**FORMULARZ PRZEDMIOTOWY**

**TABELA 1. Komputer przenośny wraz z akcesoriami, 2 sztuki**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Element konfiguracji** | **Parametry techniczne sprzętu wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)** | **Parametry techniczne sprzętu oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego sprzętu)\*** |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany będzie m.in. do:* dydaktyki a w szczególności przygotowania materiałów na zajęcia (wykłady i ćwiczenia) oraz ich prezentacja;
* pracy naukowej: wykonanie obliczeń i symulacji niezbędnych do napisania artykułów i opracowań naukowych;
* praca z dużymi bazami danych, zaawansowana edycja zdjęć oraz edycja filmów w wysokiej rozdzielczości (HD);
* wykonania obliczeń i operacji statystycznych wykorzystywanych w pracy naukowej i dydaktycznej;
* obliczeń na dużych zestawach danych przy wykorzystaniu specjalistycznego oprogramowania, jak też analizy przestrzenne czy praca z danymi w bardzo wysokiej rozdzielczości;
* obliczeń i symulacji, które można zrealizować w gabinecie jak i przenieść jednostkę do sali wykładowej, aby pokazać różne metody badań studentom.
 |
| **Pozycja 1: Typ**Komputer przenośny | należy podać:marka…………………………….…………………….…………model……………………………………………….…….……… |
| **Pozycja 2:** Parametry techniczne1. Przekątna ekranu nie mniejsza niż 17” Matryca wykonana w technologii anty-refleksyjnej. Matryca nie dotykowa.
2. Rozdzielczość fizyczna matrycy minimum 1920 pikseli dla dłuższego boku ekranu.
3. Procesor dedykowany do pracy w komputerach przenośnych. Komputer powinien osiągać w teście wydajności PassMark – CPU Mark uśredniony wynik minimum **8000 punktów.** Wynik testu wydajności dla zaproponowanego procesora musi pochodzić ze strony [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net) z okresu od 01.06.2016 do dnia składania ofert.
4. Pamięć operacyjna o pojemności minimum 8 GB. Możliwość rozbudowy do 16 GB.
5. Dysk półprzewodnikowy typu SSD o pojemności minimum 480GB.
6. Układ graficzny obsługujący technologie: DirectX w wersji nie niższej niż 12.0. Układ powinien osiągać w teście wydajności PassMark – G3D Mark uśredniony wynik minimum **10 000 punktów**. Wynik testu wydajności musi pochodzić ze strony [www.videocardbenchmark.net](http://www.videocardbenchmark.net) z okresu od 01.06.2016 do dnia składania ofert.
7. Waga nie przekraczająca 4,5 kg ze standardową baterią.
8. Dołączony akumulator o mocy minimum 60 Whr
9. Dowolny system chłodzący procesor i kartę graficzną

**Minimalna liczba portów, gniazd i złącz rozszerzeń**1. Min.2 x porty USB 3.0
2. Min. 1 x port USB typu-C
3. 1x cyfrowe złącze HDMI do podłączenia zewnętrznego monitora lub projektora.

UWAGA: Zamawiający zastrzega, że wymagane porty, gniazda i złącza nie mogą być osiągnięte przez stosowanie przejściówek i/lub konwerterów. | należy podać: przekątna ekranu……………………technologia wykonania matrycy……………………………………………rozdziel.…………………….……..x……..……………..……pikseliproducent procesora….…………………………………………...oznaczenie……………………………………..…………..….wydajność…………………………………………….…pkt.w teście PassMark-CPU Mark. **W celu potwierdzenia wydajności Wykonawca musi dołączyć do oferty wydruk testu wydajności z okresu podanego w pozycji 2 pkt. 3**wielkość pamięci…..………………………………………….….GB możliwość rozbudowy do …………………………………….GBpojemność dysku …………………………………………………GBDirectX ………………………………………………………..……..wer.Wydajność karty graficznej………………………………….w teście PassMark – G3D Mark. **W celu potwierdzenia wydajności Wykonawca musi dołączyć do oferty wydruk testu wydajności z okresu podanego w pozycji 2 pkt. 6**waga komputera……………………………………………………kgpojemność akumulatora………….………………………...…Whrilość portów USB 3.0…………………………..…………………….ilość portów typu-C………………………………………………………ilość złącz HDMI…………………………..……………………… |
| **Pozycja 3: Wyposażenie**1. Komputer wyposażony w kartę dźwiękową ze złączem audio do podłączenia słuchawek.
2. Wbudowany głośnik lub głośniki, mikrofon i kamera internetowa.
3. Wbudowany czytnik kart pamięci typu SD.
4. Karta sieciowa o prędkościach: 10/100/1000Mb/s,
5. Karta Wi-Fi w standardzie minimum IEEE 802.11ac
6. Moduł Bluetooth w wersji nie niższej niż 4.0
7. Klawiatura w układzie US-QWERTY.
8. Tabliczka z panelem dotykowym emulująca ruch kursora myszy.
9. Zewnętrzny zasilacz do sieci energetycznej 230V.
 |
| **Pozycja 4: Kompatybilność, gwarancja producenta, niezawodność i jakość wytwarzania.**1. Komputer musi być kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 10/64-bit PL.
2. **Sprzęt ma być objęty gwarancja producent na okres nie krótszy niż 12 miesięcy - parametr ten stanowi jedno z kryteriów oceny oferty zgodnie z SIWZ rozdz. XIV.** Zamawiający nie ponosi żadnych kosztów związanych z wysyłką i odbiorem komputera do i po naprawie.
3. Komputer musi spełniać wymagania normy ENERGY STAR lub równoważnej. W przypadku zaoferowania innej normy niż ENERGY STAR należy podać normę równoważną……………………………………………………
4. Komputer musi być produkowany zgodnie z aktualną normą systemu zarządzania jakością ISO 9001:2008 lub równoważną. W przypadku spełniania innej normy niż ISO 9001:2008 należy podać normę równoważną…………………
5. Komputer musi być produkowany zgodnie z aktualną normą systemu zarządzania środowiskiem ISO 14001 lub równoważną. W przypadku spełniania innej normy niż ISO 14001 należy podać normę równoważną……………

**Szczegóły dotyczące równoważności zawarte są w rozdziale III SIWZ.** |
| **Pozycja 5: System operacyjny**System operacyjny musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.
2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet w tym sterowników drukarek.
3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat).
4. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.
6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi).
7. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
8. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
9. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
10. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (ang. backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
11. Możliwość przywracania plików systemowych.
12. System operacyjny musi obsługiwać całą dostępną pamięć ram min. 8 GB.
 | należy podać:producent…………………………….……………………..………………wersja……………………………………………………………………….. |
| **Pozycja 6: Wyposażenie dodatkowe do każdego komputera**1. Torba do notebooka w rozmiarze dopasowanym do zaoferowanego modelu o cechach: minimum jedna komorą, minimum jedna kieszeń zewnętrzna, minimum dwie kieszenie wewnętrzne, wykonana z materiałów syntetycznych, kolor czarny.
2. Mysz optyczna– łączność bezprzewodowa, sensor optyczny, minimum 3 przyciski, rolka przewijania, interfejs USB, w zestawie mikroodbiornik ze złączem USB i bateria
 | 1. należy podać:producent…………………………….……………………..………………model………………………………………………………………………..2. należy podać:producent…………………………….……………………..………………model……………………………………………………………………….. |