



Nr postępowania ZP/2/055/D/22

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ 1

1. MAC mini – 5 sztuk

procesor	- procesor zapewniający komputerowi testach Cinebench R23: minimum 7800 punktów w teście xCPU i minimum 1500 punktów w teście 1 rdzenia
pamięć RAM	- minimum 16 GB pamięci
dysk SSD	- SDD minimum 512 GB - Sekwencyjny zapis minimum 2000 MB/s, odczyt minimum 3000 MB/s
złącza, funkcjonalność i wyposażenie A	- minimum 2 złącza cyfrowe grafiki obsługujące monitory 4K, umożliwiające podłączenie zaoferowanego monitora natywnie lub za pomocą dołączanej do zestawu przejściówki - minimum 2 porty USB - port Ethernet 10/100/1000 Mbit/s - wbudowana karta bezprzewodowa zgodna z IEEE 802.11ax - interfejs Bluetooth minimum 5.x - minimum 2 porty Thunderbolt 3 -
Bezpieczeństwo	- Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania kluczami szyfrowania, służący do szyfrowania plików na dysku twardym
oprogramowanie i kompatybilność	- obsługa i sterowniki dla MacOS BigSur - obsługa i pełna kompatybilność z systemem MacOS BigSur - sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych
system operacyjny	- wstępnie zainstalowany system operacyjny umożliwiający uruchamianie aplikacji napisanych dla MacOS BigSur
akcesoria	- klawiatura QWERTY w układzie angielskim międzynarodowym lub US, wyposażona w sekcję numeryczną, interfejs Bluetooth dobrana do zaoferowanego zestawu - mysz Bluetooth dobrana do zaoferowanego zestawu -
gwarancja	- minimum 3 letnia gwarancja



CZĘŚĆ 2

2. Laptop dla studentów - 10 sztuk

wydajność	<ul style="list-style-type: none">- procesor x86 zapewniający w testach Cinebench R20: minimum 1000 punktów w teście xCPU i minimum 300 punktów w teście 1 rdzenia- możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych- sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji
pamięć	<ul style="list-style-type: none">- minimum 8 GB
dysk twardy	<ul style="list-style-type: none">- SSD minimum 240 GB klasy minimum 40 (Sekwencyjny zapis minimum 350 MB/s, odczyt minimum 1500 MB/s)
ekran	<ul style="list-style-type: none">- dotykowy ekran minimum 13,3"- rozdzielczość nominalna 1920x1080- w komplecie piórko obsługujące minimum 4 tysiące poziomów czułości-
komunikacja	<ul style="list-style-type: none">- wbudowana bezprzewodowa zgodna z 802.11ac- wbudowana obsługa technologii minimum bluetooth- wbudowana kamera o rozdzielczości minimum 1280x720 pikseli- wbudowany mikrofon- klawiatura QWERTY- wielodotykowy gładzik lub gładzik z wydzieloną strefą przewijania w pionie i poziomie oraz obsługą gestów
złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none">- minimum 1 x USB typu A- minimum 1 x Thunderbolt- wyjście słuchawkowe,
oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none">- wstępnie zainstalowany system operacyjny:<ul style="list-style-type: none">- obsługa protokołu RDP w trybie klienta- obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury- możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office, Microsoft Visio, Microsoft Project,
inne	<ul style="list-style-type: none">- waga z baterią poniżej 1,5 kg, praca na bateriach powyżej 10 godzin- funkcja szybkiego ładowania



CZĘŚĆ 3

3. Laptop dla pracowników – 4 sztuki

wydajność	<ul style="list-style-type: none">- procesor x86 zapewniający w testach Cinebench R20: minimum 1450 punktów w teście xCPU i minimum 350 punktów w teście 1 rdzenia- możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych- sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji
pamięć	<ul style="list-style-type: none">- minimum 8 GB
dysk twardy	<ul style="list-style-type: none">- SSD minimum 240 GB klasy minimum 40 (Sekwencyjny zapis minimum 350 MB/s, odczyt minimum 1500 MB/s)
ekran	<ul style="list-style-type: none">- rozmiar 15,6"- rozdzielczość nominalna 1920x1080- możliwość odchylenia klapy obudowy pod kątem minimum 150 stopni- matowy lub antyodblaskowy
komunikacja	<ul style="list-style-type: none">- wbudowana sieciowa 10/100/1000 BaseT RJ 45- wbudowana bezprzewodowa zgodna 802.11ac- wbudowana obsługa technologii minimum bluetooth 4.0- wbudowana kamera o rozdzielczości minimum 1280x720 pikseli- wbudowany mikrofon z funkcją redukcji szumów- klawiatura QWERTY z wydzieloną sekcją numeryczną- wielodotkowy gładzik lub gładzik z wydzieloną strefą przewijania w pionie i poziomie oraz obsługą gestów
złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none">- minimum 3 x USB, w tym minimum 2 x USB 3.x- złącze cyfrowe monitora,- jeśli złącza nie umożliwiają podpięcia wprost - zestaw przejściówek umożliwiający podpięcie monitora/projektora ze złączem VGA, HDMI, Display port- wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonowe jako oddzielne gniazda lub współdzielone- złącze dedykowanej stacji dokującej w postaci dedykowanego portu lub portu USB 3.x lub Thunderbolt
bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none">- złącze linki zabezpieczającej- moduł TPM umożliwiający zaszyfrowanie dysku
oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none">- wstępnie zainstalowany system operacyjny:- obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta- funkcja szyfrowania dysku- usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server- obsługa pakietów językowych- obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury- możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client
inne	<ul style="list-style-type: none">- waga z baterią poniżej 2,6 kg, praca na bateriach powyżej 7 godzin- obudowa w kolorze czarnym, szarym, grafitowym granatowym lub srebrnym



mysz USB - 8 sztuk	<ul style="list-style-type: none">- standardowa mysz USB- minimum 5 przycisków, rolka przewijania w pionie- profil dla praworęcznych- rozdzielczość minimum 3200 dpi
klawiatura bezprzewodowa - 4 sztuki	<ul style="list-style-type: none">- klawiatura bezprzewodowa QWERTY w układzie US lub angielskim międzynarodowym- brak efektu uginania- równomierna praca klawiszy- wydzielona sekcja zawierająca gładzik o przekątnej minimum 3" z dwoma przyciskami- dodatkowe przyciski do sterowania multimediami – wstecz/następny/play- w zestawie komplet potrzebnych do pracy baterii
monitor 24" LCD - 5 sztuk	<ul style="list-style-type: none">- rozmiar minimum 24"- czas reakcji matrycy maksymalnie 5 ms- częstotliwość odświeżania minimum 75 Hz- matryca IPS lub VA lub inna w której ciekłe kryształy ułożone są równoległe do powierzchni ekranu lub ułożone kierunkowo- rozdzielczość nominalna dokładnie 1920x1080 pikseli- złącze cyfrowe dobrane do zaoferowanego komputera- możliwość pochylecia monitora- regulacja wysokości w zakresie minimum 10 cm
Tablet graficzny profesjonalisty - 2 sztuki	<ul style="list-style-type: none">- tablet dla rysownika o wielkości minimum 15,6" wyposażony w bezbaterijne piórko w technologii rezonansu magnetycznego- regulowana podstawa umożliwiająca pochylecie tabletu w zakresie od 20 do 80 stopni- wykrywanie minimum 8000 poziomów nacisku piórka- wykrywanie minimum 50 poziomów pochylecia piórka- antyrefleksyjny ekran minimum 1920x1080 punktów i odwzorowaniu palety RGB w minimum 70%- zgodność z systemami Windows i macOS- w zestawie zasilacz, uchwyt na piórko, minimum 3 zapasowe wkłady do piórka
Tablet graficzny - 2 sztuki	<ul style="list-style-type: none">- tablet dla rysownika o wielkości roboczej minimum 224x148 mm (A5) wyposażony w bezbaterijne piórko w technologii rezonansu magnetycznego- wykrywanie minimum 8000 poziomów nacisku piórka- wykrywanie minimum 50 poziomów pochylecia piórka- złącze USB- zgodność z systemami Windows i macOS- w zestawie podstawa pod piórko, dodatkowe 4 wkłady standardowe i 4 szorstkie- kabel podłączeniowy USB o długości minimum 2 metry
Drukarka kolorowa - 1 sztuka	<ul style="list-style-type: none">- przenośna drukarka kolorowa wyposażona w moduł baterijny- komunikacja przez USB i WIFI- rozdzielczość druku natywna lub optymalizowana programowo:<ul style="list-style-type: none">- w czerni minimum 1200x1200 dpi- w kolorze minimum 4800x1200 dpi- szybkość druku w czerni minimum 20 stron / minutę- szybkość druku w kolorze minimum 18 stron / minutę- podajnik papieru na minimum 50 arkuszy A4- wydajność materiałów eksploatacyjnych wg. Normy producenta i druku ciągłego:<ul style="list-style-type: none">- minimum 300 stron dla druku w kolorze- minimum 600 stron dla druku czarno-białego- maksymalna waga 2,5 kg- w zestawie komplet tuszy umożliwiających wydruk minimum 1800 stron w czerni i 900 stron w kolorze