie dla IPv4 oraz IPv6, obsługa SNMP.
	SA.15	Kompatybilność z systemami operacyjnymi i systemów wirtualizacyjnych	Serwer musi być kompatybilny z zaoferowanym oprogramowaniem oraz z następującymi systemami operacyjnymi: 1) Microsoft Windows Server 2016, 2019, 2022 2) Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.x, 8.x 3) VMware ESXi 6.x, 7.x
	SA.16	Gwarancja	Gwarancja producenta serwera w miejscu instalacji świadczona w trybie NBD (9x5) przez okres wskazany w ofercie Wykonawcy – min. 24 m-ce. Czas reakcji w miejscu instalacji to kolejny dzień roboczy. Wsparcie techniczne realizowane jest przez organizację serwisową producenta oferowanego serwera. Uszkodzone dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Obsługa prowadzona w języku polskim.
	SA. 17	Inne	Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001. Deklaracja zgodności CE.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	SA.18	System operacyjny	<p>Wraz z serwerami należy dostarczyć system operacyjny 64-bitowy.</p> <p>Licencja serwerowego systemu operacyjnego musi uwzględniać wszystkie rdzenie procesorów zainstalowanych w serwerze.</p> <p>Licencje serwerowego systemu operacyjnego nie mogą być ograniczone czasowo.</p> <p>Polityka licencjonowania musi umożliwiać przenoszenie licencji na oprogramowanie do wirtualizacji pomiędzy serwerami różnych producentów z zachowaniem wsparcia technicznego i zmianą wersji oprogramowania na niższą (downgrade). Licencjonowanie nie może odbywać się w trybie OEM.</p> <p>Oprogramowanie musi posiadać możliwość integracji z usługami katalogowymi Microsoft Active Directory.</p> <p>Rozwiązanie musi zapewniać mechanizm bezpiecznego uaktualniania i jest on elementem składowym rozwiązania i nie wymaga dodatkowej licencji na system operacyjny.</p> <p>System musi umożliwiać uruchomienie zaoferowanego oprogramowania przeznaczonego do realizacji e-usług - System Informacji Przestrzennej GEO-INFO firmy Systherm</p>
<b>Nazwa urządzenia / ilość</b>		<b>SERWER NETWORK ATTACHED STORAGE / szt. 2</b>	
<b>L.p.</b>	<b>ID Wymagania</b>	<b>Parametr</b>	<b>Wymagania minimalne urządzenia</b>
<b>2</b>	SN.1	Informacje ogólne	Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane przed dniem dostarczenia do siedziby Zamawiającego, z wyłączeniem użycia niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.
	SN.2	Obudowa	Obudowa RACK 19 cali wraz z szynami montażowymi.
	SN.3	Procesor	Minimalna wartość punktów (CPU Mark) w rankingu Passmark CPU 815. Wyniki dostępne na stronie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
	SN.5	Pamięć operacyjna	Min. 4 GB DDR4
	SN.6	Wnęka dysków	Min. 4 dyski 3,5-calowe kompatybilne z 2,5-calowe
	SN.7	Dysk twardy	<p>Pojemność min. 4 TB</p> <p>Pamięć cache min. 64 MB</p> <p>Prędkość obrotowa : min 5900 obr./min</p> <p>Kompatybilne z dostarczonym urządzeniem</p> <p>Ilość sztuk : 4</p>
	SN.8	Zasilanie	Zasilane 230 V
	SN.9	Interfejsy sieciowe	<p>Serwer musi być wyposażony w:</p> <p>1) minimum 2 porty 10Gb SFP+</p> <p>2) minimum 2 porty 1Gb RJ-45</p>

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	SN.10	Gwarancje	Min. 24 miesiące
<p><b>Zamawiający wymaga aby w celu zapewnienia pełnej kompatybilności i współpracy, urządzenia SWITCH/ROUTER nr 1 i SWITCH/ROUTER nr 2 były tego samego producenta</b></p>			
Nazwa urządzenia / ilość		SWITCH/ROUTER nr 1 / szt. 2	
L.p.	ID Wymagania	Parametr	Wymagania minimalne urządzenia
3	SW1.1	Informacje ogólne	Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane przed dniem dostarczenia do siedziby Zamawiającego, z wyłączeniem użycia niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.
	SW1.2	Obudowa	Typu rack 19".
	SW1.3	Procesor	Min 1 rdzeniowy o taktownie min. 650 MHz
	SW1.4	Pamięć operacyjna	64 MB
	SW1.5	Rodzaj przełącznika	Zarządzany poprzez port konsoli (pełne), http/https
	SW1.6	Port	Min. 8 portów 10G Ethernet ze wsparciem 1G. Min. 4 porty 10G SFP+ - dopuszczę się combo
	SW1.7	Zakres temperatura pracy	Min. od 0°C do 40°C
	SW1.8	Zasilanie	2 zasilacze 230V
	SW1.9	Pobór mocy	Maksymalnie 70 W
	SW1.10	Przepustowość	Min. 240 Gb/s
	SW1.11	Wydajność :	Min. 178 Mpps
	SW1.12	Inne	Każde urządzenie musi być dostarczone z następującymi wkładkami: 1) SFP+ 1G/10G 10km Dual LC UPC – sztuk 2. 2) musi współpracować z dostarczonym urządzeniem
	SW1.13	Gwarancja	Min. 12 miesięcy



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Nazwa urządzenia / ilość		SWITCH/ROUTER nr 2 / szt. 2	
L.p.	ID Wymagania	Parametr	Wymagania minimalne urządzenia
4	SW2.1	Informacje ogólne	Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane przed dniem dostarczenia do siedziby Zamawiającego, z wyłączeniem użycia niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.
	SW2.2	Obudowa	Typu rack 19".
	SW2.3	Procesor	Min 1 rdzeniowy o taktownie min. 800 MHz
	SW2.4	Pamięć operacyjna	512 MB
	SW2.5	Rodzaj przełącznika	Zarządzany poprzez port konsoli (pełne), http/https
	SW2.6	Port	Min. 24 portów 1G Ethernet. Min. 2 porty 10G SFP+ - dopuszcza się combo
	SW2.7	Zakres temperatura pracy	Min. od 0°C do 40°C
	SW2.8	Zasilanie	1 zasilacz 12V lub 24V
	SW2.9	Pobór mocy	Maksymalnie 30 W
	SW2.10	Przepustowość	Min. 88 Gb/s
	SW2.11	Gwarancja	Min. 12 miesięcy