

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiot zamówienia (część IV):

Sprzedaż i dostarczenie komputerów przenośnych typ 2;

Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia:

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa komputerów przenośnych, zgodnie z opisem szczegółowym w dalszej części OPZ.
2. Sprzęty komputerowe wykorzystywane będą przez pracowników administracyjnych i naukowych do działań administracyjnych, obsługi poczty i narzędzi informatycznych, do tworzenia oprogramowania, do prowadzenia prac badawczych, tworzenia grafiki, wykonywania obliczeń itp.
3. Wszystkie dostarczone sprzęty i akcesoria muszą być fabrycznie nowe, z bieżącej produkcji, wolne od wad materiałowych i prawnych oraz wysokiej jakości.
4. Dostarczony sprzęt musi posiadać kompletne okablowanie niezbędne do jego uruchomienia, a w przypadku komputerów przenośnych zasilacze.
5. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie instrukcje i gwarancje przewidziane dla danego elementu zamówienia.
6. Wszystkie elementy określone w opisie przedmiotu zamówienia muszą stanowić integralną część urządzeń. Zamawiający nie dopuszcza możliwości konfigurowania sprzętu przy pomocy elementów zewnętrznych, za wyjątkiem sytuacji, gdy opis przedmiotu zamówienia wyraźnie na to wskazuje.
7. Wszystkie urządzenia zasilane elektrycznie muszą być certyfikowane znakiem CE lub równoważnym.
8. Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania na terenie Unii Europejskiej.
9. Wykonawcy zobowiązani będą do zapewnienia serwisu gwarancyjnego, posiadającego autoryzację producenta urządzeń.
10. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia przedmiotu zamówienia na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko. Transport musi odbywać się w warunkach zapewniających bezpieczeństwo przedmiotu zamówienia.
11. Przedmiot zamówienia musi zostać dostarczony w czasie zadeklarowanym przez Wykonawcę na formularzu cenowym.
12. Serwis gwarancyjny musi być świadczony w ramach usługi door-to-door. Odbiór musi nastąpić w terminie jednego dnia roboczego od dnia zgłoszenia reklamacji przy czym za dzień roboczy uznaje się pierwszy dzień roboczy następujący po zgłoszeniu gwarancyjnym.
13. W przypadku wykonania trzech napraw gwarancyjnych tego samego podzespołu lub całego sprzętu, przy następnej awarii Zamawiający żąda wymiany tego podzespołu lub całego sprzętu na nowy.
14. Zamawiający żąda stosowania oryginalnych części zamiennych.
15. Gwarancja na zainstalowane w komputerach dyski twarde musi przewidywać, iż w przypadku awarii uszkodzone dyski pozostaną u Zamawiającego.
16. W przypadku gdy na komputerach zainstalowano oprogramowanie należy do każdej jednostki komputerowej dostarczyć oddzielny nośnik z oprogramowaniem wraz ze stosownym certyfikatem/licencją.

17. Zamawiający informuje, iż przedmiot zamówienia może być finansowany lub współfinansowany w szczególności ze środków Unii Europejskiej lub innych środków, pozyskanych w ramach projektów lub umów bądź programów zewnętrznych albo grantów.

Wymagania szczegółowe dotyczące przedmiotu zamówienia:

Wykaz pozycji

Komputer przenośny I.....	2
Dodatkowy zasilacz do komputera I	3
Komputer przenośny II.....	3

Komputer przenośny I

Parametr	Minimalne wymagania
Przekątna Ekranu	Komputer przenośny typu macbook z ekranem 13,3" IPS o rozdzielczości: 2560 x 1600 (WQXGA) z podświetleniem LED – o jasności obrazu 400 cd/m ² . Wyświetlacz ma się charakteryzować beztrzęsowością, szkłem niezawierającym arsenu i berylu
Procesor	Procesor wielordzeniowy Apple M1 (8 rdzeni, ARM), osiągający w teście PassMark CPU Mark opublikowanym na stronie https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html wynik min.: 11000 punktów
Pamięć RAM	min. 16GB DDR4
Pamięć masowa (dysk)	1000 GB SSD M.2 PCIe NVMe
Karta graficzna	Apple M1 (8 rdzeni)
Klawiatura	Klawiatura Magic Keyboard z mechanizm nożycowym z 1-milimetrowym skokiem klawiszy
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo. Co najmniej jeden wysokiej klasy cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy – zalecenie aby był wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, o rozdzielczości min. 1280x720 pikseli trwale zainstalowana w obudowie matrycy.
Bateria i zasilanie	Litowo-polimerowa Min. (45Whr). Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 2 godzin. Czas pracy na baterii do 15 godzin.

	Zasilacz o mocy min. 30 W.
Waga i wymiary	Waga max 1,30kg Szerokość: max 310 mm
Obudowa	Szkielet obudowy lub zawiasy notebooka wykonane z metalu/aluminium bądź włókna węglowego.
System operacyjny	System operacyjny: Apple macOS Big Sur 11.0 lub nowszy
Dodatkowe cechy sprzętu	Wielodotkowy touchpad, Multi-Touch Gesture Recognition, czujnik światła otoczenia, zatrzask, czujnik Touch ID, Szyfrowanie TPM, kolor srebrny
Porty i złącza	Wbudowane porty i złącza (minimum): <ul style="list-style-type: none"> - 2 porty USB, w tym co najmniej jeden z nich w wersji USB-C lub Thunderbolt 3 - 1x wyjście mikrofonowe/słuchawkowe/Combo - karta sieci WLAN - 802.11a/b/g/n/ac/ax - modulem bluetooth min. 5.0 - karta sieciowa LAN – działająca w standardach 10/100/1000 Mbit/s z wbudowanym portem Ethernet lub dostarczona wraz z adapterem pozwalającym podłączyć kabel sieciowy z wtyczką do gniazda RJ 45
Warunki gwarancji i wsparcie techniczne producenta	12-miesięczna gwarancja producenta. Dopuszcza się 6-cio miesięczną gwarancję na baterię. Wsparcie techniczne - konsultacja telefoniczna - 90 dni. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Partnera Serwisowego Producenta. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.

Dodatkowy zasilacz do komputera I

Zasilacz oryginalny zgodny z zaproponowanym komputerem przenośnym II, o mocy min. 30W

Komputer przenośny II

Parametr	Minimalne wymagania
Przekątna Ekranu	Komputer przenośny z ekranem 13,3" IPS o rozdzielczości min. 2560 x 1600 (WQXGA) z podświetleniem LED – o jasności obrazu min. 500 cd/m ² . Wyświetlacz ma się charakteryzować szeroką gamą kolorów (P3), technologią True Tone.

Procesor	Procesor posiadający minimum 8-rdzeniowe CPU z 4 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 4 rdzeniami energooszczędnymi (całość zintegrowana jako chip M1) osiągający w teście PassMark CPU Mark opublikowanym na stronie https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html wynik min.: 8000 punktów
Pamięć RAM	min. 16GB DDR4
Pamięć masowa (dysk)	min. 512 GB SSD M.2 PCIe NVMe
Karta graficzna	Apple M1 minimum 8 rdzeni
Klawiatura	Podświetlana klawiatura Magic Keyboard
Multimedia	<p>Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, głośniki stereofoniczne z szerokim zakresem dynamicznym.</p> <p>Co najmniej jeden wysokiej klasy cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów– zalecenie aby był wbudowany w obudowę matrycy.</p> <p>Kamera internetowa, o rozdzielczości min. 1280x720 pikseli trwale zainstalowana w obudowie matrycy.</p>
Bateria i zasilanie	<p>Litowo-polimerowa Min. 58Whr. Umożliwiająca szybkie naładowanie do poziomu 75% w czasie 2 godzin. Czas pracy na baterii do 10 godzin.</p> <p>Zasilacz o mocy min. 60 W (USB-C)</p>
Waga i wymiary	<p>Waga max 1,50kg</p> <p>Szerokość: max 310 mm</p>
Obudowa	Szkielet obudowy lub zawiasy notebooka wykonane z metalu/aluminium bądź włókna węglowego.
System operacyjny	System operacyjny: Apple macOS Big Sur 11.0 lub nowszy
Dodatkowe cechy sprzętu	<p>Touch Bar</p> <p>Czytnik Touch ID</p> <p>Czujnik oświetlenia zewnętrznego</p> <p>Gładzik Force Touch wyczuwający siłę nacisku i umożliwiający precyzyjne sterowanie kursorem; obsługuje mocne kliknięcia, akcelerację, rysowanie z gradacją nacisku oraz gesty Multi-Touch, kolor srebrny</p>
Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza (minimum):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 porty USB, w tym co najmniej jeden z nich w wersji USB-C lub Thunderbolt 3 - 1x wejście/wyjście mikrofonowe/słuchawkowe/Combo - karta sieci WLAN AC - 802.11a/b/g/n/ac - modulem bluetooth min. 5.0

- karta sieciowa LAN – działająca w standardach 10/100/1000 Mbit/s z wbudowanym portem Ethernet lub dostarczona wraz z adapterem pozwalającym podłączyć kabel sieciowy z wtyczką do gniazda RJ 45

**Warunki
gwarancji i
wsparcie
techniczne
producenta**

12-miesięczna gwarancja producenta.

Dopuszcza się 6-cio miesięczną gwarancję na baterię.

Wsparcie techniczne - konsultacja telefoniczna - 90 dni.

Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Partnera Serwisowego Producenta/Sprzedawcę

Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.