

Załącznik nr 3 do SIWZ

Znak sprawy : DAG/PN/18/20

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - Laboratorium fizyczne - doposażenie.

### Część 1 - Zestawy komputerowe do stanowisk pomiarowych - 12 zestawów

#### Specyfikacja zestawu

<b>Płyta główna:</b>	Dostosowana do zaferowanego procesora, posiadająca min 2 gniazda pamięci DDR4, obsługa pamięci 32GB, karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbit/s, złącza PCIe16-1szt., złącza PCIe1-1szt., 2xSATA 6Gb/s, karta muzyczna, złącza USB na tylnym panelu: 2 x USB 3.1, 2 x USB 2.0 (supports Smart Power On), złącza na przednim panelu 2 x USB 3.1, 2 x USB 2.0, port RS232 (dopuszczalna przejściówka)
<b>Procesor:</b>	Procesor min. czterordzeniowy, uzyskujący wynik co najmniej 15100 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/desktop.html">https://www.cpubenchmark.net/desktop.html</a> (odczyt na dzień 26.06.2020), wraz z dedykowanym wentylatorem na procesor..
<b>Pamięć RAM:</b>	Min. 16GB DDR4 2666 MHz
<b>Dyski twarde:</b>	<b>2 szt.:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ min. 1TB SATA/7200RPM,</li> <li>min. SSD SATA Class 20 M.2 o pojemności 512 GB</li> </ul>
<b>Karta graficzna:</b>	Min rozdzielczość 1920x1080, obsługiwane standardy DirectX 12, OpenGL 4.4, min. 2 złącza HDMI, DisplayPort
<b>Komunikacja:</b>	karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbit/s
<b>Obudowa:</b>	możliwość otworzenia obudowy bez użycia narzędzi, uniwersalne gniazdo audio, 4x-port USB 1xUSB3.0,2xUSB2.0,2xaudio, ilość slotów w obudowie-2szt., kolor obudowy czarny <b>Zasilacz:</b> min. 200W
<b>Akcesoria:</b>	<b>Napęd optyczny:</b> odczyt + zapis CD/DVD Wbudowany czytnik Kart pamięci SD <b>Klawiatura:</b> USB, wyprodukowana przez producenta jednostki centralnej, 104 klawisze, kolor czarny <b>Mysz:</b> USB, wyprodukowana przez producenta jednostki centralnej
<b>Monitor:</b>	Przekątna ekranu min. 23,8" Rozdzielczość 1920 x 1080 Typ matrycy IPS / PLS Powłoka matrycy Matowa Proporcje ekranu 16:9 Częstotliwość odświeżania 60 Hz Czas reakcji matrycy min 5 ms Jasność 250 Kontrast 1000:1 Kąt widzenia min 177 stopni (pion) 177 stopni (poziom) Rozmiar plamki w mm max. 0.28 Ochrona oczu : wyposażony w ekran z funkcją eliminującą migotanie oraz redukcję szkodliwych promieni światła niebieskiego Możliwość regulacji : Kąta obrotu (Swivel), Kąta pochylenia (Tilt), Wysokości (Height) PIVOT (obrotowy ekran) Tak Standard VESA 100 x 100 mm Zabezpieczenia Kensington Lock <b>Interfejsy:</b> Interfejsy USB 2.0, USB 3.0 Wyjścia/wejścia dźwięku Brak

	Wyjścia/wejścia obrazu DisplayPort, D-Sub / VGA, HDMI
<b>Wsparcie:</b>	- producent udostępnia dedykowany dla danego modelu komputera system aktualizacji oprogramowania (sterowniki), umożliwiający automatyzację aktualizacji - Producent zestawu musi posiadać certyfikaty : Energy Star, ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001
<b>Gwarancja:</b>	3 lata gwarancji. Realizacja w następnym dniu roboczym po zgłoszeniu.

## Część 2 - Komputery przenośne wraz z dyskami przenośnymi - 6 zestawów

### Specyfikacja zestawu

#### 1. Procesor

Intel Core i5-8265U (4 rdzenie / 8 wątków / od 1,6 GHz do 3,9 GHz);  
Wynik benchmarku CPU Mark~ 6150

#### System operacyjny

Windows 10 Pro 64bit

#### Pamięć

16GB, DDR4 2666 MHz, 1 wolny bank pamięci do rozbudowy, obsługa Dual-channel

#### Dysk twardy

Dysk SSD M.2 PCIe 3x4 NVMe o pojemności 512GB, możliwość zainstalowania dodatkowego dysku

#### Karta graficzna

Zintegrowana karta graficzna

#### Czytnik kart pamięci

#### Czytnik kart pamięci Micro SD

#### Zabezpieczenia

Układ TPM 2.0 (zintegrowany), czytnik kart procesorowych (SmartCard), czytnik linii papilarnych

#### Ekran

15.6" FHD (1920 x 1080), antyglare, jasność 220 nitów, kontrast 500:1

#### Złącza i porty

3x USB 3.1 Gen 1 (Type-A), 1x USB Type-C 3.1 Gen 2, 1x HDMI 1.4b, 1x wejście słuchawkowe i mikrofonowe, 1x RJ-45, 10/100/1000, 1x złącze do podłączenia blokady/linki zabezpieczającej, karta wifi AC 9560 MU-MIMO 2x2 + BT

### Inne:

Podświetlana klawiatura QWERTY z klawiszami numerycznymi, możliwość podpięcia stacji dokującej dedykowanym złączem lub USB-C, 4-komorowa bateria 68 WHr umożliwiającą szybkie ładowanie tzw. ExpressCharge ,

### Dysk przenośny w obudowie

Pojemność dysku min. 1 TB

### Gwarancja

3-letnia gwarancja. Realizacja w następnym dniu roboczym po zgłoszeniu.