

Komputer przenośny typu laptop 15,6” wraz z oprogramowaniem (6 szt.)		
Lp.	Nazwa parametru	Minimalne i maksymalne wartości wymagane przez Zamawiającego
A	B	C
1	Zastosowanie:	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji dedykowanych, aplikacji bazodanowych, systemów dziedzinowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, do zarządzania aplikacjami i stronami www oraz pracy zdalnej.
2	Przekątna ekranu:	15,6 cali
3	Rozdzielczość:	min. 1920 x 1080 (Full HD) pikseli
4	Powłoka matrycy:	Antyrefleksyjna, bez dotyku
5	Typ matrycy:	IPS
6	Częstotliwość odświeżania matrycy:	min. 120 Hz
7	Procesor:	Procesor wspierający wielowątkowość, ze sprzętową wirtualizacją, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, zapewniający wydajność (CPU Mark) minimum 15000 pkt w teście PassMark - CPU Mark Laptop & Portable CPU Performance z dnia 14.04.2024 r. https://www.cpubenchmark.net/laptop.html
8	Pamięć:	min. 16GB DDR4 (3000 MHz) w jednym module z możliwością rozbudowy do max 64 GB nie dopuszcza się pamięci wlutowanych w płytę główną.
9	Dysk:	Typ: SSD, M.2, min. 512GB, PCIe 4.0
10	Komunikacja:	Bluetooth, LAN 1 Gbps, Wi-Fi
	Złącza:	min. 1 x USB, min. 1 x USB 3, min. 1 x USB-C, port audio typu mini-jack 3,5 mm (słuchawki i mikrofon) – 1szt, 1 x port Ethernet RJ-45
11	Karta graficzna:	zintegrowana, 1 x wyjście HDMI
12	Klawiatura	Klawiatura w układzie US – QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: wycisz, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12.
13	Urządzenie wskazujące	Panel dotykowy (touchpad) umieszczony bezpośrednio poniżej klawiatury. Panel wraz z klawiszami umożliwiającymi wybieranie, zaznaczanie, przeciąganie i upuszczanie obiektów.
14	Obudowa:	Pokrywa matrycy i wnętrze laptopa wykonane z estetycznych i trwałych materiałów w kolorze czarnym

15	Waga:	max 2 kg z baterią
16	BIOS:	<ul style="list-style-type: none"> a. BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, b. wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury oraz wmontowanego na stałe urządzenia wskazującego, a także samego urządzenia wskazującego, c. możliwość odczytania z BIOS informacji bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych,
17	System operacyjny:	(Windows 11 Professional 64bit PL) w najnowszej dostępnej stabilnej wersji.
18	Multimedia:	<ul style="list-style-type: none"> a. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, b. wbudowane dwa głośniki stereo, c. wbudowany w obudowę matrycy mikrofon kierunkowy, d. kamera internetowa min. 5 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy, wyposażona w zintegrowaną mechaniczną przysłonę,
19	Certyfikaty:	<ul style="list-style-type: none"> a. Deklaracja zgodności CE – Dokument potwierdzający będzie wymagany do złożenia wraz z ofertą. b. Certyfikaty ISO 9001 oraz ISO 14001
20	Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne	<ul style="list-style-type: none"> a. Min. 3-letnia gwarancja producenta b. Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego c. W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku

Komputer typu PC wraz z oprogramowaniem (14 szt.)

Lp.	Nazwa parametru	Minimalne i maksymalne wartości wymagane przez Zamawiającego
A	B	C

1	Zastosowanie:	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji dedykowanych, aplikacji bazodanowych, systemów dziedzinowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, do zarządzania aplikacjami i stronami www.
2	Monitor:	Przekątna ekranu: min. 27 cali; Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 pikseli; Powłoka matrycy: antyrefleksyjna; Typ matrycy: IPS; Rodzaj podświetlenia: LED; Typ ekranu: płaski; Częstotliwość odświeżania min. 75 Hz; Porty wejścia / wyjścia: DisplayPort, HDMI; Głośniki: TAK; Możliwość regulacji pochyleń; Kontrast: min. 1000:1; Jasność: max. 300 cd/m ² ; Proporcje ekranu: 16:9; Ilość wyświetlanych kolorów: min. 16.7 mln; Kąt widzenia w pionie / w poziomie: min. 178 (pion), 178 (poziom); Kolor: czarny;
3	Procesor:	Procesor wspierający wielowątkowość, ze sprzętową wirtualizacją, zaprojektowany do pracy w komputerach typu desktop, zapewniający wydajność (CPU Mark) minimum 30000 pkt w teście PassMark – CPU Mark z dnia 14.04.2024 r. https://www.cpubenchmark.net/desktop.html
4	Chłodzenie:	Rozmiar wentylatora: min. 120x120 Napięcie zasilania 12V Żywotność wentylatora min. 100000 godz. Kompatybilne z socketem procesora.
5	Płyta główna:	Standard: ATX; Gniazdo: Socket 1700 lub równoważny z AMD ; Obsługiwana pamięć: DDR5; Ilość gniazd pamięci: 4 szt.; Maksymalna pojemność pamięci: 128 GB; Zasilanie ATX 24pin; Złącza PCI-e: a. min. 1 szt. - PCI-e x1, b. min. 4 szt. - PCI-e x16; Złącza dysków i napędów: a. min. 4 x SATA III; Złącza na tylnym panelu: a. PS2 – 1 szt.; b. RJ45 - 1 szt.; c. min. 2szt. - USB 3.2; d. min. 4 szt. - USB 2.0; e. Display Port - 1 szt.; f. HDMI – 1 szt.

		g. audio
6	Pamięć:	min. 16 GB DDR5 w jednym module pamięci; Częstotliwość pracy: min. 5000 MHz; Przepustowość: min. 40000 MB/s; możliwość rozbudowy do min. 64GB, nie dopuszcza się pamięci wlutowanych w płytę główną.
7	Dysk:	Typ: SSD, M.2, min. 1TB, PCIe 4.0, NVMe, S.M.A.R.T
8	Komunikacja:	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbps wbudowana w płytę główną
9	Karta graficzna:	Karta graficzna zapewniająca wydajność (G3D Mark) minimum 17000 pkt w teście PassMark - G3D z dnia 14.04.2024 r. https://www Videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html
10	Karta dźwiękowa:	zintegrowana z płytą główną,
11	Zasilanie	moc: min. 550W, standard: ATX, certyfikat: 80 Plus Bronze
12	Peryferia:	a. Mysz optyczna: Rodzaj: przewodowa USB min. 1,0 m; kolor czarny; Przyciski: 3 (2 przyciski i 1 rolka); Rozdzielczość: min. 1000 dpi; Obsługiwane systemy: Windows; b. Klawiatura: Układ klawiszy: QWERTY; przewodowa USB; Typ: klasyczna, niskoprofilowa; Rodzaj przełączników: membranowa; kolor czarny; Obsługiwane systemy: Windows;
13	Obudowa:	Typ: Midi Tower; Standard: ATX; Złącza na przednim panelu: a. USB min. 3.1 – min. 2 szt., b. USB 2.0 – 1 szt. c. audio Panel boczny: przezroczysty; Maksymalna długość karty graficznej min. 32 cm; Kolor: Czarny; Rodzaj materiału: stal / aluminium / szkło hartowane; Wymiary: min. 19 x 44 x 43 cm (szer. x wys. x gł.); Możliwość montażu: wentylatorów 120mm, napędu CD/DVD;
14	BIOS:	a. BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, b. wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury oraz wmontowanego na stałe urządzenia wskazującego, a także samego urządzenia wskazującego, c. możliwość odczytania z BIOS informacji bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych,

15	System operacyjny:	(Windows 11 Home 64bit PL) w najnowszej dostępnej stabilnej wersji.
16	Certyfikaty:	a. Deklaracja zgodności CE – Dokument potwierdzający będzie wymagany do złożenia wraz z ofertą. b. Certyfikaty ISO 9001 oraz ISO 14001
17	Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne	d. Min. 3-letnia gwarancja producenta e. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego f. W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku