

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - PAKIET 1
specyfikacja techniczna

I. Informacje ogólne

Przedmiotem zamówienia jest:

Dostawa notebooków i akcesoriów komputerowych

II. Informacje szczegółowe

Zamówienie dotyczy dostawy zestawu

1. Notebook(1 szt.)
2. Notebook(1 szt.)
3. Notebook(1 szt.)
4. Notebook 13,5"(3 szt.)

III. Gwarancja, serwis

Wymagana gwarancja na urządzenia – **minimum 24 miesiące, maksimum 60 miesięcy.**

IV. Szczegółowe wymagania dotyczące dostawy

1. Przedmiot zamówienia będzie fabrycznie nowy, sprawny technicznie.
2. Przedmiot zamówienia zostanie dostarczony przez Wykonawcę do wskazanego przez Zamawiającego miejsca tj. **poz. 1 – 2 do Instytutu Astronomicznego ul. M. Kopernika 11, 51-622 Wrocław; poz. 3 do Instytutu Fizyki Doświadczalnej pl. M. Borna 9; 50-204 Wrocław; poz. 4 do Instytutu Fizyki Teoretycznej pl. M. Borna 9, 50-204 Wrocław,**
3. Wykonawca uzgodni telefonicznie dokładną datę i godzinę dostawy.
4. Wykonawca dostarczy oraz przekaże sprzęt, dokumentację, płyty instalacyjne.
5. Zostanie sporządzony i podpisany protokół odbioru sprzętu zgodnie z treścią umowy.
6. Wykonawca przekaże, w formie zestawienia w wersji elektronicznej, wykaz dostarczonego sprzętu wraz z jego numerami seryjnymi.

Szczegółowe parametry techniczne sprzętu

Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia formularza oferty technicznej przez wpisanie nazwy producenta i modelu oferowanego urządzenia, w sposób umożliwiający jednoznaczną weryfikację jego parametrów technicznych.

*** Tak/Nie - niepotrzebne należy skreślić.**

O ile nie zaznaczono inaczej, wszelkie zapisy „Konfiguracji minimalnej Zamawiającego” należy traktować jako parametry minimalne.

Wszystkie oferowane urządzenia elektryczne muszą spełnić wymogi niezbędne do oznaczenia produktu znakiem CE.

W przypadku oferowania sprzętu równoważnego do sprzętu wyspecyfikowanego przez zamawiającego, sprzęt równoważny musi charakteryzować się nie gorszymi parametrami technicznymi niż sprzęt wyspecyfikowany przez Zamawiającego.

LP .	Parametry techniczne urządzenia -minimalne wymagania	Parametry oraz model i producent oferowanego sprzętu	Ilość
I.	II.	III.	IV.

<p>1. Notebook</p> <p><u>Parametry równoważne lub wyższe:</u></p> <p>Procesor: Wydajność procesora co najmniej: - 12483 (Passmark CPU Mark) - 10294.5 (3DMark06 CPU - źródło: https://www.notebookcheck.pl/Mobilne-procesory-rozpiska-osiagow.4344.0.html)</p> <p>Pamięć masowa HDD: Pojemność 1 TB (SATA, 5400 obr.) Miejsce na dodatkowy wewnętrzny dysk M.2 PCIe/SATA Możliwość montażu dodatkowego dysku M.2 PCIe/SATA (elementy montażowe w zestawie)</p> <p>Pamięć operacyjna RAM: Pojemność 8 GB (SO-DIMM, 2666MHz) Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM: 32 GB Rozmieszczenie kości pamięci aby zapewniała możliwość rozbudowy komputera o dodatkową pamięć</p> <p>Ekran Typ ekranu: Matowy, LED Przekątna ekranu: 15,6" Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (FullHD)</p> <p>Karta graficzna: Wydajność nie mniejsza niż: 4684 (Average G3D Mark) Wielkość pamięci karty graficznej: 4096 MB GDDR5 (pamięć własna)</p> <p>Dźwięk: - Wbudowane cztery głośniki - Wbudowane dwa mikrofony - Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio</p>	<p>Producent: Model:..... (Model powinien określać jednoznacznie oferowany sprzęt)</p> <p>Procesor: Producent: Model:..... (Model powinien określać jednoznacznie oferowany sprzęt)</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>Pamięć masowa HDD:</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>Pamięć operacyjna RAM:</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>Ekran</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>Karta graficzna:</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>Dźwięk:</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>· Tak/nie*</p> <p>· Tak/nie*</p>	<p>1 szt.</p>
---	---	----------------------

<p>2. Notebook</p> <p><u>Parametry równoważne lub wyższe:</u></p> <p>Procesor:</p> <p>TDP 45 W/Konfigurowalny tryb TDP-down 35 W Liczba wątków 12</p> <p>Benchmark (nie gorszy niż): Average CPU Mark – 12475 (https://www.cpubenchmark.net) 3DMark CPU Score - 13908 (https://www.futuremark.com)</p> <p>Pamięć masowa HDD: Pojemność 2 TB</p> <p>Pamięć masowa SSD: Pojemność 512 GB</p> <p>Pamięć operacyjna: Pojemność 32 GB</p> <p>Karta graficzna:</p> <table> <tr> <td>Przepustowość pamięci</td> <td>448 GB/s</td> </tr> <tr> <td>Pamięć RAM</td> <td>8192 MB</td> </tr> </table> <p>EKRAN:</p> <table> <tr> <td>Przekątna</td> <td>17.3 cala</td> </tr> <tr> <td>Częstotliwość odświeżania</td> <td>144 Hz</td> </tr> <tr> <td>Powłoka matrycy</td> <td>Matowa</td> </tr> <tr> <td>Rozdzielczość</td> <td>1920 x 1080 (FullHD)</td> </tr> </table>	Przepustowość pamięci	448 GB/s	Pamięć RAM	8192 MB	Przekątna	17.3 cala	Częstotliwość odświeżania	144 Hz	Powłoka matrycy	Matowa	Rozdzielczość	1920 x 1080 (FullHD)	<p>Producent: Model:..... (Model powinien określać jednoznacznie oferowany sprzęt)</p> <p>Producent: Model:..... (Model powinien określać jednoznacznie oferowany sprzęt)</p> <ul style="list-style-type: none"> · TDP..... · Tak/nie* · Benchmark - Average CPU Mark - 3DMark CPU Score <p>Producent: Model:..... . Pojemność</p> <p>Producent: Model:..... . Pojemność</p> <p>Producent: Model:..... . Pojemność.....</p> <p>Producent: Model:..... . Przepustowość pamięci</p> <p>Producent: Model:..... . Pamięć RAM</p> <p>EKRAN:</p> <p>Przekątna ekranu cala</p> <p>Częstotliwość odświeżania Hz</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tak/nie* <p>Rozdzielczośćx.....(px)</p>	<p>1 szt.</p>
Przepustowość pamięci	448 GB/s													
Pamięć RAM	8192 MB													
Przekątna	17.3 cala													
Częstotliwość odświeżania	144 Hz													
Powłoka matrycy	Matowa													
Rozdzielczość	1920 x 1080 (FullHD)													

	<p>DOŁĄCZONE AKCESORIA: . Zasilacz . Bateria</p> <p>KOLORYSTYKA: Dominujący kolor Czarny</p>	<p>DOŁĄCZONE AKCESORIA: .Tak/nie* . Tak/nie*</p> <p>KOLORYSTYKA: . Tak/nie*</p>	
<p>3. Notebook</p>	<p><u>Parametry równoważne lub wyższe niż:</u></p> <p>Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesor o wydajności nie gorszej niż 9000 pkt. w teście PassMark - CPU Mark wyniki dostępne na stronie: https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html • TDP: max 15W • Ilość wątków: min. 4 <p>Pamięć RAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pojemność: co najmniej 16 GB • Obsługa pojemności minimum 16 GB <p>Pamięć masowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dysk twardy 1: <ul style="list-style-type: none"> • Pojemność co najmniej 512 GB • typ: SSD M.2 <p>Ekran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przekątna 14,0"; • nominalna rozdzielczość przynajmniej 1920 x 1080 pikseli. • Podświetlenie: LED,IPS • Typ: Matowy • Karta graficzna: 2048MB pamięci własnej 	<p>Producent: Model:..... (Model powinien określać jednoznacznie oferowany sprzęt)</p> <p>Procesor: Producent: Model:.....</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wydajność procesora: TAK/NIE* • TDP: TAK/NIE* • Ilość wątków: TAK/NIE* <p>Pamięć RAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ilość pamięci RAM: • Obsługiwana pojemność <p>Pamięć masowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pojemność dysku twardego 1 TAK/NIE* • Typ dysku twardego 1 TAK/NIE* <p>Ekran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przekątna ekranu TAK/NIE* • Nominalna rozdzielczość: TAK/NIE* • Rodzaj podświetlenia: TAK/NIE* • Typ matrycy: TAK/NIE* • Karta graficzna: TAK/NIE* 	<p>1 szt.</p>

<p>Komunikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zintegrowana bezprzewodowa Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, • zintegrowany Bluetooth <p>Pozostałe porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB 3.0: min. 2 szt. • USB Typu-C: min. 1 szt. • HDMI: min. 1 szt. • Wymiary urządzenia nie większe niż (szer.xgłęb.xwys. 325x200x17 mm) • Waga nie więcej niż 1.2 kg z baterią <p>Dodatkowe akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Torba na laptop • Napęd DVD-RW na USB • Karta sieciowa 10/100/1000Mb na USB 	<p>Komunikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TAK/NIE* • TAK/NIE* <p>Pozostałe porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TAK/NIE* • TAK/NIE* • TAK/NIE* • Wymiary urządzenia:x.....x..... TAK/NIE* • Waga: TAK/NIE* <p>Dodatkowe akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TAK/NIE* • TAK/NIE* • TAK/NIE* 	
<p>4. Notebook 13,5"</p> <p><u>Parametry równoważne lub wyższe niż:</u></p> <p>Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DTP: max 15W • wyniki testów wydajności: <ul style="list-style-type: none"> • 3DMark06 CPU: min. 6345 • Cinebench R15 Multi (64-bity) min. 555 (źródło: http://www.notebookcheck.pl/Mobilne-procesory-rozpiska-osiagow.4344.0.html) <p>Pamięć RAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojemność pamięci: min. 8 GB <p>Pamięć masowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dysk twardy: <ul style="list-style-type: none"> • pojemność: min. 256 GB • typ: SSD 	<p>Producent: Model:..... (Model powinien określać jednoznacznie oferowany sprzęt)</p> <p>Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DTP: • wyniki testów wydajności: <ul style="list-style-type: none"> • 3DMark06 CPU: • Cinebench R15 Multi (64-bity) <p>Pamięć RAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojemność pamięci: GB <p>Pamięć masowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dysk twardy : <ul style="list-style-type: none"> • pojemność: GB • typ: SSD TAK/NIE* 	<p>3 szt.</p>

<p>Ekran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przekątna: 13,5" • nominalna rozdzielczość: min. 2256 x 1504 • ekran dotykowy <p>Komunikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WiFi 802.11 a/b/g/n/ac • Bluetooth <p>Pozostałe porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) • Mini Display Port <p>Waga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maks. 1,25 kg <p>dodatkowe informacje</p> <ul style="list-style-type: none"> • aluminiowa obudowa • preferowany kolor : srebrny <p>Pióro do notebooka 13,5"</p> <p><u>Parametry równoważne lub wyższe niż:</u></p> <p>Komunikacja: Bluetooth</p> <p>Liczba poziomów czułości nacisku: min. 4096</p> <p>Waga: maks. 20 g</p> <p>dodatkowe informacje</p> <ul style="list-style-type: none"> • zgodny z notebookiem z poz. 4 i wyprodukowany przez tego samego producenta 	<p>Ekran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przekątna: 13,5" TAK/NIE* • nominalna rozdzielczość: X • ekran dotykowy TAK/NIE* <p>Komunikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WiFi 802.11 a/b/g/n/ac TAK/NIE* • Bluetooth TAK/NIE* <p>Pozostałe porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0): TAK/NIE* • Mini Display Port TAK/NIE* <p>Waga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kg <p>dodatkowe informacje</p> <ul style="list-style-type: none"> • podświetlana klawiatura TAK/NIE* • kolor <p>Producent: Model:..... (Model powinien określać jednoznacznie oferowany sprzęt)</p> <p>Komunikacja: Bluetooth TAK/NIE*</p> <p>Liczba poziomów czułości nacisku:</p> <p>Waga: g</p> <p>dodatkowe informacje</p> <ul style="list-style-type: none"> • zgodny z notebookiem z poz. 4 i wyprodukowany przez tego samego producenta TAK/NIE 	<p>3 szt.</p>
---	---	----------------------

<p>Mysz bezprzewodowa do notebooka 13,5"</p> <p><u>Parametry równoważne lub wyższe niż:</u></p> <p>Komunikacja: Bluetooth Liczba przycisków: 4 Rolka przewijania: metalowa Maksymalny zasięg: min. 10 m Waga: maks. 80 g</p> <p>dotatkowe informacje</p> <ul style="list-style-type: none"> • zgodny z notebookiem z poz. 4 i wyprodukowany przez tego samego producenta • Wskaźnik naładowania baterii 	<p>Producent: Model:..... <i>(Model powinien określać jednoznacznie oferowany sprzęt)</i></p> <p>Komunikacja: Bluetooth TAK/NIE* Liczba przycisków: Rolka przewijania: metalowa TAK/NIE* Maksymalny zasięg: m Waga: g</p> <p>dotatkowe informacje</p> <ul style="list-style-type: none"> • zgodny z notebookiem z poz. 4 i wyprodukowany przez tego samego producenta TAK/NIE* • Wskaźnik naładowania baterii TAK/NIE* 	<p>3 szt.</p>
--	--	----------------------

* niepotrzebne należy skreślić

Potwierdzam, że oferowany sprzęt spełnia WSZYSTKIE wyżej wymienione parametry i wymagania oraz że oferuję wyżej wymienione warunki dostawy, gwarancji, serwisu

.....
(miejscowość, data)
do podejmowania zobowiązań)

.....
(pieczęć i podpis osób uprawnionych)