



Rzeczpospolita Polska



Załącznik nr 1.5 do SWZ

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Część 5 - Dostawa komputera stacjonarnego typu „serwer obliczeniowy”

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie podstawowym bez negocjacji pn.  
**„Dostawa komputerów stacjonarnych typu "stacje robocze i serwer obliczeniowy" oraz laptopów i monitorów w podziale na 9 części”, nr ref.: DZP/ZP/31/IFPAN/2023/MS**

#### I. Wymagania ogólne:

1. Dostarczony przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, nieużywany, nie powystawowy, nieregenerowany, kompletny oraz musi posiadać niezbędne instrukcje i gwarancje w języku polskim lub angielskim. Przez artykuł fabrycznie nowy Zamawiający rozumie produkty wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy przed ich dostarczeniem Zamawiającemu, wykonane z nowych elementów, bez śladów uszkodzenia, w oryginalnych opakowaniach producenta z widocznym logo, symbolem produktu, posiadające wszelkie zabezpieczenia. Kartę gwarancyjną oraz instrukcję obsługi Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wraz z dostawą.
2. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz pełnej nazwy oferowanych urządzeń (tj. obejmującej model i typ, nazwę handlową, jeśli takie atrybuty są stosowane do oferowanego przedmiotu), a także dodatkowych informacji dotyczących oferowanego przedmiotu zamówienia zgodnie z instrukcjami zawartymi w opisie przedmiotu zamówienia.
3. Przedmiot zamówienia należy zrealizować zgodnie z SWZ i wytycznymi Zamawiającego zawartymi w opisie przedmiotu zamówienia oraz projektowanych postanowieniach umowy.
4. Dla wyspecyfikowanych urządzeń podane parametry są wartościami minimalnymi, każdy przedmiot zamówienia o parametrach lepszych, wyższych od wyspecyfikowanych spełnia wymagania określone przez Zamawiającego, chyba że opis stanowi inaczej. Wszystkie urządzenia powinny spełniać wszelkie przepisy dotyczące prawa dopuszczenia do użytkowania w Polsce. Do każdego urządzenia muszą być dołączone: instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim, dokumenty gwarancyjne producenta, oświadczenie o zgodności z wszystkimi niezbędnymi normami (np. CE) oraz płyty lub inne nośniki z oprogramowaniem, sterownikami dodawanymi do sprzętu i dostępem do aktualizacji oprogramowania, inne dokumenty, jeżeli są niezbędne do użytkowania urządzenia zgodnie z przeznaczeniem.
5. Zgodnie z art. 101 ust. 4 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Jeżeli użyto do opisu przedmiotu zamówienia oznaczeń lub parametrów wskazujących konkretnego producenta, konkretny produkt lub wskazano znaki towarowe, patent lub pochodzenie przedmiotu zamówienia, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, z zachowaniem przez Wykonawcę zasad i wymogów opisanych w SWZ. Użyte w SWZ określenia wskazujące znaki towarowe, patent lub pochodzenie przedmiotu zamówienia należy odczytywać z wyrazami: lub równoważne. W celu oceny równoważności, zamawiający

oceni, czy oferowane przez wykonawcę produkty lub usługi spełniają co najmniej wartości minimalne/wymagania minimalne, które zawarto w opisie przedmiotu zamówienia.

6. Wraz z każdym egzemplarzem przedmiotu zamówienia Wykonawca przekaże pełną dokumentację standardowo dostarczaną przez producentów w tym:
  - karty gwarancyjne wystawione przez producenta w języku polskim lub angielskim,
  - instrukcje obsługi w języku polskim lub angielskim,
7. Gwarancja minimum 24 miesiące.
8. Jeżeli instrukcje obsługi w języku polskim lub angielskim, dokumenty gwarancyjne producenta (np. karta gwarancyjna), oświadczenie o zgodności z wszystkimi niezbędnymi normami (np. CE) oraz nośniki z oprogramowaniem, sterownikami dodawanymi do sprzętu i dostępem do aktualizacji oprogramowania oraz inne dokumenty, które są udostępniane w wersji elektronicznej na stronie internetowej producenta na podstawie indywidualnego numeru seryjnego produktu, Zamawiający nie wymaga dostarczania ww. elementów opisanych w pkt. 1, 4, 6 wraz z przedmiotem zamówienia.

## II. Wymagane wartości (opis minimalnych parametrów technicznych i funkcjonalnych)

A	B	C	D
Lp	ATRYBUT	PARAMETRY	WYMAGANE WARTOŚCI (opis minimalnych parametrów technicznych i funkcjonalnych)
1	Procesor/y	Liczba procesorów	Dwa identyczne procesory 64-bitowe o wysokiej wydajności do zastosowań serwerowych/stacji roboczych. Pamięć podręczna procesora (cache L3) minimum 128 MB. Architektura procesora przystosowana do skalowalności.
2	Procesor/y	Liczba rdzeni	Liczba rdzeni fizycznych na każdy procesor: minimum 32 rdzenie na jeden procesor. Wymagana technologia wielowątkowości: minimum po 2 wątki na 1 rdzeń; łącznie 64 wątków na jeden procesor. Sumaryczna ilość rdzeni wszystkich procesorów co najmniej 64 i sumaryczna ilość wątków wszystkich procesorów co najmniej 128.
3	Procesor/y	Wydajność	Sumaryczna wydajności procesorów w teście cpubenchmark wynik CPUmark 104170 lub wyższy <a href="https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html">https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html</a> na dzień 30.11.2023 r.
4	Procesor/y	Bezpieczeństwo	Dostępna i włączona funkcja Trusted Platform Module lub równoważna
5	Procesor/y	Klasa przeznaczenia	Serwer/stacja robocza.
6	Procesor/y	Chłodzenie	Zapewniające optymalne warunki pracy przy pełnym obciążeniu zgodnie ze specyfikacją producenta procesora i płyty głównej.
7	Pamięć RAM	Pojemność zamontowana	Co najmniej 192 GB pamięci DDR5 z korekcją błędów o częstotliwości co najmniej 4800 MHz lub większej. Kompatybilna z zainstalowanym procesorem i płytą główną.
8	Pamięć RAM	Liczba modułów	Nie więcej niż <b>12</b> . Obsadzanie modułów pamięci optymalne dla danego procesora (maksymalna wydajność) zgodnie z dokumentacją producentów płyt głównych i procesorów.
9	Twardy dysk 1	Rodzaj nośnika	SSD - dane przechowywane wyłącznie w pamięci półprzewodnikowej.
10	Twardy dysk 1	Liczba urządzeń	Nie więcej niż 1.
11	Twardy dysk 1	Interfejs	NVMe
12	Twardy dysk 1	Pojemność zamontowana	Co najmniej 900 GB.

13	Twardy dysk 2	Rodzaj nośnika	HDD zapis magnetyczny.
14	Twardy dysk 2	Liczba urządzeń	2
15	Twardy dysk 2	Interfejs	SATA II szybkość transmisji co najmniej 6.0 Gbit/s.
16	Twardy dysk 2	Pojemność zamontowana	Co najmniej 6 TB każdy. Pamięć podręczna min. 256 MB.
17	Płyta główna	Złącza (każde złącze liczone tylko 1 raz jeśli nie opisano inaczej)	a) PCIe w standardzie min. 5.0: co najmniej 2 sztuk b) DIMM: co najmniej 16 szt. W tym przynajmniej 8 nie obsadzone. c) SATA: co najmniej 4 szt. d) USB 3.0 lub 2.0: co najmniej 2 szt. e) M.2 NVMe: co najmniej 1 szt. f) RJ-45: min. 2 szt.
18	Płyta główna	Obsługa pamięci RAM	Co najmniej 1 TB pamięci RAM z obsługą korekcji błędów.
19	Płyta główna	Funkcja Trusted Platform Module	Dostępna i włączona.
20	Interfejs graficzny	Wydajność	Pozwalający wyświetlić obraz w rozdzielczości Full HD 1920x1200@60Hz 32bpp. Interfejs graficzny nie będzie używany do obliczeń numerycznych.
21	Interfejs sieciowy	Wydajność i złącze	Co najmniej dwa kanały obsługujące transmisję 1000Base-T na Rj-45.
22	Obudowa	Typ i rozmiary	Obudowa typu rack maksymalnie 2U z szynami ruchomymi.
23	Obudowa	Zasilacz	Zasilanie redundantne o mocy minimum 1600 W. Pracujące przy napięciu 230V. Efektywność co najmniej 94% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz co najmniej 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%.
24	Gwarancja	Czas trwania	Co najmniej <b>24 miesiące</b> .
25	Gwarancja	Warunki świadczenia	Zgodnie z Wymaganiami gwarancyjnymi i serwisowymi.
26	Wielkość dostawy	Liczba sztuk komputera stacjonarnego typu „serwer obliczeniowy”	<b>1 sztuka</b>

### III. Wymagania gwarancyjne i serwisowe

- Okres gwarancji na przedmiot zamówienia wynosi co najmniej 24 miesiące (zgodnie z ofertą Wykonawcy odpowiednio dla danej części zamówienia), przy czym bieg okresu gwarancji rozpocznie się z chwilą podpisania protokołu odbioru Przedmiotu umowy.
- Zgłoszenia o awariach kierowane będą do Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego.
- Zgłoszenia o awariach będą przyjmowane e-mail w dni robocze. Zgłoszenia otrzymane po godzinie 15.15 będą traktowane jako zgłoszenia otrzymane o 7.30 rano następnego dnia roboczego.
- Wykonawca na własny koszt odbierze uszkodzony przedmiot zamówienia od użytkownika **lub przystąpi do naprawy w miejscu użytkowania** w terminie nieprzekraczającym 3 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia (czas reakcji). Po naprawie, w ramach Umowy, na własny koszt i ryzyko dostarczy przedmiot zamówienia wolny od wad do uprzedniego miejsca jego odbioru.
- Wykonanie napraw i usunięcie awarii (zakończenie naprawy) lub wymiana przedmiotu zamówienia musi nastąpić w terminie do 14 dni kalendarzowych liczonym od momentu zgłoszenia awarii drogą elektroniczną do serwisu Wykonawcy do momentu zwrotu przedmiotu zamówienia po naprawie do siedziby użytkownika **lub wykonaniu naprawy w miejscu użytkowania**.
- Wykonawca dostarczy do użytkownika przedmiot zamówienia wolny od wad, równoważny funkcjonalnie, o parametrach technicznych nie gorszych od przedmiotu zamówienia podlegającego wymianie.

7. Trzykrotne bezskuteczne naprawy przedmiotu zamówienia zaistniałe w okresie gwarancji, obligują Wykonawcę do wymiany tego przedmiotu zamówienia na nowy, wolny od wad, równoważny funkcjonalnie, w terminie do 14 dni kalendarzowych od daty ostatniego zgłoszenia. Okres gwarancji określony w pkt 1 dla wymienionego przedmiotu zamówienia rozpocznie się z chwilą jego dostarczenia.
8. Fakt awarii, naprawy i ewentualnie wymiany przedmiotu zamówienia na nowy będzie każdorazowo odnotowany w karcie gwarancyjnej danego przedmiotu zamówienia. W przypadku gdy producent udostępnia elektronicznie historię zgłoszeń/napraw serwisowych na stronie internetowej producenta, po podaniu indywidualnego numeru seryjnego produktu, Zamawiający dopuszcza prowadzenie historii zgłoszeń/napraw serwisowych w wersji elektronicznej.
9. Stosowanie praw wynikających z udzielonej gwarancji nie wyłącza stosowania uprawnień Zamawiającego wynikających z rękojmi za wady.
10. Do każdego przedmiotu zamówienia dostarczona będzie instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim. Jeżeli instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim jest udostępniana w wersji elektronicznej na stronie internetowej producenta na podstawie indywidualnego numeru seryjnego produktu, Zamawiający nie wymaga jej dostarczenia wraz z przedmiotem zamówienia.
11. Naprawy podzespołów stanowiących nośniki danych odbywać się będą wyłącznie na terenie miejsca używania przedmiotu zamówienia (Zamawiającego) i pod jego kontrolą. W przypadku, gdy naprawa nośników danych będzie niemożliwa, Wykonawca zobowiązuje się wymienić wadliwy Przedmiot umowy na nowy.
12. W przypadku braku możliwości przeprowadzenia naprawy przedmiotu zamówienia z przyczyn technicznych w lokalizacji Zamawiającego Zamawiający może wyrazić zgodę na naprawę w punkcie serwisowym Wykonawcy, po wcześniejszym wymontowaniu i pozostawieniu u Zamawiającego pamięci urządzenia lub dysków twardej.
13. Uszkodzone nośniki danych (wraz z elektroniką) stanowią własność Zamawiającego i nie podlegają zwrotowi Wykonawcy w ramach wymiany.
14. Wykonawca zobowiązuje się, że jeśli naprawa przedmiotu zamówienia potrwa dłużej niż 1 dzień, okres gwarancji przedłuża się o czas konieczny na dokonanie naprawy.
15. Zamawiający ma prawo samodzielnej zmiany konfiguracji bez utraty gwarancji (samodzielne otwarcie obudowy i wymiana podzespołów).
16. **Zamawiający dopuszcza gwarancję w trybie On-site - naprawa sprzętu bezpośrednio u klienta, w miejscu użytkowania sprzętu.**

**Zamawiający udostępnia wydruki z powołanych w OPZ stron internetowych z wynikami testów (w załączniku do SWZ).**