

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa komputerów stacjonarnych wraz z monitorami dla Instytutu Geofizyki Polskiej Akademii Nauk.

Dostawa komputerów stacjonarnych wraz z monitorami w następujących ilościach:

- a) Komputer stacjonarny PC typ I – wielkość zamówienia – 12 sztuk;
- b) Komputer stacjonarny PC typ II – wielkość zamówienia – 6 sztuk;
- c) Komputer stacjonarny PC typ III – wielkość zamówienia – 1 sztuka;
- d) Monitor LCD – wielkość zamówienia – 12 sztuk.

Wykonawca zobowiązuje się, by dostarczane komputery stacjonarne oraz monitory w ramach przedmiotu umowy były:

- 1) fabrycznie nowe i wolne od wad, pochodzące z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta sprzętu, pakowane w oryginalne bezzwrotne opakowania producenta, oraz posiadające oznakowanie (certyfikat) CE, nie obciążone prawami na rzecz osób trzecich;
- 2) nieużywane, nie były przedmiotem wystaw bądź prezentacji, nie były wcześniej wykorzystywane przez innego użytkownika – dotyczy to także części składowych urządzeń;
- 3) kompletne, aby do ich uruchomienia oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem nie był konieczny zakup dodatkowych elementów i akcesoriów;
- 4) pozbawione wszelkiego rodzaju zabezpieczeń, które po upływie okresu gwarancji utrudniałyby dostęp do urządzeń i ich serwisowanie pracownikom Zamawiającego lub innemu wykonawcy usług serwisowych;
- 5) oprogramowanie systemowe musi być fabrycznie nowe, zainstalowane przez producenta bądź dystrybutora sprzętu; oprogramowanie powinno być dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności.

Szczegółowe wymagania dotyczące poszczególnych urządzeń będących przedmiotem zamówienia określone zostały w dalszej części niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia oraz we wzorze umowy, stanowiącym Załącznik nr 2 do SIWZ.

Wraz z przedmiotem umowy Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne dokumenty w języku polskim, takie jak instrukcja obsługi, gwarancja, oświadczenie o zgodności z wszystkimi niezbędnymi normami (np. CE) oraz dokumenty potwierdzające udzielenie licencji niewyłącznej, nieograniczonej w czasie na oprogramowanie zainstalowane na sprzęcie i certyfikaty oraz wszystkie płyty z oprogramowaniem, sterownikami dodawanymi do sprzętu.

Wszystkie elementy przedmiotu zamówienia muszą być objęte gwarancją na okres co najmniej 36 miesięcy, na warunkach określonych we wzorze umowy, stanowiącym załącznik nr 2 do SIWZ.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

a) Komputer stacjonarny PC – typ I

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów stacjonarnych PC typ I		
Lp.	Atrybut	Opis
1	Typ	Komputer stacjonarny
2	Procesor	Wydajność obliczeniowa procesora powinna wynosić minimum 11300 pkt. w rankingu PassMark - High End CPUs zgodnie z wynikami rankingu na dzień 17/06/2019 r. zamieszczonymi na stronie http://www.cpubenchmark.net . Wydruk Zamawiającego z rankingu PassMark stanowi załącznik nr 8 do SIWZ. Minimum 6 rdzeni.
3	Pamięć operacyjna	Zainstalowana min. 8GB.
		Płyta główna wyposażona w min. 2 złącza DIMM.
4	Podsystem graficzny	Zintegrowana w procesorze z możliwością obsługi współdzielonej pamięci. Możliwość podłączenia minimum dwóch monitorów jednocześnie w trybie rozszerzonego pulpitu.
5	Dysk	Zainstalowany dysk SSD NVMe o pojemności minimum 512 GB.
		Komputer musi być przystosowany do wykorzystania pełnych prędkości dysku SSD.
		Możliwość instalacji oraz uruchomienia dodatkowego dysku SATA 3,5' wewnątrz obudowy bez konieczności odłączania pozostałych elementów.
6	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition (HD) Audio.
7	Łączność	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ45 (zintegrowana) z obsługą PXE, WoL.
8	Obudowa	Obudowa typu Mini Tower lub mniejsza o wymiarach nie większych niż: wysokość 32cm, szerokość 16cm, głębokość 35cm. Obudowa metalowa.

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów stacjonarnych PC typ I		
9	Oprogramowanie	<p>Zainstalowany i aktywowany (wpisany nr licencyjny) system operacyjny z serii Microsoft Windows 10 Pro PL w wersji 64-bitowej lub równoważny.</p> <p>Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server, - Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI, PowerShell. - Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. - Oferowany system musi wspierać co najmniej 16 GB RAM. <p>Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji lub wirtualizacji.</p>
10	Certyfikaty i standardy	<p>Sprzęt musi być produkowany zgodnie z normą ISO 9001 lub równoważną.</p> <p>Sprzęt musi być wyprodukowany zgodnie z unijną dyrektywą RoHS (Restriction of Hazardous Substances), warunkującą użycie i ilość niektórych substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym oraz elektronicznym.</p>
11	Peryferie	<p>Dołączony kabel zasilający z wtykiem „europejskim” o długości min 1,8m.</p> <p>Przewodowa klawiatura USB w układzie polski programisty z wykorzystaniem technologii Plug and Play, długość kabla min. 1,8 m, ilość klawiszy minimum 104, wbudowany oddzielny blok numeryczny po prawej stronie klawiatury. Blok strzałek, blok numeryczny, blok klawiszy Insert, Home, PageUp, Delete, End, PageDown na odrębny „wyspach” widocznie od siebie oddzielonych.</p> <p>Przewodowa mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) z wykorzystaniem technologii Plug and Play, długość kabla min. 1,8 m, minimum 1000 DPI.</p>
12	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane minimum 4 szt. złącz USB z czego minimum 2 szt. USB 3.0 na froncie obudowy.</p> <p>Wbudowane wyjście 1szt. HDMI lub Displayport lub mini Displayport.</p> <p>Wbudowane wyjście 1szt. VGA lub DVI.</p> <p>Jedno wyjście słuchawkowe na przodzie obudowy.</p> <p>Jedno wyjście mikrofonowe na przodzie obudowy.</p>

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów stacjonarnych PC typ I		
		<p>Gwarancja musi umożliwiać montaż dodatkowych peryferii wewnątrz obudowy przez Zamawiającego bez utraty gwarancji.</p> <p>Zainstalowany wewnętrzny zasilacz dostosowany do napięcia przemienne 230V.</p> <p>Wbudowane wewnątrz obudowy co najmniej jedno wolne gniazdo PCI-E 1x oraz PCI-E 16x.</p> <p>Wbudowany moduł minimum TPM 2.0.</p>

b) Komputer stacjonarny PC – typ II

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów stacjonarnych PC typ II		
Lp.	Atrybut	Opis
1	Typ	Komputer stacjonarny.
2	Procesor	<p>Wydajność obliczeniowa procesora powinna wynosić minimum 11300 pkt. w rankingu PassMark - High End CPUs zgodnie z wynikami rankingu na dzień 17/06/2019 r. zamieszczonymi na stronie http://www.cpubenchmark.net. Wydruk Zamawiającego z rankingu PassMark stanowi załącznik nr 8 do SIWZ.</p> <p>Minimum 6 rdzeni.</p>
3	Pamięć operacyjna	<p>Zainstalowana min. 8GB.</p> <p>Płyta główna wyposażona w min. 2 złącza DIMM.</p>
4	Podsystem graficzny	<p>Zintegrowana w procesorze z możliwością obsługi współdzielonej pamięci.</p> <p>Możliwość podłączenia minimum dwóch monitorów jednocześnie w trybie rozszerzonego pulpitu.</p>
5	Dysk	<p>Zainstalowany dysk SSD NVMe o pojemności minimum 1 TB.</p> <p>Komputer musi być przystosowany do wykorzystania pełnych prędkości dysku SSD.</p> <p>Możliwość instalacji oraz uruchomienia dodatkowego dysku SATA 3,5' wewnątrz obudowy bez konieczności odłączania pozostałych elementów.</p>
6	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition (HD) Audio.
7	Łączność	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) z obsługą PXE, WoL.
8	Obudowa	Obudowa typu Mini Tower lub mniejsza o wymiarach nie większych niż: wysokość 32cm, szerokość 16cm, głębokość 35cm. Obudowa metalowa.

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów stacjonarnych PC typ II		
9	Oprogramowanie	<p>Zainstalowany i aktywowany (wpisany nr licencyjny) system operacyjny z serii Microsoft Windows 10 Pro PL w wersji 64-bitowej lub równoważny.</p> <p>Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server, - Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI, PowerShell, - Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. - Oferowany system musi wspierać co najmniej 16 GB RAM. <p>Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji lub wirtualizacji.</p>
10	Certyfikaty i standardy	<p>Sprzęt musi być produkowany zgodnie z normą ISO 9001 lub równoważną.</p> <p>Sprzęt musi być wyprodukowany zgodnie z unijną dyrektywą RoHS (Restriction of Hazardous Substances), warunkującą użycie i ilość niektórych substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym oraz elektronicznym.</p>
11	Peryferie	<p>Dołączony kabel zasilający z wtykiem „europejskim” o długości min 1,8m.</p> <p>Przewodowa klawiatura USB w układzie polski programisty z wykorzystaniem technologii Plug and Play, długość kabla min. 1,8 m, ilość klawiszy minimum 104, wbudowany oddzielny blok numeryczny po prawej stronie klawiatury. Blok strzałek, blok numeryczny, blok klawiszy Insert, Home, PageUp, Delete, End, PageDown na odrębny „wyspach” widocznie od siebie oddzielonych.</p> <p>Przewodowa mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) z wykorzystaniem technologii Plug and Play, długość kabla min. 1,8 m, minimum 1000 DPI.</p>
12	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane minimum 4 szt. złącz USB z czego minimum 2 szt. USB 3.0 na froncie obudowy.</p> <p>Wbudowane wyjście 1szt. HDMI lub Displayport lub mini Displayport.</p> <p>Wbudowane wyjście 1szt. VGA lub DVI.</p> <p>Jedno wyjście słuchawkowe na przodzie obudowy.</p> <p>Jedno wyjście mikrofonowe na przodzie obudowy.</p>

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów stacjonarnych PC typ II		
		<p>Gwarancja musi umożliwiać montaż dodatkowych peryferii wewnątrz obudowy przez zamawiającego bez utraty gwarancji.</p> <p>Zainstalowany wewnętrzny zasilacz dostosowany do napięcia przemienne 230V.</p> <p>Wbudowane wewnątrz obudowy co najmniej jedno wolne gniazdo PCI-E 1x oraz PCI-E 16x.</p> <p>Wbudowany moduł minimum TPM 2.0.</p>

c) Komputer stacjonarny PC – typ III

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów stacjonarnych PC typ III		
Lp.	Atrybut	Opis techniczny
1.	Typ	Komputer stacjonarny.
2.	Obudowa	<p>Midi Tower, wyposażona w możliwość montażu min:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 dysków 3,5" wewnątrz obudowy. Posiada min. 2x USB 3.0 na przodzie obudowy. Posiada min. 2 wewnętrzne wentylatory. Pozwala na montaż płyt głównych w formacie ITX, mATX, ATX. <p>Maksymalna wielkość obudowy to :</p> <p>szerokość 22 cm, wysokość 46 cm, głębokość 47 cm.</p>
3.	Płyta główna	<p>Płyta główna dostosowana do oferowanego procesora i innych podzespołów, wspierająca technologię wielowątkowości oraz wielordzeniowości, wyposażona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zintegrowaną kartę dźwiękową zgodną z HD, - zintegrowaną kartę sieciową 10/100/1000 Mbit/s, RJ-45, - minimum 1 szt. PCIe Express x16 i co najmniej 2 szt. PCI Express x1, - kontroler SATA dla minimum 4 urządzeń w wersji SATA minimum 3.0, - minimum 4 złącz DIMM z obsługą minimum 64 GB DDR pamięci RAM, - minimum 6szt portów USB z tyłu obudowy w tym minimum 2 szt. USB 3.1, - minimum 2 USB 3.1 z przodu obudowy (możliwość wyprowadzenia na przód obudowy), - wyjście słuchawkowe oraz wejście mikrofonowe (zarówno z tyłu jak i możliwość wyprowadzenia na przód obudowy), <p>Wymagana ilość portów nie może być uzyskana poprzez stosowanie dodatkowych przejściówek lub konwerterów</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 1 port na dysk SSD m.2 NVMe.

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów stacjonarnych PC typ III		
Lp.	Atrybut	Opis techniczny
4.	Procesor	<p>Wydajność obliczeniowa procesora powinna wynosić minimum 20000 pkt. w rankingu PassMark - CPU MARK - HIGH END CPUs zgodnie z wynikami rankingu na dzień 17.06.2019 r. zamieszczonymi na stronie http://www.cpubenchmark.net. Wydruk Zamawiającego z rankingu PassMark stanowi załącznik nr 8 do SIWZ.</p> <p>Minimum 8 rdzeni i 16 wątków.</p>
5.	Pamięć operacyjna	Zainstalowana min. 64 GB DDR.
6.	Karta graficzna	Zainstalowany podsystem graficzny umożliwiający podłączenie dwóch monitorów o rozdzielczości minimum Full HD (1920 x 1080) w trybie rozszerzonego pulpitu.
7.	Dyski HDD	1 szt. minimum 4000 GB, SATA minimum 6.0Gb/s. 7200 rpm.
8.	Dyski SSD	<p>Dysk typu m.2 PCIe NVMe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 1 TB, - Prędkość zapisu min. 1500 MB/s oraz prędkość odczytu min. 2000 MB/s, - MTBF minimum 2 mln godzin.
9.	Zasilacz	<p>Zasilacz o mocy min. 600W.</p> <p>Certyfikat sprawności 80+ Gold lub wyższy lub równoważny:</p> <p>Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sprawność przy obciążeniu 20% zasilacza minimum 90%, - Sprawność przy obciążeniu 100% zasilacza minimum 89%.
10.	Peryferie	Kabel zasilający o długości min. 150 cm zakończony wtykiem „europejskim”.
11.	System operacyjny	<p>Zainstalowany i aktywowany system operacyjny w wersji 64-bitowej spełniający poniższe wymagania (zamawiający spełnia warunki licencji edukacyjnej oprogramowania).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server, - Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI, PowerShell.(Zamawiający nie dopuszcza instalacji dodatkowego oprogramowania na posiadanym kontrolerze Active Directory), - Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu, - Oferowany system musi wspierać co najmniej 64 GB RAM. Zaoferowany system operacyjny musi być zainstalowany na dysku SSD. <p>Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji lub wirtualizacji.</p>

d) Monitor LED

Szczegółowe wymagania dotyczące monitorów LED		
Lp.	Atrybut	Opis
1	Typ	Monitor
2	Panel	TN z podświetleniem LED
3	Przekątna ekranu	Min. 24"
4	Rozdzielczość	Min. 1920 x 1080 pixeli
5	Złącza	Minimalnie D-SUB, DVI, HDMI
6	Matryca	Matowa
7	Certyfikaty i standardy	Produkt zgodny ze standardem Energy Star
8	Dźwięk	Wbudowane głośniki
9	Wielkość plamki	Max. 0.280 mm
10	Czas reakcji matrycy	Max. 5ms
11	Jasność	Minimalnie 250cd/m2