

Przedmiotem zamówienia są komputery przenośne w ilości i o parametrach technicznych podanych w tabeli.

**Szczegółowe wymagania dotyczące dostawy**

1. Przedmiot zamówienia będzie fabrycznie nowy, sprawny technicznie.
2. Przedmiot zamówienia zostanie dostarczony przez Wykonawcę do wskazanego przez Zamawiającego miejsca tj Wydziału Matematyki i Informatyki UWr
3. Wykonawca uzgodni telefonicznie dokładną datę i godzinę dostawy.
4. Wykonawca dostarczy oraz przekaże sprzęt, dokumentację, płyty instalacyjne itd.
5. Zostanie sporządzony i podpisany protokół odbioru sprzętu zgodnie z treścią umowy.
6. Wykonawca przekaże, w formie zestawienia w wersji elektronicznej, wykaz dostarczonego sprzętu wraz z jego numerami seryjnymi.

**Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia formularza oferty technicznej przez wpisanie nazwy producenta i modelu oferowanego urządzenia, w sposób umożliwiający jednoznaczną weryfikację jego parametrów technicznych.**

W przypadku oferowania sprzętu równoważnego do sprzętu wyspecyfikowanego przez zamawiającego, sprzęt równoważny musi charakteryzować się nie gorszymi parametrami technicznymi niż sprzęt wyspecyfikowany przez Zamawiającego.

Wszystkie oferowane urządzenia elektryczne muszą spełnić wymogi niezbędne do oznaczenia produktu znakiem CE.

LP	Parametry techniczne	Ilość	Zaoferowana Gwarancja (m-ce)	Cena jednostkowa netto	% VAT	Cena jednostkowa brutto	Wartość ogółem netto	Wartość ogółem brutto	Zaoferowany sprzęt (model i parametry techniczne Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia formularza oferty technicznej przez wpisanie nazwy producenta i modelu oferowanego urządzenia, w sposób umożliwiający jednoznaczną weryfikację jego parametrów technicznych.)	Termin wykonania dostawy	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>CZĘŚĆ 1</b>											
1	<p><b>Komputer przenośny - laptop</b>  <b>Specyfikacja techniczna</b> - Parametry równoważne lub wyższe niż:  Wyświetlacz: przekątna ekranu co najmniej 17" rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD) pikseli jasność matrycy co najmniej 300 nitów powłoka ekranu antyrefleksyjna, typ matrycy IPS  Procesor: co najmniej 6 rdzeni o wydajności nie gorszej niż 13400 pkt. (passmark cpu mark, <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a>)  2.6 GHz, 4.5 GHz Turbo, 12 MB Cache, 6 rdzeni  Pamięć RAM: min. 16GB, DDR4, 2666MHz  Dysk wewnętrzny: SSD złącze M.2 pojemność min. 960gb  Karta graficzna: min. 6000 mb gddr6 o wydajności nie gorszej niż 9700 pkt. passmark g3dmark <a href="http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a>)  Dźwięk: Wbudowane głośniki stereo, Wbudowany mikrofon,  Zintegrowana karta dźwiękowa  Klawiatura: podświetlana, touchpad wielodotkowy  Kamera internetowa: min. 1.0 Mpix  Łączność: co najmniej: LAN 10/100/1000 Mbps; Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) Bluetooth  Złącza: co najmniej: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.  USB Typu-C-1 szt.; HDMI - 1 szt.; Mini Display Port - 1 szt.; RJ-45 (LAN) - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.  DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.  Bateria: 4955 mAh, Li-Ion; Akcesoria: zasilacz  Waga: co najwyżej 2,9 kg (z baterią)  Zainstalowany system operacyjny Oryginalny Windows 10 PRO PL 64-bit lub równoważny. Parametry równoważności:  Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2012  Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI. Pełna obsługa ActiveX  Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10 professional</p>	1									

<b>CZĘŚĆ 2</b>									
1	<b>Komputer przenośny – laptop</b> Zastosowanie: do prac biurowych i komunikacji <b>Specyfikacja techniczna</b> - Parametry równoważne lub wyższe niż: Ekran: 14", 1920x1080 pikseli, matryca matowa Pamięć RAM: przynajmniej 8GB Dysk twardy: SSD przynajmniej 512GB Multimedia: karta dźwiękowa, wbudowane głośniki i mikrofon, wbudowana kamera Wymagania dodatkowe: Bluetooth, WiFi, złącze HDMI, przynajmniej dwa złącza USB, zainstalowany system operacyjny w polskiej wersji językowej Wyposażenie: zasilacz Waga i rozmiar: co najwyżej 1,6 kg, co najwyżej 33x23cm	1							
<b>CZĘŚĆ 3</b>									
1	<b>Komputery przenośne – laptopy</b> <b>Specyfikacja techniczna</b> - Parametry równoważne lub wyższe niż: przekątna ekranu LCD: min. 15 cali powłoka ekranu: matowa lub antyrefleksyjna Procesor: o wydajności nie gorszej niż 8000 pkt. w teście PassMark PerformanceTest w kategorii CPU Mark <a href="http://www.cpubenchmark.net/laptop.html">http://www.cpubenchmark.net/laptop.html</a> Pamięć RAM: min. 16 GB Rodzaj dysku twardego: SSD/M.2 (flash) Pojemność dysku SSD: min. 256 GB komunikacja: WiFi, Bluetooth interfejsy: 1 x USB, 1 x USB 3.1 typ C, 2 x USB 3.1 Pamięć karty graficznej: min. 2 GB wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI Waga: max. 1.95 kg System operacyjny: bez systemu operacyjnego mysz bezprzewodowa, optyczna, pasująca torba do laptopa	13							
<b>CZĘŚĆ 4</b>									
1	<b>Komputer przenośny – laptop</b> <b>Specyfikacja techniczna</b> - Parametry równoważne lub wyższe niż: Przekątna ekranu: pomiędzy 13", a 14" Rozdzielczość ekranu: przynajmniej 1920 x 1080 Matryca matowa Dysk twardy SSD M.2 (lub lepszy) przynajmniej 240 GB Układ graficzny: G3D Mark przynajmniej 1000 Pamięć: 8 GB lub więcej Procesor: przynajmniej 8000 punktów banchmarku PassMark Waga: max 1,6 kg (z baterią) Wyjście HDMI lub kompatybilne (micro HDMI, mini HDMI) port RJ45 (LAN) Porty USB: przynajmniej 2 x USB 3 Kamera, mikrofon, Obsługa WiFi, Bluetooth, Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe	1							
<b>CZĘŚĆ 5</b>									
1	<b>Komputer przenośny – laptop</b> Laptop z ekranem dotykowym (2w1) Zastosowanie: laptop z ekranem dotykowym (2w1) będzie wykorzystywany w pracy naukowej w warunkach terenowych (pociąg, samolot) i biurowych <b>Specyfikacja techniczna</b> Parametry równoważne lub wyższe niż:	1							

<ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor o wydajności nie gorszej niż 8650 pkt. W teście Passmark CPU-Mark (wyniki dostępne na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>).</li> <li>- pamięć RAM minimum 8 GB</li> <li>- dysk twardy SSD o pojemności minimum 256GB</li> <li>- przekątna ekranu od 12 do 12.5 cali</li> <li>- rozdzielczość ekranu: co najmniej 2700 x 1800 pikseli</li> <li>- ekran dotykowy (10 punktowy wielodotyk)</li> <li>- Kamera co najmniej 5.0 Mpix, wbudowany mikrofon</li> <li>- funkcja uwierzytelniania za pomocą twarzy</li> <li>- zintegrowany czytnik kart pamięci SD/micro SDHC/micro SDXC</li> <li>- komunikacja: WiFi IEEE 802.11 b/g/n/ac, Bluetooth</li> <li>- wbudowane głośniki</li> <li>- żyroskop</li> <li>- złącza: min. 1 USB 3.0,</li> <li>- Zainstalowany system operacyjny Oryginalny Windows 10 PRO PL 64-bit lub równoważny. Parametry równoważności: Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2012 Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI. Pełna obsługa ActiveX Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10 professional</li> <li>- waga maksymalna 0,8 kg (bez klawiatury, z baterią)</li> <li>- wymiary maksymalne: 300 x 210 x 10 mm (szer x głęb x wys)</li> <li>- kompatybilne pióro cyfrowe do laptopa (z końcówką do pisania i gumką do wymazywania)</li> <li>- kompatybilna klawiatura do laptopa typu cover (odczepiana)</li> <li>- kompatybilna mysz bezprzewodowa</li> <li>- zasilacz dopasowany do laptopa</li> </ul>									
<b>CZEŚĆ 6</b>									
<p>1 <b>Komputer przenośny – laptop</b> <b>Specyfikacja techniczna</b> - Parametry równoważne lub wyższe niż: Procesor Wydajność nie mniej niż 8023 punktów (Average CPU Mark) wg <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> (4 rdzenie, od 1.6 GHz do 3.9 GHz, 6MB cache) Pamięć RAM: 8 GB DDR4 (może być wutowana na płycie głównej) Ilość wolnych banków: 1 Dysk SSD M.2 PCIe 512 GB Wbudowane napędy optyczne Brak Typ ekranu Matowy, FHD [LED] IPS Przekątna ekranu 15,6" Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD) Karta graficzna zintegrowana Dźwięk Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon Zintegrowana karta dźwiękowa Kamera internetowa 1.0 Mpix Łączność LAN 10/100/1000 Mbps Wi-Fi 802.11ac Moduł Bluetooth Rodzaje wejść / wyjść 4 x USB (2xUSB 3.1, 1xUSB Type-C, 1x Thunderbolt) HDMI - 1 szt.; czytnik kart pamięci - 1 szt.; RJ-45 (LAN) - 1 szt.</p>	1								

<p>           Słuchawkowe/mikrofonowe – 1 szt.            Czytnik kart procesorowych (SmartCard)            Czytnik linii papilarnych            Złącze stacji dokującej            Gniazdko mocowania linki zabezpieczającej            Bateria co najmniej 57Wh,            Konstrukcja laptopa wzmocniona            Klawiatura Wyspowa            Układ Qwerty (International) Wydzielony panel numeryczny Podświetlana            Odporna na zachłapanie            Klawisze funkcyjne            Urządzenia wskazujące Trackpad , TrackPoint            System operacyjny fabrycznie nowy, instalowany przez producenta laptopa.            Oryginalny Windows 10 PRO PL 64-bit lub równoważny.            Parametry równoważności:            Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2012            Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI.            Pełna obsługa ActiveX            Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10 professional            Klucz systemu zapisany w BIOS. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta (strona w języku polskim).            Dołączone oprogramowanie Partycja recovery opcja przywrócenia systemu z dysku            Grubość do 20 mm            Szerokość do 366 mm            Głębokość do 248 mm            Waga do 1,8 kg (z baterią)            Kolor dominujący Czarny            Dołączone akcesoria Zasilacz+przewód            Torba do przenoszenia laptopa         </p>								
<b>CZĘŚĆ 7</b>								
<p> <b>1 Komputer przenośny – tablet</b>  <b>Specyfikacja techniczna – Parametry równoważne lub wyższe niż:</b>            Ekran: Wielkość co najmniej 10"; rozdzielczość co najmniej 2500x1600            Technologia LED            Multi-touch            Pamięć :RAM co najmniej 6GB            Wbudowana co najmniej 128GB            Obsługa kart: microSD/SDHC/SDXC            Złącze USB typ C            Pojemność baterii: co najmniej 7000mAh            Rysik z obsługą gestów            Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi Direct            Bluetooth 5.0            WiFi 802.11 a/b/g/n/ac            Modem 4G/LTE            Czytnik linii papilarnych na ekranie            Wyposażenie dodatkowe: Mikrofon, Głośnik, modułGPS            Etui do powyższego tabletu         </p>	1							

1	<b>CZEŚĆ 8</b> <b>Komputer przenośny – laptop</b> <b>Specyfikacja techniczna</b> Parametry równoważne lub wyższe niż: 1. Procesor: minimum 7800 pkt w teście passmark CPU 2. Rodzaj dysku twardego: SSD 3. Pojemność dysku twardego: 256 GB lub więcej 4. Pamięć RAM: 8GB lub więcej 5. Waga poniżej 1,3 kg 6. Złącze USB typ C 7. Bluetooth, Wifi 8. Dodatkowo podświetlana klawiatura	1						
1	<b>CZEŚĆ 9</b> <b>Komputer przenośny – laptop</b> Zastosowania: korzystanie z syst. operacyjnego Linux Ubuntu 18.04.3 LTS lub nowszej - korzystanie z aplikacji biurowych (takich jak LibreOffice Writer, LibreOffice Calc) - przeglądanie Internetu (korzystanie z przeglądarki Mozilla Firefox w wersji 69.0.2 lub nowszej, do przeglądania skrzynki pocztowej, dokumentów pdf, stron internetowych, oglądania filmów); programowanie w celach edukacyjnych (w ramach projektów studenckich oraz zawodów programistycznych) - przeprowadzanie dowodów komputerowych wymagających sprawdzania dużej liczby możliwości (np. przy użyciu tzw. „SAT solverów” oraz „LP solverów”) - korzystanie w biurze z następującymi urządzeniami peryferyjnymi: monitor, klawiatura, mysz, korzystanie w podróży <b>Specyfikacja techniczna</b> Parametry równoważne lub wyższe niż: Pamięć operacyjna: - pojemność: min. 8 GB Wyświetlacz: - typ wyświetlacza: Matowy, LED - przekątna ekranu: 15,6 cala - kontrast: min. 700:1 - jasność: min. 230 cd/m2 - rozdzielczość podstawowa: min. 1920 x 1080 pikseli - częstotliwość odświeżania: min. 75 Hz - sprzęt produkowany zgodnie z normami ISO 9001 lub równoważnymi - sprzęt produkowany zgodnie z normami ISO 14001 lub równoważnymi - sprzęt posiada certyfikat TCO 03 Parametry pamięci masowej: - dysk SSD o pojemności min. 100 GB Wyposażenie multimedialne: wbudowane głośniki Wymagania dotyczące baterii/zasilania: - min. 1 godzina pracy na zasilaniu z akumulatora przy maksymalnym obciążeniu i maksymalnej jasności ekranu Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami: - na laptopie musi bezproblemowo i komfortowo działać system operacyjny Linux Ubuntu w wersji 18.04.3 LTS Waga: - waga z baterią: maks. 2 kg Wymagania dodatkowe: - brak zainstalowanego systemu operacyjnego - do laptopa musi być dołączony zasilacz pozwalający ładować baterię tego laptopa z gniazda elektrycznego - gniazdo do podłączenia dołączonego zasilacza do laptopa - min. 3 gniazda USB - gniazdo VGA (D-sub) lub gniazdo HDMI - gniazdo na słuchawki	1						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- touchpad</li> <li>- układ klawiatury: polski programisty</li> <li>- wydzielona klawiatura numeryczna</li> <li>- laptop musi obsługiwać zarówno wbudowane głośniki, jak i podłączane słuchawki</li> <li>- laptop musi obsługiwać LAN oraz Wi-Fi</li> </ul>								
	<b>CZEŚĆ 10</b>								
1	<p><b>Komputer przenośny – laptop</b>  Zastosowania: aplikacje biurowe i programistyczne, prezentacje, komunikacja wideo  <b>Specyfikacja techniczna</b> - Parametry równoważne lub wyższe niż:  - ekran pomiędzy 13,3 a 14 cala o rozdzielczości natywnej co najmniej 2560x1600  - pamięć operacyjna co najmniej 8 GB  - pamięć masowa: dysk SSD 128GB lub większy  - system operacyjny zgodny ze standardem Single UNIX Specification oraz w pełni konfigurowalny z interfejsu graficznego  - łączność bezprzewodowa WiFi a/b/g/n/ac, Bluetooth 5.0  - waga co najwyżej 1,5 kg  - co najmniej 2 złącza Thunderbolt 3 (USB-C)  - kamera HD 720p lub o wyższej rozdzielczości</p>	1							
	<b>CZEŚĆ 11</b>								
1	<p><b>Komputer przenośny – laptop</b>  <b>Specyfikacja techniczna</b> - Parametry równoważne lub wyższe niż:  przekątna ekranu LCD: max. 13.3" powłoka ekranu: matowa lub antyrefleksyjna  rozdzielczość: min. 1920 x 1080  Procesor: o wydajności nie gorszej niż 7997 pkt. w teście PassMark  PerformanceTest w kategorii CPU Mark <a href="http://www.cpubenchmark.net/laptop.html">http://www.cpubenchmark.net/laptop.html</a>  Pamięć RAM: min. 16 GB  Rodzaj dysku twardego: SSD/M.2 (flash)  Pojemność dysku SSD: min. 512 GB  komunikacja: WiFi, Bluetooth  interfejsy: 1 x USB 3.1 typ C, 2 x USB 3.1  Czytnik kart pamięci  wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI  wymiary max. 16 x 308 x 216 mm waga max, 1.32 kg  mysz przewodowa, pełnowymiarowa, w kolorze laptopa min. 7 przycisków  maksymalna rozdzielczość pracy : min. 4000 dpi  słuchawki douszne, przewodowe pasmo przenoszenia conajmniej 20 - 20 000 Hz</p>	1							

**Potwierdzam, że oferowany sprzęt spełnia WSZYSTKIE wyżej wymienione parametry i wymagania oraz że oferuję wyżej wymienione warunki dostawy, gwarancji, serwisu.**

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(pieczczę i podpis osób uprawnionych do podejmowania zobowiązań)