



Rzeczpospolita Polska



Ministerstwo  
Edukacji i Nauki

**NCBR**

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju



**Załącznik nr 1.7 do SWZ**

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **Część 7 - Dostawa komputera stacjonarnego typu „stacja robocza z monitorem” typu 2**

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 opisanego 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	Liczba procesorów	Jeden
2	Procesor/y	Liczba rdzeni	Ilość rdzeni co najmniej 16; Ilość wątków co najmniej 24
3	Procesor	Wydajność	Osiąga w teście cpubenchmark wynik CPUmark 46700 lub wyższy (bez overclockingu), wynik dostępny na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> na dzień 30.11.2023r.
4	Procesor	Bezpieczeństwo	Dostępna i włączona funkcja Trusted Platform Module lub równoważna
5	Procesor	Klasa przeznaczenia	Stacja robocza
6	Procesor/y	Chłodzenie	a) Jeden na procesor. b) Posiadający przynajmniej jeden wentylator o średnicy min. 140 mm i całkowitą wydajność odprowadzania ciepła nie mniejszą niż TDP = 250 W. c) Zgodny mechanicznie z procesorem oraz zapewniający nominalną temperaturę procesora przy maksymalnym obciążeniu.
7	Pamięć RAM	Pojemność zamontowana	Co najmniej <b>32 GB</b>
8	Pamięć RAM	Liczba modułów	2 (np. 2x16 GB)
9	Pamięć RAM	Wydajność modułu	Możliwość osiągnięcia transferu co najmniej 33 GB/s.
10	Twardy dysk 1	Rodzaj nośnika	SSD - dane przechowywane wyłącznie w pamięci półprzewodnikowej.
11	Twardy dysk 1	Liczba urządzeń	Nie więcej niż 1
12	Twardy dysk 1	Interfejs	M.2, PCIe, z obsługą NVMe
13	Twardy dysk 1	Pojemność zamontowana	Co najmniej <b>1 TB</b>
14	Twardy dysk 1	Szybkość zapisu	Szybkość odczytu co najmniej :5000 MB/s , Szybkość zapisu co najmniej : 5000 MB/s
15	Twardy dysk 2	Rodzaj nośnika	HDD zapis magnetyczny .
16	Twardy dysk 2	Liczba urządzeń	Nie więcej niż 1
17	Twardy dysk 2	Interfejs	SATA3 6.0 Gbit/s

18	Twardy dysk 2	Pojemność zamontowana	Co najmniej 16 TB
19	Płyta główna	Złącza (każde złącze liczone tylko 1 raz jeśli nie opisano inaczej)	a) PCIe co najmniej 4 sztuk w tym PCI-E x16 co najmniej 3 szt., w tym min. 1 szt. PCIe 5.0 x16 b) DIMM: co najmniej 4 szt. c) SATA III co najmniej 4 szt. d) M.2: co najmniej 2 szt. e) USB min. 6 szt. w tym min 3 szt. w standardzie USB 3.2 Gen 2, oraz min 1 szt. USB Type-C f) RJ-45 min. 1 sztuka g) porty audio (mikrofon, słuchawki) wyprowadzone z przodu obudowy. h) HDMI – 1 szt. Wymagana liczba portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Należy uwzględnić złącza wewnętrzne i zewnętrzne.
20	Płyta główna	Obsługa pamięci RAM	Co najmniej 128 GB
21	Płyta główna	Interfejs dźwiękowy	Co najmniej 24-bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio, gniazdo słuchawkowe/mikrofonowe wyprowadzone na przednią część obudowy.
22	Płyta główna	Funkcja Trusted Platform Module	Dostępna i włączona
23	Płyta główna	BIOS kompatybilność	Zgodny z UEFI (Unified Extensible Firmware Interface).
24	Płyta główna	BIOS zabezpieczenie	Możliwość blokowania dostępu do bios hasłem utrzymywanym po odłączeniu zasilania sieciowego.
25	Interfejs graficzny	Wydajność	Karta graficzna zintegrowana osiągająca w teście videocardbenchmark wynik 1830 lub wyższy na dzień 30.11.2023 r., wynik dostępny na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a> .
26	Interfejs graficzny	Złącza	Co najmniej jedno HDMI
27	Interfejs sieciowy	Wydajność i złącze	Obsługuje transmisję 10/100/1000Base-T
28	Interfejs sieciowy	Funkcje	WoL (włączana przez użytkownika), PXE 2.1
29	Interfejs wskazujący	Klawiatura	Klawiatura przewodowa ze złączem USB w układzie QWERTY, polski programisty.
30	Interfejs wskazujący	Mysz	Mysz ze złączem USB, laserowa, z trzema klawiszami oraz rolką (scroll). Rozdzielczość co najmniej 1000 dpi.
31	Obudowa	Typ i rozmiary	Typu Midi Tower. Możliwość montażu płyt głównych w standardzie: ATX oraz oferowanej płyty głównej. Bez okna, z możliwością zamontowania zasilacza na dole obudowy. Wyposażona w minimum 3 wentylatory, każdy o średnicy nie mniejszej niż 120mm, zamontowane z przodu i z tyłu obudowy. Minimalne wymiary obudowy to 50x23x50 cm.
32	Obudowa	Możliwości rozbudowy	Dyski wewnętrzne instalowane w poprzek budowy. Liczba zatok wewnętrznych: dysk 3,5"- min. 6 szt. Umożliwia montowanie kart PCI o pełnej wysokości. Długość karty graficznej co najmniej 385 mm. Umożliwiająca zamontowanie układu chłodzenia CPU - min, 160 mm.

33	Obudowa	Zasilacz	<p>Pracujący przy napięciu 230V</p> <p>Moc co najmniej 650 W</p> <p>Efektywność co najmniej 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz co najmniej 80% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%.</p> <p>Chłodzony przy pomocy wentylatora o średnicy co najmniej 135mm, posiadający minimum 6 złączy PCI-E 6+2-pin.</p>
34	System operacyjny	Opis	Nie wymagany
35	Gwarancja	Czas trwania	Co najmniej 24 miesiące
36	Gwarancja	Warunki świadczenia	Zgodnie z Wymaganiami gwarancyjnymi i serwisowymi.
37	Wyświetlacz	Monitor	Przekątna obszaru aktywnego w zakresie 31,3 – 32,5 cala
38	Wyświetlacz	Monitor	Rodzaj matrycy: IPS, płaski
39	Wyświetlacz	Monitor	Faktura matrycy: matowa (nie błyszcząca);
40	Wyświetlacz	Monitor	Kontrast statyczny nie mniejszy niż 1000:1
41	Wyświetlacz	Monitor	Liczba wyświetlanych kolorów: nie mniejsza niż 16.7 mln.;
42	Wyświetlacz	Monitor	Jasność: nie mniejsza niż 250 cd/m <sup>2</sup> ;
43	Wyświetlacz	Monitor	Stosunek długości boków: 16:9
44	Wyświetlacz	Monitor	Częstotliwość odświeżania: co najmniej 60Hz
45	Wyświetlacz	Monitor	Rozdzielczość nominalna: 2560 × 1440 (WQHD)
46	Wyświetlacz	Monitor	Kąty widzenia: nie mniejszy niż 178°/178° (poziom/pion)
47	Wyświetlacz	Monitor	Czas reakcji matrycy nie więcej niż 6 ms;
48	Wyświetlacz	Monitor	<p>Złącza (porty, ilość)</p> <p>HDMI - co najmniej 1 szt.</p> <p>DisplayPort - co najmniej 1 szt.</p>
49	Wyświetlacz	Monitor	Mechaniczna regulacja ustawienia: Pochylenie w górę i w dół, zmiana wysokości, PIVOT
50	Wyświetlacz	Monitor	Wbudowane głośniki co najmniej 2x 0.9 W
51	Wyświetlacz	Monitor	Regulacje elektroniczne: jasność, kontrast, głośność,
52	Wyświetlacz	Przewody	<p>Przewód HDMI 2.0 co najmniej 2 m – 1 szt.</p> <p>Przewód DisplayPort co najmniej 2m – 1 szt.</p> <p>Przewód zasilający – 1 szt.</p>
53	Wielkość dostawy	Liczba sztuk oferowanego zestawu „ <b>Komputer stacjonarny typu „stacja robocza z monitorem” typu 2”</b>	<b>1 sztuki</b>

### III. Wymagania gwarancyjne i serwisowe

1. 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.
2. Zgłoszenia o awariach kierowane będą do Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego.
3. 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.
4. 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.
5. 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**.
6. 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 twardych.
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).**