

## Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa komputera przenośnego zamawianego w ramach projektu pt. „*Wsparcie rozwoju kształcenia na profilu praktycznym w publicznych uczelniach zawodowych*” realizowanego przez Państwową Szkołę Wyższą im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej o parametrach i funkcjonalności wskazanej poniżej.
2. Dostarczony komputer musi być fabrycznie nowy tj. wykonany z nowych elementów, nie używany, zapakowany w oryginalne opakowania producenta danego urządzenia.
3. Zamawiający przedstawił minimalne parametry techniczne urządzenia, które spełniałyby założone wymagania techniczne i jakościowe, funkcjonalne oraz użytkowe. Wykonawca może zaoferować inny typ urządzenia, ale musi być ono równoważne jakościowo do określonego w SIWZ. Oznacza to, że w ofercie nie może być zaoferowane urządzenie o niższym standardzie i gorszych parametrach niż określone w SIWZ. Wykonawca proponujący inny typ urządzenia zobowiązany jest wykazać, że jest ono równoważne jakościowo i spełnia wymagane normy, parametry i standardy. W takim przypadku zadaniem Wykonawcy jest wskazanie i udowodnienie wymaganego przez Zamawiającego poziomu parametrów i jakości poprzez podanie typów urządzeń, producentów i opisu zawierającego co najmniej informacje zawarte w opisie przedmiotu zamówienia. W przypadku gorszych parametrów technicznych, jakościowych, funkcjonalnych oraz użytkowych przedmiotu zamówienia oferta Wykonawcy zostanie odrzucona z postępowania.
4. Warunki gwarancji nie mogą nakazywać Zamawiającemu przechowywania opakowań, w których przedmiot zamówienia zostanie dostarczony (Zamawiający może usunąć opakowania po dostawie, co nie spowoduje utraty gwarancji, a dostarczone urządzenia, mimo braku opakowań, będą podlegały usłudze gwarancyjnej).
5. Dostawa i rozładunek urządzenia w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego.
6. Transport na koszt Wykonawcy.
7. Na przedmiot zamówienia składa się dostawa:
  - 7.1. Komputera przenośnego w ilości 1 szt. o parametrach nie gorszych niż:
    - 7.1.1. Wyświetlacz:
      - 7.1.2. Ekran o przekątnej min 13,3 cala z podświetleniem LED, w technologii IPS; rozdzielczość natywna 2560 na 1600 pikseli przy 227 pikselach na cal, z możliwością wyświetlania milionów kolorów.
      - 7.1.3. Obsługiwane rozdzielczości skalowane:
        - 7.1.3.1. 1680 na 1050,
        - 7.1.3.2. 1440 na 900,
        - 7.1.3.3. 1024 na 640.
      - 7.1.4. Współczynnik kształtu obrazu 16:10.
    - 7.1.2. Dwurdzeniowy procesor min 1,6 GHz (Turbo Boost minimum 3,5 GHz) z nie mniej niż 4 MB pamięci podręcznej L3, osiągający wynik co najmniej 7500 pkt. w teście CPU Benchmarks (<http://www.cpubenchmark.net/>).
    - 7.1.3. Pamięć masowa typu SSD min. 128 GB.
    - 7.1.4. Pamięć operacyjna: co najmniej 8 GB pamięci RAM LPDDR3 z częstotliwością nie niższą od 2133 MHz.
    - 7.1.5. Bateria i zasilanie:
      - 7.1.5.1. Wbudowana bateria litowo-polimerowa o pojemności minimalnej 50 Wh.
      - 7.1.5.2. Zasilacz o mocy min 25 W; gniazdo zasilania USB-C.
      - 7.1.5.3. Wymiary i masa:

- 7.1.5.3.1. Wysokość max: 20 mm.
- 7.1.5.3.2. Szerokość max: 350 mm.
- 7.1.5.3.3. Głębokość max: 250 mm.
- 7.1.5.3.4. Masa do: 1,5 kg.
- 7.1.6. Grafika:
  - 7.1.6.1. Zintegrowana z procesorem.
  - 7.1.6.2. Obsługa zewnętrznych procesorów graficznych (eGPU).
- 7.1.7. Cyfrowe wyjście wideo Thunderbolt 3.
  - 7.1.7.1. Natywne wyjście DisplayPort przez USB-C.
  - 7.1.7.2. Wyjścia VGA, HDMI i Thunderbolt 2 obsługiwane przez przejściówki.
- 7.1.8. Kamera o rozdzielczości min HD 720p.
- 7.1.9. Porty w ilości minimalnej: 2x Thunderbolt 3 (USB-C).
- 7.1.10. Interfejs bezprzewodowy.
  - 7.1.10.1. Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac; zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n.
  - 7.1.10.2. Interfejs bezprzewodowy Bluetooth w wersji minimalnej 4.2.
- 7.1.11. Dźwięk:
  - 7.1.11.1. Głośniki stereofoniczne.
  - 7.1.11.2. Minimalnie dwa mikrofony.
  - 7.1.11.3. Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm.
- 7.1.12. Pełnowymiarowa klawiatura wyposażona w:
  - 7.1.12.1. (USA) lub 79 (ISO) klawiszy z indywidualnym podświetleniem LED, w tym 12 klawiszy funkcyjnych i 4 klawisze strzałek.
  - 7.1.12.2. Czujnik oświetlenia zewnętrznego
  - 7.1.12.3. Gładzik Force Touch wyczuwający siłę nacisku i umożliwiający precyzyjne sterowanie kursorem; obsługuje mocne kliknięcia, akcelerację, rysowanie z gradacją nacisku oraz gesty Multi-Touch.
- 7.1.13. Wymagania elektryczne:
  - 7.1.13.1. Napięcie linii: 100–240 V AC.
  - 7.1.13.2. Częstotliwość: od 50 Hz do 60 Hz.
- 7.1.14. System operacyjny: Zainstalowany system Mac OS Mojave lub nowszy,
- 7.1.15. Gwarancja i serwis:
  - 7.1.15.1. Prawo do bezpłatnej naprawy, wymiany, rabatu lub zwrotu zapłaconej kwoty przez sprzedawcę, jeśli w momencie dostawy towar nie był zgodny z zawartą umową sprzedaży. Zgodnie z polskim Kodeksem cywilnym konsument może zgłaszać roszczenia z tego tytułu przez dwa lata od dostawy towaru.
  - 7.1.15.2. Minimalnie 1 roczna gwarancja producenta.
- 7.1.16. Zawartość opakowania:
  - 7.1.16.1. Notebook.
  - 7.1.16.2. Zasilacz USB-C.
  - 7.1.16.3. Przewód USB-C do ładowania (co najmniej 2 m).
- 7.1.17. Kolor obudowy: złoty.
- 7.1.18. Etui wymiarami pasujące do urządzenia.
  - 7.1.18.1. Kolor: czarny, biały lub odcienie szarości.
  - 7.1.18.2. Co najmniej dwie przegrody w tym jedna musi mieć możliwość spakowania dołączonego zasilacza.
- 7.1.19. Do zestawu należy dołączyć:
  - 7.1.19.1. Konwerter sygnału do HDMI i VGA przez złącze Thunderbolt – rekomendowany przez producenta urządzenia, dopuszcza się dwie oddzielne przejściówki dla każdego standardu transmisji umożliwiające podłączenie zewnętrznego monitora lub projektora.

- 7.1.19.2. Konwerter do USB – rekomendowany przez producenta urządzenia, umożliwiający podłączenie akcesoriów np. pendrive.
- 7.2. Komputer przenośny w ilości 1 szt. o parametrach nie gorszych niż:
  - 7.2.2. Przeznaczenie: wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych i obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, a także jako lokalna baza danych.
  - 7.2.3. Matryca
    - 7.2.3.1. przekątna minimum: 14,0"
    - 7.2.3.2. ekran dotykowy
    - 7.2.3.3. technologia dotyku: minimum 10-cio punktowa
    - 7.2.3.4. standard Full HD
    - 7.2.3.5. rozdzielczość 1920 x 1080 lub wyższa
    - 7.2.3.6. technologia ekranu: IPS
  - 7.2.4. Procesor
    - 7.2.4.1. Zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 8100 punktów. Wynik powinien być dostępny na stronie: <http://www.passmark.com/products/pt.htm>
    - 7.2.4.2. Minimalna liczba rdzeni: cztery
    - 7.2.4.3. Minimalna liczba wątków: osiem
  - 7.2.5. Pamięć Ram
    - 7.2.5.1. zainstalowana pojemność co najmniej 8 GB
    - 7.2.5.2. rodzaj: DDR4
    - 7.2.5.3. częstotliwość od 2666 MHz
  - 7.2.6. Dysk
    - 7.2.6.1. ilość zainstalowanych dysków: 1 szt
    - 7.2.6.2. typ: SSD
    - 7.2.6.3. pojemność minimalna: 250 GB
    - 7.2.6.4. interfejs: M.2 (PCIe/NVMe)
  - 7.2.7. Karta graficzna: zintegrowana, wykorzystująca pamięć Ram systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access)
  - 7.2.8. Multimedia
    - 7.2.8.1. karta dźwiękowa w standardzie HD Audio,
    - 7.2.8.2. wbudowane głośniki stereo
    - 7.2.8.3. wbudowana kamera co najmniej 1,0 Mpix
    - 7.2.8.4. wbudowany mikrofon
    - 7.2.8.5. czytnik kart pamięci
  - 7.2.9. Komunikacja
    - 7.2.9.1. typ bezprzewodowej karty sieciowej 802.11 b/g/n/ac
    - 7.2.9.2. bluetooth w wersji co najmniej 4.1
    - 7.2.9.3. w przypadku braku obsługi sieci przewodowej do zestawu należy dołączyć przejściówkę USB-LAN w wersji USB co najmniej 3.0, umożliwiającą podłączenie sieci LAN w standardzie 10/100/1000 za pomocą wtyku RJ45 do złącza USB.
  - 7.2.10. Interfejsy we/wy w liczbie minimalnej:
    - 7.2.10.1. HDMI, 1 szt.
    - 7.2.10.2. USB 3.0, 2 szt.
    - 7.2.10.3. wyjście słuchawkowe, 1 szt.
    - 7.2.10.4. wejście mikrofonu, 1 szt.
  - 7.2.11. Klawiatura: układ klawiatury: Qwerty (International)

- 7.2.12. Urządzenie wskazujące: Touchpad
- 7.2.13. System operacyjny
  - 7.2.13.1. fabrycznie nowy, preinstalowany, gotowy do pracy system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL 64 bit lub równoważny
  - 7.2.13.2. Parametry równoważności:
    - 7.2.13.2.1. pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server
    - 7.2.13.2.2. Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO)
    - 7.2.13.2.3. Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.
    - 7.2.13.2.4. Pełna obsługa ActiveX
    - 7.2.13.2.5. Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji
    - 7.2.13.2.6. Język interfejsu: polski
- 7.2.14. Systemy zabezpieczeń
  - 7.2.14.1. gniazdo na blokadę Kensington
  - 7.2.14.2. czytnik linii papilarnych
  - 7.2.14.3. moduł TPM
- 7.2.15. Zasilanie (w zestawie)
- 7.2.16. Wbudowany akumulator
- 7.2.17. Technologia: Litowo-jonowa
- 7.2.18. ilość komór: min 3
- 7.2.19. pojemność baterii: co najmniej 40 Wh
- 7.2.20. Właściwości fizyczne
  - 7.2.20.1. materiał obudowy: tworzywo sztuczne lub metal
  - 7.2.20.2. kolor obudowy: czarny, srebrny lub odcienie szarości
  - 7.2.20.3. waga do 2 kg
- 7.2.21. Wymiary maksymalne
  - 7.2.21.1. wysokość (mm) 25
  - 7.2.21.2. szerokość (mm) 350
  - 7.2.21.3. głębokość (mm) 240
- 7.2.22. Gwarancja producenta
  - 7.2.22.1. czas trwania: minimum 24 miesiące,
  - 7.2.22.2. realizowana przez autoryzowany serwis producenta sprzętu w ciągu max 3 dni roboczych na miejscu u klienta,
  - 7.2.22.3. w przypadku awarii sprzętu (której przyczyną nie są dyski twarde) i konieczności wysłania go do serwisu, dyski twarde zostają u Zamawiającego.