

**ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SIWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa komputerów osobistych typu laptop dla Instytutu Geofizyki Polskiej Akademii Nauk.

Zamawiający wymaga dostawy komputerów osobistych w następujących rodzajach i ilościach:

- a) Komputer osobisty (laptop)– typ I – wielkość zamówienia – 3 sztuki;**
- b) Komputer osobisty (laptop)– typ II – wielkość zamówienia – 16 sztuk.**

Wykonawca zobowiązuje się, by dostarczane komputery osobiste 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.

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 (z wyłączeniem baterii objętej min. 12 miesięczną gwarancją), na warunkach określonych we wzorze umowy, stanowiącym załącznik nr 2 do SIWZ.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

**a) Komputer osobisty (laptop)– typ I**

| <b>Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów osobistych typu I</b> |                           |  |
|---|---------------------------|--|
|   | <b>Atrybut</b>            | <b>Opis</b>  |
| 1   | Procesor                  | a) Wydajność obliczeniowa procesora powinna wynosić minimum 12450 pkt. w rankingu PassMark - CPU Mark High End CPUs, zgodnie z wynikami rankingu na dzień 31.07.2018 r. zamieszczonymi na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> . Wydruk Zamawiającego z rankingu PassMark – CPU Mark High End CPUs stanowi załącznik nr 8 do SIWZ.<br>b) Minimum 6 rdzeni   |
| 2   | Pamięć operacyjna         | Pojemność min. 16GB. DDR4  |
| 3   | Podsystem graficzny       | a) Dedykowana karta graficzna posiadająca minimum 6GB pamięci własnej, musi uzyskać co najmniej 8946 pkt. w rankingu PassMark - G3D Mark High End Videocards, zgodnie z wynikami rankingu na dzień 31.07.2018 r. zamieszczonymi na stronie <a href="https://www.videocardbenchmark.net">https://www.videocardbenchmark.net</a> . Wydruk Zamawiającego z rankingu PassMark - G3D Mark High End Videocards stanowi załącznik nr 10 do SIWZ.<br>b) Przekątna ekranu od 15 do 15,9 cali.<br>c) Minimalna rozdzielczość ekranu 1920x1080 pikseli.<br>d) Antyrefleksyjna lub matowa powłoka ekranu.<br>e) typ matrycy: IPS |
| 4   | Dysk                      | a) Zainstalowany dysk SSD o pojemności minimum 480 GB, interfejs M.2. Komputer przystosowany do wykorzystania pełnych prędkości dysku SSD.<br>b) Zainstalowany dodatkowy dysk HDD o pojemności minimum 1000 GB.  |
| 5   | Łączność                  | a) Wbudowana karta sieciowa zgodna ze standardami 802.11 a/b/g/n/ac.<br>b) Wbudowana karta sieciowa zgodna ze standardem 802.3ab (Gigabit Ethernet)<br>c) Wbudowany moduł Bluetooth  |
| 6   | Wyposażenie multimedialne | Wbudowany mikrofon, głośniki stereo oraz wbudowana kamera HD skierowana na   |

| Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów osobistych typu I |                         |  |
|--|-------------------------|--|
|  |                         | użytkownika komputera, wielodotykowy touchpad.   |
| 7  | Wymagania dot. baterii  | a) Czas pracy na zasilaniu bateryjnym, z wykorzystaniem standardowych aplikacji biurowych nie może być krótszy niż 2h.<br>b) Bateria nie może wystawać poza obrys obudowy  |
| 8  | Waga                    | Waga nie więcej niż 2,4 kg z baterią   |
| 9  | Zasilanie               | Zasilacz zewnętrzny kompatybilny z laptopem wyprodukowany przez producenta oferowanego sprzętu, dostosowany do napięcia przemiennego 230V zakończony wtyczką w standardzie „europejskim”   |
| 10   | Oprogramowanie          | Zainstalowany i aktywowany (wpisany nr licencyjny) system operacyjny z serii Microsoft Windows 10 Pro PL w wersji 64-bitowej lub równoważny:<br>Parametry równoważności:<br>- Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server,<br>- Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI, PowerShell,<br>- Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.<br>- Oferowany system musi wspierać co najmniej 16 GB RAM.<br><br>Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji lub wirtualizacji. |
| 11   | Certyfikaty i standardy | Sprzęt musi być produkowany zgodnie z normą ISO 9001 lub równoważną.   |
|  |                         | Sprzęt posiada dokument Deklarację zgodności UE oferowanych urządzeń potwierdzający, że oferowane przez Wykonawcę urządzenia spełniają wymagania dyrektyw tzw. „Nowego Podejścia” Unii Europejskiej  |
|  |                         | 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  |

| <b>Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów osobistych typu I</b> |                     |   |
|---|---------------------|---|
| 12  | Warunki gwarancji   | Zgodnie z wymogami określonymi we wzorze umowy, stanowiącym załącznik nr 2 do siwz.   |
| 13  | Wymagania dodatkowe | a) Wbudowane minimum 4 złącza USB z czego minimum 2szt USB 3.1.<br>b) Wbudowane wyjście HDMI lub Displayport/mini Displayport<br>c) Wbudowany czytnik kart pamięci.<br>d) Wbudowana podświetlana klawiatura razem z blokiem numeryczny, w układzie QWERTY przeznaczonym na polski rynek<br>e) Wbudowane wejście mikrofonowe<br>f) Wbudowane wyjście słuchawkowe |

**b) Komputer osobisty (laptop) – typ II**

| <b>Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów osobistych typu II</b> |                     |   |
|--|---------------------|---|
|  | Atrybut             | Opis  |
| 1  | Procesor            | a) Wydajność obliczeniowa procesora powinna wynosić minimum 7650 pkt. w rankingu PassMark - CPU Mark High End CPUs, zgodnie z wynikami rankingu na dzień 31.07.2018 r. zamieszczonymi na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> . Wydruk Zamawiającego z rankingu PassMark – CPU Mark High End CPUs stanowi załącznik nr 8 do SIWZ.<br><br>b) Minimum 4 rdzenie o wydajności minimum 1.6 GHz każdy |
| 2  | Pamięć operacyjna   | a) Pojemność min. 8GB. DDR4<br>b) Maksymalna obsługiwana pamięć min. 32GB<br>c) Ilość wolnych gniazd pamięci do wykorzystania przez Zamawiającego: 1 sztuka   |
| 3  | Podsystem graficzny | a) Karta graficzna zintegrowana musi uzyskać co najmniej 991 pkt. w rankingu PassMark - G3D Mark High Mid Range Videocards, zgodnie z wynikami rankingu na dzień 31.07.2018 r. zamieszczonymi na stronie <a href="https://www.videocardbenchmark.net">https://www.videocardbenchmark.net</a> . Wydruk Zamawiającego z rankingu PassMark - G3D Mark High Mid Range Videocards stanowi załącznik nr 9 do SIWZ.                              |

| <b>Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów osobistych typu II</b> |                            |   |
|--|----------------------------|---|
|  |                            | b) Przekątna ekranu od 14 do 14,9 cali.<br>c) Minimalna rozdzielczość ekranu 1920x1080 pikseli.<br>d) Antyrefleksyjna lub matowa powłoka ekranu.<br>e) typ matrycy: IPS   |
| 4  | Dysk                       | a) Zainstalowany dysk SSD o pojemności minimum 250 GB, interfejs M.2.<br>Komputer przystosowany do wykorzystania pełnych prędkości dysku SSD.<br>b) Możliwość zainstalowania dodatkowego dysku 2,5" z interfejsem SATA wewnątrz obudowy.  |
| 5  | Łączność                   | a) Wbudowana karta sieciowa zgodna ze standardami 802.11 a/b/g/n/ac.<br>b) Wbudowana karta sieciowa zgodna ze standardem 802.3ab(Gigabit Ethernet).<br>c) Wbudowany moduł Bluetooth   |
| 6  | Wypożyczenie multimedialne | Wbudowany mikrofon, głośniki stereo oraz wbudowana kamera HD skierowana na użytkownika komputera, touchpad.   |
| 7  | Wymagania dot. baterii     | a) Czas pracy na zasilaniu bateryjnym, z wykorzystaniem standardowych aplikacji biurowych nie może być krótszy niż 3h.<br>b) Bateria nie może wystawać poza obrys obudowy.  |
| 8  | Waga                       | Poniżej 1,7 kg wraz z baterią, bez dodatkowych peryferii.   |
| 9  | Zasilanie                  | Zasilacz zewnętrzny kompatybilny z laptopem wyprodukowany przez producenta oferowanego sprzętu, dostosowany do napięcia przemiennego 230V zakończony wtyczką w standardzie „europejskim”  |
| 10   | Oprogramowanie             | Zainstalowany i aktywowany (wpisany nr licencyjny) system operacyjny z serii Microsoft Windows 10 Pro PL w wersji 64-bitowej lub równoważny.<br>Parametry równoważności:<br>- Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server,<br>- Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI, PowerShell,<br>- Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.<br>- Oferowany system musi wspierać co najmniej 16 GB RAM. |

| <b>Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów osobistych typu II</b> |                         |  |
|--|-------------------------|--|
|  |                         | Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji lub wirtualizacji.  |
| 11   | Certyfikaty i standardy | Sprzęt musi być produkowany zgodnie z normą ISO 9001 lub równoważną.   |
|  |                         | Sprzęt posiada dokument Deklarację zgodności UE oferowanych urządzeń potwierdzający, że oferowane przez Wykonawcę urządzenia spełniają wymagania dyrektyw tzw. „Nowego Podejścia” Unii Europejskiej  |
|  |                         | 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  |
| 12   | Warunki gwarancji       | Zgodnie z wymogami określonymi we wzorze umowy, stanowiącym załącznik nr 2 do siwz.  |
| 13   | Wymagania dodatkowe     | a) Wbudowane minimum 3 złącza USB z czego minimum 2 USB 3.0.<br>b) Wbudowane wyjście HDMI lub Displayport<br>c) Wbudowany czytnik kart pamięci.<br>d) Wbudowana podświetlana klawiatura w układzie QWERTY przeznaczonym na polski rynek<br>e) Aluminiowa obudowa<br>f) Wbudowany czytnik linii papilarnych |