

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

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

<b>Komputer typu PC wraz z oprogramowaniem (14 szt.)</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Nazwa parametru</b>	<b>Minimalne i maksymalne wartości wymagane przez Zamawiającego</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>1</b>	<b>Zastosowanie:</b>	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.
<b>2</b>	<b>Monitor:</b>	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 <sup>2</sup> ; Proporcje ekranu: 16:9; Ilość wyświetlanych kolorów: min. 16.7 mln; Kąt widzenia w pionie / w poziomie: min. 178 (pion), 178 (poziom); Kolor: czarny;
<b>3</b>	<b>Procesor:</b>	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. <a href="https://www.cpubenchmark.net/desktop.html">https://www.cpubenchmark.net/desktop.html</a>
<b>4</b>	<b>Chłodzenie:</b>	Rozmiar wentylatora: min. 120x120 Napięcie zasilania 12V Żywotność wentylatora min. 100000 godz. Kompatybilne z socketem procesora.
<b>5</b>	<b>Płyta główna:</b>	Standard: ATX; Gniazdo: Socket 1700 <b>lub równoważny z AMD</b> ; 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. PS2 – 1 szt.;</li> <li>b. RJ45 - 1 szt.;</li> <li>c. min. 2szt. - USB 3.2;</li> <li>d. min. 4 szt. - USB 2.0;</li> <li>e. Display Port - 1 szt.;</li> <li>f. HDMI – 1 szt.</li> <li>g. audio</li> </ul>
6	<b>Pamięć:</b>	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	<b>Dysk:</b>	Typ: SSD, M.2, min. 1TB, PCIe 4.0, NVMe, S.M.A.R.T
8	<b>Komunikacja:</b>	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbps wbudowana w płytę główną
9	<b>Karta graficzna:</b>	Karta graficzna zapewniająca wydajność (G3D Mark) minimum 17000 pkt w teście PassMark - G3D z dnia 14.04.2024 r. <a href="https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpu.html">https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpu.html</a>
10	<b>Karta dźwiękowa:</b>	zintegrowana z płytą główną,
11	<b>Zasilanie</b>	moc: min. 550W, standard: ATX, certyfikat: 80 Plus Bronze
12	<b>Peryferia:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>b. Klawiatura: Układ klawiszy: QWERTY; przewodowa USB; Typ: klasyczna, niskoprofilowa; Rodzaj przełączników: membranowa; kolor czarny; Obsługiwane systemy: Windows;</li> </ul>
13	<b>Obudowa:</b>	<p>Typ: Midi Tower; Standard: ATX; Złącza na przednim panelu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. USB min. 3.1 – min. 2 szt.,</li> <li>b. USB 2.0 – 1 szt.</li> <li>c. audio</li> </ul> <p>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;</p>
14	<b>BIOS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>b. wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury oraz wmontowanego na stałe urządzenia wskazującego, a także samego urządzenia wskazującego,</li><li>c. możliwość odczytania z BIOS informacji bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych,</li></ul>
15	<b>System operacyjny:</b>	(Windows 11 Home 64bit PL) w najnowszej dostępnej stabilnej wersji.
16	<b>Certyfikaty:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>a. Certyfikacja TCO dla oferowanego modelu – Dokument potwierdzający będzie wymagany do złożenia wraz z ofertą.</li><li>b. Deklaracja zgodności CE – Dokument potwierdzający będzie wymagany do złożenia wraz z ofertą.</li><li>c. Zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych – Dokument potwierdzający będzie wymagany do złożenia wraz z ofertą.</li></ul>
17	<b>Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>d. Min. 3-letnia gwarancja producenta</li><li>e. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</li><li>f. W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku</li></ul>