

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
CZĘŚĆ 1										
1	Komputer przenośny - laptop Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesor: wynik HIGH END CPU Mark Relative co najmniej 9000, taktowanie co najmniej 1,8GHz 2. Karta graficzna: wg 3DMark 11 Performance GPU co najmniej 2800 pkt 3. System operacyjny: zgodny z DirectX:9 lub nowszy, 4. Ekran wielkości od 15,6 calA FULL HD, matowy, LED, IPS 5. Pamięć RAM: 16GB lub więcej 6. Złącza: RJ-45, 1x HDMI, audio mini-jack, USB 3.1, USB typ C, HDMI, czytnik kart pamięci, USB 2, wejście na słuchawki i mikrofon 7. Dysk: SSD M.2. PCIe co najmniej 256 GB 8. Dysk HDD 1000 GB (co najmniej 5000 obrotów) 9. Bateria co najmniej 3500 mAh 10. Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth, LAN 11. Waga poniżej 2 kg 12. Dodatkowo: podświetlana klawiatura, kamera HD, czytnik linii papilarnych. 	1								
CZĘŚĆ 2										
1	Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesor: wynik HIGH END CPU Mark Relative co najmniej 7600, taktowanie co najmniej 1,6GHz 2.Karta graficzna: wg 3DMark Ice Storm Unlimited Graphics co najmniej 70000pkt 3. System operacyjny: zgodny z DirectX:9 lub nowszy, 4. Ekran wielkości od 13,3 calA FULL HD, LED, IPS 5. Pamięć RAM: 8GB lub więcej 6. Złącza: RJ-45, 1x HDMI, audio mini-jack, USB 3.1, USB typ C, HDMI, czytnik kart pamięci, USB 2, wejście na słuchawki i mikrofon 7. Dysk: SSD M.2. PCIe co najmniej 256 GB 8. Bateria co najmniej 40 Wh 9. Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth, LAN 10. Waga poniżej 1,7 kg 11. Dodatkowo: podświetlana klawiatura, kamera HD, czytnik linii papilarnych. 	1								

CZEŚĆ 3										
1	<p>Komputer przenośny – laptop/ultrabook Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: - Procesor: osiągający wynik testu High End CPU Mark: co najmniej 7600, podany na stronie http://www.cpubenchmark.net, taktowanie min. 1,6GHz - Wyświetlacz: 13.1-13.9 cala, matryca matowa, Full HD, IPS - Waga: nie większa niż 1,45 kg (z baterią) - Pamięć operacyjna: min. 16 GB - Wbudowany dysk typ SSD, min. 256 GB - Porty: 1x HDMI, min. 1x USB-A, 1x USB-C, w tym przynajmniej jedno USB Typu A z prawej strony obudowy, czytnik kart pamięci, gniazdo RJ45 w obudowie lub dołączony adapter USB/RJ45, gniazdo VGA w obudowie lub dołączony konwerter HDMI na VGA (bezkablowy, umożliwiający podłączenie laptopa to rzutnika kablem VGA) - Karta sieciowa Wi-Fi 802.11, Bluetooth - Klawiatura: podświetlana - Wbudowana kamera internetowa HD, Wbudowany mikrofon, Wbudowane głośniki stereo - Wbudowany czytnik linii papilarnych - Kolor: czarny lub srebrny 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								
CZEŚĆ 4										
1	<p>Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Przekątna ekranu: pomiędzy 13", a 14" Rozdzielczość ekranu: przynajmniej 1920 x 1080 Matowa matryca Dysk twardy SSD M.2 przynajmniej 480 GB Układ graficzny: G3D Mark przynajmniej 2000 Pamięć: 16 GB lub więcej Procesor: przynajmniej 8500 punktów banchmarku PassMark Waga: poniżej 1,4 kg (z baterią) Wyście video (lub możliwość przez przejściówkę) Kamera, mikrofon Obsługa WiFi, Bluetooth</p>	1								
CZEŚĆ 5										
1	<p>Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: przekątna ekranu LCD: min. 15 cali powłoka ekranu: matowa kolor obudowy: granatowy Procesor: o wydajności nie gorszej niż 9400 pkt. w teście PassMark PerformanceTest w kategorii CPU Mark</p>	1								

	http://www.cpubenchmark.net/laptop.html Pamięć RAM: min. 16 GB Rodzaj dysku twardego: SSD (M.2) Pojemność dysku SSD: min. 512 GB Pamięć karty graficznej: dzielona, min. 4096 MB komunikacja: WiFi, Bluetooth interfejsy: 2 x USB typ C, 2 x USB 3.1 Waga: max. 1.90 kg System operacyjny: bez systemu operacyjnego								
	CZĘŚĆ 6								
1	Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Procesor Wydajność nie mniej niż 4609 punktów wg www.cpubenchmark.net (2 rdzenie, od 2.5 GHz do 3.1 GHz, 3MB cache) Pamięć RAM- 8GB (SO-DIMM DDR4, 2133MHz) Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM - 32 GB Dysk SSD M.2 - 256 GB Wbudowane napędy optyczne - Brak Typ ekranu Matowy, LED; 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 802.11 b/g/n/ac Moduł Bluetooth Rodzaje wejść / wyjść USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 3 szt. HDMI - 1 szt.; Czytnik kart pamięci - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. / VGA (D-sub) - 1 szt. / RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. Bateria - co najmniej 3500 mAh, Li-Ion 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 System operacyjny fabrycznie nowy, instalowany przez producenta laptopa. Klucz systemu zapisany w BIOS. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta (strona w polskiej wersji językowej) i numeru seryjnego komputera. Dołączone oprogramowanie Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku) Wysokość do 19,2 mm / Szerokość do 380 mm / Głębokość do 253 mm Waga do 1,98 kg (z baterią) Kolor dominujący Srebrny	1							

	<p>Dodatkowe informacje Aluminiowa obudowa Podświetlana klawiatura Wydzielona klawiatura numeryczna Wielodotkowy, intuicyjny touchpad Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock) Wbudowany czytnik linii papilarnych Dołączone akcesoria- Zasilacz</p>									
	CZĘŚĆ 7									
1	<p>Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna – Parametry równoważne lub wyższe niż: przekątna ekranu LCD: min. 13 cali powłoka ekranu: matowa Procesor: o wydajności nie gorszej niż 8000 pkt. w teście PassMark PerformanceTest w kategorii CPU Mark http://www.cpubenchmark.net/laptop.html Pamięć RAM: min. 8 GB Rodzaj dysku twardego: SSD (M2) Pojemność dysku SSD: min. 256 GB komunikacja: WiFi, Bluetooth interfejsy: 1 x USB typ C, 2 x USB 3.1 Waga: max. 1.4 kg System operacyjny: bez systemu operacyjnego</p>	1								
	CZĘŚĆ 8									
1	<p>Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna Parametry równoważne lub wyższe niż: przekątna ekranu LCD: 14 cali powłoka ekranu: antyrefleksyjna Procesor: o wydajności nie gorszej niż 9000 pkt. w teście PassMark PerformanceTest w kategorii CPU Mark http://www.cpubenchmark.net/laptop.html Pamięć RAM: min. 16 GB Rodzaj dysku twardego: SSD (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. 2048 MB wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI System operacyjny: bez systemu w komplecie waga nie przekraczająca 1,8 kg mysz bezprzewodowa, optyczna torba</p>	1								
	CZĘŚĆ 9									
1	<p>Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna Parametry równoważne lub wyższe niż: * waga: do ok. 2 kg, * matryca 15,6 cala o rozdzielczosci ekranu 1920 x 1080, antyrefleksyjna matryca, * punkt dotykowy umieszczony w środkowym miejscu klawiatury, * dysk SSD, pojemność co najmniej 256 GB, * pamiec RAM co najmniej 8 GB, możliwość rozszerzenia do 32 GB, * czytnik kard SD, SDHC, SDXC, MMC, złącze audio do słuchawek i mikrofonu, 4</p>	1								

	<p>wejścia USB, wejście HDMI, * procesor uzyskujący co najmniej 7600 punktów w rankingu cpubenchmark (Average CPU Mark), stan na 10 maja 2019r., * klawiatura numeryczna umiejscowiona z prawej strony, * klawiatura podświetlana.</p>								
	CZEŚĆ 10								
1	<p>Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: przekątna ekranu LCD: min 14 cali typ matrycy: IPS Wyświetlacz rozdzielczość LCD: 1920 x 1080 pikseli powłoka ekranu: antyrefleksyjna Procesor minimum 7600 pkt w teście Passmark CPU Mark na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Dysk twardego rodzaj dysku twardego: SSD (flash) pojemność dysku SSD: min 480 GB Pamięć wielkość pamięci RAM: min 12 GB typ zastosowanej pamięci RAM: DDR4 Karta graficzna rodzaj karty graficznej: zintegrowana + dedykowana pamięć karty graficznej min 2048 MB wyjścia karty graficznej min 1 x wyjście HDMI Złącza min. 2 x USB 3.0; min. 1 x USB typ C komunikacja Bluetooth WiFi Dźwięk stereo Pozostałe cechy kamera HD wbudowany mikrofon</p>	1							
	CZEŚĆ 11								
1	<p>Komputer przenośny – laptop Zastosowanie: Aplikacje biurowe, aplikacje edukacyjne, aplikacje obliczeniowe, aplikacje graficzne. Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: przekątna ekranu LCD: 13.3 cali typ matrycy: IPS rodzaj dysku twardego: SSD (flash) Wyświetlacz rozdzielczość LCD: 1920 x 1080 pikseli powłoka ekranu: antyrefleksyjna Procesor minimum 7300 pkt w teście passmark CPU ze strony https://www.cpubenchmark.net Dysk twardego interfejs dysku: 1 x PCIe pojemność dysku SSD: 240 GB Pamięć wielkość pamięci RAM: 8 GB typ zastosowanej pamięci RAM: DDR4 (min. 2133 MHz) Karta graficzna rodzaj karty graficznej: zintegrowana (podstawowa) Interfejs min. 2 x USB 3.1 min. 1 x USB typ C Bluetooth WiFi Zasilanie akumulator: min. 38Wh Dźwięk dźwięk stereo materiał obudowy: aluminium kolor klawiatury: czarny właściwości klawiatury: podświetlana</p>	1							

	<p>szerokość: max 324 mm głębokość: max 220 mm wysokość: max 15.9 mm waga max 1.4 kg Pozostałe cechy kamera HD wbudowany mikrofon szyfrowanie TPM wielodotkowy, intuicyjny touchpad</p>								
CZEŚĆ 12									
1	<p>Komputer przenośny – tablet Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: - ekran 10,5 cala - dedykowany rysik/długopis - pamięć RAM min. 4GB - pamięć wbudowana min. 64 GB - aparat min. 8/13 MP (przód/tył) - rozdzielczość 2560 x 1600 pikseli - procesor 8-rdzeniowy - jack stereo 3.5 mm - pojemność akumulatora min. 7300 mAh - waga do 500 g</p>	1							
CZEŚĆ 13									
1	<p>Komputer przenośny – laptop Zastosowania: - korzystanie z systemu operacyjnego Linux Ubuntu w wersji 18.04.2 LTS lub nowszej - korzystanie z aplikacji biurowych (takich jak LibreOffice Writer, LibreOffice Calc) - przeglądanie Internetu (korzystanie z przeglądarki Mozilla Firefox w wersji 66.0.4 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 Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Wydajność obliczeniowa: - wynik testu wydajności PCMark 10 Essentials: min. 7000 Pamięć operacyjna: - pojemność: min. 8 GB - maksymalna obsługiwana pojemność: min. 16 GB - wolne złącza pamięci: min. 1 Wydajność grafiki: - wynik testu wydajności 3DMark 11 - 1280x720 Performance GPU: min. 4000 - wsparcie technologii DirectX w wersji 12 - wsparcie technologii OpenGL w wersji 4.5 Wyświetlacz: - typ wyświetlacza: Matowy, LED - przekątna ekranu: 15,6 cala</p>	1							

<p>- kontrast: min. 700:1 - jasność: min. 230 cd/m² - rozdzielczość podstawowa: min. 1920 x 1080 pikseli - częstotliwość odświeżania: min. 75 Hz - wyświetlacz nie może powodować dyskomfortu u osoby z objawami suchych oczu oraz objawami choroby symulacyjnej - dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 lub równoważny - dokument poświadczający, że oferowany sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 14001 lub równoważny - certyfikat TCO 03 Parametry pamięci masowej: - dysk SSD o pojemności min. 200 GB Wyposażenie multimedialne: - karta dźwiękowa - 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 18.04.2 LTS Waga: - waga z baterią: maks. 2 kg Ergonomia: - głośność przy maksymalnym obciążeniu nie powinna przekraczać 45 dB - temperatura obudowy przy maksymalnym obciążeniu podczas pracy w środowisku o temperaturze pokojowej nie powinna przekraczać 55 stopni C Niezawodność/jakość wytwarzania: - aluminiowa obudowa - sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001 - deklaracja zgodności CE - oferowany sprzęt produkowany zgodnie z normami Energy Star Wymagania dodatkowe: - wymaganie działania wszystkich podzespołów zestawu komputerowego w zakresie parametrów nominalnych określonych przez producenta danego podzespołu, w szczególności wykluczenie tzw. overclockingu (podwyższenie częstotliwości taktowania procesora, karty graficznej, szyny systemowej lub jakiegokolwiek innego podzespołu zestawu komputerowego ponad wartości określone przez producenta jako dopuszczalne) - 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. 4 gniazda USB - gniazdo VGA (D-sub) - gniazdo HDMI - gniazdo na słuchawki - gniazdo RJ-45 - touchpad - układ klawiatury: polski programisty - wydzielona klawiatura numeryczna - niski profil klawiszy</p>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

	- karta sieciowa - laptop musi obsługiwać zarówno wbudowane głośniki, jak i podłączone słuchawki - laptop musi obsługiwać LAN oraz Wi-Fi								
CZEŚĆ 14									
1	Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: * Procesor z rodziny x86 obsługujący programy 64-bitowe, o wydajności nie gorszej niż 7500 pkt. w teście Passmark CPU-Mark (wyniki dostępne na stronie http://www.cpubenchmark.net) * Minimum 8 GB pamięci RAM * Pamięć masowa: półprzewodnikowy dysk flash o pojemności min. 256 GB * Ekran: wyświetlacz 13,3 cala o rozdzielczości 1920 x 1080 z powłoką przeciwodblaskową i podświetleniem LED * Min. dwa złącza USB 3 * Czytnik kart pamięci microSD * Wyjście HDMI * Wbudowana karta sieci bezprzewodowej pracująca w standardach 802.11a/b/g/n/ac * Wbudowany moduł Bluetooth * Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon * Wbudowana kamera internetowa * Wymiary maksymalne: wys. do 1,8cm, szerokość do 33cm, głębokość do 23cm * Obudowa aluminiowa * Masa maksymalna: do 1,4kg	1							
CZEŚĆ 15									
1	Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Wyświetlacz przekątna ekranu LCD 15.6 cali rozdzielczość LCD 1366 x 768 pikseli powłoka ekranu antyrefleksyjna Procesor Wydajność nie mniej niż 3102 punktów wg www.cpubenchmark.net Dysk twardy pojemność dysku SSD 256 GB Pamięć wielkość pamięci RAM 8 GB Karta graficzna rodzaj karty graficznej zintegrowana (podstawowa) wyjścia karty graficznej 1 x wyjście D-Sub 1 x wyjście HDMI Złącza 1 x USB; 2 x USB 3.0 komunikacja Bluetooth LAN 1 Gbps WiFi IEEE 802.11b/g/n czytnik kart pamięci SD napęd optyczny DVD+/-RW Wygląd kolor obudowy czarny materiał obudowy tworzywo sztuczne stylizacja pokrywy czarna kolor ramki wyświetlacza LCD czarny	1							

<p>kolor wokół klawiatury czarny kolor klawiatury czarny właściwości klawiatury wydzielona klawiatura numeryczna szerokość nie więcej niż 380 mm głębokość nie więcej niż 260 mm wysokość nie więcej niż 23.6 mm waga nie więcej niż 2.18 kg 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 System operacyjny fabrycznie nowy, instalowany przez producenta laptopa. Klucz systemu zapisany w BIOS. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta (strona w polskiej wersji językowej) i numeru seryjnego komputera. dodatkowe wyposażenie/funkcjonalność kamera HD wbudowany mikrofon - torba do przenoszenia - mysz bezprzewodowa</p>								
CZĘŚĆ 16								
<p>1 Komputer przenośny – laptop Zastosowanie Aplikacje biurowe, obliczeniowe graficzne, analiza i przetwarzanie danych. Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Procesor: Wydajność nie mniej niż 4609 punktów wg www.cpubenchmark.net (2 rdzenie, od 2.5 GHz do 3.1 GHz, 3MB cache) Pamięć RAM 16 GB (SO-DIMM DDR4, 2133MHz) Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM; 32 GB Dysk SSD M.2 256 GB Dysk HDD SATA 1000 GB Wbudowane napędy optyczne:Brak Typ ekranu Matowy, LED 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 802.11 b/g/n/ac</p>	1							

<p>Moduł Bluetooth Rodzaje wejść / wyjść USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 3 szt. HDMI - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. VGA (D-sub) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. Bateria co najmniej 3500 mAh, Li-Ion 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 System operacyjny fabrycznie nowy, instalowany przez producenta laptopa. Klucz systemu zapisany w BIOS. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta (strona w polskiej wersji językowej) i numeru seryjnego komputera. Dołączone oprogramowanie Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku) Wysokość do 19,2 mm Szerokość do 380 mm Głębokość do 253 mm Waga do 1,98 kg (z baterią) Kolor dominujący Srebrny Dodatkowe informacje Aluminiowa obudowa Podświetlana klawiatura Wydzielona klawiatura numeryczna Wielodotkowy, intuicyjny touchpad Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock) Wbudowany czytnik linii papilarnych Dołączone akcesoria Zasilacz</p>								
<p>CZĘŚĆ 17 1 Komputer przenośny – notebook Specyfikacja techniczna – Parametry równoważne lub wyższe niż: 1)Wyświetlacz Retina Ekran o przekątnej 13,3 cala, cała z podświetleniem LED, w technologii IPS; rozdzielczość natywna 2560 na 1600 pikseli przy 227 pikselach na cal, z możliwością wyświetlania miliona kolorów. Obsługiwana rozdzielczości skalowane: 1680 na 1050, 11440 na 900, 1024 na 640. Jasność 500 nitów. Szeroka gama kolorów, z technologią True Tone. Pasek Touch Bar. 2)Dane techniczne:</p>	1							

<ul style="list-style-type: none"> - Procesor klasy x86 powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: http://www.passmark.com/products/pt.htm) co najmniej wynik 12353 punktów Passmark CPU Mark - Pamięć masowa SSD 256 GB - Pamięć operacyjna 16GB pamięci RAM - Wydajność grafiki powinna osiągać w teście wydajności PassMark - G3D Mark (wynik dostępny: http://www.passmark.com/products/pt.htm) co najmniej wynik 1962 punktów 3) Klawiatura: <ul style="list-style-type: none"> - 64 (USA) LUB 65 (ISO) klawiszy, w tym 4 klawisze strzałek - Touch Bar ze zintegrowanym czytnikiem Touch ID - Czujnik oświetlenia zewnętrznego - Gładzik - Wi-Fi - Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11 ac; zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n - Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0 - Głośniki stereofoniczne z szerokim zakresem dynamicznym - Mikrofony x 3szt - Gniazdo słuchawkowe 3,5mm - Do 10 godzin bezprzewodowego przeglądania internetu - Do 10 godzin odtwarzania filmów iTunes - Do 30 dni w stanie gotowości - Wbudowana bateria litowo-polimerowa o pojemności minimum 58,0 Wh - Zasilacz USB-C o mocy minimum 61 W - Cztery porty Thunderbolt 3 (USB-C) (z funkcjami: ładowania, DisplayPort, Thunderbolt (do 40GB/S), USB 3.1 drugiej generacji (do 10 GB/s) 4) System operacyjny: <p>Preinstalowany system operacyjny: system operacyjny 64-bitowy, zgodny z infrastrukturą, systemami operacyjnymi i oprogramowaniem używanym przez zamawiającego do pracy biurowej; to jest co najmniej MacOS 10.14 Mojave lub system równoważny. Warunki równoważności: zgodność ze standardem Single UNIX Specification w wersji 3; konfiguracja wykonywana w całości z interfejsu graficznego; w 100% współpracujący z posiadanym pakietem biurowym iWork 2017; wydany w roku 2017 lub późniejszym</p> 							
<p>CZĘŚĆ 18</p> <p>1 Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna Parametry równoważne lub wyższe niż: przekątna ekranu LCD: min. 15 cali powłoka ekranu: matowa lub antyrefleksyjna Procesor: o wydajności nie gorszej niż 7680 pkt. w teście PassMark PerformanceTest w kategorii CPU Mark http://www.cpubenchmark.net/laptop.html Pamięć RAM: min. 16 GB Rodzaj dysku twardego: SSD (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 wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI Waga: max. 2.2 kg</p>	3						

	<p>Wbudowane napędy optyczne: Nagrywarka DVD+/-RW mysz bezprzewodowa, optyczna torba 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>								
	CZĘŚĆ 19								
1	<p>Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna Parametry równoważne lub wyższe niż: przekątna ekranu LCD: min. 15 cali powłoka ekranu: matowa lub antyrefleksyjna Procesor: o wydajności nie gorszej niż 7680 pkt. w teście PassMark PerformanceTest w kategorii CPU Mark http://www.cpubenchmark.net/laptop.html Pamięć RAM: min. 16 GB Rodzaj dysku twardego: SSD (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 wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI Waga: max. 2.2 kg Wbudowane napędy optyczne: Nagrywarka DVD+/-RW System operacyjny: bez systemu operacyjnego mysz bezprzewodowa, optyczna torba</p>	2							

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

.....
(miejsowość, data)

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