

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZĘŚĆ I

Przedmiotem zamówienia **CZĘŚĆ I** jest dostawa sprzętu komputerowego, w niżej wymienionych rodzajach i ilościach:

- 1. Komputer stacjonarny PC typ I – wielkość zamówienia – 11 sztuk;**
- 2. Komputer stacjonarny PC typ II – wielkość zamówienia – 4 sztuki;**
- 3. Komputer stacjonarny PC typ III – wielkość zamówienia – 1 sztuka;**
- 4. Monitor typ I – wielkość zamówienia – 11 sztuk;**
- 5. Monitor typ II – wielkość zamówienia – 11 sztuk.**

Zamawiający wymaga, aby urządzenia były:

- 1) fabrycznie nowe i wolne od wad, pochodzące z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta oferowanego w postępowaniu rodzaju sprzętu, posiadające oznakowanie CE, pakowane w oryginalne bezzwrotne opakowania producenta, 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 dla Części I oraz w projektowanych postanowieniach umowy, stanowiących załącznik nr 2 do SWZ.

Wraz z przedmiotem umowy Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne dokumenty w języku polskim, takie jak instrukcja obsługi, gwarancja, oświadczenie o zgodności z wszystkimi niezbędnymi normami, w szczególności deklaracja zgodności do oznakowania CE, oraz dokumenty potwierdzające udzielenie licencji niewyłączonej, 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 24 miesięcy – z odniesieniem do Rozdziału XVI pkt 2 ppkt 2 SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SWZ), na warunkach określonych w projektowanych postanowieniach umowy, stanowiących załącznik nr 2 do SWZ.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

1. Komputer stacjonarny PC typ I - 11 sztuk

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów stacjonarnych PC typ I		
Lp.	Atrybut	Opis
1.	Typ	Komputer stacjonarny
2.	Procesor	a) Wydajność obliczeniowa procesora powinna wynosić minimum 12000 pkt. w rankingu PassMark - High End CPUs zgodnie z wynikami rankingu zamieszczonymi na stronie http://www.cpubenchmark.net . b) Minimum 6 rdzeni
3.	Pamięć operacyjna	a) Pojemność min. 8GB. DDR4 (1x 8GB) b) Płyta główna wyposażona w min. 2 złącza DIMM 3) Płyta główna obsługująca min. 16GB
4.	Podsystem graficzny	Zintegrowana w procesorze z możliwością obsługi współdzielonej pamięci Możliwość podłączenia minimum dwóch monitorów jednocześnie w trybie rozszerzonego pulpitu
5.	Dysk	a) Zainstalowany dysk SSD M.2 NVMe o pojemności minimum 250 GB. Komputer musi być przystosowany do wykorzystania pełnych prędkości dysku SSD. b) Możliwość instalacji dodatkowego dysku SATA 3,5' wewnątrz obudowy. (Wykonawca musi dostarczyć szyny montażowe, jeżeli są wymagane, oraz okablowanie tj., zasilanie SATA oraz transmisji danych SATA kompatybilne z oferowanym komputerem)
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	a) Obudowa typu „Small Form Factor” lub mniejsza (wymiary nie większe niż: wysokość 30cm, szerokość 11cm, głębokość 33cm). Obudowa metalowa. b) Musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington Lock, Noble Lock lub równoważnej tzn. pozwalającej na fizyczne zabezpieczenie przed kradzieżą za pomocą wytrzymałej stalowej linki oraz zamkiem odbezpieczającym) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)
9.	Zasilacz	Maksymalnie 350W
10.	Ergonomia	Głośność przy maksymalnym obciążeniu nie może przekraczać 35 dB
11.	Oprogramowanie	Zainstalowany i aktywowany (wpisany nr licencyjny) system operacyjny z serii Microsoft Windows 10 Pro PL w wersji 64-bitowej lub równoważny. Parametry równoważności: - Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server; - Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów stacjonarnych PC typ I		
		<p>Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI, PowerShell;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu; - Oferowany system musi wspierać co najmniej 16 GB RAM <p>Żadna z w/w funkcjonalności nie może być realizowana z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji lub wirtualizacji.</p>
12.	Certyfikaty standardy	<p>Sprzęt musi być wyprodukowany zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, zwaną dalej „Dyrektywą RoHS II” (Restriction of Hazardous Substances), warunkującą użycie i ilość niektórych substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym oraz elektronicznym</p>
13.	Warunki gwarancji	Zgodnie z wymogami określonymi w projektowanych postanowieniach umowy, stanowiących załącznik nr 2 do SWZ.
14.	Wsparcie techniczne	Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej.
15.	Peryferie	<p>a) Dołączony kabel zasilający z wtykiem „europejskim” o długości min. 1,8m.</p> <p>b) Przewodowa klawiatura USB w układzie polski programisty z wykorzystaniem technologii Plug and Play, długość kabla min. 1,5 m, oznaczona logo producenta oferowanego komputera</p> <p>c) Przewodowa mysz optyczna USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) z wykorzystaniem technologii Plug and Play, długość kabla min. 1,5 m, oznaczona logo producenta oferowanego komputera</p>
16.	Wymagania dodatkowe	<p>a) Wbudowane minimum 6 szt. złącz USB z czego minimum 2 szt. USB 3.2 Gen 1 na froncie obudowy</p> <p>b) Wbudowane wyjście 1szt HDMI lub Displayport lub mini Displayport</p> <p>c) Wbudowane wyjście 1szt VGA lub DVI</p> <p>d) Na przodzie obudowy: jedno wyjście słuchawkowe oraz jedno wyjście mikrofonowe lub złącze Combo Jack (wykonawca musi dostarczyć odpowiedni adapter umożliwiający podłączenie słuchawek oraz mikrofonu oddzielnie w przypadku zastosowania złącza Combo)</p> <p>f) Gwarancja musi umożliwiać montaż dodatkowych peryferii wewnątrz obudowy przez zamawiającego bez utraty gwarancji</p> <p>g) Zainstalowany wewnętrzny zasilacz dostosowany do napięcia przemienne 230V</p> <p>h) Wbudowane wewnątrz obudowy co najmniej jedno wolne gniazdo PCI-E 1x oraz PCI-E 16x</p> <p>i) Wbudowany moduł TPM na płycie głównej</p>

Dodatkowe warunki gwarancyjne – jeżeli w całej dostawie 3 dyski w czasie gwarancji ulegną uszkodzeniu wykonawca zobligowany jest do wymiany wszystkich dysków z całej dostawy na nowe dyski innej partii niż tej które zostały dostarczone. Zamawiający zastrzega sobie prawo do

w/w wymiany przez cały okres obowiązywania gwarancji na zaoferowany sprzęt. . Gwarancja na dyski od czasu takiej wymiany musi trwać co najmniej 24 miesiące - z odniesieniem do Rozdziału XVI pkt 2 ppkt 2 SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SWZ), na warunkach określonych w projektowanych postanowieniach umowy, stanowiących załącznik nr 2 do SWZ.

2. Komputer stacjonarny PC typ II: 4 sztuki

Szczegółowe wymagania dotyczące komputera stacjonarnego PC typ II:		
Lp.	Atrybut	Opis techniczny
1.	Typ/Zastosowanie	Komputer stacjonarny. Wykorzystywany dla potrzeb obsługi programu MATLAB MathWorks 2021a (który jest w posiadaniu Zamawiającego). Zamawiający wymaga pełnej kompatybilności w/w programu z oferowanym komputerem stacjonarnym.
2.	Obudowa	Midi Tower, wyposażona w możliwość montażu min: - 2 dysków 3,5" wewnątrz obudowy. Posiada min. 2x porty USB 3.1 na przodzie obudowy. Posiada min. 1x wewnętrzny wentylator. Pozwala na montaż płyt głównych w formacie ITX, mATX, ATX. Możliwość instalacji karty graficznej o długości 32 cm. Maksymalna wielkość obudowy to : szerokość 22 cm, wysokość 44 cm, głębokość 40 cm. Na przodzie obudowy: jedno wyjście słuchawkowe oraz jedno wyjście mikrofonowe lub złącze Combo Jack (wykonawca musi dostarczyć odpowiedni adapter umożliwiający podłączenie słuchawek oraz mikrofonu oddzielnie w przypadku zastosowania złącza Combo)
3.	Płyta główna	Płyta główna dostosowana do oferowanego procesora i innych podzespołów, wspierająca technologię wielowątkowości oraz wielordzeniowości, wyposażona: - zintegrowaną kartę dźwiękową zgodną z HD, - zintegrowaną kartę sieciową 10/100/1000 Mbit/s, RJ-45, - minimum 2 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 2szt. USB 3.1, - minimum 1szt. portów USB 3.2 gen 2 - typ C - minimum 2szt. portów 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),

		Wymagana ilość portów nie może być uzyskana poprzez stosowanie dodatkowych przejściówek lub konwerterów - minimum 1 port na dysk SSD m.2 NVMe
4.	Procesor	Wydajność obliczeniowa procesora powinna wynosić minimum 32000pkt. w rankingu PassMark - CPU MARK - HIGH END CPUs zgodnie z wynikami rankingu zamieszczonymi na stronie http://www.cpubenchmark.net . Minimum 12 rdzeni i 24 wątków.
5.	Pamięć operacyjna	Min. 32 GB DDR
6.	Karta graficzna	Dedykowana, posiadająca min. 6GB pamięci własnej - wsparcie dla CUDA - posiadająca minimum porty: - 1x HDMI - 2x Displayport lub miniDisplayport Wspierająca pracę w rozdzielczości 4K Wydajność obliczeniowa karty graficznej powinna wynosić minimum 13500 pkt. w rankingu High End Video Card Chart zgodnie z wynikami rankingu zamieszczonymi na stronie https://www.videocardbenchmark.net
7.	Dyski HDD	1szt. minimum 4000 GB, SATA minimum 6.0Gb/s. 7200 rpm.
8.	Dyski SSD	Dysk typu m.2 PCIe NVMe: - minimum 500 GB, - Prędkość zapisu min. 3000 MB/s oraz prędkość odczytu min. 3000 MB/s, - MTBF minimum 1,5 mln godzin.
9.	Zasilacz	Zasilacz o mocy min. 650W. Certyfikat sprawności 80+ Gold lub wyższy lub równoważny: Parametry równoważności: - Sprawność przy obciążeniu 20% zasilacza minimum 90% - Sprawność przy obciążeniu 100% zasilacza minimum 89% W pełni kompatybilny z kartą graficzną która jest w posiadaniu zamawiającego.
10.	Peryferie	Kabel zasilający o długości min. 150cm zakończony wtykiem „europejskim”, klawiatura, mysz optyczna.

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 128 GB RAM. <p>Zaoferowany system operacyjny musi być zainstalowany na dysku SSD.</p> <p>Żadna z w/w funkcjonalności nie może być realizowana z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji lub wirtualizacji.</p>
-----	--------------------------	--

3. Komputer stacjonarny PC typ III – 1- sztuka

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów stacjonarnych PC typ III:		
Lp.	Atrybut	Opis techniczny
1.	Typ/Zastosowanie	Komputer stacjonarny. Wykorzystywany dla potrzeb aplikacji obliczeniowych
2.	Obudowa	<p>Midi Tower wyposażona w możliwość montażu m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 dysków 3,5" wewnątrz obudowy, - chłodzenia wodnego min. 240mm. <p>Posiada min. 2x porty USB 3.0 na przodzie obudowy.</p> <p>Posiada min. 2x wewnętrzne wentylatory.</p> <p>Posiada regulację obrotów wentylatorów.</p> <p>Pozwala na montaż płyt głównych w formacie ITX, mATX, ATX, Extended ATX.</p> <p>Pozwala na montaż kart graficznych o maksymalnej długości do 380mm.</p>
3.	Płyta główna	<p>Płyta główna dostosowana do oferowanego procesora i innych podzespołów, wspierająca technologię wielowątkowości oraz wielordzeniowości, wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zintegrowaną kartę dźwiękową zgodną z HD, - zintegrowaną kartę sieciową 10/100/1000 Mbit/s, RJ-45, - minimum 2 szt. PCIe Express x16 i co najmniej 2 szt. PCI Express x1, - kontroler SATA dla minimum 6 urządzeń w wersji SATA minimum 3.0, - minimum 4 złącza DIMM, - obsługa minimalnie 64 GB DDR4 pamięci RAM, - możliwość instalacji modułu TPM,

		<ul style="list-style-type: none"> - minimum 6szt. portów USB z tyłu obudowy w tym minimum 2szt. portów USB 3.2, - minimum 2szt portów USB 3.2 z przodu obudowy (możliwość wyprowadzenia na przód obudowy), - wyjście słuchawkowe oraz wejście mikrofonowe (zarówno z tyłu jak i możliwość wyprowadzenia na przód obudowy), - minimum 1 port na dysk SSD m.2, <p>Wymagana ilość portów nie może być uzyskana poprzez stosowanie dodatkowych przejściówek lub konwerterów.</p>
4.	Procesor	<p>Wydajność obliczeniowa procesora powinna wynosić minimum 46000 pkt. w rankingu PassMark - CPU MARK - HIGH END CPUs zgodnie z wynikami rankingu zamieszczonymi na stronie http://www.cpubenchmark.net.</p> <p>Minimum 16 rdzeni i 32 wątków</p> <p>Procesor wyposażony w chłodzenie wodne, z chłodnicą min. 240mm.</p>
5.	Pamięć operacyjna	<p>Min. 64GB DDR o taktowaniu minimum 2666MHz.</p> <p>CL16 lub mniej.</p>
6.	Karta graficzna	<p>Dedykowana, posiadająca min. 6GB pamięci własnej - wsparcie dla CUDA</p> <ul style="list-style-type: none"> - wspierająca pracę w rozdzielczości 4K, - posiadająca minimum porty: - 1x HDMI, - 2x Displayport lub miniDisplayport. <p>Wydajność obliczeniowa karty graficznej powinna wynosić minimum 13500 pkt. w rankingu High End Video Card Chart zgodnie z wynikami rankingu zamieszczonymi na stronie https://www.videocardbenchmark.net</p>
7.	Dyski HDD	<p>1szt., minimum 4000 GB SATA minimum 6.0Gb/s. 7200 rpm.</p> <p>- MTBF minimum 1,2 mln godzin.</p>
8.	Dyski SSD	<p>Dysk typu m.2 PCIe NVMe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 1TB, - Prędkość zapisu / odczytu min. 2000 MB/s, - MTBF minimum 1,5 mln godzin.
9.	Zasilacz	<p>Zasilacz o mocy min. 650W.</p> <p>Zasilacz w pełni modularny.</p> <p>Aktywne PFC.</p> <p>Wentylator min. 12cm.</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	<p>Klawiatura USB z kablem o długości min. 180 cm.</p> <p>Pełna klawiatura z wydzieloną klawiaturą numeryczną.</p> <p>Mysz optyczna USB o długości min. 10 cm z kablem o długości min. 180 cm z dwoma przyciskami oraz scrolllem.</p> <p>Kabel zasilający o długości min. 150cm zakończony wtykiem „europejskim”.</p>

1.	System operacyjny	<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 64 GB RAM. <p>Żadna z w/w funkcjonalności nie może być realizowana z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji lub wirtualizacji.</p>
----	--------------------------	--

4. Monitor typ I: (24") – 11 szt.

Szczegółowe wymagania dotyczące monitora LED typ I		
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

5. Monitor typ II: (27") – 11 szt.

Szczegółowe wymagania dotyczące monitorów LED typ II		
Lp.	Atrybut	Opis
1.	Typ	Monitor
2.	Panel	TN z podświetleniem LED
3.	Przekątna ekranu	Min. 27"
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. 0.32 mm
10.	Czas reakcji matrycy	Max. 5ms
11.	Jasność	Minimalnie 250cd/m2

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZEŚĆ II

Przedmiotem zamówienia **CZEŚĆ II** jest dostawa sprzętu komputerowego, w niżej wymienionych rodzajach i ilościach:

- 1. Komputer osobisty (laptop)– typ I – wielkość zamówienia - 13 sztuk;**
- 2. Komputer osobisty (laptop)– typ II – wielkość zamówienia - 8 sztuk.**

Zamawiający wymaga, aby urządzenia były:

- 1) fabrycznie nowe i wolne od wad, pochodzące z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta oferowanego w postępowaniu rodzaju sprzętu, posiadające oznakowanie CE, pakowane w oryginalne bezzwrotne opakowania producenta, 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 dla Części II oraz w projektowanych postanowieniach umowy, stanowiących załącznik nr 2(1) do SWZ.

Wraz z przedmiotem umowy Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne dokumenty w języku polskim, takie jak instrukcja obsługi, gwarancja, oświadczenie o zgodności z wszystkimi niezbędnymi normami, w szczególności deklaracja zgodności do oznakowania CE, 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 24 miesiące (w zależności od warunków złożonej oferty) - z odniesieniem do Rozdziału XVI pkt 2 ppkt 2 SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SWZ), na warunkach określonych we wzorze umowy, stanowiącym załącznik nr 2(1) do SWZ.

Zakup 2 szt. laptopów osobistych typ I w Części II zamówienia, finansowany będzie ze środków Norweskiego Mechanizmu Finansowego na lata 2014-2021. Wydatek w ramach projektu – nr umowy: UMO-2019/34/H/ST10/00619, w ramach programu GRIEG.



Norway
grants



Institute of Geophysics
Polish Academy of Sciences



- 1. Komputer osobisty (laptop) – typ I – 13 szt.**

Szczegółowe wymagania dotyczące komputera osobistego typu I		
	Atrybut	Opis
1.	Procesor	Wydajność obliczeniowa procesora powinna wynosić minimum 10050 pkt. w rankingu PassMark - CPU Mark High End CPUs, zgodnie z wynikami rankingu zamieszczonymi na stronie http://www.cpubenchmark.net .
		Minimum 4 rdzenie o wydajności minimum 2.4 GHz każdy
2.	Pamięć operacyjna	Pojemność min. 8GB.
3.	Podsystem graficzny	Przekątna ekranu od 13 do 14,9 cali.
		Minimalna rozdzielczość ekranu 1920x1080 pikseli.
		Antyrefleksyjna lub matowa powłoka ekranu.
		Typ matrycy: IPS
		Musi zapewnić wyświetlanie obrazu w trybie rozszerzonego ekranu na dwóch monitorach zewnętrznych.
4.	Dysk	Zainstalowany dysk SSD o pojemności minimum 256 GB, interfejs PCIe NVMe M.2
		Komputer przystosowany do wykorzystania pełnych prędkości dysku SSD.
		Możliwość zainstalowania dodatkowego dysku 2,5' z interfejsem SATA wewnątrz obudowy
5.	Łączność	Wbudowana karta sieciowa zgodna ze standardami 802.11 ax .
		Wbudowana karta sieciowa zgodna ze standardem 802.3ab(Gigabit Ethernet)
		Wbudowany moduł Bluetooth
6.	Wyposażenie multimedialne	Wbudowany mikrofon, głośniki stereo oraz wbudowana kamera HD skierowana na użytkownika komputera, touchpad.
7.	Wymagania dot. baterii	Czas pracy na zasilaniu bateryjnym, z wykorzystaniem standardowych aplikacji biurowych nie może być krótszy niż 8h.
		Bateria nie może wystawać poza obrys obudowy.
		Okres gwarancji dla baterii nie może być krótszy niż 12 miesięcy, z odniesieniem do Rozdziału XVI pkt 2 ppkt 2 SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SWZ)
8.	Waga	Poniżej 1,9 kg wraz z baterią, bez dodatkowych peryferii.

Szczegółowe wymagania dotyczące komputera osobistego typu I		
9.	Zasilanie	Zasilacz zewnętrzny kompatybilny z laptopem wyprodukowany przez producenta oferowanego sprzętu, dostosowany do napięcia przemiennego 230V zakończony wtyczką w standardzie „europejskim”
10.	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>Żadna w/w funkcjonalności nie może być realizowana z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji lub wirtualizacji.</p>
11.	Certyfikaty i standardy	<p>Sprzęt posiada dokument Deklarację zgodności UE oferowanych urządzeń potwierdzający, że oferowane przez Wykonawcę urządzenia spełniają wymagania dyrektyw tzw. „Nowego Podejścia” Unii Europejskiej</p> <p>Sprzęt musi być wyprodukowany zgodnie z dyrektywą RoHS (Restriction of Hazardous Substances), warunkującą użycie i ilość niektórych substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym oraz elektronicznym</p>
12.	Warunki gwarancji	Zgodnie z wymogami określonymi we w projektowanych postanowieniach umowy, stanowiących załącznik nr 2(1) do SWZ.
13.	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane minimum 2 złącza USB z czego minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x USB 3.0 <p>Wbudowane wejście Thunderbolt 4</p> <p>Wbudowane wyjście HDMI lub Displayport</p> <p>Wbudowana podświetlana klawiatura w układzie QWERTY przeznaczonym na polski rynek</p> <p>Aluminiowa obudowa</p> <p>Wbudowany moduł szyfrowania TPM</p> <p>Wbudowany TrackPoint</p>

2. Komputer osobisty (laptop) – typ II – 8 szt.

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów osobistych typu II		
	Atrybut	Opis
1.	Procesor	Wydajność obliczeniowa procesora powinna wynosić minimum 19200 pkt. w rankingu PassMark - CPU Mark High End CPUs, zgodnie z wynikami rankingu zamieszczonymi na stronie http://www.cpubenchmark.net .
		Minimum 6 rdzeni
2.	Pamięć operacyjna	Pojemność min. 16 GB.
3.	Podsystem graficzny	Karta graficzna musi uzyskać co najmniej 13800 pkt. w rankingu PassMark - G3D Mark High End Videocards, zgodnie z wynikami rankingu zamieszczonymi na stronie https://www.videocardbenchmark.net .
		Karta graficzna musi posiadać min. 6 GB pamięci własnej
		Przekątna ekranu od 15 do 15,9 cali
		Minimalna rozdzielczość ekranu 1920x1080 pikseli
		Antyrefleksyjna lub matowa powłoka ekranu
		Typ matrycy: IPS
4.	Dysk	Zainstalowany dysk SSD o pojemności minimum 512 GB, interfejs PCIe NVMe M.2
		Komputer przystosowany do wykorzystania pełnych prędkości dysku SSD.
5.	Łączność	Wbudowana karta sieciowa zgodna ze standardami 802.11 ax.
		Wbudowana karta sieciowa zgodna ze standardem 802.3ab (Gigabit Ethernet)
		Wbudowany moduł Bluetooth
6.	Wyposażenie multimedialne	Wbudowany mikrofon, głośniki stereo oraz wbudowana kamera HD skierowana na użytkownika komputera, wielodotykowy touchpad.
7.	Wymagania dot. baterii	Czas pracy na zasilaniu bateryjnym, z wykorzystaniem standardowych aplikacji biurowych nie może być krótszy niż 2h.

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów osobistych typu II		
		Bateria nie może wystawać poza obrys obudowy
		Okres gwarancji dla baterii nie może być krótszy niż 12 miesięcy, z odniesieniem do Rozdziału XVI pkt 2 ppkt 2 SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SWZ)
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: Parametry równoważności: - 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.
		Żadna z w/w funkcjonalności nie może być realizowana z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji lub wirtualizacji.
11.	Certyfikaty i standardy	
		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 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(1) do SWZ.
13.	Wymagania dodatkowe	Wbudowane minimum 3 złącza USB z czego minimum 2 szt. USB 3.0.
		Wbudowane wyjście HDMI lub Displayport/mini Displayport
		Wbudowany czytnik kart pamięci.

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów osobistych typu II		
		Wbudowana podświetlana klawiatura razem z blokiem numeryczny, w układzie QWERTY przeznaczonym na polski rynek
		Wbudowane wejście mikrofonowe
		Wbudowane wyjście słuchawkowe

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZĘŚĆ III

Przedmiotem zamówienia **CZĘŚĆ III** jest dostawa sprzętu komputerowego, w niżej wymienionych rodzajach i ilościach:

Komputer osobisty (semi-rugged laptop) – wielkość zamówienia - 5 sztuk.

Zamawiający wymaga, aby urządzenia były:

- 1) fabrycznie nowe i wolne od wad, pochodzące z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta oferowanego w postępowaniu rodzaju sprzętu, posiadające oznakowanie CE, pakowane w oryginalne bezzwrotne opakowania producenta, 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 dla Części III oraz w projektowanych postanowieniach umowy, stanowiących załącznik nr 2(2) do SWZ.

Wraz z przedmiotem umowy Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne dokumenty w języku polskim, takie jak instrukcja obsługi, gwarancja, oświadczenie o zgodności z wszystkimi niezbędnymi normami, w szczególności deklaracja zgodności do oznakowania 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 24 miesiące - z odniesieniem do Rozdziału XVI pkt 2 ppkt 2 SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SWZ), na warunkach określonych w projektowanych postanowieniach umowy, stanowiących załącznik nr 2(2) do SWZ.

1. Komputer osobisty (semi-rugged laptop) – 5 szt.

Szczegółowe wymagania dotyczące komputerów osobistych typu semi-rugged laptop		
	Atrybut	Opis
1.	Procesor	a) Wydajność obliczeniowa procesora powinna wynosić minimum 6450 pkt. w rankingu PassMark - CPU Mark High Mid Range CPUs zgodnie z wynikami rankingu zamieszczonymi na stronie http://www.cpubenchmark.net . b) Minimum 4 rdzenie
2.	Pamięć operacyjna	Pojemność min. 8GB. DDR4
3.	Podsystem graficzny	a) Zintegrowana karta graficzna b) Przekątna ekranu od 13,5 do 14,5 cali. c) Minimalna rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 pikseli.
4.	Dysk	a) Zainstalowany dysk SSD o pojemności minimum 512 GB PCIe NVMe M.2. Komputer przystosowany do wykorzystania pełnych prędkości dysku SSD.
5.	Łączność	a) Wbudowana karta sieciowa zgodna ze standardami co najmniej 802.11 ac. b) Wbudowana karta sieciowa 10/100/1000 Mbps zgodna ze standardem 802.3ab (Gigabit Ethernet) c) Wbudowany moduł Bluetooth
6.	Wyposażenie multimedialne	Wbudowany mikrofon, głośnik oraz wbudowana kamera HD skierowana na użytkownika komputera, wielodotykowy touchpad.
7.	Wymagania dot. baterii	a) Czas pracy na zasilaniu bateryjnym, z wykorzystaniem standardowych aplikacji biurowych nie może być krótszy niż 6h. b) Bateria nie może wystawać poza obrys obudowy c) Okres gwarancji dla baterii nie może być krótszy niż 12 miesięcy, z odniesieniem do Rozdziału XVI pkt 2 pkt 2 SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SWZ)
8.	Cechy odporności na warunki fizyczne	Zgodność z normami a) IP-53 lub równoważna tj. ochrona przed pyłem oraz ochrona przed natryskiwaniem wodą pod dowolnym kątem do 60° od pionu z każdej strony; b) komputer przenośny o wzmocnionej konstrukcji mechanicznej, przystosowany do pracy w trudnych warunkach środowiskowych (niska, wysoka temperatura, zwiększony poziom wilgoci, kurz, odporność na zalania, wibracje, mgła solna) np. przetestowany wg. norm MIL-STD-810G.
9.	Zasilanie	Zasilacz zewnętrzny kompatybilny z komputerem osobistym wyprodukowany przez producenta oferowanego sprzętu, dostosowany do napięcia przemiennego 230V zakończony wtyczką w standardzie

		„europejskim”
10.	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. - Możliwość zdalnego podłączenia do oferowanego urządzenia protokołem RDP - Oferowany system musi wspierać co najmniej 16 GB RAM <p>Żadna z w/w funkcjonalności nie może być realizowana z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji lub wirtualizacji.</p>
11.	Certyfikaty i standardy produkcji	<p>Sprzęt posiada dokument Deklarację zgodności UE oferowanych urządzeń potwierdzający, że oferowane przez Wykonawcę urządzenia spełniają wymagania dyrektyw tzw. „Nowego Podejścia” Unii Europejskiej</p> <p>Sprzęt musi być wyprodukowany zgodnie z dyrektywą RoHS (Restriction of Hazardous Substances), warunkującą użycie i ilość niektórych substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym oraz elektronicznym</p>
12.	Warunki gwarancji	Zgodnie z wymogami określonymi w projektowanych postanowieniach umowy, stanowiących załącznik nr 2(2) do SWZ.
13.	Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> - Obudowa magnezowa - Wbudowana fabrycznie rączka do przenoszenia - Zakres temperatur pracy co najmniej w przedziale - 20°C +50°C
13.	Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> a) Wbudowane minimum 2 złącza USB zgodne z USB 3.0 b) Wbudowane minimum 1 złącze USB zgodne z USB 3.0 typ C c) Wbudowane wyjścia HDMI oraz VGA d) Wbudowane wyjście RS232 e) Wbudowany czytnik kart pamięci. f) Wbudowana podświetlana klawiatura w układzie QWERTY przeznaczonym na polski rynek g) Wbudowane wejście mikrofonowe/wyjście słuchawkowe h) Wbudowany napęd DVD

--	--	--