

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa niżej opisanych urządzeń o parametrach technicznych i funkcjonalnych nie gorszych niż wyspecyfikowane.

**Przedmiot zamówienia musi pochodzić z legalnego źródła i być przeznaczony do użytkowania w Polsce.**

**Dostawa komputerów przenośnych, monitora, dysków, pamięci zewnętrznych dla Wydziału SiMR**

**Zamawiający nie dopuszcza w celu osiągnięcia wymaganych w OPZ wymagań technicznych i funkcjonalnych stosowania żadnych „przejsiówek”, konwerterów, rozgałęziaczy itp., chyba, że zostały przewidziane w poniższym opisie.**

### Adres dostawy:

Politechnika Warszawska  
ul. Narbutta 84  
Piętro. I, pok. nr 1.4  
02-524 Warszawa

Lp.	Wymaganie ogólne
1	Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane.
2	Wyprodukowane po dniu 01.01.2022 r.
3	Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001 lub normą równoważną.
4	W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta.
5	Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta (dotyczy również komponentów urządzenia).
6	Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych producenta.
7	Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8	Urządzenia muszą być zgodne z europejskimi normami dotyczącymi oznakowania CE.
9	Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.

## Część 1 : Komputer przenośny 15,6” – 1 sztuka

Producent: .....

Model: .....<sup>1</sup>

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Ekran	Wielkość matrycy minimum 15" maksimum 15,6" o rozdzielczości 1920x1080 w technologii LED, matowy i przeciwodblaskowy. Jasność matrycy min 400 nitów. Kąt patrzenia w poziomie co najmniej ±80°, kąt patrzenia w pionie co najmniej ±80°, Czas reakcji nie dłuższy niż 25 ms
2.	Procesor	Procesor klasy x86, wielordzeniowy, 4 rdzenie, 8 wątków zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ) co najmniej <b>11000 pkt.</b> <b>Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy</b>
3.	Pamięć	32GB DDR4 3200MHz, możliwość rozbudowy do 64 GB, 2 sloty na pamięć Rozbudowa pamięci operacyjnej we własnym zakresie nie może uchylać gwarancji producenta na sprzęt.
4.	Dysk twarde	512GB SSD (PCIe/NVMe M.2)
5.	Karta graficzna	Komponent dedykowany z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci minimum 2048 MB GDDR6; osiągająca w testach wydajności (wg PassMark GPU Mark <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a> ) <b>minimum 3600 pkt.</b> <b>Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy</b>
6.	Karta muzyczna	Karta dźwiękowa, wbudowane głośniki stereo 2 x 2 W i 2 mikrofony
7.	Karta sieciowa komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet z wyprowadzonym na obudowie portem RJ-45 wspierająca PXE zintegrowana z płytą główną Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax), Bluetooth co najmniej 5.1
8.	Napęd optyczny	Nie jest wymagany
9.	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	Min. 4 porty USB w tym min. 2x USB C (Thunderbolt 4 złącze zasilanie ) oraz 2x USB 3.2 gen 1 w tym minimum 1 z Powershare. Złącze combo (wejście/wyjście audio): słuchawki/mikrofon. RJ-45 (LAN) HDMI co najmniej 2.0 Czytnik kart pamięci microSD, microSDHC, micro SDXC. Kamera RGB co najmniej 0,9 Mpix. Zamawiający nie dopuszcza stosowania adapterów, konwerterów, hubów zewnętrznych w celu uzyskania wymaganej liczby i standardu portów we/wy dla oferowanego sprzętu.
10.	Klawiatura	Klawiatura w układzie US – QWERTY, wydzielona klawiatura alfanumeryczna, podświetlana
11.	Mysz	Wbudowany panel wielodotkowy touchpad
12.	Zasilacz i bateria	Akumulator 4 komorowy litowo-jonowy 63 W; 4000 mAh Zasilacz podłączany do gniazda zasilania USB-C
13.	Oprogramowanie dodatkowe	Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku);
14.	Funkcje BIOS	W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego nawet po odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS). Blokada portów USB z pozycji BIOS.
15.	Waga	Nie więcej niż 1,6 kg z akumulatorem.
16.	Certyfikaty	Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star min. 5.1
17.	Obudowa	Wzmocniona konstrukcja, wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne.

<sup>1</sup> Proszę podać nazwę producenta i model

18.	Warunki gwarancji	<b>Zamawiający wymaga 36 miesięcznej (3 lata) gwarancji producenta.</b> Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
-----	-------------------	--

## Część 2 : Komputer przenośny 15,6” – 1 sztuka

Producent: .....

Model: .....<sup>2</sup>

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Ekran	Wielkość matrycy minimum 15,6” o rozdzielczości 1920x1080 w technologii LED, matowy i przeciwoodblaskowy. Częstotliwość odświeżania ekranu minimum 120 Hz.
2.	Procesor	Procesor klasy x86, wielordzeniowy, 4 rdzenie, 8 wątków zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ) co najmniej <b>21000 pkt.</b> <b>Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy</b>
3.	Pamięć	Minimum 32GB DDR4 3200MHz. Rozbudowa pamięci operacyjnej we własnym zakresie nie może uchylać gwarancji producenta na sprzęt.
4.	Dysk twarde	Minimum 1000GB SSD (PCIe/NVMe M.2)
5.	Karta graficzna	Komponent dedykowany z minimum 6GB pamięci DDR6; osiągająca w testach wydajności (wg PassMark GPU Mark <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a> ) <b>minimum 9165 pkt.</b> <b>Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy</b>
6.	Karta muzyczna	Karta dźwiękowa, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon
7.	Karta sieciowa komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet z wyprowadzonym na obudowie portem RJ-45 wspierająca PXE. Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express, Bluetooth co najmniej 5.0
8.	Napęd optyczny	Nie jest wymagany
9.	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	Min. 3 porty USB w tym min. dwa 3.1, HDMI 2.0 lub wyższy, USB Typu-C 1 szt, złącze słuchawek/mikrofonu, RJ-45 (LAN), złącze zasilanie, kamera 1,0 Mpix + mikrofon, Zamawiający nie dopuszcza stosowania adapterów, konwerterów, hubów zewnętrznych w celu uzyskania wymaganej liczby i standardu portów we/wy dla oferowanego sprzętu.
10.	Klawiatura	Klawiatura w układzie US – QWERTY, wydzielona klawiatura alfanumeryczna. Klawiatura podświetlana
11.	Mysz	Wbudowany touchpad
12.	Zasilacz i bateria	Czas pracy na baterii min 3,5 godzin – min 3500 mAh Zasilacz podłączany do gniazda zasilania
13.	System operacyjny	Niewymagany.
14.	Zabezpieczenia	Szyfrowanie TPM
15.	Funkcje BIOS	W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego nawet po odłączeniu wszystkich źródeł zasilania i podtrzymaniu BIOS). Blokada portów USB z pozycji BIOS.
16.	Certyfikaty	Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star min. 7.0

<sup>2</sup> Proszę podać nazwę producenta i model

		Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a>
17.	Warunki gwarancji	<b>Zamawiający wymaga 24 miesięcznej (2 lata) gwarancji producenta z czasem reakcji najpóźniej w drugim dniu roboczym.</b> Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

### Część 3: Komputer przenośny 15,6" – 1 sztuka

Producent: .....

Model: .....<sup>3</sup>

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Ekran	Wielkość matrycy minimum 15" maksimum 15,6" o rozdzielczości 1920x1080 w technologii LED, matowy i przeciwoodblaskowy. Jasność matrycy min 220 nitów.
2.	Procesor	Procesor klasy x86, wielordzeniowy - minimum 6, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ) co najmniej <b>21529 pkt.</b> <b>Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy</b>
3.	Pamięć	16GB DDR4 2666MHz, możliwość rozbudowy do 32GB, 2 sloty na pamięć w tym min 1 wolny nieobsadzony
4.	Dysk twardy	512GB SSD M.2
5.	Karta graficzna	Komponent zintegrowany z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci; osiągająca w testach wydajności (wg PassMark GPU Mark <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a> ) <b>1353 pkt.</b>
6.	Karta muzyczna	Karta dźwiękowa, dedykowane przyciski na zewnątrz obudowy do sterowania siłą głosu, wbudowane głośniki stereo
7.	Karta sieciowa komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet z wyprowadzonym na obudowie portem RJ-45 wspierająca PXE zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11a/b/g/n, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express. Bluetooth 4.0.
8.	Napęd optyczny	Wewnętrzny DVD+/-RW SuperMulti DL lub zewnętrzny podłączony przez port USB tego samego producenta co komputer.
9.	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	Min. 3 porty USB w tym min. 3 porty 3.1 , złącze słuchawek/mikrofonu, złącze zasilanie RJ-45 (LAN) HDMI kamera 1,0 Mpix + mikrofon, Zamawiający nie dopuszcza stosowania adapterów, konwerterów, hubów zewnętrznych w celu uzyskania wymaganej liczby i standardu portów we/wy dla oferowanego sprzętu.
10.	Klawiatura	Klawiatura w układzie US – QWERTY z wydzieloną częścią numeryczną
11.	Mysz	Wbudowany touchpad oraz dodatkowa mysz zewnętrzna USB
12.	Zasilacz i bateria	Czas pracy na baterii min 5 godzin – min 5000 mAh Zasilacz podłączany do gniazda zasilania
13.	Funkcje BIOS	W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego, nawet po odłączeniu wszystkich źródeł zasilania i podtrzymaniu BIOS). Blokada portów USB z pozycji BIOS
14.	Waga	Waga max 2,5 kg z baterią
15.	Certyfikaty	Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 7.0
16.	Ergonomia	Maksymalnie 35 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; (Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu - dopuszcza się wydruk ze

<sup>3</sup> Proszę podać nazwę producenta i model

		strony internetowej)
17.	Obudowa	Wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne, w odcieniach szarości lub czerni.
18.	Warunki gwarancji	<b>Zamawiający wymaga 60 miesięcznej (5 lat) gwarancji producenta świadczonej na miejscu u Zamawiającego z czasem reakcji najpóźniej w następnym dniu roboczym.</b> Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

#### Część 4: Komputer przenośny 13" - 13,3" – 2 sztuki

Producent: .....

Model: .....<sup>4</sup>

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Ekran	Wielkość matrycy minimum 13" maksimum 14" Rozdzielczość 3840x2160 4K UHD, Typ: matowy lub błyszczący antyrefleksyjny, LED, dotykowy, IPS, Jasność matrycy min 400 nitów
2.	Procesor	Procesor klasy x86, wielordzeniowy – minimum 6 rdzenie, W testach wydajności (wg PassMark CPU Mark ) min. 20 000 pkt. <b>Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy</b>
3.	Pamięć	Minimum 16GB DDR3 lub DDR4, możliwość rozbudowy do 32GB, 2 sloty na pamięć w tym min 1 wolny, nieobsadzony
4.	Dysk twardy	512 GB lub 1TB SSD NVMe M.2 PCIe
5.	Karta graficzna	Karta graficzna min 512 jednostek cieniujących (wg PassMark GPU Mark <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a> ) min. 1500 pkt. <b>Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy</b>
6.	Karta muzyczna	Karta dźwiękowa, dedykowane przyciski na zewnątrz obudowy do sterowania siłą głosu, wbudowane głośniki stereo
7.	Karta sieciowa i komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet z wyprowadzonym na obudowie portem RJ-45. Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac) Moduł Bluetooth conajmniej 5.0
8.	Napęd optyczny	Napęd DVD zewnętrzny
9.	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	1x USB Type-C (min. 1 USB 3.0) 2x Thunderbolt™ 3 z obsługą zasilania i DisplayPort 1x Czytnik kart pamięci microSD 1x Wyjście słuchawkowe (gniazdo combo jack 3.5mm)/wejście mikrofonowe 1x Noble Lock Kamera HD + mikrofon,
10.	Klawiatura	Klawiatura w układzie PL – QWERTY podświetlana
11.	Mysz	Wbudowany touchpad
12.	Zasilacz i bateria	Czas pracy na baterii min. 12 godzin – min 52 Wh Zasilacz podłączany do gniazda zasilania
13.	Funkcje BIOS	W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, Zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego)
14.	Waga	Waga max 1.5 kg z baterią
15.	Certyfikaty	Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star min 5.1
16.	Obudowa	Obudowa w kolorze srebrnym Wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne . Szkło hartowane.
17.	Warunki gwarancji	Zamawiający wymaga 36 miesięcznej (3 lata) gwarancji producenta z czasem reakcji najpóźniej w następnym dniu roboczym. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

<sup>4</sup> Proszę podać nazwę producenta i model

## Część 5: Komputer przenośny 15,6" – 4 sztuki

Producent: .....

Model: .....<sup>5</sup>

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Ekran	Wielkość matrycy minimum 15,6" o rozdzielczości 1920x1080 w technologii LED, matowa, IPS.
2.	Procesor	Procesor klasy x86, wielordzeniowy, 4 rdzenie, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ) co najmniej <b>10000pkt.</b> <b>Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy</b>
3.	Pamięć	Minimum 16GB DDR4 minimum 2666MHz. Rozbudowa pamięci operacyjnej we własnym zakresie nie może uchyłać gwarancji producenta na sprzęt.
4.	Dysk twardy	Minimum 256GB SSD (PCIe/NVMe M.2)
5.	Karta graficzna	Dowolna dedykowana lub zintegrowana.
6.	Karta muzyczna	Karta dźwiękowa, wbudowane głośniki i mikrofon
7.	Karta sieciowa komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet z wyprowadzonym na obudowie portem RJ-45. Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac) Bluetooth co najmniej 5.0
8.	Napęd optyczny	Nie jest wymagany
9.	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	Min. 2 porty USB typ A w wersji minimum 3.0, Min. 1 port USB typ C, Min. 1 port HDMI, złącze słuchawek/mikrofonu, RJ-45 (LAN), złącze zasilanie, kamera, Zamawiający nie dopuszcza stosowania adapterów, konwerterów, hubów zewnętrznych w celu uzyskania wymaganej liczby i standardu portów we/wy dla oferowanego sprzętu.
10.	Klawiatura	Klawiatura w układzie US – QWERTY, wydzielona klawiatura alfanumeryczna. Klawiatura podświetlana
11.	Mysz	Wbudowany touchpad
12.	Zasilacz i bateria	Czas pracy na baterii min 3,5 godzin – min 3500 mAh Zasilacz podłączany do gniazda zasilania
13.	System operacyjny	Nie jest wymagany
14.	Funkcje BIOS	W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego nawet po odłączeniu wszystkich źródeł zasilania i podtrzymaniu BIOS).
15.	Certyfikaty	Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star min. 7.0
16.	Warunki gwarancji	<b>Zamawiający wymaga 24 miesięcznej (2 lata) gwarancji producenta z czasem reakcji najpóźniej w drugim dniu roboczym.</b> Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

<sup>5</sup> Proszę podać nazwę producenta i model

## Część 6 - komputer przenośny 15,6" - 1 sztuka

Producent: .....

Model: .....<sup>6</sup>

Lp.	Parametr techniczny	Wymagany przez Zamawiającego
1	Matryca	Matowy ekran w rozmiarze 15,6" i rozdzielczości minimum 2560 x 1440 (WQHD) pikseli wykonany w technologii IPS z podświetleniem LED i odświeżaniem minimum 144 Hz
2	Procesor	<p>Procesor wielordzeniowy z minimum sześcioma rdzeniami i dwunastoma wątkami o wydajności 21500 +/- 2% punktów według zestawienia dostępnego na stronie:  <a href="https://www.cpubenchmark.net/laptop.html">https://www.cpubenchmark.net/laptop.html</a>                      oraz TDP nie większym niż 45W</p> <p><b>Proponowany procesor musi spełniać minimum jeden z poniższych warunków:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• data wprowadzenia proponowanego procesora na rynek nie była starsza niż 12 miesięcy od daty publikacji niniejszego postępowania</li> <li>• procesor jest z najnowszej generacji dostępnej u proponowanego producenta</li> </ul> <p><b>Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy</b></p>
3	Pamięć RAM	min. DDR4 32
4	Dźwięk	Wbudowany mikrofon + głośniki stereo
5	Dysk twardy	<p>Półprzewodnikowy w standardzie M.2 (PCIe/NVMe) o pojemności min. 1TB</p> <p>Zamawiający wymaga opcji montażu dodatkowego dysku SSD NVMe na płycie głównej wraz z niezbędnymi do tego akcesoriami</p>
6	Karta graficzna	<p>Dedykowana, o pamięci własnej nie mniejszej niż 6 GB GDDR6, TDP nie większym niż 130W (na ustawieniach fabrycznych) oraz wydajności nie mniejszej niż 12600 punktów +/- 2% według zestawienia dostępnego na stronie:  <a href="https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpu.html">https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpu.html</a></p> <p><b>Zamawiający wymaga dokumentu potwierdzającego spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej - przedmiotowy środek dowodowy</b></p>
8	Komunikacja bezprzewodowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WiFi 6</li> <li>• Bluetooth</li> <li>• Gigabit Ethernet</li> </ul>
9	Złącza zewnętrzne	<p>Co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 3.2 Gen.1 – 4 sztuki</li> <li>• USB-C zgodne z DisplayPort – 1 sztuka</li> <li>• USB-C z DisplayPort i Power Delivery – 1 sztuka</li> <li>• HDMI w wersji 2.1 bądź wyższym – 1 sztuka</li> </ul>

<sup>6</sup> Proszę podać nazwę producenta i model

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Złącze jack typu combo</li> </ul>
10	Klawiatura	Tak, z podświetleniem oraz wydzieloną sekcją numeryczną
11	Kamera	Wbudowana kamera minimum 1 MPix
12	Dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moduł TPM 2.0</li> <li>System operacyjny – <b>nie wymagany</b>.</li> </ul>
13	Waga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nie większa niż 2.5kg</li> </ul>
14	Gwarancja	<b>Zamawiający wymaga gwarancji minimum 24 miesiące klasy Next Business Day (bądź jej funkcjonalny odpowiednik) realizowaną przez autoryzowany serwis producenta u Zamawiającego</b>

### Część 7 – monitor 1 sztuka

Producent monitora: .....

Model monitora: .....<sup>7</sup>

Monitor	<p>Monitor o przekątnej minimum 27" i niżej wymienionych parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proporcja ekranu 16:9</li> <li>Rozdzielczość 1920 x 1080</li> <li>Typ matrycy: VA. Zamawiający dopuszcza stosowanie innych typów pochodnych od VA (np. MVA, PVA)</li> <li>Złącza: HDMI, D-SUB (VGA)</li> <li><b>Gwarancja 24 miesiące</b></li> </ul>
---------	---

### Część 8 - dyski SSD 3 sztuki

Producent: .....

Model: .....<sup>8</sup>

- Szyna dysku - PCIe NVMe, prędkość odczytu min. 1050 MB/s, zapisu min. 1000 MB/s metalowa obudowa zapewniająca ochronę przy upadku z wys. do 2 metrów.
- Wbudowane opcje zabezpieczeń wykorzystujące min. szyfrowanie AES 256-bit, z możliwością odblokowania urządzenia przy pomocy odcisku palca bądź hasła.
- Dioda LED, która sygnalizująca jaki proces przeprowadza dysk.
- Pojemność dysku co najmniej 1 TB
- Interfejs dysku USB 3.1/USB 3.1 gen 2/USB 3.2 gen 2
- Certyfikacja: CE, BSMI, KC, VCCI, C-tick, FCC, IC, UL, TUV, CB, EAC

<sup>7</sup> Proszę podać nazwę producenta i model

<sup>8</sup> Proszę podać nazwę producenta i model



- **Gwarancja minimum 36 miesięcy**

### **Część 9 – dysk SSD 1 sztuka**

Producent: .....

Model: .....<sup>9</sup>

- Typ dysku: zewnętrzny SSD NVMe,
- prędkość odczytu: min. 1050 MB/s,
- prędkość zapisu: min. 1000 MB/s
- Obudowa: metalowa obudowa zapewniająca ochronę przy upadku z wys. do 2 metrów.
- Bezpieczeństwo danych: Wbudowane opcje zabezpieczeń wykorzystujące min. szyfrowanie AES 256-bit, z możliwością odblokowania urządzenia przy pomocy hasła. Zamawiający dopuszcza realizację tego wymogu za pomocą dedykowanej aplikacji producenta.
- Pojemność: co najmniej 1 TB
- Interfejs: USB 3.1/USB 3.1 gen 2/USB 3.2 gen 2
- Certyfikacja: CE, BSMI, KC, VCCI, C-tick, FCC, IC, UL, TUV, CB, EAC
- **Gwarancja: minimum 36 miesięcy**

### **Część 10 – pamięci przenośne 32 sztuki**

Producent: .....

Model: .....<sup>10</sup>

- Pojemność pamięci flash - co najmniej 64 GB
- Interfejs USB 3.0/USB 3.1 gen 1/USB 3.2 gen 1
- Prędkość odczytu co najmniej 150 MB/s
- Szyfrowanie danych
- Obudowa metalowa
- Obsługiwane systemy operacyjne
  - Mac OS
  - Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11
- **Gwarancja: minimum 60 miesięcy**

---

<sup>9</sup> Proszę podać nazwę producenta i model

<sup>10</sup> Proszę podać nazwę producenta i model

## **Kryteria oceny ofert**

Cena – 60 %

Dodatkowe kryteria oceny ofert: - termin realizacji zamówienia 40 %

Szczegółowy opis kryteriów oceny ofert:

- termin realizacji zamówienia do 5 dni kalendarzowych – 40% co daje 40 pkt,
- termin realizacji zamówienia do 8 dni kalendarzowych- 20% co daje 20 pkt,
- termin realizacji zamówienia do 10 dni kalendarzowych – 10% co daje 10 pkt,
- termin realizacji zamówienia do 15 dni kalendarzowych – 0% co daje 0 pkt.