

(Pieczęćka firmy) ....., dnia .....

**Dane Wykonawcy**

Nazwa: .....

.....

.....

Siedziba: .....

.....

**Dane składającego oświadczenie:**

Imię i nazwisko: .....

**Sposób reprezentacji Wykonawcy:** pełnomocnictwo / wpis w rejestrze lub ewidencji\*

## FORMULARZ TECHNICZNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### TABELA NR 1

#### **CZĘŚĆ NR I – DOSTAWA KOMPUTERÓW PRZENOŚNYCH (LAPTOPÓW) - 25 SZT.**

<b>A</b> Wymagania zamawiającego		<b>B</b> Wskazania wykonawcy	
<i>Charakterystyka i cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia.</i> Wymagania minimalne	<i>Ilość zamawiana</i>	<i>Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia</i> <b>Parametry oferowanego sprzętu</b>	<i>Ilość oferowana</i>
<b>1. Laptop 17,3" - 1 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b>	<b>szt. 1</b>	..... <b>(nazwa, typ, producent)</b>	..... <b>szt.</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Przeznaczenie: Multimedialny;</li> <li>2) Matryca: <b>17,3 "</b>, (min. 1920 x 1080 FullHD), Antyrefleksyjna;</li> <li>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</li> <li>4) Procesor: Min. 4 rdzenie, taktowanie min. 2.3 GHz, tryb turbo min 4.0GHz, mon 8 MB cache, Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 9475 punktów na dzień 20.01.2020. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ:</u></li> </ul> </li> <li>5) Pamięć RAM: Min. 8GBDDR4;</li> <li>6) Dyski twarde: Min. HDD 1TB (1000GB) oraz min. SSD 120 GB</li> <li>7) Karta graficzna: Min. UHD; pamięć RA min.: 4 GB</li> <li>8) Audio / wideo: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon / kamera;</li> <li>9) Karta sieciowa: 10/100/1000 Mb/s;</li> <li>10) Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi gen. 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Przeznaczenie: .....</li> <li>2) Matryca: .....</li> <li>3) Chipset: .....</li> <li>4) Procesor: Min. 4 rdzenie, taktowanie min. 2.3 GHz, tryb turbo min 4.0GHz, mon 8 MB cache, Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 9475 punktów na dzień 20.01.2020 - <b>TAK / NIE</b><sup>1</sup>;</li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ – <b>TAK / NIE</b>;</li> <li>5) Pamięć RAM: .....</li> <li>6) Dyski twarde: .....</li> <li>7) Karta graficzna: .....</li> <li>8) Audio / wideo: .....</li> <li>.....</li> <li>9) Karta sieciowa: .....</li> <li>10) Łączność bezprzewodowa: .....</li> </ol>		

<p>Moduł Bluetooth;</p> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min. (USB 3.1) - 2 szt.</li> <li>▪ HDMI -1 szt.</li> <li>▪ Czytnik kart pamięci -1 szt.</li> <li>▪ RJ-45 (LAN) -1 szt.</li> <li>▪ Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1 szt.</li> </ul> <p>12) Klawiatura i touchpad: QWERTY</p> <p>13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);</p> <p>14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE;</p> <p>16) Kolor: czarny;</p> <p>17) W zestawie: Torba + mysz bezprzewodowa</p>	<p>.....</p> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>12) Klawiatura i touchpad: .....</p> <p>13) System operacyjny: .....</p> <p>14) Okres gwarancji: .....</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – <b>TAK / NIE</b>;</p> <p>16) Kolor: czarny; .....</p> <p>17) W zestawie: .....</p>		
<p><b>2. Laptop 14" - 1 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>szt. 1</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....szt.</b></p>
<p>1) Przeznaczenie: Multimedialny;</p> <p>2) Matryca: 14", (min. 1920 x 1080 FullHD), IPS, dotykowa, LED</p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>4) Procesor: Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 7600 punktów na dzień 30.01.2020r.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: Min. 8GBDDR4;</p> <p>6) Dysk twardy: Min. 256GB SSD M2;</p> <p>7) Karta graficzna: Min. Zintegrowana;</p>	<p>1) Przeznaczenie: .....</p> <p>2) Matryca: .....</p> <p>3) Chipset: .....</p> <p>4) Procesor: Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 7600 punktów na dzień 30.01.2020 – <b>TAK / NIE</b>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ – <b>TAK / NIE</b>;</li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: .....</p> <p>6) Dysk twardy: .....</p> <p>7) Karta graficzna: .....</p>		

<p>8) Audio / wideo: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon / kamera;</p> <p>9) Karta sieciowa: 10/100/1000 Mb/s;</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi gen. 5 (802.11 a/b/g/n/ac) Moduł Bluetooth;</p> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min. (USB 3.0 Gen. 1) - 2 szt.</li> <li>▪ Min. (USB-C) -1 szt.</li> <li>▪ HDMI -1 szt.</li> <li>▪ Czytnik kart pamięci -1 szt.</li> <li>▪ RJ-45 (LAN) -1 szt.</li> <li>▪ Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1 szt.</li> </ul> <p>12) Klawiatura i touchpad: QWERTY(Podświetlana), intuicyjny touchpad;</p> <p>13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);</p> <p>14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE;</p> <p>16) Kolor: czarny;</p> <p>17) W zestawie: Torba + mysz bezprzewodowa.</p>	<p>8) Audio / wideo: .....</p> <p>.....;</p> <p>9) Karta sieciowa: .....</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa: .....</p> <p>.....</p> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>12) .....</p> <p>.....</p> <p>13) System operacyjny: .....</p> <p>14) Okres gwarancji: .....</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – <b>TAK / NIE</b>;</p> <p>16) Kolor: .....</p> <p>17) W zestawie: .....</p>		
<p><b>3. Laptop - 1 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>szt. 1</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....szt.</b></p>
<p>1) Przeznaczenie: Multimedialny;</p> <p>2) Matryca: Min. 15", Maks. 15,6", (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa;</p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny</li> </ul>	<p>1) Przeznaczenie: .....</p> <p>2) Matryca: .....</p> <p>.....</p> <p>3) Chipset: .....</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej</li> </ul>		

procesora min. 12000 punktów na dzień 30.01.2020r.

- Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <http://www.cpubenchmark.net>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;

- 5) Pamięć RAM: Min. 16GBDDR4;
- 6) Dysk twardy: Min. 512GB SSD;
- 7) Karta graficzna: Dedykowana;
- 8) Audio / wideo: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon/kamera;
- 9) Karta sieciowa: min.: 100/1000 Mb/s;
- 10) Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi gen. 5 (802.11 a/b/g/n/ac), Moduł Bluetooth;
- 11) Porty / złącza:
  - Min. (USB 3.0 Gen. 1) - 2 szt.
  - Min. (USB-C) -1 szt.
  - HDMI -1 szt.
  - Czytnik kart pamięci -1 szt.
  - RJ-45 (LAN) -1 szt.
  - Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1 szt.
- 12) Klawiatura i touchpad:
  - OWERTY(Podświetlana),
  - intuicyjny touchpad,
  - Wbudowany czytnik linii papilarnych;
- 13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);
- 14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;
- 15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.

oceny procesora min. 12000 punktów na dzień 30.01.2020r. - **TAK / NIE;**

- Wydruk ze strony: <http://www.cpubenchmark.net>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - **TAK / NIE;**

- 5) Pamięć RAM: .....
- 6) Dysk twardy: .....
- 7) Karta graficzna: .....
- 8) Audio / wideo: .....  
.....;
- 9) Karta sieciowa: .....
- 10) Łączność bezprzewodowa: .....  
.....
- 11) Porty / złącza:
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
- 12) Klawiatura i touchpad:
  - .....
  - .....
  - .....
- 13) System operacyjny: .....
- 14) Okres gwarancji: .....
- 15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – **TAK / NIE;**

4. Laptop – 3 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:	szt. 3	..... (nazwa, typ, producent)	.....szt.
<p>1) Przeznaczenie: Multimedialny;</p> <p>2) Matryca: Min. 15", Maks. 15,6", (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa;</p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 12300 punktów, na dzień 30.01.2020r.;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: Min. 8 GB DDR4;</p> <p>6) Dysk twardy: Min. 512GB SSD ;</p> <p>7) Karta graficzna: Min. Zintegrowana;</p> <p>8) Audio/wideo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Karta dźwiękowa zintegrowana;</li> <li>▪ wbudowane głośniki stereo;</li> <li>▪ wbudowany mikrofon/kamera;</li> </ul> <p>9) Karta sieciowa: 10/100/1000 Mb/s;</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi-Fi gen. 5 (802.11 a/b/g/n/ac);</li> <li>▪ Moduł Bluetooth;</li> </ul> <p>11) Porty/złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min. (USB 3.0 Gen. 1) - 2 szt.;</li> <li>▪ Min. (USB-C) - 1 szt.;</li> <li>▪ HDMI - 1 szt.;</li> <li>▪ Czytnik kart pamięci - 1 szt.;</li> <li>▪ RJ-45 (LAN) - 1 szt.;</li> <li>▪ Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.;</li> </ul>		<p>1) Przeznaczenie: .....;</p> <p>2) Matryca: ..... .....</p> <p>3) Chipset: .....;</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 12300 punktów, na dzień 30.01.2020r. - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: .....;</p> <p>6) Dysk twardy: .....;</p> <p>7) Karta graficzna: .....;</p> <p>8) Audio/wideo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....;</li> <li>▪ .....;</li> <li>▪ .....;</li> </ul> <p>9) Karta sieciowa: .....;</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....;</li> <li>▪ .....;</li> </ul> <p>11) Porty/złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....;</li> <li>▪ .....;</li> <li>▪ .....;</li> <li>▪ .....;</li> <li>▪ .....;</li> <li>▪ .....;</li> </ul>	

<p>12) Klawiatura i touchpad :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ QWERTY(Podświetlana);</li> <li>▪ intuicyjny touchpad;</li> <li>▪ Wbudowany czytnik linii papilarnych;</li> </ul> <p>13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);</p> <p>14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.</p>	<p>12) Klawiatura i touchpad :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>13) System operacyjny: .....</p> <p>14) Okres gwarancji: .....</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – <b>TAK NIE</b>;</p>		
<p><b>5. Laptop 15,6" – 3 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>szt. 3</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p>.....<b>szt.</b></p>
<p>1) Przeznaczenie: Multimedialny;</p> <p>2) Matryca: Min. 15", Maks. 15,6", (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa, IPS;</p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>4) Procesor: Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 8900 punktów , na dzień 30.01.2020r.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: Min. 16GBDDR4;</p> <p>6) Dysk twardy: Min. 480GB SSD;</p> <p>7) Karta graficzna: Dedykowana 2GB;</p> <p>8) Audio/wideo: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon/kamera;</p> <p>9) Karta sieciowa: 10/100/1000 Mb/s;</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi gen. 5 (802.11 ac), Moduł Bluetooth;</p>	<p>1) Przeznaczenie: .....</p> <p>2) Matryca: ..... .....;</p> <p>3) Chipset: .....</p> <p>4) Procesor: Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 8900 punktów , na dzień 30.01.2020r. - <b>TAK / NIE</b>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ – <b>TAK / NIE</b>;</li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: .....</p> <p>6) Dysk twardy: .....;</p> <p>7) Karta graficzna: .....;</p> <p>8) Audio/wideo: ..... .....;</p> <p>9) Karta sieciowa: .....;</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa: ..... .....</p>		

<p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min. USB 3.0 - 2 szt.</li> <li>▪ Min. USB Typu – C -1 szt.</li> <li>▪ HDMI -1 szt.</li> <li>▪ Czytnik kart pamięci -1 szt.</li> <li>▪ RJ-45 (LAN) -1 szt.</li> <li>▪ Wyjście słuchawkowe / wejście mikrofonowe -1 szt.</li> </ul> <p>1) Klawiatura i touchpad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OWERTY(Podświetlana),</li> <li>▪ intuicyjny touchpad,</li> <li>▪ Wbudowany czytnik linii papilarnych;</li> </ul> <p>13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);</p> <p>14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.</p>	<p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>2) Klawiatura i touchpad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>13) System operacyjny: .....</p> <p>14) Okres gwarancji: .....</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – <b>TAK / NIE</b>.</p>		
<p><b>6. Laptop - 2 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>szt. 2</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....szt.</b></p>
<p>1) Przeznaczenie: Multimedialny;</p> <p><b>2) Matryca:Min. 15", Maks. 15,6", (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa, IPS, 120Hz;</b></p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 13200 punktów , na dzień 30.01.2020r.;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> potwierdzający spełnienie</u></li> </ul>	<p>1) Przeznaczenie:.....</p> <p>2) <b>Matryca:</b> .....</p> <p>.....;</p> <p>3) Chipset: .....</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 13200 punktów, na dzień 30.01.2020r. - <b>TAK/NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul>		



wymogów SIWZ;

- 5) Pamięć RAM: Min. 16 GB DDR4;
- 6) Dysk twardy:
  - Min. 1TB SSD;
  - Min. HDD 1TB;
  - **Dopuszcza się urządzenie wyposażone w dwa dyski SSD o pojemności 1 TB każdy”.**
- 7) Karta graficzna: Min. Dedykowana 6GB GDDR6;
- 8) Audio / wideo: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon/kamera;
- 9) Karta sieciowa:
  - 10/100/1000 Mb/s;
  - Modem internetowy - LTE (4G);
- 10) Łączność bezprzewodowa:
  - Wi-Fi gen. 5(802.11 ac);
  - Moduł Bluetooth;
- 11) Porty / złącza:
  - Min. USB 3.0-3 szt.;
  - Min. USB Typu-C -1 szt.;
  - HDMI -1 szt.;
  - Czytnik kart pamięci -1 szt.;
  - RJ-45 (LAN) -1 szt.;
  - Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1 szt.;
  - MiniDisplayPort;
- 12) Klawiatura i touchpad:
  - QWERTY(Podświetlana);
  - intuicyjny touchpad;
- 13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);
- 14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;
- 15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.

- 5) Pamięć RAM: .....
- 6) Dysk twardy:
  - .....
  - .....
  - ..........
- 7) Karta graficzna: .....
- 8) Audio / wideo: .....  
.....;
- 9) Karta sieciowa:
  - .....
  - .....
- 10) Łączność bezprzewodowa:
  - .....
  - .....
- 11) Porty / złącza:
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
- 12) Klawiatura i touchpad:
  - .....
  - .....
- 13) System operacyjny: .....
- 14) Okres gwarancji: .....
- 15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – **TAK / NIE.**

7. Laptop 15,6" - 2 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:	szt. 2	..... (nazwa, typ, producent)	.....szt.
<p>1) Przeznaczenie: Multimedialny;</p> <p>2) Matryca: 15,6", (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa;</p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 12300 punktów, na dzień 30.01.2020 r.;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: Min. 8 GB DDR4;</p> <p>6) Dysk twardy: Min. 512GB SSD;</p> <p>7) Karta graficzna: Min. Zintegrowana;</p> <p>8) Audio / wideo: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon / kamera;</p> <p>9) Karta sieciowa: 10/100/1000 Mb/s;</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi gen. 5 (802.11 a/b/g/n/ac) Moduł Bluetooth;</p> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min. (USB 3.0 Gen. 1) - 2 szt.</li> <li>▪ Min. (USB-C) -1 szt.</li> <li>▪ HDMI -1 szt.</li> <li>▪ Czytnik kart pamięci -1 szt.</li> <li>▪ RJ-45 (LAN) -1 szt.</li> <li>▪ Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1 szt.</li> </ul> <p>12) Klawiatura i touchpad: QWERTY(Podświetlana), intuicyjny touchpad, Wbudowany czytnik linii papilarnych;</p>		<p>1) Przeznaczenie: .....</p> <p>2) Matryca: .....</p> <p>3) Chipset: .....</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 12300 punktów, na dzień 30.01.2020 r. – <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ – <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: .....</p> <p>6) Dysk twardy: .....</p> <p>7) Karta graficzna: .....</p> <p>8) Audio / wideo: .....</p> <p>.....</p> <p>9) Karta sieciowa: .....</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa: .....</p> <p>.....</p> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>12) Klawiatura i touchpad: .....</p> <p>.....;</p>	

<p>13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);</p> <p>14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.</p>	<p>13) System operacyjny: .....</p> <p>14) Okres gwarancji: .....</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – <b>TAK / NIE</b>.</p>		
<p><b>8. Komputer przenośny 15" (Laptop) – 1 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>szt. 1</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....szt.</b></p>
<p>1) Przeznaczenie: Multimedialny;</p> <p>2) Matryca: Min. 15", Maks. 15,6", (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa, IPS;</p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 8900 punktów, na dzień 30.01.2020r.;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: Min. 16GBDDR4;</p> <p>6) Dysk twardy: Min. 480GB SSD;</p> <p>7) Karta graficzna: Dedykowana 2GB;</p> <p>8) Audio/wideo: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon/kamera;</p> <p>9) Karta sieciowa: 10/100/1000 Mb/s;</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi gen. 5 (802.11 ac), Moduł Bluetooth;</p> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min. USB 3.0 - 2 szt.</li> <li>▪ Min. USB Typu – C -1 szt.</li> </ul>	<p>1) Przeznaczenie: .....</p> <p>2) Matryca: .....</p> <p>.....</p> <p>3) Chipset: .....</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 8900 punktów, na dzień 30.01.2020r. - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: .....</p> <p>6) Dysk twardy: .....</p> <p>7) Karta graficzna: .....</p> <p>8) Audio/wideo: .....</p> <p>.....;</p> <p>9) Karta sieciowa: .....</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa: .....</p> <p>.....</p> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HDMI -1 szt.</li> <li>▪ Czytnik kart pamięci -1 szt.</li> <li>▪ RJ-45 (LAN) -1 szt.</li> <li>▪ Wyjście słuchawkowe / wejście mikrofonowe -1 szt.</li> </ul> <p>12) Klawiatura i touchpad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OWERTY(Podświetlana),</li> <li>▪ intuicyjny touchpad,</li> <li>▪ Wbudowany czytnik linii papilarnych;</li> </ul> <p>13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);</p> <p>14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>12) Klawiatura i touchpad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>13) System operacyjny: .....</p> <p>14) Okres gwarancji: .....</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – <b>TAK / NIE</b>.</p>		
<p><b>9. Laptop 15,6" – 2 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>szt. 2</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p>.....<b>szt.</b></p>
<p>1) Przeznaczenie: Multimedialny;</p> <p>2) Matryca: Min. 15", Maks. 15,6", (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa, IPS;</p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 8900 punktów, na dzień 30.01.2020 r.;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: Min. 20 GB DDR4;</p> <p>6) Dysk twardy: Min. 480GBSSD;</p> <p>7) Karta graficzna: Min. Zintegrowana;</p>	<p>1) Przeznaczenie: .....</p> <p>2) Matryca: .....</p> <p>.....</p> <p>3) Chipset: .....</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 8900 punktów, na dzień 30.01.2020 r. - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: .....</p> <p>6) Dysk twardy: .....;</p> <p>7) Karta graficzna: .....;</p>		

<p>8) Audio / wideo: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon/kamera;</p> <p>9) Karta sieciowa: 10/100/1000 Mb/s;</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi-Fi gen. 5(802.11 ac);</li> <li>▪ Moduł Bluetooth;</li> </ul> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min. USB 3.0-2 szt.;</li> <li>▪ Min. USB Typu-C -1 szt.;</li> <li>▪ HDMI -1 szt.;</li> <li>▪ Czytnik kart pamięci -1 szt.;</li> <li>▪ RJ-45 (LAN) -1 szt.;</li> <li>▪ Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1 szt.;</li> </ul> <p>12) Klawiatura i touchpad: QWERTY(Podświetlana), intuicyjny touchpad, Wbudowany czytnik linii papilarnych;</p> <p>13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);</p> <p>14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.</p>		<p>8) Audio / wideo: .....</p> <p>.....;</p> <p>9) Karta sieciowa: .....</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>12) Klawiatura i touchpad: .....</p> <p>.....;</p> <p>13) System operacyjny: .....</p> <p>14) Okres gwarancji: .....</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – <b>TAK / NIE</b>.</p>	
<p><b>10. Zestaw komputera przenośnego (Laptop) - 3 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>szt. 3</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....szt.</b></p>
<p>1) Przeznaczenie: Multimedialny;</p> <p>2) Matryca: Min. 15", Maks. 15,6", (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa, IPS;</p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p>		<p>1) Przeznaczenie: .....</p> <p>2) Matryca: .....</p> <p>.....;</p> <p>3) Chipset: .....</p>	

- 4) Procesor:
- Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 8900 punktów, na dzień 30.01.2020 r.;
  - Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <https://www.cpubenchmark.net>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;
- 5) Pamięć RAM: Min. 20 GB DDR4;
- 6) Dysk twardy: Min. 480GBSSD;
- 7) Karta graficzna: Min. Zintegrowana;
- 8) Audio / wideo: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon/kamera;
- 9) Karta sieciowa: 10/100/1000 Mb/s;
- 10) Łączność bezprzewodowa:
- Wi-Fi gen. 5(802.11 ac)
  - Moduł Bluetooth
- 11) Porty / złącza:
- Min. USB 3.0-2 szt.
  - Min. USB Typu-C -1 szt.
  - HDMI -1 szt.
  - Czytnik kart pamięci -1 szt.
  - RJ-45 (LAN) -1 szt.
  - Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1 szt.
- 12) Klawiatura i touchpad:
- QWERTY(Podświetlana),
  - intuicyjny touchpad,
  - Wbudowany czytnik linii papilarnych;
- 13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);
- 14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;
- 15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.

- 4) Procesor:
- Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 8900 punktów, na dzień 30.01.2020 r. - **TAK / NIE;**
  - Wydruk ze strony: <https://www.cpubenchmark.net>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - **TAK / NIE;**
- 5) Pamięć RAM: .....;
- 6) Dysk twardy: .....;
- 7) Karta graficzna: .....
- 8) Audio / wideo: .....  
.....;
- 9) Karta sieciowa: .....
- 10) Łączność bezprzewodowa:
- .....
  - .....
- 11) Porty / złącza:
- .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
- 12) Klawiatura i touchpad:
- .....
  - .....
  - .....
- 13) System operacyjny: .....
- 14) Okres gwarancji: .....;
- 15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – **TAK / NIE.**

11. Laptop 14" - 1 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:	szt. 1	..... (nazwa, typ, producent)	.....szt.
<p>1) Przeznaczenie: Biurowy;</p> <p>2) Matryca: 14", 1920 x 1080 (FullHD), Matowa;</p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 5900 punktów, na dzień 30.01.2020r.;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> </ul> <p>5) <del>Pamięć RAM: Min. 8 GB DDR4;</del> <b>Pamięć RAM min 8 GB DDR4;</b></p> <p>6) Dysk twardy: Min. 480GBSSD;</p> <p>7) Karta graficzna: Min. Zintegrowana;</p> <p>8) Audio / wideo: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon / kamera;</p> <p>9) Karta sieciowa: 10/100/1000 Mb/s;</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi-Fi gen. 5(802.11 ac);</li> <li>▪ Moduł Bluetooth;</li> </ul> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min. USB 3.0-2 szt.;</li> <li>▪ Min. USB 2.0-1 szt.;</li> <li>▪ VGA (D-sub) -1 szt.;</li> <li>▪ HDMI -1 szt.;</li> <li>▪ Czytnik kart pamięci -1 szt.;</li> <li>▪ RJ-45 (LAN) - 1 szt.;</li> <li>▪ Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1 szt.;</li> </ul>		<p>1) Przeznaczenie: .....;</p> <p>2) Matryca: .....;</p> <p>3) Chipset: .....;</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 5900 punktów, na dzień 30.01.2020r. - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: .....;</p> <p>6) Dysk twardy: .....;</p> <p>7) Karta graficzna: .....;</p> <p>8) Audio / wideo: .....</p> <p>.....</p> <p>9) Karta sieciowa: .....</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>	

<p>12) Klawiatura i touchpad: QWERTY(Podświetlana), intuicyjny touchpad, <b>wbudowany czytnik linii papilarnych;</b>  <b>Dopuszcza się klawiaturę bez podświetlenia;</b></p> <p>13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);</p> <p>14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.</p>	<p>12) Klawiatura i touchpad: .....</p> <p>.....;</p> <p>13) System operacyjny: .....</p> <p>14) Okres gwarancji: .....</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE - <b>TAK / NIE.</b></p>		
<p><b>12. Laptop - 1 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>szt. 1</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....szt.</b></p>
<p>1) Przeznaczenie: Multimedialny;</p> <p>2) <b>Matryca: Min. 15", Maks. 15,6", (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa, IPS, 120Hz;</b></p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 13100 punktów, na dzień 30.01.2020r.;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: Min. 16 GB DDR4;</p> <p>6) Dysk twardy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min. 1TB SSD;</li> <li>▪ Min. HDD 1TB;</li> </ul> <p>7) Karta graficzna: Min. Dedykowana 6GB GDDR6;</p> <p>8) Audio / wideo: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon/kamera;</p> <p>9) Karta sieciowa:</p>	<p>1) Przeznaczenie: .....</p> <p>2) <b>Matryca:</b> .....</p> <p>.....;</p> <p>3) Chipset: .....</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 13100 punktów, na dzień 30.01.2020r. - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: .....</p> <p>6) Dysk twardy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>7) Karta graficzna: .....</p> <p>8) Audio / wideo: .....</p> <p>.....</p> <p>9) Karta sieciowa:</p>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10/100/1000 Mb/s;</li> <li>▪ Modem internetowy - LTE (4G);</li> </ul> <p>10) Łączność bezprzewodowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi-Fi gen. 5(802.11 ac);</li> <li>▪ Moduł Bluetooth;</li> </ul> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min. USB 3.0-3 szt.;</li> <li>▪ Min. USB Typu-C -1 szt.;</li> <li>▪ HDMI -1 szt.;</li> <li>▪ Czytnik kart pamięci -1 szt.;</li> <li>▪ RJ-45 (LAN) -1 szt.;</li> <li>▪ Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1 szt.;</li> <li>▪ MiniDisplayPort.</li> </ul> <p>12) Klawiatura i touchpad: QWERTY(Podświetlana), intuicyjny touchpad;</p> <p>13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);</p> <p>14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>10) Łączność bezprzewodowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>12) Klawiatura i touchpad: .....</p> <p>13) System operacyjny: .....</p> <p>14) Okres gwarancji: .....</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – <b>TAK / NIE</b>.</p>		
<p><b>13. Laptop - 1 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>szt. 1</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....szt.</b></p>
<p>1) Przeznaczenie: Biurowy;</p> <p>2) Matryca: <b>14"</b>, 1920 x 1080 (FullHD), Matowa;</p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>4) Procesor: Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 7000 punktów, na dzień 30.01.2020r.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze</u></li> </ul>	<p>1) Przeznaczenie: .....</p> <p>2) Matryca: .....</p> <p>3) Chipset: .....</p> <p>4) Procesor: Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 7000 punktów, na dzień 30.01.2020r. - <b>TAK / NIE</b>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>,</li> </ul>		

<p>strony: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</p> <p>5) <del>Pamięć RAM: Min. 8 GB DDR4;</del> <b>Pamięć RAM min 8 GB DDR4;</b> minimalna obsługiwana pamięć ram 32GB;</p> <p>6) Dysk twardy: Min. 250GB SSD;</p> <p>7) Karta graficzna: Min. Zintegrowana;</p> <p>8) Audio / wideo: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon / kamera;</p> <p>9) Łączność bezprzewodowa: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi-Fi gen. 5(802.11 ac);</li> <li>▪ Moduł Bluetooth;</li> </ul> </p> <p>10) Porty / złącza: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min. USB 3.0-2 szt.;</li> <li>▪ Min. USB Typu C -1 szt.;</li> <li>▪ HDMI -1 szt.;</li> <li>▪ Czytnik kart pamięci -1 szt.;</li> <li>▪ Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1 szt.;</li> </ul> </p> <p>11) Klawiatura i touchpad: QWERTY(Podświetlana), intuicyjny touchpad, wbudowany czytnik linii papilarnych;</p> <p>12) Waga: maks.: 1.7 kg</p> <p>13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);</p> <p>14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.</p>		<p>potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ – <b>TAK / NIE;</b></p> <p>5) Pamięć RAM: .....</p> <p>.....;</p> <p>6) Dysk twardy: .....</p> <p>7) Karta graficzna: .....</p> <p>8) Audio / wideo: .....</p> <p>.....;</p> <p>9) Łączność bezprzewodowa: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> </p> <p>10) Porty / złącza: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> </p> <p>11) Klawiatura i touchpad: .....</p> <p>.....;</p> <p>12) Waga: .....</p> <p>13) System operacyjny: .....</p> <p>14) Okres gwarancji: .....</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – <b>TAK / NIE.</b></p>	
<p><b>14. Laptop 15,6" - 1 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>szt. 1</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....szt.</b></p>
<p>1) Przeznaczenie: Biurowy;</p> <p>2) Matryca: 15,6", (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa, LED;</p>		<p>1) Przeznaczenie: .....</p> <p>2) Matryca: .....</p>	

- 3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;
- 4) Procesor:
  - Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 4550 punktów, na dzień 30.01.2020r.;
  - Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <http://www.cpubenchmark.net>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;
- 5) Pamięć RAM: Min. 8GBDDR4;
- 6) Dysk twardy: Min. 256GB SSD(Podstawowy), Możliwa opcja z dodatkowym dyskiem HDD;
- 7) Karta graficzna: Min. Zintegrowana;
- 8) Audio: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon;
- 9) Karta sieciowa: LAN 10/100/1000 Mbps;
- 10) Łączność bezprzewodowa:
  - Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac);
  - Moduł Bluetooth;
- 11) Porty / złącza:
  - Min. (USB 3.0 Gen. 1) - 2 szt.;
  - HDMI -1 szt.;
  - Czytnik kart pamięci -1 szt.;
  - RJ-45 (LAN) -1 szt.;
  - Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1 szt.;
  - DC-in (wejście zasilania) -1 szt.;
- 12) Klawiatura i touchpad : QWERTY, intuicyjny touchpad;
- 13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);
- 14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;
- 15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.

- 3) Chipset: .....
- 4) Procesor:
  - Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 4550 punktów, na dzień 30.01.2020r. **-TAK / NIE;**
  - Wydruk ze strony: <http://www.cpubenchmark.net>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - **TAK / NIE;**
- 5) Pamięć RAM: .....
- 6) Dysk twardy: .....
- .....
- 7) Karta graficzna: .....
- 8) Audio: .....
- .....
- 9) Karta sieciowa: .....
- 10) Łączność bezprzewodowa:
  - .....
  - .....
- 11) Porty / złącza:
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
- 12) Klawiatura i touchpad: .....
- 13) System operacyjny: .....
- 14) Okres gwarancji: .....
- 15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – **TAK / NIE.**

15. Laptop 13,3" - 1 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:	szt. 1	..... (nazwa, typ, producent)	.....szt.
<p>1) Przeznaczenie: Multimedialny;</p> <p>2) Matryca: Min. 13", Maks. 13,3", (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa, IPS;</p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <del>Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 9000 punktów, na dzień 30.01.2020 r.;</del>  <b>Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 8400 punktów, na dzień 30.01.2020 r.</b></li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: Min. 8 GB DDR4;</p> <p>6) Dysk twardy: Min. 256GB SSDM.2;</p> <p>7) Karta graficzna: Min. Zintegrowana;</p> <p>8) Audio / wideo: Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon/kamera;</p> <p>9) Karta sieciowa: LAN 10/100/1000 Mbps;</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi-Fi gen. 5 (802.11 a/b/g/n/ac);</li> <li>▪ Moduł Bluetooth;</li> </ul> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min. (USB 3.0 Gen. 1) - 2 szt.;</li> <li>▪ Min. (USB-C) -1 szt.;</li> <li>▪ HDMI -1 szt.;</li> <li>▪ Czytnik kart pamięci -1 szt.;</li> <li>▪ RJ-45 (LAN) -1 szt.;</li> <li>▪ Wyjście słuchawkowe / wejście mikrofonowe -1 szt.;</li> </ul>		<p>1) Przeznaczenie: .....;</p> <p>2) Matryca: ..... .....;</p> <p>3) Chipset: .....;</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <del>Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 9000 punktów, na dzień 30.01.2020 r.;</del>  <b>Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 8400 punktów, na dzień 30.01.2020 r.</b>  <b>- TAK / NIE;</b></li> <li>▪ <u>Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - TAK / NIE;</u></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: .....</p> <p>6) Dysk twardy: .....</p> <p>7) Karta graficzna: .....</p> <p>8) Audio / wideo: ..... .....</p> <p>9) Karta sieciowa: .....;</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>11) Porty / złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....;</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>	

<p>12) Klawiatura i touchpad: QWERTY(Podświetlana), intuicyjny touchpad;</p> <p>13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);</p> <p>14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.</p>		<p>12) Klawiatura i touchpad: .....</p> <p>13) System operacyjny: .....</p> <p>14) Okres gwarancji: .....</p> <p>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – <b>TAK / NIE</b>.</p>	
<p><b>16. Laptop - 1 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>szt. 1</b></p>	<p>..... <b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p>.....<b>szt.</b></p>
<p>1) Przeznaczenie: Biurowy;</p> <p>2) Matryca: Min. 14", Maks. 15,6", (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa;</p> <p>3) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 9200 punktów , na dzień 30.01.2020 r.;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: Min. 16 GB DDR4;</p> <p>6) Dysk twardy: Min. 256GB SSDM.2;</p> <p>7) Karta graficzna: Min. Zintegrowana;</p> <p>8) Audio / wideo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Karta dźwiękowa zintegrowana,</li> <li>▪ wbudowane głośniki stereo,</li> <li>▪ wbudowany mikrofon / kamera;</li> </ul> <p>9) Karta sieciowa: TAK / NIE;</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa:</p>		<p>1) Przeznaczenie: .....</p> <p>2) Matryca: .....</p> <p>3) Chipset: .....</p> <p>4) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 9200 punktów , na dzień 30.01.2020 r. - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>5) Pamięć RAM: .....</p> <p>6) Dysk twardy: .....</p> <p>7) Karta graficzna: .....</p> <p>8) Audio / wideo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>9) Karta sieciowa: TAK / NIE;</p> <p>10) Łączność bezprzewodowa:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wi-Fi gen. 5 (802.11 a/b/g/n/ac);</li> <li>▪ Moduł Bluetooth;</li> <li>11) Porty / złącza: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min. (USB 3.0 Gen. 1)-2szt.;</li> <li>▪ Min. (USB-C) -1 szt.;</li> <li>▪ HDMI -1 szt.;</li> <li>▪ Czytnik kart pamięci -1 szt.;</li> <li>▪ RJ-45 (LAN) - 1 szt.;</li> <li>▪ Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1 szt.;</li> </ul> </li> <li>12) Klawiatura i touchpad: OWERTY(Podświetlana), intuicyjny touchpad;</li> <li>13) System operacyjny: Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa);</li> <li>14) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;</li> <li>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>11) Porty / złącza: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....;</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> </li> <li>12) Klawiatura i touchpad: .....</li> <li>.....</li> <li>13) System operacyjny: .....;</li> <li>14) Okres gwarancji: .....;</li> <li>15) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – <b>TAK / NIE.</b></li> </ul>
--	---

**„UWAGA – dotyczy części nr I (poz. od 1 do 16):**

*Zamawiający dopuszcza, dla procesorów i kart graficznych spełniających wymogi Zamawiającego w zakresie wydajności, osiągniętej w testach PassMark Performance Test opublikowanych przed terminem składania ofert z zaznaczeniem, iż nie mogą być one starsze niż 20-01-2020r.”*

**Oświadczam/my, że oferowane przedmioty pochodzą z bieżącej produkcji 2020 roku.**

.....

*(podpis osoby upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy)*

**TABELA NR 2**

**CZĘŚĆ NR II – DOSTAWA STACJI ROBOCZYCH I ZESTAWÓW KOMPUTEROWYCH - 33 SZT.**

A Wymagania zamawiającego		B Wskazania wykonawcy	
Charakterystyka i cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia. Wymagania minimalne	Ilość zamawiana	Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia <b>Parametry oferowanego sprzętu</b>	Ilość oferowana
<b>1. Stanowisko do projektowania CAD - kpl. 1, o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b>	<b>1 kpl.</b>	..... <b>(nazwa, typ, producent)</b>	<b>.....kpl.</b>
<p>1) Przeznaczenie: Stanowisko do projektowania CAD;</p> <p>2) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>3) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min: 8 rdzeni, częstotliwość min 3.60 GHz, w trybie turbo min 5.00 GHz, Cache min.;16 MB, minimum 20000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> na dzień 30.01.2020;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> <li>▪ <del>Min.: 6 rdzeni, częstotliwość min 2.9 GHz, w trybie turbo min: 4 GHz, Cache min: 9 MB;</del></li> <li>▪ Znamionowa moc termiczna max. 95 W;</li> </ul> <p>4) Pamięć RAM: Min. 32 GB (DIMM DDR4, min. 2666 MHz);</p> <p>5) Płyta główna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min obsługiwana ilość pamięci RAM: 32 GB;</li> </ul>		<p>1) Przeznaczenie: .....;</p> <p>2) Chipset: .....;</p> <p>3) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min: 8 rdzeni, częstotliwość min 3.60 GHz, w trybie turbo min 5.00 GHz, Cache min.;16 MB, minimum 20000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> na dzień 30.01.2020r. - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ .....</li> </ul> <hr/> <p>4) Pamięć RAM: .....</p> <p>5) Płyta główna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> </ul>	

- Min. Ilość gniazd pamięci: 2;
- 6) Karta graficzna:
- Typ złącza: PCIe 3.0 x 16;
  - Min. Wielkość pamięci: 11 GB;
  - Typ pamięci: GDDR6;
  - Taktowanie rdzenia min. 1350 MHz w trybie boost: min.: 1700 MHz Taktowanie pamięci min: 14000 MHz;
  - Obsługa min: DirectX: 12.0;
  - Obsługa min: OpenGL: 4.5;
  - Wyjścia: min.: DisplayPort x3, HDMI xl, USB-C;
  - Minimum 16600 punktów w rankingu dostępnym na stronie: <https://www.videocardbenchmark.net/> - na dzień 30.01.2020r;
  - Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <https://www.videocardbenchmark.net/> - potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;
- 7) Audio : Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio;
- 8) Karta sieciowa:
- LAN 10/100/1000 Mbps;
  - Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac);
- 9) Dyski twarde Min.:
- Dysk 1: SSD PCIe 480 GB;
  - Dysk 2: HDD SATA: 2000 GB;
- 10) Porty / złącza:
- Panel tylni - Min:
- USB 2.0 - 2 szt.;
  - USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.;
  - USB 3.1 Gen. 2-1 szt.;
  - USB Type-C – 1 szt.;
  - Wyjście audio - 4 szt.;

- .....
- 6) Karta graficzna:
- .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - Minimum 16600 punktów w rankingu dostępnym na stronie: <https://www.videocardbenchmark.net/> - na dzień 30.01.2020r. - **TAK / NIE;**
  - Wydruk ze strony, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - **TAK / NIE;**
- 7) Audio : .....
- .....;
- 8) Karta sieciowa:
- .....
  - .....
- 9) Dyski twarde Min.:
- .....
  - .....
- 10) Porty / złącza:
- Panel tylni - Min:
- .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....



- Wejście mikrofonowe -1 szt.;
- Wyjście S/PDIF -1 szt.;
- RJ-45 (LAN) -1 szt.;
- PS/2 -1 szt.;
- Złącze antenowe WiFi - 2 szt.;

Panel przedni – Min:

- USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0)-2 szt.;
- Wyjście słuchawkowe / wejście mikrofonowe -1 szt.;
- **HDMI – 1 szt.;**

11) Zasilacz:

- a) Maksymalna moc nie mniejsza niż 600W;
- b) Aktywny układ PFC;
- c) Sprawność min. 82%;
- d) Średnica wentylatora minimum 140 mm;
- e) Automatyczna kontrola prędkość obrotowej wentylatora;
- f) Zabezpieczenia:
  - Nadnapięciowe;
  - Przeciwzwarceniowe;
  - przeciw przeciążeniowe;
  - przed prądami udarowymi;

12) Napęd optyczny: DVD+/-RW;

13) Klawiatura i mysz:

- a) Klawiatura:
  - QWERTY;
  - Typ: Niskoprofilowa;
  - Łączność;
  - Bezprzewodowa: Interfejs USB Bluetooth;
  - Klawisze numeryczne Tak;
  - Klawisze multimedialne / funkcyjne: Tak;
  - Podświetlenie klawiszy: Tak;
  - Rodzaj podświetlenia; Jednostrefowe - wszystkie klawisze w tym samym kolorze;

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Panel przedni – Min:

- .....
- .....
- .....

11) Zasilacz:

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....
- e) .....
- f) Zabezpieczenia:
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....

12) Napęd optyczny: .....

13) Klawiatura i mysz:

- a) Klawiatura:
  - .....
  - Typ: .....
  - .....
  - .....
  - Klawisze numeryczne .....
  - Klawisze multimedialne / funkcyjne: .....
  - Podświetlenie klawiszy: .....
  - Rodzaj podświetlenia; .....

- Złącza; microUSB -1 szt.;
  - Podpórka pod nadgarstki: Tak;
  - Kolor: Czarny;
  - Czas pracy na baterii: do 10 dni;
- b) Mysz:
- Sensor myszy: Laserowy;
  - Profil myszy: Praworęczny;
  - Rozdzielczość myszy: 2000 DPI;
  - Dodatkowe informacje; Wbudowana bateria;
  - Dołączone akcesoria: Przedłużacz USB, Kabel USB, Nanoodbiornik.
- 14) System operacyjny: Windows 10 Pro 64-bit PL lub równoważny. System równoważny musi umożliwiać współpracę z domeną Active Directory
- 15) Obudowa:
- **Wysokość: max: 470 mm,**
  - **Szerokość: max 210 mm,**
  - **Głębokość: max 480 mm,**
  - Waga: max 7,5 kg.
- 16) Oprogramowanie: Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku);
- 17) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;
- 18) Serwis: Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji;
- 19) Dodatkowe wyposażenie:
- Przewód zasilający,
  - Płyta CD/DVD zawierająca komplet sterowników dla zainstalowanego systemu operacyjnego,
  - Dwie anteny WiFi,
  - **Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock).**

- Złącza; .....
  - Podpórka pod nadgarstki: .....
  - Kolor: .....
  - Czas pracy na baterii: .....
- b) Mysz:
- Sensor myszy: .....
  - Profil myszy: .....
  - Rozdzielczość myszy: .....
  - Dodatkowe informacje; .....
  - Dołączone akcesoria: .....
- .....
- 14) System operacyjny: .....
- .....
- .....
- 15) Obudowa:
- **Wysokość:** .....
  - **Szerokość:** .....
  - **Głębokość:** .....
  - Waga: .....
- 16) Oprogramowanie: .....
- .....
- 17) Okres gwarancji: .....
- 18) Serwis: .....
- .....
- 19) Dodatkowe wyposażenie:
- .....
  - .....
- .....
- .....
  - .....
- .....

2. Komputery PC - 3 kpl., o parametrach minimalnych podanych poniżej:	3 kpl.	..... (nazwa, typ, producent)	.....kpl.
<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgodny z x 86, technologia wielordzeniowa (min. 2,6 GHz, min. 9 MB pamięci podręcznej);</li> <li>▪ magistrala min. 8 GT/s;</li> </ul> <p>2) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych przez procesor;</p> <p>3) Pamięć RAM: Min 16 GB;</p> <p>4) Dysk twardy: Min. 512 GB SSD + Min. 2TB SATA HDD;</p> <p>5) Napęd optyczny: DVD-RW;</p> <p>6) Karta sieciowa: Gigabitowa karta ethernet (dopuszczalna zintegrowana z płytą główną);</p> <p>7) Karta graficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wyposażona w złącza DVI i HDMI,</li> <li>▪ Pamięć karty: min. 2GB GDDR5,</li> </ul> <p>8) Interfejsy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ min.6 portów USB,</li> <li>▪ Port VGA(D-SUB),</li> <li>▪ Port(DVI-D lub HDMI),</li> <li>▪ Gniazdo mikrofonu/słuchawek,</li> <li>▪ Wyjście audio,</li> <li>▪ Złącze RJ-45;</li> </ul> <p>9) Klawiatura / mysz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klawiatura standardowa,</li> <li>▪ Mysz z przewijaniem;</li> </ul> <p>10) Gwarancja: 3 lata door-to-door;</p> <p>11) <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, Certyfikaty producenta komputera:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE,</li> </ul>		<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> </ul> <p>2) Chipset płyty głównej: .....</p> <p>3) Pamięć RAM: .....</p> <p>4) Dysk twardy: .....;</p> <p>5) Napęd optyczny: .....</p> <p>6) Karta sieciowa: ..... .....);</p> <p>7) Karta graficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....I,</li> <li>▪ Pamięć karty: .....</li> </ul> <p>8) Interfejsy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>9) Klawiatura / mysz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>10) Gwarancja: .....</p> <p>11) Certyfikaty producenta komputera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE, <b>TAK / NIE,</b></li> <li>▪ ISO 9001, <b>TAK / NIE,</b></li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ISO 9001,</li> <li>▪ ISO 14001,</li> </ul> <p>12) System Operacyjny: Windows 10 Professional PL 64bit;</p> <p>13) Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Narzędzia i sterowniki systemowe producenta komputera,</li> <li>▪ Płyta odzyskiwania systemu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ISO 14001 <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>12) System Operacyjny: .....</p> <p>13) Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>		
<p><b>3. Stanowisko programistyczne z 2 monitorami i zestawem klawiatur + mysz – 2 kpl., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>2 kpl.</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....kpl.</b></p>
<p>1) Przeznaczenie: Stanowisko programistyczne;</p> <p>2) Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora;</p> <p>3) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min.: 6 rdzeni, częstotliwość min 2.9 GHz, w trybie turbo min: 4 GHz,</li> <li>▪ Cache min: 9 MB, minimum 12000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> na dzień 30.01.2020r.;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> <li>▪ Znamionowa moc termiczna max. 65 W;</li> </ul> <p>4) Pamięć RAM: Min. 16 GB (DIMM DDR4, min. 2666 MHz);</p> <p>5) Płyta główna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min obsługiwana ilość pamięci RAM: 32 GB,</li> <li>▪ Min. Ilość gniazd pamięci: 2;</li> </ul> <p>6) Karta graficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Typ złącza: PCIe 3.0 x16,</li> <li>▪ Min. Wielkość pamięci: 6144 MB,</li> <li>▪ Typ pamięci: GDDR5,</li> </ul>	<p>1) Przeznaczenie: .....</p> <p>2) Chipset: .....</p> <p>3) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> </ul> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cache min: 9 MB, minimum 12000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> na dzień 30.01.2020r. - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>4) Pamięć RAM: .....</p> <p>5) Płyta główna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>6) Karta graficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>		

- Taktowanie rdzenia w trybie boost min. 1700 MHz,
- Taktowanie pamięci min: 2000 MHz (efektywne 8000MHz),
- Obsługa min: DirectX: 12.0,
- Obsługa min: OpenGL: 4.5,
- Znamionowa moc termiczna max.: 120 W,
- Wyjścia: min.: 1xDVI, 1xHDMI, 3xDisplayport,
- Minimum 9000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <https://www.videocardbenchmark.net> na dzień 30.01.2020r;

▪ Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony <https://www.videocardbenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;

▪ **Dopuszczalna: karta graficzna bez portu DVI , z co najmniej 3 portami DisplayPort i jednym HDMI.**

- 7) Audio: Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio;
- 8) Karta sieciowa: LAN 10/100/1000 Mbps;
- 9) Dyski twarde - Min.:
- Dysk 1: SSD120GB
  - Dysk 2: HDD SATA 1000 GB
- 10) Porty / złącza:
- Panel tylni:
- a) Min.:
- USB 2.0 - 2 szt.
  - USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 4 szt.
  - Wejście/wyjścia audio - 3 szt.
  - RJ-45 (LAN) -1 szt.
  - VGA (D-SUB) -1 Szt.
  - PS/2 Combo -1 szt.

Panel przedni:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- Minimum 9000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <https://www.videocardbenchmark.net> na dzień 30.01.2020r. - **TAK / NIE;**
- Wydruk ze strony potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - **TAK / NIE;**

▪ .....

7) Audio: .....

8) Karta sieciowa: .....

9) Dyski twarde - Min.:

- .....
- .....

10) Porty / złącza:

Panel tylni:

a) Min.:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Panel przedni:

b) Min:

- b) Min:
  - USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0)-2 szt.
  - Wejście mikrofonowe -1 szt.
  - Wyjście słuchawkowe/głośnikowe -1 szt.

Porty wewnętrzne:

- c) Min.:
  - PCI-e xl - 2 szt.
  - SATA III - 4 szt.
  - M.2- 1 szt.
  - Kieszon wewnętrzna 3,5"/2,5" - 2 szt.

11) Zasilacz:

- a) Maksymalna moc nie mniejsza niż 450W,
- b) Aktywny układ PFC,
- c) Sprawność min. 82%,
- d) Średnica wentylatora minimum 140 mm,
- e) Automatyczna kontrola prędkość obrotowej wentylatora,
- f) Zabezpieczenia:
  - Nadnapięciowe,
  - Przeciwzwarceniowe,
  - przeciw przeciążeniowe,
  - przed prądami udarowymi;

11) Napęd optyczny: DVD+/-RW;

12) Klawiatura i mysz:

- a) Klawiatura;
  - OWERTY,
  - Typ: Multimedialna,
  - Łączność: Bezprzewodowa,
  - Interfejs: USB 2,4 GHz,
  - Klawisze numeryczne: Tak,
  - Klawisze multimedialne /funkcyjne: Tak,
  - Podpórka pod nadgarstki: Tak,
  - Obsługiwane systemy: min: Windows,

- .....
- .....
- .....

Porty wewnętrzne:

- c) Min.:
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....

11) Zasilacz:

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....
- e) .....
- f) .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....

12) Napęd optyczny: .....

13) Klawiatura i mysz:

- a) Klawiatura;
  - .....
  - Typ: .....
  - Łączność: .....
  - Interfejs: .....
  - Klawisze numeryczne: .....
  - Klawisze multimedialne /funkcyjne: .....
  - Podpórka pod nadgarstki: .....
  - Obsługiwane systemy: .....
  - .....

- Monochromatyczny wyświetlacz LCD,
- Cicha praca klawiszy;
- b) Mysz:
  - Sensor myszy; Laserowy;
- 13) Obudowa:
  - Wysokość max: 450 mm,
  - Szerokość max: 220 mm,
  - Głębokość: 420 mm;
- 14) System operacyjny: Windows 10 Pro 64-bit PL lub równoważny. System równoważny musi umożliwiać współpracę z domeną Active Directory;
- 15) Okres gwarancji: Min. 24 miesiące;
- 16) Serwis: Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji;
- 17) Dodatkowe wyposażenie:
  - Przewód zasilający,
  - Płyta CD/DVD zawierająca komplet sterowników dla zainstalowanego systemu operacyjnego.

**MONITORY 2 SZT, o parametrach minimalnych podanych poniżej:**

- 1) Przekątna ekranu: 27”;
- 2) Jasność: Min.: 300cd/m2;
- 3) Rodzaj matrycy: LED, VA;
- 4) Rozdzielczość ekranu: Min. 1920 x 1080 pikseli;
- 5) Format ekranu: 16:9;
- 6) Częstotliwość odświeżania ekranu: Min. 240 Hz;
- 7) Technologia ochrony oczu: Filtr światła niebieskiego;
- 8) Kąt widzenia w poziomie / Kąt widzenia w pionie: Min. 178 stopni / Min. 178 stopni;
- 9) Czas reakcji: Maks. 4 ms;
- 10) Rodzaje wejść / wyjść: Minimum:

- .....
- b) Mysz:
  - Sensor myszy; .....
- 14) Obudowa:
  - Wysokość max: .....mm,
  - Szerokość max: ..... mm,
  - Głębokość: .....mm;
- 15) System operacyjny: .....
- .....
- .....
- 16) Okres gwarancji: .....
- 17) Serwis: .....
- .....
- 18) Dodatkowe wyposażenie:
  - .....
  - .....
- .....
- .....

**MONITORY 2 SZT, o parametrach minimalnych podanych poniżej:**

- 1) Przekątna ekranu: .....”;
- 2) Jasność: Min.: .....cd/m2;
- 3) Rodzaj matrycy: .....
- 4) Rozdzielczość ekranu: Min. ....
- 5) Format ekranu: .....
- 6) Częstotliwość odświeżania ekranu: Min. .... Hz;
- 7) Technologia ochrony oczu: .....
- 8) Kąt widzenia w poziomie / Kąt widzenia w pionie: .....
- 9) Czas reakcji: Maks. ....ms;
- 10) Rodzaje wejść / wyjść: Minimum:

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 x HDMI;</li> <li>▪ 1 x Display Port;</li> <li>▪ 1 x wejście słuchawkowe;</li> </ul> <p>11) Liczba wyświetlanych kolorów: Min 16.7 mln;</p> <p>12) Pobór mocy: Max 48W;</p> <p>13) Regulacja: Kąt pochylenia;</p> <p>14) Zgodność z technologią HDCP: Tak;</p> <p>15) Możliwość montażu na ścianie: Tak Vesa 75x75 mm;</p> <p>16) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie monitora musi znaleźć się informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>19) Liczba wyświetlanych kolorów: Min ..... mln;</p> <p>20) Pobór mocy: Max .....W;</p> <p>21) Regulacja: .....</p> <p>22) Zgodność z technologią HDCP: .....</p> <p>23) Możliwość montażu na ścianie: .....</p> <p>24) Oznakowanie sprzętu: .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
<p><b>4. Zestaw: komputer PC + 2 monitory min 23" + oprogramowanie - 6 kpl., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>6 kpl.</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....kpl.</b></p>
<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgodny z x 86, technologia wielordzeniowa (min. 2,6 GHz, min. 9 MB pamięci podręcznej);</li> <li>▪ magistrala min. 8 GT/s;</li> </ul> <p>2) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych przez procesor;</p> <p>3) Pamięć RAM: Min 16 GB;</p> <p>4) Dysk twardy: Min. 512 GB SSD + Min. 2TB SATA HDD;</p> <p>5) Napęd optyczny: DVD-RW;</p> <p>6) Karta sieciowa: Gigabitowa karta ethernet (dopuszczalna zintegrowana z płytą główną);</p> <p>7) Karta graficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wyposażona w złącza DVI i HDMI,</li> <li>▪ Pamięć karty: min. 2GB GDDR5,</li> </ul>	<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>.....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>3) Chipset płyty głównej: .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>3) .....</p> <p>4) Dysk twardy: .....</p> <p>5) Napęd optyczny: .....</p> <p>6) Karta sieciowa: .....</p> <p>.....;</p> <p>7) Karta graficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>		



- 8) Interfejsy:
  - min.6 portów USB,
  - Port VGA(D-SUB),
  - Port(DVI-D lub HDMI),
  - Gniazdo mikrofonu/słuchawek,
  - Wyjście audio,
  - Złącze RJ-45;
- 9) Klawiatura / mysz:
  - Klawiatura standardowa,
  - Mysz z przewijaniem;
- 10) Gwarancja: 3 lata door-to-door;
- 11) Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, Certyfikaty producenta komputera:
  - Znak CE,
  - ISO 9001,
  - ISO 14001;
- 12) System Operacyjny: Windows 10 Professional PL 64bit;
- 13) Oprogramowanie:
  - Narzędzia i sterowniki systemowe producenta komputera,
  - Płyta odzyskiwania systemu.

**MONITORY – (12 szt), o parametrach minimalnych podanych poniżej:**

- 1) Przekątna ekranu: 24” – 24,5”;
- 2) Powłoka matrycy: Matowa;
- 3) Rodzaj matrycy: LED, TN lub IPS;
- 4) Rozdzielczość ekranu: Min. 1920 x 1080 (FullHD) pikseli;
- 5) Format ekranu: 16:9;
- 6) Częstotliwość odświeżania ekranu: Min. 120 Hz;
- 7) Technologia ochrony oczu: Filtr światła niebieskiego;
- 8) Kąt widzenia w poziomie / Kąt widzenia w pionie: Min. 160 stopni / Min. 160 stopni;

- 8) Interfejsy:
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
- 9) Klawiatura / mysz:
  - .....
  - .....
- 10) Gwarancja: .....
- 11) Certyfikaty producenta komputera:
  - Znak CE, **TAK / NIE**,
  - ISO 9001, **TAK / NIE**,
  - ISO 14001, **TAK / NIE**;
- 12) System Operacyjny: .....
- 13) Oprogramowanie:
  - .....
  - .....

**MONITORY – 2 SZT., o parametrach minimalnych podanych poniżej:**

- 1) Przekątna ekranu: .....
- 2) Powłoka matrycy:.....
- 3) Rodzaj matrycy: .....
- 4) Rozdzielczość ekranu: .....
- 5) Format ekranu: .....
- 6) Częstotliwość odświeżania ekranu: .....
- 7) Technologia ochrony oczu: .....
- 8) Kąt widzenia .....

<p>9) Czas reakcji: Maks. 1 ms;</p> <p>10) Rodzaje wejść / wyjść: Min:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HDMI - 2 szt.;</li> <li>▪ DisplayPort - 1 szt.;</li> <li>▪ Wyjście audio - 1 szt.;</li> </ul> <p>11) Głośniki: Tak;</p> <p>12) Regulacja kąta pochylenia: Tak;</p> <p>13) Zakrzywiony ekran : Nie;</p> <p>14) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie monitora musi znaleźć się informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.</p>	<p>9) Czas reakcji: .....</p> <p>10) Rodzaje wejść / wyjść: Min:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>11) Głośniki.....</p> <p>12) Regulacja kąta pochylenia: .....</p> <p>13) Zakrzywiony ekran .....</p> <p>14) Oznakowanie sprzętu: .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
<p><b>5. Stacja graficzna z UPS - 2 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>2 szt.</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>..... szt.</b></p>
<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 procesory</li> <li>▪ Zgodny z x86, technologia wielordzeniowa (min. 2.2 GHz, w trybie turbo min. 2.9GHz min. 30 MB pamięci podręcznej),</li> <li>▪ Minimum 12 rdzeni,</li> <li>▪ minimum 15500 punktów w rankingu dostępnym na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> na dzień 30.01.2020r;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> <li>▪ <b>Dopuszcza się: 12 rdzeniowe procesory pracujące z bazową częstotliwością 2.2GHz (3.2GHz w trybie turbo) każdy z 16.5MB pamięci podręcznej. Pojedynczy procesor według rankingu dostępnym na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> osiągać musi co najmniej wynik ponad 17500 punktów;</b></li> </ul>	<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>.....,</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ minimum 15500 punktów w rankingu dostępnym na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> na dzień 30.01.2020r. - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ <u>Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - TAK / NIE;</u></li> <li>▪ .....</li> <li>.....</li> <li>.....</li> <li>.....</li> <li>.....</li> <li>.....</li> <li>• Wydruk ze strony- wynik co najmniej 17 500 pkt. - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul>		

- 2) Płyta główna:
  - Min. 8 banki pamięci, z możliwością rozszerzenia do min. 512GB,
  - Obsługa min. dwóch procesorów;
- 3) Pamięć RAM: Min. 32 GB DIMM, DDR4, min 2133MHz;
- 4) Dysk twardy:
  - Dysk 1: Min. 250GB SSD M.2 PCIe, NVMe,
  - Szybkość odczytu min: 3200MB/s,
  - Szybkość zapisu 1500 MB/s,
  - Nominalny czas pracy min. 1,5 min godz.,
  - Dysk 2: Min. 2000GB HDD 7200obr/min, SATAIII, pamięć podręczna 64 MB;
- 5) Napęd optyczny: DVD+/-RW;
- 6) Karta sieciowa: Gigabitowa karta ethernet (dopuszczalna zintegrowana z płytą główną);
- 7) Karta graficzna:
  - Typ złącza PCI Express x 16,
  - Obsługa min: DirectX 12, OpenCL 2.0, Open GL 4.5,
  - Ilość pamięci: min: 2GB GDDR5,
  - wyposażona w złącza min. 4 x mini DisplayPort,
  - Minimum 13000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <https://www.videocardbenchmark.net> na dzień 30.01.2020r;
  - Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony <https://www.videocardbenchmark.net>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;

▪ **Dopuszcza się kartę graficzną osiągającą wynik 3200 pkt. Passmark spełniającą pozostałe wymagania”.**
- 8) Sloty: Minimum:

- 2) Płyta główna:
  - .....
  - .....
  - .....
- 3) Pamięć RAM: .....
- .....
- 4) Dysk twardy:
  - Dysk 1: .....,
  - Szybkość odczytu min: .....,
  - Szybkość zapisu .....
  - Nominalny czas pracy min. ....,
  - Dysk 2: .....
  - .....
- 5) Napęd optyczny: .....
- 6) Karta sieciowa: .....
- .....
- 7) Karta graficzna:
  - .....,
  - .....
  - .....,
  - .....
  - Minimum 13000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <https://www.videocardbenchmark.net> na dzień 30.01.2020r. - **TAK/ NIE;**
  - Wydruk ze strony potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ; **TAK/ NIE;**
  - .....
  - Wydruk ze strony potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ; **TAK/ NIE;**
- 8) Sloty: Minimum:

- PCI Express,
- 1 x PCI-Express x 8,
- 4 x PCI-Express x 16,
- 1 x gniazdo M.2,
- 1 x SATA Express,
- 8 x Serial ATA III;

**Dopuszcza się stacje graficzną bez gniazda SATA Express w przypadku gdy płyta główna posiada złącze min.: 1x M.2 oraz 2x OcuLink (SFF-8611) służącymi do podłączenia dysków SSD NVMe.**

9) Interfejs: Minimum:

a) Panel tylni;

- 1x LAN,
- 1 x PS/2, -

**Dopuszcza się 12 stacje bez złącza PS/2 w zamian za złącze USB 3.1.;**

- 2 x RJ45,
- 2 x USB,
- 6 x USB 3.0,
- Audio,
- SPDIF out;

10) Klawiatura / mysz:

- Klawiatura przewodowa standardowa OWERTY,
- Mysz z przewijaniem;

11) Zasilacz:

- Min. 750W,
- Certyfikat sprawności: 80 Plus Gold,
- Okablowanie modułarne;

12) Gwarancja: 3 lata door-to-door;

13) System Operacyjny: Windows 10 Professional PL 64bit dla stacji roboczych, obsługa min 4 rdzeni;

14) Oprogramowanie:

- Narzędzia i sterowniki systemowe producenta komputera,

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

.....  
 .....  
 .....

9) Interfejs: Minimum:

b) Panel tylni;

- .....
- .....

.....  
 .....

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

10) Klawiatura / mysz:

- .....
- .....

11) Zasilacz:

- .....
- .....
- .....

12) Gwarancja: .....

13) System Operacyjny: .....

.....

14) Oprogramowanie:

- .....



<p>4) Dysk twardy: Min. 512 GB SSD + Min. 2TB SATA HDD;</p> <p>5) Napęd optyczny: DVD-RW;</p> <p>6) Karta sieciowa: Gigabitowa karta ethernet (dopuszczalna zintegrowana z płytą główną);</p> <p>7) Karta graficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wyposażona w złącza DVI i HDMI,</li> <li>▪ Pamięć karty: min. 2GB GDDR5,</li> </ul> <p>8) Interfejsy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ min.6 portów USB,</li> <li>▪ Port VGA(D-SUB),</li> <li>▪ Port (DVI-D lub HDMI),</li> <li>▪ Gniazdo mikrofonu/słuchawek,</li> <li>▪ Wyjście audio,</li> <li>▪ Złącze RJ-45;</li> </ul> <p>9) Klawiatura / mysz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klawiatura standardowa,</li> <li>▪ Mysz z przewijaniem;</li> </ul> <p>10) Gwarancja: 3 lata door-to-door;</p> <p>11) <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, Certyfikaty producenta komputera:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE,</li> <li>▪ ISO 9001,</li> <li>▪ ISO 14001,</li> </ul> <p>12) System Operacyjny: Windows 10 Professional PL 64bit;</p> <p>13) Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Narzędzia i sterowniki systemowe producenta komputera,</li> <li>▪ Płyta odzyskiwania systemu.</li> </ul> <p><b>Monitor 21" - 4 szt.</b></p>		<p>4) Dysk twardy: .....</p> <p>.....</p> <p>5) Napęd optyczny: .....;</p> <p>6) Karta sieciowa: .....</p> <p>.....</p> <p>7) Karta graficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....,</li> <li>▪ .....,</li> </ul> <p>8) Interfejsy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....,</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>9) Klawiatura / mysz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>10) Gwarancja: .....</p> <p>11) Certyfikaty producenta komputera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE, <b>TAK / NIE,</b></li> <li>▪ ISO 9001, <b>TAK / NIE,</b></li> <li>▪ ISO 14001, <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>12) System Operacyjny: .....</p> <p>.....</p> <p>13) Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p><b>Monitor 21" - 4 szt.</b></p>	
--	--	---	--

<p>1) Panel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wielkość min. 21",</li> <li>▪ Rozdzielczość min. 1920 x180,</li> <li>▪ Jasność: min. 250cd/m2,</li> <li>▪ Kąt widzenia min. 170° pionowy i poziomy,</li> <li>▪ Czas reakcji: do 4 ms,</li> <li>▪ Format 16:9;</li> </ul> <p>2) Gniazda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wejściowe DVI,</li> <li>▪ HDMI;</li> </ul> <p>3) Gwarancja: min. 2 lata;</p> <p>4) Osprzęt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Do monitora dołączone kable umożliwiające wykorzystanie wszystkich dostępnych złącz,</li> <li>▪ Sterowniki na płycie CD.</li> </ul>		<p>1) Panel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>2) Gniazda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>3) Gwarancja: .....</p> <p>4) Osprzęt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>	
<p><b>7. Komputer stacjonarny z monitorem – 1 kpl., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>1 kpl.</b></p>	<p>..... (nazwa, typ, producent)</p>	<p>.....kpl.</p>
<p>1) Procesor:</p> <p>a) Zgodny z x86, technologia wielordzeniowa (min. 2,6 GHz, min. 9 MB pamięci podręcznej);</p> <p>b) magistrala min. 8 GT/s;</p> <p>2) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych przez procesor;</p> <p>3) Pamięć RAM: Min 16 GB;</p> <p>4) Dysk twardy: Min. 512 GB SSD + Min. 2TB SATA HDD;</p> <p>5) Napęd optyczny: DVD-RW;</p> <p>6) Karta sieciowa: Gigabitowa karta ethernet (dopuszczalna zintegrowana z płytą główną);</p> <p>7) Karta graficzna:</p>	<p>1) Procesor:</p> <p>a) .....</p> <p>b) .....;</p> <p>2) .....</p> <p>.....;</p> <p>3) Pamięć RAM: .....</p> <p>4) Dysk twardy: .....</p> <p>5) Napęd optyczny: .....</p> <p>6) Karta sieciowa: .....</p> <p>.....</p> <p>7) Karta graficzna:</p>		

- a) wyposażona w złącza DVI i HDMI,
- b) Pamięć karty: min. 2GB GDDR5,
- 8) Interfejsy:
  - a) min.6 portów USB,
  - b) Port VGA(D-SUB),
  - c) Port (DVI-D lub HDMI),
  - d) Gniazdo mikrofonu/słuchawek,
  - e) Wyjście audio,
  - f) Złącze RJ-45;
- 9) Klawiatura / mysz:
  - a) Klawiatura standardowa,
  - b) Mysz z przewijaniem;
- 10) Gwarancja: 3 lata door-to-door;
- 11) Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, Certyfikaty producenta komputera:
  - a) Znak CE,
  - b) ISO 9001,
  - c) ISO 14001,
- 12) System Operacyjny: Windows 10 Professional PL 64bit;
- 13) Oprogramowanie:
  - a) Narzędzia i sterowniki systemowe producenta komputera,
  - b) Płyta odzyskiwania systemu.

**MONITORY 24" – 2 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:**

- 1) Panel:
  - Wielkość min. 24",
  - Rozdzielczość min. 1920x1080,
  - Jasność: min. 250cd/m2,
  - Kąt widzenia min. 170° pionowy i poziomy,
  - Czas reakcji: do 4ms,
  - Format 16:9;

- a) .....
- b) Pamięć karty: .....
- 8) Interfejsy:
  - a) .....
  - b) .....
  - c) .....
  - d) .....
  - e) .....
  - f) .....
- 9) Klawiatura / mysz:
  - a) .....
  - b) .....
- 10) Gwarancja: .....
- 11) Certyfikaty producenta komputera:
  - a) Znak CE, **TAK / NIE,**
  - b) ISO 9001, **TAK / NIE,**
  - c) ISO 14001, **TAK / NIE;**
- 12) System Operacyjny: Windows 10 Professional PL 64bit;
- 13) Oprogramowanie:
  - a) .....
  - b) .....

**MONITORY 24" – 2 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:**

- 1) Panel:
  - Wielkość .....
  - Rozdzielczość .....
  - Jasność: .....
  - Kąt widzenia min. ....
  - Czas reakcji: .....
  - Format .....



<p>2) Gniazda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wejściowe DVI,</li> <li>▪ HDMI;</li> </ul> <p>3) Gwarancja: min. 2 lata;</p> <p>4) Osprzęt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Do monitora dołączone kable umożliwiające wykorzystanie wszystkich dostępnych złącz,</li> <li>▪ Sterowniki na płycie CD.</li> </ul>	<p>2) Gniazda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>3) Gwarancja: .....</p> <p>4) Osprzęt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>.....</li> <li>▪ .....</li> </ul>		
<p><b>8. Komputer - 2 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>2 szt.</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....szt.</b></p>
<p>1) Płyta główna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Złącza tylnego panelu (min.): 1x RJ-45 1x wyjście audio</li> <li>▪ 2x DisplayPort</li> <li>▪ 2x USB 2.0</li> <li>▪ 4x USB 3.0</li> </ul> <p>2) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 12000 punktów, na dzień 30.01.2020 r.;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> </ul> <p>3) Pamięć RAM: Min. 8GB 2666MHz DDR4 z możliwością rozszerzenia pamięci o dodatkowe kości do min. 24GB(min. 4 gniazda pamięci);</p> <p>4) Dysk twardy: MIN. SSD 256GB</p> <p>5) Napęd optyczny: Tak</p> <p>6) Karta sieciowa Ethernet: LAN 10/100/1000 Mbps</p>	<p>1) Płyta główna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>2) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 12000 punktów, na dzień 30.01.2020r.- <b>- TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>3) Pamięć RAM: .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>4) Dysk twardy: .....</p> <p>5) Napęd optyczny: .....</p> <p>6) Karta sieciowa Ethernet: .....</p>		

<p>7) Karta graficzna: Zintegrowana  8) Karta dźwiękowa: Zintegrowana  9) Obudowa:  a) Złącza panelu przedniego(min.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Słuchawkowo-mikrofonowe</li> <li>▪ USB 2.0 x2</li> <li>▪ USB 3.0x1</li> </ul> <p>10) System operacyjny: Windows 10 Pro x64 PL  11) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie komputera i monitora informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.</p>	<p>7) Karta graficzna: .....  8) Karta dźwiękowa: .....  9) Obudowa:  a) Złącza panelu przedniego (min.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>10) System operacyjny: .....  11) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie komputera i monitora informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE – <b>TAK / NIE.</b></p>		
<p><b>9. Komputer programisty - 2 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>2 szt.</b></p>	<p>.....  <b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....szt.</b></p>
<p>1) Przeznaczenie: Dla programisty  2) Płyta główna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Złącza tylnego panelu (min.):</li> <li>▪ USB 2.0 - 2 szt.</li> <li>▪ USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0)-4 szt.</li> <li>▪ Wyjście audio – 1 szt.</li> <li>▪ RJ-45 (LAN) -1 szt.</li> <li>▪ HDMI -1 szt.</li> <li>▪ Display Port - 2 szt.</li> <li>▪ Wolne porty wewnętrzne fmin.):</li> <li>▪ PCI-e x4 - 2 szt.</li> </ul> <p>3) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 15700 punktów , na dzień 30.01.2020 r.;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze</u></li> </ul>	<p>1) Przeznaczenie: .....  2) Płyta główna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>3) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 15700 punktów , na dzień 30.01.2020 r. - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a></li> </ul>		

strony: <https://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ:

- 4) Pamięć RAM: Min. 64 GB 2666MHz DDR4 z możliwością rozszerzenia pamięci o dodatkowe kości do min. 64GB(min. 4 gniazda pamięci/min. 2 wolne przy 32GB)
- 5) Dysk twardy: MIN. SSD M.2 PCIe + HDD min. 1TB (7200 [obr./min.])

**Minimalna wymagana pojemność dysku SSD NVMe to 512GB.**

- 6) Napęd optyczny: Tak - Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
- 7) Karta sieciowa Ethernet: LAN 10/100/1000 Mbps
- 8) Karta graficzna:
  - a) Min. 4GB pamięci własnej.
    - Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny G3D min. 7000 punktów;
    - Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <https://www.videocardbenchmark.net>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ. Kategoria karty według <https://www.videocardbenchmark.net>: Workstation;
    - Wyjścia / wejścia video Min. Display Port - 4 szt.;
- 9) Karta dźwiękowa: Zintegrowana;
- 10) Obudowa: Złącza panelu przedniego(min.):
  - USB 2.0 - 2 szt.;
  - USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0)- 1 szt.;
  - USB Type-C -1 szt.;
  - Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe -1 szt.;
  - Czytnik kart pamięci -1 szt.;
- 11) System operacyjny: Windows 10 Pro x64 PL;
- 12) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie komputera i monitora informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.

potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - **TAK / NIE;**

- 4) Pamięć RAM: .....  
.....
- 5) Dysk twardy: .....  
.....
- 6) Napęd optyczny: .....
- 7) Karta sieciowa Ethernet: .....
- 8) Karta graficzna:
  - a) .Min. ....
    - Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny G3D min. 7000 punktów - **TAK / NIE;**
    - Wydruk ze strony: <https://www.videocardbenchmark.net>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ. Kategoria karty według <https://www.videocardbenchmark.net>: Workstation – **TAK / NIE;**
    - .....
- 9) Karta dźwiękowa: .....
- 10) Obudowa: Złącza panelu przedniego(min.):
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
- 11) System operacyjny: .....
- 12) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie komputera i monitora informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE-**TAK / NIE.**

10. Komputer programistyczny specjalnego przeznaczenia - 1 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:	1 szt.	.....szt.	.....szt.
		(nazwa, typ, producent)	
<p>1) Przeznaczenie: Dla programisty;</p> <p>2) Płyta główna: Złącza tylnego panelu (min.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 x USB 3.1</li> <li>▪ 2 x DisplayPort</li> <li>▪ 2 x PS/2</li> <li>▪ 1 x RJ-45(LAN)</li> <li>▪ 2 x USB 2.0</li> <li>▪ 4 x USB 3.1;</li> </ul> <p><b>Portów USB 3.1 na tylnym panelu płyty głównej, zamawiający oczekuje minimum 4 sztuk.</b></p> <p>3) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 15900 punktów, na dzień 30.01.2020 r.;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> </ul> <p>4) Pamięć RAM: Min. 16 GB 2666MHz DDR4 z możliwością rozszerzenia pamięci o dodatkowe kości do min. 64GB (min. 4 gniazda pamięci/min. 2 wolne przy 16GB);</p> <p>5) Dysk twardy: MIN. SSD M.2 PCIe 256GB(systemowy) + HDD min. 1TB (7200 (obr./min.));</p> <p>6) Napęd optyczny: Tak;</p> <p>7) Karta sieciowa Ethernet: LAN 10/100/1000 Mbps;</p> <p>8) Karta graficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny G3D min. 5500 punktów , na dzień 30.01.2020 r.;</li> </ul>		<p>1) Przeznaczenie: .....;</p> <p>2) Płyta główna: Złącza tylnego panelu (min.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>3) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 15900 punktów, na dzień 30.01.2020r. - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>4) Pamięć RAM: .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>5) Dysk twardy: .....</p> <p>.....</p> <p>6) Napęd optyczny: .....</p> <p>7) Karta sieciowa Ethernet: .....</p> <p>8) Karta graficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny G3D min. 5500 punktów , na dzień 30.01.2020 r. - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="https://www.videocardbenchmark.net">https://www.videocardbenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</li> <li>▪ Kategoria karty według <a href="https://www.videocardbenchmark.net">https://www.videocardbenchmark.net</a>: Workstation min. Display Port-4szt;</li> <li>▪ Pamięć RAM min. 5GB;</li> </ul> <p>9) Karta dźwiękowa: Zintegrowana;</p> <p>10) Obudowa:</p> <p>a) Złącza panelu przedniego (min.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 x Słuchawkowo-mikrofonowe;</li> <li>▪ 2 x USB 2.0;</li> <li>▪ 1 x USB 3.1;</li> <li>▪ 1 x USB 3.1 typ C;</li> </ul> <p>11) System operacyjny: Windows 10 Pro x64 PL;</p> <p>12) <u>Oznakowanie sprzętu</u>: Na obudowie komputera i monitora informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE;</p> <p>13) Maksymalne wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wysokość [cm]: 35;</li> <li>▪ Szerokość [cm]: 19;</li> <li>▪ Głębokość [cm]: 36.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="https://www.videocardbenchmark.net">https://www.videocardbenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - <b>TAK / NIE</b>;</li> <li>▪ Kategoria karty według <a href="https://www.videocardbenchmark.net">https://www.videocardbenchmark.net</a>: Workstation min. Display Port-4szt - <b>TAK / NIE</b> ;</li> <li>▪ Pamięć RAM min. ....;</li> </ul> <p>9) Karta dźwiękowa:</p> <p>10) Obudowa:</p> <p>a) Złącza panelu przedniego (min.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>11) System operacyjny: .....</p> <p>12) Oznakowanie sprzętu: Na obudowie komputera i monitora informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE - <b>TAK / NIE</b>;</p> <p>13) Maksymalne wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wysokość [cm]: .....</li> <li>▪ Szerokość [cm]: .....</li> <li>▪ Głębokość [cm]: .....</li> </ul>		
<p><b>11. Komputer stacjonarny - 1 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>1 szt.</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....szt.</b></p>
<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgodny z x86, technologia wielordzeniowa (min. 2,6 GHz, min. 9 MB pamięci podręcznej);</li> <li>▪ magistrala min. 8 GT/s;</li> </ul> <p>2) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych</p>	<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>2) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych</p>		

<p>przez procesor;</p> <p>3) Pamięć RAM: Min 16 GB;</p> <p>4) Dysk twardy: Min. 512 GB SSD + Min. 2TB SATA HDD;</p> <p>5) Napęd optyczny: DVD-RW;</p> <p>6) Karta sieciowa: Gigabitowa karta ethernet (dopuszczalna zintegrowana z płytą główną);</p> <p>7) Karta graficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wyposażona w złącza DVI i HDMI,</li> <li>▪ Pamięć karty: min. 2GB GDDR5,</li> </ul> <p>8) Interfejsy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ min.6 portów USB,</li> <li>▪ Port VGA(D-SUB),</li> <li>▪ Port (DVI-D lub HDMI),</li> <li>▪ Gniazdo mikrofonu/słuchawek,</li> <li>▪ Wyjście audio,</li> <li>▪ Złącze RJ-45;</li> </ul> <p>9) Klawiatura / mysz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klawiatura standardowa,</li> <li>▪ Mysz z przewijaniem;</li> </ul> <p>10) Gwarancja: 3 lata door-to-door;</p> <p>11) <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, Certyfikaty producenta komputera:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE,</li> <li>▪ ISO 9001,</li> <li>▪ ISO 14001,</li> </ul> <p>12) System Operacyjny: Windows 10 Professional PL 64bit;</p> <p>13) Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Narzędzia i sterowniki systemowe producenta komputera,</li> <li>▪ Płyta odzyskiwania systemu.</li> </ul>		<p>przez procesor - <b>TAK / NIE;</b></p> <p>3) Pamięć RAM: .....</p> <p>4) Dysk twardy: .....</p> <p>5) Napęd optyczny: .....</p> <p>6) Karta sieciowa: .....</p> <p>.....</p> <p>7) Karta graficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....,</li> </ul> <p>8) Interfejsy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....,</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>9) Klawiatura / mysz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>10) Gwarancja: .....</p> <p>11) Certyfikaty producenta komputera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE, <b>TAK / NIE,</b></li> <li>▪ ISO 9001, <b>TAK / NIE,</b></li> <li>▪ ISO 14001, <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>12) System Operacyjny: .....</p> <p>13) Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>	
<p><b>12. Komputer PC - 1 szt., o parametrach</b></p>	<p><b>1 szt.</b></p>	<p>.....</p>	<p><b>.....szt.</b></p>

minimalnych podanych poniżej:		(nazwa, typ, producent)	
<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgodny z x86, technologia wielordzeniowa (min. 3.0 GHz, w trybie turbo min. 4.4GHz min. 9 MB pamięci podręcznej);</li> <li>▪ Minimum 6 rdzeni;</li> </ul> <p>2) Płyta główna: Min. 4 banki pamięci, z możliwością rozszerzenia do min. 64 GB;</p> <p>3) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych przez procesor;</p> <p>4) Pamięć RAM: Min 16 GB UDIMM, DDR4, min 2666MHz, non-ECC;</p> <p>5) Dysk twardy: Min. 256GB SSD M.2 , PCIe, NVMe;</p> <p>6) Napęd optyczny: DVD+/-RW;</p> <p>7) Karta sieciowa: Gigabitowa karta ethernet (dopuszczalna zintegrowana z płytą główną)</p> <p>8) Sloty PCI-E / M.2: Minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 x PCIe x 16;</li> <li>▪ 1 x PCIe x 4;</li> <li>▪ 2 x PCIe x 1;</li> <li>▪ 1 x M.2 22 x 80mm;</li> </ul> <p>9) Karta graficzna: wyposażona w złącza min. 2 x displayport;</p> <p>10) Interfejsy: Minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Złącza - panel przedni</li> <li>▪ 2 x USB 2.0</li> <li>▪ 1 x USB 3.1 Gen. 1</li> <li>▪ 1 x USB 3.1 Gen. 2 Typ-C</li> <li>▪ 1 x Gniazdo uniwersalne audio</li> <li>▪ Złącza - panel tylni</li> <li>▪ 2 x DisplayPort 1.2</li> <li>▪ 2 x USB 2.0</li> </ul>		<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>.....);</li> <li>▪ Minimum .....</li> </ul> <p>2) Płyta główna: .....</p> <p>.....</p> <p>3) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych przez procesor - <b>TAK / NIE</b>;</p> <p>4) Pamięć RAM: .....</p> <p>.....</p> <p>5) Dysk twardy: .....</p> <p>6) Napęd optyczny.....</p> <p>7) Karta sieciowa: .....</p> <p>.....</p> <p>8) Sloty PCI-E / M.2: Minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>9) Karta graficzna: .....</p> <p>10) Interfejsy: Minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Złącza - panel przedni</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ Złącza - panel tylni</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 x USB 3.1 Gen. 1</li> <li>▪ 1 xRJ-45(LAN)</li> <li>▪ 1 x Wyjście liniowe</li> </ul> <p>11) Klawiatura / mysz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klawiatura przewodowa standardowa QWERTV;</li> <li>▪ Mysz z przewijaniem;</li> </ul> <p>12) Wymiary obudowy: Wymiary maksymalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wysokość: 35 cm;</li> <li>▪ Szerokość: 16 cm;</li> <li>▪ Głębokość: 28 cm;</li> </ul> <p>13) Gwarancja: 3 lata door-to-door;</p> <p><b>14) Dodatkowe informacje: Slot zabezpieczenia Kensington i Padlock ring;</b></p> <p>15) <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, Certyfikaty producenta komputera:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE;</li> <li>▪ ISO 9001;</li> <li>▪ ISO 14001;</li> </ul> <p>16) System Operacyjny: Windows 10 Professional PL 64bit;</p> <p>17) Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Narzędzia i sterowniki systemowe producenta komputera;</li> <li>▪ Płyta odzyskiwania systemu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>11) Klawiatura / mysz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> <p>12) Wymiary obudowy: Wymiary maksymalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wysokość: ..... cm;</li> <li>▪ Szerokość: ..... cm;</li> <li>▪ Głębokość: .....cm;</li> </ul> <p>13) Gwarancja: .....</p> <p>14) Dodatkowe informacje: .....</p> <p>.....</p> <p>15) Certyfikaty producenta komputera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE; <b>TAK / NIE,</b></li> <li>▪ ISO 9001; <b>TAK / NIE,</b></li> <li>▪ ISO 14001; <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>16) System Operacyjny: .....</p> <p>17) Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>		
<p><b>13. Zestaw komputerowy – 1 szt., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>1 szt.</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....szt.</b></p>
<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgodny z x86, technologia wielordzeniowa (min. 3.0 GHz, w trybie turbo min. 4.4GHz min. 9 MB pamięci podręcznej)</li> <li>▪ Minimum 6 rdzeni;</li> </ul> <p>2) Płyta główna: Min. 4 banki pamięci, z możliwością rozszerzenia do</p>	<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>.....;</li> <li>▪ Minimum .....</li> </ul> <p>2) Płyta główna: .....</p>		



- min. 64 GB;
- 3) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych przez procesor;
  - 4) Pamięć RAM: Min 16 GB UDIMM, DDR4, min 2666MHz, non-ECC;
  - 5) Dysk twardy: Min. 256GB SSD M.2 , PCIe, NVMe;
  - 6) Napęd optyczny: DVD+/-RW;
  - 7) Karta sieciowa: Gigabitowa karta ethernet (dopuszczalna zintegrowana z płytą główną)
  - 8) Sloty PCI-E / M.2: Minimum:
    - 1 x PCIe x 16;
    - 1 x PCIe x 4;
    - 2 x PCIe x 1;
    - 1 x M.2 22 x 80mm;
  - 9) Karta graficzna: wyposażona w złącza min. 2 x displayport;
  - 10) Interfejsy: Minimum:
 

Złącza - panel przedni

    - 2 x USB 2.0;
    - 1 x USB 3.1 Gen. 1;
    - 1 x USB 3.1 Gen. 2 Typ-C;
    - 1 x Gniazdo uniwersalne audio;

Złącza - panel tylni

    - 2 x DisplayPort 1.2;
    - 2 x USB 2.0;
    - 4 x USB 3.1 Gen. 1;
    - 1 xRJ-45(LAN);
    - 1 x Wyjście liniowe;
  - 11) Klawiatura / mysz:
    - Klawiatura przewodowa standardowa QWERTV;
    - Mysz z przewijaniem;
  - 12) Wymiary obudowy: Wymiary maksymalne:
    - Wysokość: 35 cm;

- .....
- 3) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych przez procesor – **TAK / NIE**;
  - 4) Pamięć RAM: .....
  - 5) Dysk twardy: .....
  - 6) Napęd optyczny: .....
  - 7) Karta sieciowa: .....
  - .....;
  - 8) Sloty PCI-E / M.2: Minimum:
    - .....
    - .....
    - .....
    - .....
  - 9) Karta graficzna: .....
  - 10) Interfejsy: Minimum:
 

Złącza - panel przedni

    - .....
    - .....
    - .....
    - .....

Złącza - panel tylni

    - .....
    - .....
    - .....
    - .....
    - .....
  - 11) Klawiatura / mysz:
    - .....
    - .....
  - 12) Wymiary obudowy: Wymiary maksymalne:
    - Wysokość: .....cm;

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Szerokość: 16 cm;</li> <li>▪ Głębokość: 28 cm;</li> <li>▪ Gwarancja: 3 lata door-to-door;</li> </ul> <p>14) <b>Dodatkowe informacje: Slot zabezpieczenia Kensington i Padlock ring;</b></p> <p>15) <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, Certyfikaty producenta komputera:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE;</li> <li>▪ ISO 9001;</li> <li>▪ ISO 14001;</li> </ul> <p>16) System Operacyjny: Windows 10 Professional PL 64bit;</p> <p>17) Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Narzędzia i sterowniki systemowe producenta komputera;</li> <li>▪ Płyta odzyskiwania systemu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Szerokość: ..... cm;</li> <li>▪ Głębokość: .....cm;</li> <li>▪ Gwarancja: .....</li> </ul> <p>14) Dodatkowe informacje: .....</p> <p>.....</p> <p>15) Certyfikaty producenta komputera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE - <b>TAK / NIE,</b></li> <li>▪ ISO 9001 - <b>TAK / NIE,</b></li> <li>▪ ISO 14001 - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> <p>16) System Operacyjny: .....</p> <p>17) Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>		
<p><b>14. Zestaw komputerowy do oprogramowania modelującego - obliczeniowego – 1 kpl., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b></p>	<p><b>1 kpl.</b></p>	<p>.....</p> <p><b>(nazwa, typ, producent)</b></p>	<p><b>.....kpl.</b></p>
<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgodny z x86, technologia wielordzeniowa (min. 3.2 GHz, w trybie turbo min. 4.6GHz min. 12 MB pamięci podręcznej);</li> <li>▪ Minimum 6 rdzeni;</li> </ul> <p>2) Płyta główna: Min. 4 banki pamięci, z możliwością rozszerzenia do min. 64 GB;</p> <p>3) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych przez procesor;</p> <p>4) Pamięć RAM: Min 16 GB UDIMM, DDR4, min 2666MHz;</p> <p>5) Dysk twardy:</p>	<p>1) Procesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> </ul> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minimum .....</li> </ul> <p>2) Płyta główna: .....</p> <p>.....</p> <p>3) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych przez procesor – <b>TAK / NIE;</b></p> <p>4) Pamięć RAM: .....;</p> <p>5) Dysk twardy:</p>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawność min.: 85%</li> <li>13) Gwarancja: 3 lata door-to-door;</li> <li>14) Dodatkowe informacje: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Slot zabezpieczenia Kensington;</li> <li>▪ Układ szyfrowania TPM (Trusted Platform Module);</li> </ul> </li> <li>15) <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, Certyfikaty producenta komputera:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE;</li> <li>▪ ISO 9001;</li> <li>▪ ISO 14001;</li> </ul> </li> <li>16) System Operacyjny: Windows 10 Professional PL 64bit;</li> <li>17) Oprogramowanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Narzędzia i sterowniki systemowe producenta komputera;</li> <li>▪ Płyta odzyskiwania systemu;</li> </ul> </li> <li>18) <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, certyfikaty: EnergyStar, RoHS, EPEATGold.</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sprawność min.: .....</li> <li>13) Gwarancja: .....</li> <li>14) Dodatkowe informacje: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> </li> <li>15) Certyfikaty producenta komputera: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE - <b>TAK / NIE</b>,</li> <li>▪ ISO 9001 - <b>TAK / NIE</b>,</li> <li>▪ ISO 14001 - <b>TAK / NIE</b>;</li> </ul> </li> <li>16) System Operacyjny: .....</li> <li>17) Oprogramowanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> </li> <li>18) Certyfikaty: EnergyStar, RoHS, EPEATGold - <b>TAK / NIE</b>.</li> </ul>		
<b>15. Stacja graficzna - 1 kpl., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b>	<b>1 kpl.</b>	..... <b>(nazwa, typ, producent)</b>	.....kpl.
<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Procesor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgodny z x86, technologia wielordzeniowa (min. 3.5 GHz, w trybie turbo min. 4.5GHz min. 8 MB pamięci podręcznej);</li> <li>▪ Minimum 6 rdzeni;</li> </ul> </li> <li>2) Płyta główna: Min. 4 banki pamięci, z możliwością rozszerzenia do min. 64GB;</li> <li>3) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych przez procesor;</li> <li>4) Pamięć RAM: Min. 32 GB UDIMM, DDR4, min 2666MHz non-ECC;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Procesor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> </ul> </li> <li>.....</li> <li>▪ Minimum .....</li> <li>2) Płyta główna: .....</li> <li>.....</li> <li>3) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych przez procesor – <b>TAK / NIE</b>;</li> <li>4) Pamięć RAM: .....</li> <li>.....</li> </ul>		

- 5) Dysk twardy:
  - Dysk 1: Min. 256GB SSD M.2 PCIe, NVMe;
  - Dysk 2: Min. 2000GB HDD 7200obr/min, SATAIII;
- 6) Napęd optyczny: DVD+/-RW;
- 7) Karta sieciowa: Gigabitowa karta ethernet (dopuszczalna zintegrowana z płytą główną);
- 8) Karta graficzna:
  - Typ złącza PCI Express x 16
  - Obsługa min: Direct X 12, OpenCL 2.0, Open GL 4.5,
  - Ilość pamięci: min: 8GB GDDR5
  - wyposażona w złącza min. 4 x DisplayPort 1.4, minimalna rozdzielczość 4 x 5120x2880 60Hz
- 9) Sloty Min:
  - 1 x PCIe x 16;
  - 2 x PCIe x 4;
  - 1 x PCI;
  - 1 x M.2 22x80mm;
- 10) Interfejs: Minimum:
 

Panel przedni:

  - 2 x USB 2.0;
  - 1 x USB 3.1 Gen. 1;
  - 1 x USB 3.1 Gen. 2 Typ-C;
  - 1 x Gniazdo uniwersalne audio;

Panel tylni:

  - 2 x DisplayPort (Obsługiwane przez grafikę zintegrowaną)
  - 2 x USB 2.0;
  - 4 x USB 3.1 Gen. 1;
  - 1 xRJ-45(LAN);
  - 1 x Szeregowe;
  - 1 x Wyjście liniowe audio;
  - 2 x PS/2;
- 11) Klawiatura / mysz:

- 5) Dysk twardy:
    - Dysk 1: .....
    - Dysk 2: .....
  - 6) Napęd optyczny: .....
  - 7) Karta sieciowa: .....
- .....
- 8) Karta graficzna:
    - .....
    - .....
    - Ilość pamięci: min: .....
    - wyposażona w złącza min. ....

.....
  - 9) Sloty Min:
    - .....
    - .....
    - .....
    - .....
  - 10) Interfejs: Minimum:
 

Panel przedni:

    - .....
    - .....
    - .....
    - .....

Panel tylni:

    - .....
    - .....
    - .....
    - .....
    - .....
    - .....
    - .....
    - .....;
    - .....
  - 11) Klawiatura / mysz:

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klawiatura przewodowa standardowa QWERTY;</li> <li>▪ Mysz z przewijaniem;</li> <li>12) Wymiary obudowy: Wymiary maksymalne: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wysokość: 34 cm;</li> <li>▪ Szerokość: 18 cm;</li> <li>▪ Głębokość: 35 cm;</li> </ul> </li> <li>13) Zasilacz: Min. 460W</li> <li>14) Gwarancja: 3 lata door-to-door</li> <li>15) <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, Certyfikaty producenta komputera:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE;</li> <li>▪ ISO 9001;</li> <li>▪ ISO 14001;</li> </ul> </li> <li>16) System Operacyjny: Windows 10 Professional PL 64bit dla stacji roboczych, obsługa min 4 rdzeni;</li> <li>17) Oprogramowanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Narzędzia i sterowniki systemowe producenta komputera;</li> <li>▪ Płyta odzyskiwania systemu.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....;</li> <li>12) Wymiary obudowy: Wymiary maksymalne: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wysokość: ..... cm;</li> <li>▪ Szerokość: .....cm;</li> <li>▪ Głębokość: ..... cm;</li> </ul> </li> <li>13) Zasilacz: Min. ....</li> <li>14) Gwarancja: .....</li> <li>15) Certyfikaty producenta komputera: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Znak CE - <b>TAK / NIE,</b></li> <li>▪ ISO 9001 - <b>TAK / NIE,</b></li> <li>▪ ISO 14001 - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul> </li> <li>16) System Operacyjny: .....</li> <li>17) Oprogramowanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> </li> </ul>		
<b>16. Komputer - 3 kpl., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b>	<b>3 kpl.</b>	..... <b>(nazwa, typ, producent)</b>	.....kpl.
1) Procesor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgodny z x86, technologia wielordzeniowa (min. 3.2 GHz, w trybie turbo min. 4.6GHz min. 12 MB pamięci podręcznej);</li> <li>▪ Minimum 6 rdzeni;</li> <li>▪ minimum 15000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> na dzień 30.01.2020r.;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie</u></li> </ul>	1) Procesor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> </ul> ..... <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....;</li> <li>▪ minimum 15000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> na dzień 30.01.2020r. - <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - <b>TAK / NIE;</b></li> </ul>		

wymogów SIWZ:

- 2) Płyta główna: Min. 4 banki pamięci, z możliwością rozszerzenia do min. 64GB;
- 3) Pamięć RAM: Min. 16 GB DIMM, DDR4, min 2666MHz;
- 4) Dysk twardy:
  - Dysk 1: Min. 240GB SSD M.2 PCIe, NVMe;
  - Dysk 2: Min. 1000GB HDD 7200obr/min, SATAIII;
- 5) Karta sieciowa: Gigabitowa karta ethernet (dopuszczalna zintegrowana z płytą główną);
- 6) Karta graficzna:
  - a) Karta graficzna 1:
    - Zintegrowana;
    - Minimum 1000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <https://www.videocardbenchmark.net> na dzień 30.01.2020r;
    - Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony <https://www.videocardbenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;
  - b) Karta graficzna 2:
    - Typ złącza PCI Express x16;
    - Obsługa min: DirectX 12, OpenCL 2.0, Open GL 4.5;
    - Ilość pamięci: min: 6GB GDDR5;
    - wyposażona w złącza min. 3 x DisplayPort , 1Xhdmi;
    - Minimum 10000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <https://www.videocardbenchmark.net> na dzień 30.01.2020;
    - Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony <https://www.videocardbenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;
- 7) Sloty Min:

- 2) Płyta główna: .....
- 3) Pamięć RAM: .....
- 4) Dysk twardy:
  - Dysk 1: .....
  - Dysk 2: .....
- 5) Karta sieciowa: .....
- 6) Karta graficzna:
  - a)Karta graficzna 1:
    - .....
    - Minimum 1000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <https://www.videocardbenchmark.net> na dzień 30.01.2020r. – **TAK / NIE;**
    - Wydruk ze strony potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - **TAK / NIE;**
  - b)Karta graficzna 2:
    - .....
    - Obsługa min: .....
    - Ilość pamięci: .....
    - wyposażona w złącza min. ....
    - Minimum 10000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <https://www.videocardbenchmark.net> na dzień 30.01.2020r. - **TAK / NIE;**
    - Wydruk ze strony potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - **TAK / NIE;**
- 7) Sloty Min:

- 1 x PCI-e x 16;
- 2 x PCI-e x 1;
- 2 x PCI;
- 1 x gniazdo M.2;
- 5 x Serial ATA III;

8) Interfejs: Minimum:

a) Panel tylni;

- 1 x LAN;
- 1 x PS/2 combo;
- 2 x RJ45;
- 2 x USB 2.0;
- 2 x USB 3.1;
- 1 x VGA;
- 1 x DVI-D;
- 1 x HDI;
- Audio;

b) Panel przedni

- 2 x USB 3.1;
- 1 x wejście mikrofonowe;
- 1 x wyjście słuchawkowe/głośnikowe;

9) Klawiatura/mysz:

- Klawiatura przewodowa standardowa QWERTY;
- Mysz z przewijaniem;

10) Zasilacz: Min. 500W;

11) Gwarancja: 3 lata door-to-door;

~~12) Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, Certyfikaty producenta komputera:~~

- ~~▪ Znak CE;~~
- ~~▪ ISO 9001;~~
- ~~▪ ISO 14001;~~

13) System Operacyjny: Windows 10 Professional PL 64bit dla stacji roboczych, obsługa min 4 rdzeni

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

8) Interfejs: Minimum:

a) Panel tylni;

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

b) Panel przedni

- .....
- .....
- .....

9) Klawiatura/mysz:

- .....
- .....

10) Zasilacz: .....

11) Gwarancja: .....

~~12) Certyfikaty producenta komputera:~~

- ~~▪ Znak CE TAK / NIE;~~
- ~~▪ ISO 9001 TAK / NIE;~~
- ~~▪ ISO 14001 TAK / NIE;~~

13) System Operacyjny: .....



14) Oprogramowanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Narzędzia i sterowniki systemowe producenta komputera;</li> <li>▪ Płyta odzyskiwania systemu.</li> </ul>		14) Oprogramowanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>	
<b>17. Komputer - 1 kpl., o parametrach minimalnych podanych poniżej:</b>	<b>1 kpl.</b>	..... <b>(nazwa, typ, producent)</b>	<b>.....kpl.</b>
1) Procesor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zgodny z x86, technologia wielordzeniowa (min. 2.9 GHz, w trybie turbo min. 4.1GHz min. 9 MB pamięci podręcznej);</li> <li>▪ Minimum 6 rdzeni;</li> <li>▪ minimum 11900 punktów w rankingu dostępnym na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> na dzień 30.01.2020r;</li> <li>▪ <u>Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;</u></li> </ul> 2) Płyta główna: Min. 2 banki pamięci, z możliwością rozszerzenia do min. 32GB; 3) Chipset płyty głównej: Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych przez procesor; 4) Pamięć RAM: Min. 8 GB DDR4, min 2666MHz non-ECC; 5) Dysk twardy: Dysk: Min. 256GB SSD; 6) Napęd optyczny: DVD+/-RW; 7) Komunikacja: Minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Karta sieciowa przewodowa 10/100/1000 Mbps;</li> <li>▪ Bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 b/g/n/ac;</li> <li>▪ Bluetooth: 4.0;</li> </ul> 8) Karata graficzna: Minimum 1000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <a href="https://www.videocardbenchmark.net">https://www.videocardbenchmark.net</a> na dzień		1) Procesor: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>.....</li> <li>▪ Minimum .....</li> <li>▪ minimum 11900 punktów w rankingu dostępnym na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> na dzień 30.01.2020r. – <b>TAK / NIE;</b></li> <li>▪ Wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ – <b>TAK/ NIE;</b></li> </ul> 2) Płyta główna: ..... ..... 3) Chipset płyty głównej: ..... ..... 4) Pamięć RAM: ..... 5) Dysk twardy: ..... 6) Napęd optyczny: ..... 7) Komunikacja: Minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> 8) Karata graficzna: Minimum 1000 punktów w rankingu dostępnym na stronie <a href="https://www.videocardbenchmark.net">https://www.videocardbenchmark.net</a> na dzień	

30.01.2020r;

- Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, wydruk ze strony <https://www.videocardbenchmark.net>, potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ;

9) Interfejs: Minimum

- HDMI 1 szt;
- VGA(RGB) 1 szt;
- USB 2.0 4 szt (tylny panel);
- USB 3.0 2 szt (przedni panel);
- RJ-45 [LAN] 1 szt;
- Wyjście słuchawkowe Combo;
- Wejście mikrofonu 1 szt (tylny panel), Combo;
- Wyjście liniowe audio 1 szt;
- Wejście liniowe audio 1 szt;

10) Klawiatura / mysz:

- Klawiatura przewodowa standardowa QWERTY;
- Mysz z przewijaniem;

11) Wymiary obudowy: Wymiary maksymalne:

- Wysokość: 30 cm;
- Szerokość: 10 cm;
- Głębokość: 30 cm;

12) Zasilacz: Min. 200W;

13) Gwarancja: 3 lata door-to-door;

14) Wykonawca złoży, na wezwanie Zamawiającego, Certyfikaty producenta komputera:

- Znak CE;
- ISO 9001;
- ISO 14001;

15) System Operacyjny: Windows 10 Professional PL 64bit;

16) Oprogramowanie:

- Narzędzia i sterowniki systemowe producenta komputera;
- Płyta odzyskiwania systemu.

30.01.2020r. – **TAK / NIE;**

- Wydruk ze strony: <https://www.videocardbenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ - **TAK / NIE;**

9) Interfejs: Minimum

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- Wejście mikrofonu .....
- Wyjście liniowe audio .....
- Wejście liniowe audio .....

10) Klawiatura / mysz:

- .....
- .....

11) Wymiary obudowy: Wymiary maksymalne:

- Wysokość: .....
- Szerokość: .....
- Głębokość: .....

12) Zasilacz: .....

13) Gwarancja: .....

14) Certyfikaty producenta komputera:

- Znak CE - **TAK / NIE,**
- ISO 9001 - **TAK / NIE,**
- ISO 14001 - **TAK / NIE;**

15) System Operacyjny: .....

16) Oprogramowanie:

- .....
- .....

**UWAGA – dotyczy części nr II (poz. od 1 do 17):**

*Zamawiający dopuszcza, dla procesorów i kart graficznych spełniających wymogi Zamawiającego w zakresie wydajności, osiągniętej w testach PassMark Performance Test opublikowanych przed terminem składania ofert z zaznaczeniem, iż nie mogą być one starsze niż 20-01-2020r.”*

**Oświadczam/my, że oferowane przedmioty pochodzą z bieżącej produkcji 2020 roku.**

.....  
(podpis osoby upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy)

**UWAGA!**

Wykonawca obowiązany jest wskazać w kolumnie **B** „*Specyfikacji oferowanego przedmiotu zamówienia*” wpisać oferowany przedmiot zamówienia poprzez jednoznaczne określenie jego nazwy, typu oraz producenta (oferowanego sprzętu) oraz dokładnie opisać jego parametry techniczne, cechy funkcjonalne lub charakterystykę w odniesieniu do pozycji wskazanych w kolumnie **A**.

---

<sup>1</sup> Niepotrzebne – skreślić (dla wszystkich pozycji).