

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 UW
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: - ekran 13,3 cala lub większy o rozdzielczości natywnej co najmniej 2560x1600 - procesor o wydajności co najmniej 6000 wg www.cpubenchmark.net - pamięć operacyjna co najmniej 16 GB - pamięć masowa: dysk flash 256GB lub większy - system operacyjny OS X lub równoważny (tzn. zgodny ze standardem Single UNIX Specification oraz w pełni konfigurowalny z interfejsu graficznego) - łączność bezprzewodowa WiFi a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.2 - waga co najwyżej 1,5 kg - co najmniej 2 złącza USB-C - kamera HD 720p lub o wyższej rozdzielczości	1								
CZĘŚĆ 2										
1	Komputer przenośny – laptop/ultrabook Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: ekran matowy, 14-14.1 cala, o rozdzielczości 1920x1080 lub większej procesor o wydajności co najmniej 7700 wg www.cpubenchmark.net pamięć operacyjna co najmniej 16 GB, obsługa 32 GB, pamięć masowa: dysk SSD, min. 512 GB LAN 10/100/1000 Mbps, Wi-Fi a/b/g/n/ac waga co najwyżej 1.8 kg z baterią	1								

	<p>czas pracy na baterii co najmniej 420 minut co najmniej trzy złącza USB 3.0, złącze USB-C, złącze HDMI, złącze VGA czytnik kart pamięci Zintegrowana karta dźwiękowa wbudowana kamera/mikrofon, głośniki Dodatkowo: mysz optyczna i zewnętrzna klawiatura fabrycznie zainstalowany system operacyjny</p>								
CZĘŚĆ 3									
1	<p>Komputer przenośny - laptop Specyfikacja techniczna Parametry równoważne lub wyższe niż: Procesor: 3DMark Physics Store: co najmniej 9990 podany na stronie http://www.futuremark.com/hardware/cpu/ Pamięć RAM: Co najmniej 16GB (2400 MHz, DDR4 SO-DIMM) Dysk twardy wyłącznie SSD co najmniej 512 GB SSD Wbudowane napędy: brak Typ ekranu: 15,6 cala o rozdzielczości 3840 x 2160, matryca LED matowa Zintegrowana karta graficzna 3DMark Graphics Store: co najmniej 880 podany na stronie http://www.futuremark.com/hardware/gpu/ Oddzielna karta graficzna 3DMark Graphics Store: co najmniej 7740 podany na stronie http://www.futuremark.com/hardware/gpu/ Wielkość pamięci dodatkowej karty graficznej: 4GB (pamięć własna) Typ baterii: 6-komorowa litowo-jonowa Wbudowany mikrofon Wbudowana kamera: rozdzielczość 1280 x 720 Głośniki stereo Karta dźwiękowa: zintegrowana Karta sieciowa: 10/100/1000 Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac Moduł Bluetooth Klawiatura: numeryczna, wyspowa, podświetlona Urządzenie wskazujące: touchpad Rodzaje wyjść / wejść: 1x Czytnik kart pamięci (SD, MMC) 1 x Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe 1 x gniazdo zasilania 1 x HDMI 1 x LAN co najmniej 3 x USB 3.0 (z czego co najmniej jeden z obsługą technologii PowerShare) port Kensington Lock Waga: 2,62 kg lub mniejsza Wymiary (maksymalne): Wysokość: 25,5 mm Szerokość: 385 mm Głębokość: 275 mm System: kompatybilny z Microsoft Windows 10 (wersja 64-bitowa) Warunki równoważności: - w 100% współpracujący z Microsoft Office 365 - konfiguracja wykonywana w całości z interfejsu graficznego - wspieranie sprzętu - sterowniki tworzone i cyfrowo podpisane przez producenta - w 100% współpracujący z ActiveDirectory - współpracujący z posiadanym oprogramowaniem</p>	1							
CZĘŚĆ 4									
1	<p>Komputer przenośny - laptop Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Zastosowanie Komputer będzie głównie wykorzystywany do: pisania prac z matematyki teoretycznej (LaTeX i jego rozszerzenia), przygotowywania</p>	1							

<p>prezentacji na konferencjach i seminariach, pisanie wniosków o granty i rozmaitych pism urzędowych (aplikacje biurowe) oraz do korzystania z zasobów Internetu.</p> <p>Wydajność obliczeniowa Procesor o wydajności nie gorszej niż 4685 pkt. w teście PassMark - CPU Mark Laptop & Portable CPU Performance, https://www.cpubenchmark.net/laptop.html.</p> <p>Pamięć operacyjna Pojemność zainstalowanej pamięci: min. 16 GB.</p> <p>Karta graficzna Co najmniej 2048 MB pamięci.</p> <p>Ekran Przekątna Co najmniej 14 cali.</p> <p>Ekran rozdzielczość Co najmniej 1920 × 1080.</p> <p>Parametry pamięci masowej Dysk twardego typu SSD o pojemności min. 512 GB.</p> <p>Wyposażenie multimedialne Płyta główna wyposażona w kartę dźwiękową.</p> <p>Pojemność baterii Co najmniej 4210 mAh.</p> <p>Waga Maksymalnie 1,4 kg.</p> <p>Wymiary nieprzekraczające (w milimetrach) 325 x 225 x 19.</p> <p>Komunikacja bezprzewodowa Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.1</p> <p>Porty zewnętrzne Co najmniej 1 wyjście USB standardu 3.0 i co najmniej 1 wyjście USB typu C i co najmniej jedno wyjście standardu HDMI i czytnik kart pamięci.</p> <p>Wymagania dodatkowe Zainstalowany system operacyjny.</p>							
CZĘŚĆ 5							
<p>1 Komputer przenośny – laptop „2 w 1”</p> <p>Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż:</p> <p>Zastosowanie Komputer będzie wykorzystywany do: pisania prac z matematyki teoretycznej (AMSLaTeX i jego rozszerzenia) oraz do pisania wniosków o granty i rozmaitych pism urzędowych (aplikacje biurowe).</p> <p>Wydajność obliczeniowa Nie gorsza niż 5120 pkt. w teście PassMark - CPU Mark Laptop & Portable CPU Performance</p> <p>Pamięć operacyjna Pojemność zainstalowanej pamięci: co najmniej 8 GB.</p> <p>Ekran Przekątna Co najmniej 12,3 cala.</p> <p>Ekran rozdzielczość Co najmniej 2736 x 1824 pikseli.</p> <p>Parametry pamięci masowej Dysk twardego typu SSD o pojemności co najmniej 256 GB.</p> <p>Wymagania dotyczące baterii Typu Li-ion o pojemności co najmniej 38,2 Wh.</p> <p>Waga Maksymalnie 770 gramów.</p> <p>Wymiary Nieprzekraczające (w milimetrach): szerokość 300; głębokość 210; wysokość 10.</p> <p>Komunikacja bezprzewodowa 802.11ac Wi-Fi (2 x 2 MIMO) i Bluetooth 4.0.</p> <p>Gwarancja na baterię Co najmniej 2 lata od daty dostawy.</p> <p>Porty zewnętrzne Co najmniej 1 wyjście USB standardu 3.0 i co najmniej jedno wyjście mini Display Port i czytnik kart pamięci i wyjście mikrofonowo-słuchawkowe.</p> <p>Wymagania dodatkowe zainstalowany system operacyjny.</p> <p>Dodatkowe wyposażenie Akcelerometr i wbudowany mikrofon i żyroskop i kamera przednia o rozdzielczości co najmniej 5.0 Mpix (1080p HD) i kamera tylna o rozdzielczości co najmniej 8.0 Mpix (1080p HD) i rysik.</p> <p>Klawiatura dołączana z etui, kompatybilna z powyższym modelem laptopa i o następujących parametrach:</p> <p>Wymiary klawiatury Co najwyżej: 300 mm x 220 mm x 5 mm.</p> <p>Układ klawiatury QWERTY z pełnym rzędem klawiszy funkcyjnych (F1-F12) i dedykowane klawisze dla aplikacji systemowych i dedykowane klawisze „media</p>	1						

	controls" i dedykowany klawisz regulujący jasność ekranu i dedykowany klawisz odpowiadający prawemu klawiszowi myszy. Waga klawiatury Maksymalnie 310 gramów Interface klawiatury Magnetyczny. Wbudowany sensor klawiatury Akcelometer Kolor klawiatury Ten sam co kolor laptopa. Gwarancja na klawiaturę Co najmniej 1 rok od daty dostawy. Wymagania dodatkowe co klawiatury Klawiatura rekomendowana przez producenta laptopa								
CZĘŚĆ 6									
1	Komputer przenośny – laptop-notebook Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Zastosowanie Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych Ekran • Przekątna ekranu: 13-14 cali • powłoka ekranu: antyrefleksyjna lub matowa Wydajność obliczeniowa Komputer powinien osiągać w teście wydajności Sysmark 2007 Preview "Office Productivity" wynik min. 150 pkt., a w teście "E-learning" wynik co najmniej 130 pkt. Pamięć operacyjna Pojemność: min. 8 GB Wydajność grafiki Zestaw powinien osiągać w teście wydajności Sysmark 2007 Preview "3D Creation" wynik co najmniej 105 pkt.; powinien wspierać technologię DirectX w wersji 9 i OpenGL w wersji 1.4 Parametry pamięci masowej Rodzaj dysku twardego: SSD [flash] pojemność dysku: min 256 GB Wyposażenie multimedialne Wbudowane głośniki stereo, karta dźwiękowa, mikrofon, kamera, gniazdo słuchawkowe Wymagania dotyczące baterii/ zasilania Czas pracy na akumulatorze (normatywny) min. 3 godz . Zasilacz zabezpieczający prawidłową pracę laptopa w trybie ciągłym Waga maks. 2 kg Głośność przy maksymalnym obciążeniu nie powinna przekraczać 40 dB. Niezawodność/ jakość wytwarzania Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001. 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 — należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji). Wymagania dodatkowe • Min 2 gniazda USB • gniazdo Gigabit Ethernet • komunikacja WiFi;	1							
CZĘŚĆ 7									
1	Komputer przenośny – laptop-ultrabook Specyfikacja techniczna – Parametry równoważne lub wyższe niż: Zastosowanie: Praca naukowa i biurowa Wydajność obliczeniowa i graficzna: PROCESOR: Wyniki w testach: 3Dmark w wersji Cloud Gate Standard Physics 3Dmark w wersji Cloud Gate Standard Physics: mediana co najmniej 3087.5 Cinebench R15 CPU Multi 64bit: co najmniej 286.5 CPU Benchmark: 3900	1							

<p>KARTA GRAFICZNA W teście: Cinebench R15 - OpenGL 64Bit mediana co najmniej 37.5 GFXBench (DX / GLBenchmark) 2.7 - T-Rex HD Offscreen C24Z16 1920x1080- mediana co najmniej 101 Pamięć operacyjna: Co najmniej 8 GB Typ ekranu: Matowy, LED Przekątna ekranu: 13,3" Maks. rozdzielczość : 1920 x 1080 (FullHD) Częstotliwość odświeżania [Hz] 60 Pamięć masowa: Dysk twardy SSD o pojemności co najmniej 128 GB Wyposażenie multimedialne: Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z HD Kamera internetowa 1.0 Mpix. Głośniki zgodne z technologią DTS® Studio Sound™ Wymagania dot. baterii: Maksymalny czas pracy : do 14 h Waga maksymalna: 1,20 kg z baterią Wymagania dodatkowe: DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. VGA (D-sub) - 1 szt. HDMI - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 3 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. Czytnik SmartCard Podświetlana klawiatura Zainstalowane: System operacyjny 64bit WAŻNE: proszę o zainstalowanie angielskojęzycznej wersji systemu! Obsługa systemu musi być w języku angielskim! wymiary: Max szer. 320 mm, max głębokość 230 mm, max wys. 18 mm Produkt powinien być zgodny z dyrektywami i przepisami związanymi z oznakowaniem CE. Preferowany kolor: Steel grey metallic, magnesium chassis, matt black keyboard Łączność bezprzewodowa: Technologia bezprzewodowa : Bluetooth® 4.0 + LE Wersja : 4.0 + LE Zgodność : Mobile Broadband 3G/LTE (4G) Technologia bezprzewodowa : LTE (4G), HSPA+, GSM/GPRS/EDGE Zgodność : Wi-Fi™ Klawiatura: Klawisze systemu Windows : TAK Urządzenie wskazujące: Typ : Płytko do klikania z funkcją Multi-Touch z różnymi funkcjami przewijania, powiększania i uruchamiania. Typ : DualPoint Zasilacz prądu przemiennego: Napięcie wejściowe : zasilacz prądu przemiennego z funkcją automatycznego wykrywania napięcia zasilania (100/240 V), do użytku na całym świecie Funkcje zabezpieczeń: Czytnik linii papilarnych Gniazdo Kensington Lock Hasło dysku twardego; Hasło nadzorca; Hasło użytkownika Moduł TPM Funkcje specjalne: Certyfikat ENERGY STAR Obsługa audio w formacie HD Zgodny z SM BIOS</p>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

CZEŚĆ 8											
1	<p>Komputer przenośny - laptop Specyfikacja techniczna Parametry równoważne lub wyższe niż: Zastosowanie: aplikacje biurowe, aplikacje edukacyjne, aplikacje obliczeniowe, aplikacje graficzne. Wydajność obliczeniowa: procesor powinien osiągać wynik minimum 8950 w teście PassMark - CPU Mark według www.cpubenchmark.net/laptop.html. Wydajność grafiki: zestaw powinien wspierać technologię DirectX w wersji 12 oraz osiągać wartość co najmniej 9300 w teście wydajności 3DMark 11 - Performance GPU 1280x720 według www.notebookcheck.net/. Pamięć masowa: dysk SSD o pojemności co najmniej 500 GB. Pamięć operacyjna co najmniej 16GB z możliwością rozszerzenia do co najmniej 32GB Wyświetlacz: o matowej matrycy z podświetleniem LED, o przekątnej 15,6 cala, przy współczynniku kształtu obrazu 16:9., o rozdzielczości co najmniej Full HD (1920x1080). Wyposażenie multimedialne: płyta główna wyposażona w kartę dźwiękową, wbudowane głośniki, wbudowany mikrofon, wbudowaną kamerę internetową o rozdzielczości co najmniej Full HD, wyjście na słuchawki i mikrofon, wyjście HDMI. Klawiatura: podświetlana klawiatura wyspowa z klawiaturą numeryczną. Łączność: gniazdo Gigabit Lan, Bluetooth, bezprzewodowa karta sieciowa obsługująca standard WiFi 802.11ac. Inne gniazda: Co najmniej dwa porty USB 3.0 i co najmniej jeden port USB typu C. Waga: do 2.4kg. Wymiary: do 380x268x27 mm. Dodatkowe wymagania: - zasilacz i akumulator w zestawie, - touchpad, - wymaganie działania wszystkich podzespołów zestawu komputerowego w zakresie parametrów nominalnych określonych przez producenta danego podzespołu, w szczególności wykluczony jest tzw. overclocking.</p>	1									
CZEŚĆ 9											
1	<p>Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Wyświetlacz 14,1 cala, matryca matowa, typ IPS Rozdzielczość 1920x1080 pikseli Pamięć operacyjna 8 GB System operacyjny Zainstalowany Wbudowany dysk 256 GB typ SSD Wi-Fi Tak Bluetooth Tak Interfejsy HDMI - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. USB Typu-C - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Czytnik Smart Card - 1 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 3 szt. Klawiatura Podświetlana, touchpad + trackpoint Bateria Normatywny czas pracy zestawu co najmniej 6 godzin Masa Nie więcej niż 1.4 kg Kolor obudowy Czarny</p>	1									

	CZEŚĆ 10								
1	Komputer przenośny – laptop Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Wyświetlacz 15.6 cala, matryca matowa, IPS Rozdzielczość 1920x1080 pikseli Wydajność grafiki Grafika o wydajności min: 4360 G3D Mark. Według: http://www.videocardbenchmark.net/ Wydajność obliczeniowa Procesor min: 6840 CPU Mark Według: http://www.cpubenchmark.net/ Pamięć operacyjna 8 GB System operacyjny Zainstalowany Wbudowany dysk Pojemność min: 1 TB, typ HDD Wi-Fi Tak Bluetooth Tak Interfejsy 1x HDMI, 1x USB 3.1 Typ-C, 3x USB 3.1 Gen. 1, 1 wieloformatowy czytnik kart pamięci SD Klawiatura Podświetlana Bateria Normatywny czas pracy zestawu do 9 godzin Masa Nie więcej niż 2.3 kg Kolor obudowy Czarny	1							
	CZEŚĆ 11								
1	Komputer przenośny – tablet Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Przekątna ekranu: 9.7" Rozdzielczość ekranu: 2048 x 1536 (QXGA) Pamięć RAM: min. 3 GB Pamięć ROM: min. 32 GB Aparat przedni: min. 2.1 Mpix Aparat tylny: min. 8.0 Mpix Waga: max. 400g Pojemność akumulatora: min. 5800 mAh Sieci: 2G GSM, 3G WCDMA, 4G LTE FDD Wi-Fi: 802.11 a/b/g/n/ac 2.4GHz+5GHz Bluetooth: min. 4.1 Technologia określania lokalizacji: GPS Gniazdo: microUSB, słuchawkowe, czytnik kart pamięci microSD Czujniki: Akcelerometr, Czytnik linii papilarnych, Czujnik żyroskopowy System operacyjny: co najmniej Android 6.0 lub równoważny Kolor: preferowany czarny	1							

	CZĘŚĆ 13												
1	<p>Komputer przenośny - laptop Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Zastosowanie: Praca naukowa i biurowa, obliczenia numeryczne Wydajność Obliczeniowa i graficzna: PROCESOR: Wyniki w testach: Cinebench R15 - CPU Single 64Bit: mediana co najmniej 151 Cinebench R15 - CPU Multi 64Bit: mediana co najmniej 734 Cinebench R11.5 - CPU Single 64Bit: mediana co najmniej 1.8 Cinebench R11.5 - CPU Multi 64Bit: mediana co najmniej 8.1 3DMark - Ice Storm Standard Physics 1280x720: mediana co najmniej 46405.5 Geekbench 2 - 32 Bit - Total Score: mediana co najmniej 11 263 KARTA GRAFICZNA W teście: Cinebench R15 - Ref. Match 64Bit średni wynik co najmniej 99.6 GFXBench 3.0 - Manhattan Onscreen OGL on screen: 64Bit średni wynik co najmniej 119.8 Cinebench R15 - OpenGL 64Bit : średni wynik co najmniej 93,4 3DMark 11 - 1280x720 Performance GPU : średni wynik co najmniej 10003 Pamięć operacyjna: Co najmniej 8 GB Typ ekranu: Matowy, LED Przekątna ekranu 15,6” Obsługiwane rozdzielczości: 1920 na 1080 (natywna) Pamięć masowa: Dysk twardy SSD o pojemności co najmniej 256 (alternatywnie 2 dyski: SSD - co najmniej 120 GB oraz zwykły HDD – co najmniej 512 GB) Wyposażenie multimedialne: Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon Zintegrowana karta dźwiękowa Wbudowana kamera internetowa Głośniki stereofoniczne, Mikrofon Wymagania dot. baterii: co najmniej 3350 mAh, czas pracy baterii min. 3 h. Waga: max 2,7 kg z baterią System: Zainstalowany, 64-bitowy Wymagania dodatkowe: DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. USB Typu-C - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. HDMI - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. USB 2.0 (lub 3.0)- 1 szt. Rok produkcji co najmniej 2016 Łączność :Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac Moduł Bluetooth LAN 10/100/1000 Mbps Klawiatura: Podświetlana. Osobna, wydzielona klawiatura numeryczna nie jest wymagana. Urządzenie wskazujące: Gładzik Multi-Touch umożliwiający precyzyjne sterowanie kursorem Zasilacz prądu przemiennego i inne: Napięcie sieci: od 100 V do 240 V AC Częstotliwość: od 50 Hz do 60 Hz</p>	1											

CZEŚĆ 14									
1	Komputer przenośny – notebook Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Wyświetlacz 13.3 cala, matryca błyszcząca, IPS, ekran dotykowy, pióro wielokrotnego ładowania do obsługi ekranu dotykowego Rozdzielczość 1920x1080 pikseli Pamięć operacyjna 8 GB System operacyjny Zainstalowany Wbudowany dysk 256 GB typ SSD Wi-Fi Tak Bluetooth Tak Interfejsy 1x HDMI, 2x USB 3.0, 1x USB-C Klawiatura Podświetlana, touchpad + trackpoint Bateria Normatywny czas pracy zestawu do 12 godzin Masa Nie więcej niż 1.4 kg Kolor obudowy Czarny	1							
CZEŚĆ 15									
1	Komputer przenośny – tablet typu Note Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Przekątna ekranu: 9,7 cala, najlepiej w proporcji 4:3. Pamięć RAM min 3 GB Pamięć wbudowana: 32 GB Typ ekranu: Pojemnościowy, 10-punktowy. System operacyjny: Android / linux lub równoważny Modem Wi-fi, wejście USB, Bluetooth. Waga: do 600g. Kolor: czarny Bateria: wystarczająca na 8 godzin pracy. Dodatkowe akcesoria: Rysik (piórko) typu PEN przeznaczone do notowania, najlepiej z twardym rysikiem. Etui na tablet	1							
CZEŚĆ 16									
1	Komputer przenośny – laptop z funkcją tabletu Specyfikacja techniczna - Parametry równoważne lub wyższe niż: Laptop z funkcją tabletu, działający w 4 trybach pracy: laptop, tablet, namiot oraz podstawa Procesor: osiągający wynik testu CPU Mark: co najmniej 8900 , podany na stronie http://www.cpubenchmark.net Pamięć RAM: Co najmniej 8 GB Dysk twardy co najmniej 256 GB SSD Typ ekranu: Matryca IPS, ekran dotykowy, 15,6 cala , o rozdzielczości co najmniej 1920 x 1080 (Full HD) Karta graficzna: osiągająca wynik testu G3D Mark: co najmniej 4350 podany na stronie http://www.cpubenchmark.net Karta muzyczna: Zintegrowana karta dźwiękowa Karta sieciowa Wi-Fi 802.11 Bluetooth Klawiatura – standardowa polska, podświetlana Wbudowana kamera internetowa HD Wbudowany mikrofon Wbudowane głośniki stereo Rodzaje wyjść / wejść: 2 x USB 3.0; 1 x USB Type-C	1							

<p>1 x wejście zasilania; 1 x gniazdo audio Wysokość: Nie większa niż 20 mm Szerokość: Nie większa niż 400 mm Głębokość: Nie większa niż 250 mm Waga: Nie większa niż 2,0 kg (z baterią) System: kompatybilny z Microsoft Windows 10 (wersja 64-bitowa) Warunki równoważności: - w 100% współpracujący z Microsoft Office 2013 - konfiguracja wykonywana w całości z interfejsu graficznego - wspieranie sprzętu - sterowniki tworzone i cyfrowo podpisane przez producenta - współpracujący z posiadanym oprogramowaniem Typ baterii: co najmniej 6-komorowa bateria podstawowa Zasilacz: Europejski zasilacz sieciowy z europejskim przewodem zasilającym</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--

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

.....
(miejscowość, data)

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