**Opis przedmiotu zamówienia**

**Specyfikacja techniczna**

|  |  |
| --- | --- |
| **Część 1**  **Wydział Artes Liberales**  **Komputer przenośny- 1 szt.** | |
| **Ekran:**  przekątnej min. 13,2 max. 13,4 cala z podświet­leniem LED,  w technologii IPS;  rozdzielczość natywna 2560 na 1600 pikseli  Procesor:  8-rdzeniowy procesor CPU z 4 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 4 rdzeniami energo­oszczędnymi  **Zasilanie i bateria:**  Do 15 godzin bezprze­wodowego przeglądania internetu  Wbudowana bateria litowo-polimerowa o mocy min. 49,9 Wh  Zasilacz USB o mocy min. 30 W  **Ładowanie i podłączanie dodatkowych urządzeń:**  Dwa porty Thunderbolt / USB 4 obsługujące:  Ładowanie  DisplayPort  Thunderbolt 3 (do 40 Gb/s)  USB 3.1 drugiej generacji (do 10 Gb/s)    **Pamięć masowa:**  SSD min. 256 GB    **Pamięć RAM**  Min. 8 GB zunifikowanej pamięci RAM    **Klawiatura i gładzik:**  Podświetlana klawiatura Magic Keyboard wyposażona w:  79 (ISO) klawiszy, w tym 12 klawiszy funkcyjnych i 4 klawisze strzałek w układzie odwróconego „T”  **Czujnik oświetlenia zewnętrznego:**  Gładzik Force Touch wyczuwający siłę nacisku i umożliwiający precyzyjne sterowanie kursorem; obsługuje mocne kliknięcia, akcelerację, rysowanie z gradacją nacisku oraz gesty Multi-Touch  Touch ID  Czujnik Touch ID    **Komunikacja bezprzewodowa:**  Wi-Fi: Interfejs sieci bez­prze­wodowej Wi‑Fi 6 802.11ax; Zgodność ze standardem IEEE 802.11a/b/g/n/ac  Bluetooth: Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0    **Kamera:**  Kamera FaceTime HD 720p    **Obsługa wideo:**  Możliwość jednoczesnego wyświetlania obrazu w pełnej natywnej rozdzielczości na wbudowanym ekranie w milionach kolorów oraz:  Obsługa jednego monitora zewnętrznego o rozdzielczości maksymalnej 6K przy 60 Hz  Cyfrowe wyjście wideo Thunderbolt 3:  Natywne wyjście DisplayPort przez USB-C  Wyjścia VGA, HDMI i Thunderbolt 2 obsługiwane przez przejściówki    **Dźwięk:**  Przestrzenny dźwięk stereo  Odtwarzanie Dolby Atmos  Układ trzech mikrofonów z technologią kierunkowego kształtowania wiązki akustycznej  Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm    **Wymagania środowiskowe:**  Napięcie sieci: od 100 V do 240 V AC  Częstotliwość: od 50 Hz do 60 Hz  Temperatura eksploatacji: od 10°C do 35°C  **System operacyjny:**  macOS  **Wbudowane aplikacje:**  Zdjęcia / iMovie / GarageBand / Pages / Numbers / Keynote / Siri / Safari / Mail / FaceTime / Wiado­mości / Mapy / Giełda / Time Machine / TV / Muzyka / Podcasty / Lokalizator / QuickTime Player    **Wymiary:**  Wysokość: max. 1,61 cm  Szerokość: max. 30,41 cm  Głębokość: max. 21,24 cm  Masa: max. 1,29 kg  Gwarancja 36 miesięcy | |
| **Część 2**  **Wydział Artes Liberales**  **Komputer stacjonarny- 1 szt.** | |
| Specyfikacja – komputer stacjonarny  **Wyświetlacz**  Min. 4.5K  Rozdzielczość min. 4480 na 2520 pikseli przy min. 218 pikselach na cal  Jasność min. 500 nitów  Technologia True Tone  Rzeczywista przekątna ekranu wynosi min. 23,5 cala  **Procesor**  Min. 7-rdzeniowy  **Pamięć masowa**  Min. 256 GB  **Pamięć RAM**  Min. 16 GB zunifikowanej pamięci RAM  **Obsługa wideo i kamera**  Kamera FaceTime HD min. 1080p  Jednoczesne wyświetlanie obrazu w pełnej natywnej rozdzielczości na wbudowanym wyświetlaczu w miliardzie kolorów oraz:  Obsługa jednego monitora zewnętrznego o rozdzielczości maksymalnej 6K przy 60 Hz  Cyfrowe wyjście wideo Thunderbolt 3  Natywne wyjście DisplayPort przez USB‑C  **Dźwięk**  System sześciu głośników hi-fi z przetwornikami niskotonowymi w technologii force-cancelling  Przestrzenny dźwięk stereo  Odtwarzanie dźwięku przestrzennego z materiałów wideo w technologii Dolby Atmos  Układ trzech mikrofonów klasy studyjnej o wysokim stosunku sygnału do szumu z technologią kierunkowego kształtowania wiązki akustycznej.  **Połączenia i rozbudowa**  Dwa porty Thunderbolt / USB 4 obsługujące:  DisplayPort  Thunderbolt 3  USB  USB 3.1  Wyjścia Thunderbolt 2, HDMI, DVI i VGA obsługiwane przez przejściówki  Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm  **Komunikacja bezprzewodowa**  Interfejs sieci bezprzewodowej Wi‑Fi 6 802.11ax  Zgodność z IEEE 802.11a/b/g/n/ac  Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0  **Wymiary i masa**  Wymiary:  Wysokość: max. 46,1 cm  Szerokość: max. 54,7 cm  Głębokość z podstawą: max. 14,7 cm  Masa: max. 4,46 kg  System operacyjny  macOS  Kolor: niebieski  Klawiatura: Klawiatura Magic Keyboard z TouchID  Gwarancja 24 miesiące | |
| **Część 3**  **Wydział Artes Liberales**  **Dysk zewnętrzny- 1 szt.** | |
| Dysk zewnętrzny  Rodzaj dysku: SSD zewnętrzny  Pojemność: min. 500 GB  Format: 2,5"  Obudowa: metalowa  Interfejs: USB 3.1  gwarancja: min. 24 miesięcy | |
| **Część 4**  **Wydział Socjologii**  **Komputer- 1 szt.** | |
| **Atrybut** | **Sposób określenia** |
| Typ | Laptop |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych oraz programów do analizy danych statystycznych i jakościowych |
| Wydajność obliczeniowa | Procesor kilkurdzeniowy. Procesor powinien osiągać w teście wydajności „Passmark CPU Mark” wynik co najmniej 4000 punktów. Wynik dostępny na stronie : <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> |
| Pamięć operacyjna | Min. 8 GB |
| Wydajność grafiki | Zintegrowana karta graficzna Rozdzielczość Full HD |
| Parametry pamięci masowej | Dysk twardy SSD o pojemności min. 250 GB |
| Wyświetlacz | 15 – 16 cali |
| Wymagania dotyczące baterii | Min. 3 godziny |
| Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Windows 10 |
| Waga (dot. komputerów przenośnych) | Max 2 kg |
| Niezawodność/jakość wytwarzania | Zgodność z normami ISO |
| Warunki gwarancji | Min. roczna gwarancja producenta |
| Wymagania dodatkowe | 1. co najmniej 2 gniazda USB 3.0 2. zintegrowana karta WiFi 3. wyjście HDMI 4. złącze minijack 3,5 mm (audio) 5. bluetooth 6. wbudowana kamera i mikrofon 7. zainstalowane:   - system operacyjny Windows 10 Professional 64-bit |
| **Część 5**  **Wydział Zarządzania**  **Notebook - 2 szt.**  **Zakup w części 5 finansowany przez NCN, numer umowy: „UMO-2018/29/B/HS4/01824”.** | |
| Notebook  Procesor   * Wielordzeniowy,   Pamięć   * min. 8 GB.   Pamięć masowa   * typu flash, * 512 GB lub więcej.   Ekran / Grafika   * Przekątna ekranu min. 13 max 14 cali, rozdzielczość nominalna 2560 x 1600, * jasność ekranu min. 400 nitów, * wbudowana kamera internetowa min. 720p,   Dźwięk   * wbudowane głośniki stereo, * wbudowane min. trzy mikrofony.   Sieć i łączność   * wbudowana karta sieci bezprzewodowej 802.11ax WIFI 6, * wbudowany moduł Bluetooth w wersji min. 5.0.   Zewnętrzne porty   * min. 2 port USB 4/Thunderbolt, * wyjście słuchawek stereo.   Dołączone oprogramowanie   * System operacyjny Mac OS (Big Sur lub nowszy).   Wymiary, waga, kolor   * wymiary maksymalne (wys., szer., głęb.): 1,7 x 31,0 x 22,0 cm, * waga maximum 1,3 kg, * preferowany kolor: szary.   Zasilanie / Akumulator   * akumulator litowo-polimerowy (min. 48 Wh) – umożliwiający przeglądanie bezprzewodowego Internetu do 15 godzin, * zasilacz USB-C.   Pozostałe dane   * klawiatura podświetlana z indywidualnym podświetleniem klawiszy, układ klawiszy angielski-międzynarodowy, * urządzenie wskazujące – tabliczka wielodotykowa (z obsługą multi-touch), * wbudowany czytnik linii papilarnych.   Gwarancja producenta   * min. roczny serwis producenta. | |
| **Część 6**  **Wydział Zarządzania**  **Notebook - 1 szt.** | |
| Zakup w części 6 i 7 finansowany przez NCN w ramach projektu ***Wdrażanie Koncepcji Zielonego Marketingu Poprzez Działania w Mediach Społecznościowych, objętego wnioskiem zarejestrowanym w systemie ZSUN/OSF (Zintegrowany System Usług dla Nauki/Obsługa Strumieni Finansowania) administrowanym przez OPI (Ośrodek Przetwarzania Informacji) pod numerem 2021/41/N/HS4/01461 i przyjętego do finansowania w ramach ogłoszonego przez Centrum konkursu „PRELUDIUM-20”***    Notebook  Procesor   * + min. o wydajności nie mniejszej niż 10500 punktów według rankingu ‘CPU MARK’ oprogramowania PassMark Software.   Pamięć   * + min. 16 GB pamięci operacyjnej.   Dysk   * + pojemność 500GB lub więcej,   + dysk w technologii M.2.   Ekran / Grafika   * + przekątna min. 13,4 cali, max 14,5 cali, LED HD,   + rozdzielczość nominalna min. 3000x2000,   + proporcje ekranu 3:2,   + powłoka matrycy w technologii IPS,   + ekran dotykowy min. dziesięciopunktowy,   + zintegrowana karta graficzna,   + wbudowana w klawiaturę kamera internetowa o rozdzielczości min. 720p.   Sieć i łączność   * + wbudowana karta sieci bezprzewodowej WiFi 6,   + wbudowany moduł Bluetooth w wersji min. 5.   Zewnętrzne porty   * + min. 2 porty USB typu C obsługujące transfer min. 40 Gbps,   + min. 1 port USB 3 typu A,   + wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonowe (combo).   Pozostałe informacje   * + zintegrowany czytnik linii papilarnych,   + podświetlana klawiatura,   + preinstalowany system operacyjny Windows 10 Pro w wersji 64-bitowej oraz w języku polskim.   Zgodność   * + komputer w pełni zgodny z systemami Microsoft Windows 10 64-bit.   Wymiary / waga / wygląd   * + wymiary maksymalne (wys., szer., głęb.): 1,5cm (z przodu) x 22,0 x 31,0 cm,   + waga maksymalna 1,40 kg.   + aluminiowa obudowa,   + kolor szary.   Gwarancja producenta   * + min. 2-letnia gwarancja producenta. | |
| **Część 7**  **Wydział Zarządzania**  **Urządzenie wielofunkcyjne- 1 szt.** | |
| Zakup w części 6 i 7 finansowany przez NCN w ramach projektu ***Wdrażanie Koncepcji Zielonego Marketingu Poprzez Działania w Mediach Społecznościowych, objętego wnioskiem zarejestrowanym w systemie ZSUN/OSF (Zintegrowany System Usług dla Nauki/Obsługa Strumieni Finansowania) administrowanym przez OPI (Ośrodek Przetwarzania Informacji) pod numerem 2021/41/N/HS4/01461 i przyjętego do finansowania w ramach ogłoszonego przez Centrum konkursu „PRELUDIUM-20”***    Urządzenie wielofunkcyjne  Parametry drukowania:   * druk atramentowy, * druk kolorowy, * maksymalna prędkość druku w normalnej jakości: do min. 8 str./min w czerni oraz do min. 4 str./min. w kolorze, * maksymalna rozdzielczość druku przy drukowaniu z komputera: min. 1200 x 1200 dpi., * automatyczny druk dwustronny (wbudowany duplex).   Parametry skanowania:   * skaner typu płaskiego (szyba), * rozdzielczość optyczna: min. 1200 dpi., * poziomy odcieni szarości: min. 256 * obszar skanowania: min. 216mm x 297mm,   Parametry kopiowania:   * rozdzielczość kopiowania: min. 300 x 300 dpi., * maksymalna prędkość druku w normalnej jakości: do min. 8 str./min w czerni oraz do min. 4 str./min. w kolorze.   Parametry techniczne:   * wbudowany interfejs sieci bezprzewodowej WiFi w wersji min. 4, * wbudowany moduł Bluetooth. * min. 1 port USB 2.0 typu B do podłączenia do komputera.   Pozostałe informacje:   * standardowy podajnik papieru na papier zwykły A4 o pojemności min. 100 arkuszy, * standardowy odbiornik papieru o pojemności min. 25 arkuszy, * wbudowany zasilacz wewnętrzny, * zgodność z systemem Windows 10 oraz Mac OSX, * możliwość drukowania bezpośrednio ze smartfonów i tabletów, * min. roczna gwarancja producenta.   Wymiary:   * maks. szerokość 44 cm, * maks. głębokość 37 cm, * maks. wysokość 14 cm * maks. waga 6,50 kg. | |
| **Część 8**  **Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów**  **Dysk- 4 szt.** | |
| Pojemność | 18 TB |
| Format | 3.5" |
| Interfejs | SATA III (6.0 Gb/s) |
| Pamięć podręczna cache | 256 MB |
| Prędkość obrotowa | 7200 obr./min |
| Niezawodność MTBF | 2 500 000 godzin |
| Dodatkowe informacje | Technologia zapisu CMR, zamawiający nie dopuszcza dysków używających technologii SMR |
| gwarancja | 24 miesiące |
| **Część 9**  **Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów**  **Monitor- 3 szt.** | |
| Przekątna ekranu | 22,5 cala |
| Rodzaj matrycy | IPS |
| Rozdzielczość ekranu | 1920x1200 |
| Złącza | D-Sub |
| Inne | Obrotowy ekran (PIVOT), 90 stopni |
| Gwarancja | 24 miesiące |
| **Część 10**  **Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów**  **Komputer stacjonarny- 1 szt.** | |
| Specyfikacja przedmiotu zamówienia   1. Typ komputera: stacjonarny 2. Obudowa: mini tower 3. Dysk: SSD,256GB, M2, PCIe x4 4. Napęd optyczny: DVD R/W 5. Pamięć RAM: 8GB, DDR4 6. Procesor: 4 rdzenie lub więcej   Passmark – Average CPU Mark >= 16100  Typu – 10 generacja lub nowszy  AMD- Ryzen, 3 generacja lub nowszy   1. Karta graficzna: Passmark – Average G3D Mark >= 2200 2. System operacyjny: Windows 10 Professional 64-bit 3. Gwarancja: 2 lata 4. Klawiatura / mysz: nie wymagane 5. Adapter USB-PS/2   (do podłączenia klawiatury/myszy ze złączem PS/2 do portu USB)   1. Uniwersalny czytnik kart pamięci ( CF, SD, itp.) | |
| **Część 11**  **Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów**  **Komputer stacjonarny- 1 szt.** | |
| Specyfikacja przedmiotu zamówienia   1. Typ komputera: stacjonarny 2. Obudowa: mini tower 3. Dysk: SSD,256GB, M2, PCIe x4 4. Napęd optyczny: DVD R/W 5. Pamięć RAM: 8GB, DDR4 6. Procesor: 4 rdzenie lub więcej   Passmark – Average CPU Mark >= 16100  – 10 generacja lub nowszy  AMD- Ryzen, 3 generacja lub nowszy   1. Karta graficzna: Passmark – Average G3D Mark >= 2200 2. System operacyjny: Windows 10 Professional 64-bit 3. Gwarancja: 2 lata 4. Klawiatura / mysz: nie wymagane 5. Adapter USB-PS/2   (do podłączenia klawiatury/myszy ze złączem PS/2 do portu USB)   1. Uniwersalny czytnik kart pamięci ( CF, SD, microSD ) | |
| **Część 12**  **Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów**  **Dysk zewnętrzny- 1 szt.** | |
| Pojemność | 2 TB |
| Format | 2.5" |
| Interfejs | USB 3.2 |
| Gwarancja | 24 miesiące |
| **Część 13**  **Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów**  **Dysk zewnętrzny- 3 szt.** | |
| Pojemność | 3 TB |
| Format | 3.5" |
| Interfejs | SATA III (6.0 Gb/s) |
| Prędkość obrotowa | minimum 5900 obr./min. |
| Niezawodność MTBF | 1 000 000 godzin |
| Dodatkowe informacje | Technologia zapisu CMR, zamawiający nie dopuszcza dysków używających technologii SMR |
| Gwarancja | 24 miesiące |
| **Część 14**  **Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów**  **Dysk zewnętrzny- 8 szt.** | |
| Pojemność | 4 TB |
| Format | 3.5" |
| Interfejs | SATA III (6.0 Gb/s) |
| Prędkość obrotowa | minimum 5900 obr./min. |
| Niezawodność MTBF | 1 000 000 godzin |
| Dodatkowe informacje | Technologia zapisu CMR, zamawiający nie dopuszcza dysków używających technologii SMR |
| Gwarancja | 24 miesiące |
| **Część 15**  **Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów**  **Kontroler- 1 szt.** | |
| Interfejs | PCI Express 2.0 x2 |
| Złącza | 4x SATA III 6Gb/s |
| Obsługa RAID | 0, 1, 10 |
| Kompatybilne systemy operacyjne | Linux (Debian, Ubuntu, RHEL/CentOS) |
| Gwarancja | 24 miesiące |
| **Część 16**  **Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów**  **Pamięć RAM- 1 szt.** | |
| Rodzaj pamięci | DDR4 |
| Pojemność | 16 GB |
| Taktowanie | 2666 MHz (PC4-21300) |
| Gwarancja | 24 miesiące |
| **Część 17**  **Wydział Nauk o Kulturze i Sztuce**  **Laptop- 1 szt.** | |
| Komputer przenośny (laptop) do pracy biurowej w terenie.  **Dane techniczne :**  Gwarancja: co najmniej 3 lata  System operacyjny : Windows 10 Pro lub Windows 11 ProPrzekątna ekranu : 14 cali Procesor: wielordzeniowy wielowątkowy energooszczędny procesor o TDP nie wyższym niż 15W uzyskujący wyniki benchmarkach nie niższe niż : 11000 pkt wg PassMark CPU Mark, 5500pkt wg Cinebench R23 - Cinebench R23 CPU (Multi Core), 1400pkt wg Cinebench R23 - Cinebench R23 CPU (Single Core)  Rodzaj dysku: SSD M2 NVMx o pojemności nie mniejszej niż 500GB  Wyświetlacz: rozdzielczość 1920 x 1080 (Full HD) pikseli , powłoka matowa (non-glare)  Pamięć: wielkość pamięci RAM nie mniej niż 16 GB DDR4  Liczba gniazd pamięci nie mniej niż 2 szt.  Karta graficzna: zintegrowana  Wyjścia karty graficznej 1 x wyjście HDMI 2.0  Interfejs: 1x RJ45 , nie mniej niż 2 x Thunderbolt 4 ,nie mniej niż 2 x USB 3.1 , gniazdo słuchawek i mikrofonu  Komunikacja Bluetooth , LAN 1 Gbps , Wi-Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax) , Wbudowany modem 4G LTE Czytnik kart pamięci microSD  Zasilanie: akumulator litowo-jonowy o pojemności nie mniejszej niż 60Wh  Waga nie przekraczająca 1.4 kg  Pozostałe cechy:  Dodatkowe wyposażenie/funkcjonalność: 2 wbudowane mikrofony , czytnik linii papilarnych, kamera IR HD, Podświetlana klawiatura, wzmocniona obudowa  Szyfrowanie szyfrowanie TPM 2.0  Gwarancja 36 miesięcy | |
| **Część 18**  **Wydział Orientalistyczny**  **Laptop- 1 szt.** | |
| **Nazwa** | **Wymagane parametry techniczne** |
| Zastosowanie | Komputer przenośny będzie wykorzystywany do prac naukowej, tłumaczeń, obróbki graficznej materiałów oraz projektowania graficznego |
| Ekran | Przekątna 15.6" o rozdzielczości: Full HD (1920x1080), matryca matowa, LED, WVA |
| Procesor | Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark opublikowanym  na stronie: https:// www.cpubenchmark.net / high\_end\_cpus.ht ml wynik min.: 16000 punktów |
| Pamięć RAM | Min. 32 GB (DDR4) |
| Grafika | Karta graficzna dedykowana, osiągająca w teście PassMark opublikowanym na stronie: https://www. videocardbenchmark .ne tLdirectCompute.ht ml, min.: 3600 punktów |
| Pamięć własna karty graficznej | Min. 4 GB |
| Pamięć masowa  (dysk) | Min. 120 GB, Dysk SSD M.2 PCle |
| Klawiatura | Klawiatura z wydzieloną klawiaturą numeryczną, podświetlana |
| Złącza i multimedia | USB 3.2 Typ C (z DisplayPort) - 1 szt. USB USB 3.2 - 2 szt.  Thunderbolt 4 -1 szt.  HDMI - 1 szt.  RJ-45 (10/100/1000) - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe (Combo jack) - 1 szt.  Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane głośniki stereo  Mikrofon i kamera internetowa wbudowane w obudowę matrycy  Port zasilania  Touchpad |
| TPM | Mikroukład Trusted Platform Module (TPM) w wersji 2.0 |
| Łączność | Bluetooth  LAN 2,5 Gbps  Wi-Fi 5 {802.lla/b/g/n/ac) |
| Inne | Możliwość zabezpieczenia linką |
| Bateria i zasilanie | Min. 3-komorowy litowo-jonowy, zasilacz |
| System  operacyjny | Zainstalowany 64-bitowy system operacyjny Microsoft Windows 11 Home Edition  PL. |
| Warunki gwarancji | min. 2-letnia gwarancja |
| Dodatki | Torba na tego laptopa, mysz bezprzewodowa |
| **Część 19**  **Wydział Orientalistyczny**  **Skaner- 1 szt.** | |
| Typ skanera: | Skaner ręczny, wykorzystywany do skanowania  książek, czasopism, gazet i dokumentów |
| - Format skanowanego dokumnetu: | Max. A4 (210x297) |
| - Rozdzielczość optyczna skanowania: | Min. 600 x 1200 dpi |
| - Wyświetlacz | Tak |
| - Typ sensora: | CIS |
| - Złącze: | USB 2.0 lub 3.0 |
| - Inne funkcje : | WiFi, czytnik kart pamięci, zapis obrazów na karcie MicroSD, konwersja do e-booków, audio lub dokumentów MS Office, Oprogramowanie umożliwiające przenoszenie edytowalnych skanów w czasie rzeczywistym do oprogramowania w komputerze, oprogramowanie OCR, Globalna obsługa języków rozpoznawania na platformach  Windows i Mac, w tym języków azjatyckich, |
| - Kompatybilne systemy operacyjne: | Windows 10 / 11 |
| - Gwarancja: | 24 miesiące |
| - Zasilanie | Wbudowany akumulator litowy, ładowanie przez MicroUSB |
| - Inne | dołączona karta MicroSD |
| **Część 20**  **Biblioteka Uniwersytecka**  **Dysk- 50 szt.** | |
| **Parametr** | **Charakterystyka/wymagania** |
| Przeznaczenie | Dedykowany do komputerów PC/laptopów |
| Typ | Wewnętrzny |
| Format | 2,5 cale |
| Interfejs | SATA III / 6 Gbit/s |
| Pojemność | Min. 240 GB |
| [TBW (Total Bytes Written)](https://www.morele.net/dysk-ssd-crucial-mx500-500-gb-2-5-sata-iii-ct500mx500ssd1-979472/) | Min. [80 TB](https://www.morele.net/dysk-ssd-crucial-mx500-500-gb-2-5-sata-iii-ct500mx500ssd1-979472/) |
| Szybkość zapisu | Min. 500 MB/s |
| Szybkość odczytu | Min. 540 MB/s |
| Kości pamięci | 3D QLC NAND |
| Technologia zapisu | TLC |
| Pobór mocy (R/W) | Max 3000 mW |
| Pobór mocy (średni) | Max 60 mW |
| Typ złącza | SATA |
| Zasilanie | SATA 5 V ± 5% ,12 V ±10 % |
| Waga | Max 70 g |
| Głośność w trybie Idle/odczytu | bezgłośny |
| Max. Wymiary (mm) | 7 x 70 x 100 |
| Średni czas opóźnienia | Max 4.5 ms |
| Temperatura pracy | 0 – 60 st.C |
| MTBF | Min. 1 500 000 godzin |
| Gwarancja | Min. 3 lat |
| Dodatkowe właściwości | Thermal Monitoring, TRIM Support, Self-Monitoring and Reporting  Technology (SMART), Error Correction Code (ECC |