



Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – część A

- Poniższy sprzęt musi spełniać normę CE;
- W tabeli w niektórych przypadkach podano nazwę i symbol/model jako przykład. Dopuszcza się dostawę sprzętu/akcesoriów równoważnych. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne w stosunku do opisywanego przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego, podając parametry zaoferowanego sprzętu/akcesoriów – np. karty produktu.

1.	Zestaw komputerowy – wersja 1 (Kod CPV: 30213300-8)	10 szt.,
2.	Komputer stacjonarny – wersja 1 (Kod CPV: 30200000-1)	1 szt.,
3.	Komputer stacjonarny – wersja 2 (Kod CPV: 30200000-1)	1 szt.,
4.	Komputer przenośny – wersja 1 (Kod CPV: 30213100-6)	1 szt.,
5.	Komputer przenośny – wersja 2 (Kod CPV: 30213100-6)	1 szt.,
6.	Komputer przenośny – wersja 3 (Kod CPV: 30213100-6)	2 szt.,
7.	Pakiet oprogramowania do tworzenia dokumentów, rysowania, odwzorowywania, tworzenia harmonogramów i produkowania (Kod CPV: 48300000-1)	2 szt.,
8.	Pakiet oprogramowania graficznego (Kod CPV: 48322000-1)	1 szt.,
9.	System Operacyjny do serwera (Kod CPV: 48620000-0)	1 szt.



**1. Zestaw komputerowy – wersja 1**

Lp.	Parametry	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta wraz z parametrami.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.
3.	Procesor	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 9 000 punktów (stan na moment publikowania Specyfikacji Warunków Zamówienia) zgodnie z listą stanowiącą załącznik do Specyfikacji Warunków Zamówienia. W ofercie należy wskazać model procesora możliwy do zidentyfikowania na załączonej liście.
4.	Minimalna pamięć operacyjna	8 GB DDR4 min. 1 slot wolny
5.	Maksymalna pamięć operacyjna	Max. 32 GB DDR4
6.	Dysk	SSD min. 256 GB
7.	Wydajność grafiki	– Zintegrowana karta graficzna – Przydzielana dynamicznie
8.	Wypożyczenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną
9.	Obudowa	– Małogabarytowa typu SFF, umożliwiająca pracę w pionie jak i w poziomie, – Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min. 1 szt. dysku 3,5" lub 2,5" – Zasilacz o mocy max. 180 W, – Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
10.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Komputer musi być kompatybilny z daną platformą systemową,
11.	BIOS	– BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, – Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, odczytania z BIOS informacji o: – wersji BIOS, – nr seryjnym komputera, – ilości i sposobu obciążenia slotów pamięciami RAM, – typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, – pojemności zainstalowanego dysku twardego, – rodzajach napędów optycznych, – adresie MAC zintegrowanej karty sieciowej, – kontrolerze audio, – Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, – Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej min. karty dźwiękowej, karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. – Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
12.	Warunki gwarancji i serwisu	– 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta (powyższe należy zadeklarować poprzez zaznaczenie pola w załączniku nr 2 do zapytania), – czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego, – usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia, – zapewnienie esparcia telefonicznego, – w przypadku wystąpienia usterki wsparcie techniczne ma rozwiązywać problemy z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem, – w przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego,
13.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional (64-bit) PL z możliwością aktualizacji do Windows 11 Professional (64-bit) PL, lub Windows 11 Professional (64-bit) zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny. Poprzez system równoważny należy rozumieć: architektura systemu 64 bit, możliwość dodania systemu do istniejącej domeny sieciowej, możliwość uruchomienia pulpitu zdalnego, możliwość uruchomienia zewnętrznych aplikacji działających w systemie Windows 10 lub 11.
14.	Wsparcie techniczne	– Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela,



	producenta	– Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera,
15.	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty:</p> <p>Przód obudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gniazdo mikrofonowe</li> <li>• Złącze audio do słuchawek i mikrofonu</li> <li>• 2 porty USB 3.0</li> <li>• 2 porty USB 3.1</li> </ul> <p>Tył obudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Złącze audio</li> <li>• 1 x HDMI</li> <li>• 1 x DisplayPort</li> <li>• 1 x VGA</li> <li>• 2 porty USB 3.0</li> <li>• 2 porty USB 3.1</li> <li>• Port szeregowy</li> <li>• RJ-45</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ-45, zintegrowana z płytą główną,</li> <li>- Karta bezprzewodowa Intel 3165 11ac</li> <li>- Bluetooth 4.0</li> </ul> <p>– klawiatura USB w układzie polski programisty,</p> <p>– mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll),</p> <p>– Napęd optyczny: DVD+RW</p>
16.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

**Monitor**

Lp.	Parametry	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ	W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
2.	Typ ekranu	Przekątna: 23,8"
3.	Wielkość plamki [mm]	0.2745
4.	Jasność	250 cd/m2
5.	Kontrast	1000:1
6.	Czas reakcji matrycy	Max. 6 ms
7.	Rozdzielczość maksymalna	1920×1080
8.	Powłoka powierzchni ekranu	Matowa
9.	Podświetlenie	System podświetlenia LED
10.	Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>– HDMI</li> <li>– DisplayPort</li> <li>– VGA</li> </ul>
11.	Możliwość pochylenia	Tak
12.	Regulacja wysokości monitora	Tak
13.	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Co najmniej 24 miesiące</li> <li>– Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</li> </ul>
14.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sprzęt musi spełniać standardy TCO, Energy Star</li> <li>– Certyfikat EPEAT należy załączyć do oferty (dopuszcza się wydruk ze strony internetowej)</li> <li>– Deklaracja zgodności CE</li> </ul>

**2. Komputer stacjonarny – wersja 1**

Lp.	Parametry	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta wraz z parametrami.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.



3.	Procesor	– Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 16,000 punktów (stan na moment publikowania Specyfikacji Warunków Zamówienia) zgodnie z listą stanowiącą załącznik do Specyfikacji Warunków Zamówienia. W ofercie należy wskazać model procesora możliwy do zidentyfikowania na załączonej liście.
4.	Minimalna pamięć operacyjna	16 GB (DIMM DDR4, 2933 MHz) min. 1 slot wolny
5.	Maksymalna pamięć operacyjna	Max. 128 GB DDR4
6.	Parametry pamięci masowej	Dysk SSD min. 512 GB <ul style="list-style-type: none"><li>• możliwość montażu dwóch dysków SATA (brak elementów montażowych)</li><li>• możliwość montażu dysku M.2 PCIe (brak elementów montażowych)</li></ul>
7.	Wydajność grafiki	– Intel UHD Graphics 750 – Przydzielana dynamicznie
8.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną
9.	Obudowa	– Małogabarytowa typu SFF, umożliwiająca pracę w pionie jak i w poziomie, – Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min. 1 szt. dysku 3,5" lub 2,5" – Zasilacz o mocy max. 180 W, – Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
10.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Komputer musi być kompatybilny z daną platformą systemową,
11.	BIOS	– BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, – Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, odczytania z BIOS informacji o: – wersji BIOS, – nr seryjnym komputera, – ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, – typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, – pojemności zainstalowanego dysku twardego, – rodzajach napędów optycznych, – adresie MAC zintegrowanej karty sieciowej, – kontrolerze audio, – Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, – Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej min. karty dźwiękowej, karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. – Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
12.	Warunki gwarancji i serwisu	– 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta (powyższe należy zadeklarować poprzez zaznaczenie pola w załączniku nr 2 do zapytania), – czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego, – usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia, – zapewnienie wsparcia telefonicznego, – w przypadku wystąpienia usterki wsparcie techniczne ma rozwiązywać problemy z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem, – w przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego,
13.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional (64-bit) PL z możliwością aktualizacji do Windows 11 Professional (64-bit) PL, lub Windows 11 Professional (64-bit) zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny. Poprzez system równoważny należy rozumieć: architektura systemu 64 bit, możliwość dodania systemu do istniejącej domeny sieciowej, możliwość uruchomienia pulpitu zdalnego, możliwość uruchomienia zewnętrznych aplikacji działających w systemie Windows 10 lub 11.
14.	Wsparcie techniczne producenta	– Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela, – Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany



		poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera,
15.	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przód obudowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>USB 2.0 - 2 szt.</li> <li>USB 3.2 Gen. 2 - 1 szt.</li> <li>USB Type-C - 1 szt.</li> <li>Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> </ul> </li> <li>Tył obudowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>USB 2.0 - 2 szt.</li> <li>USB 3.2 Gen. 1 - 3 szt.</li> <li>USB 3.2 Gen. 2 - 1 szt.</li> <li>Wejście/wyjścia audio - 1 szt.</li> <li>RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>Display Port - 2 szt.</li> <li>PS/2 - 2 szt.</li> <li>RS-232 - 1 szt.</li> <li>AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> </ul> </li> <li>Porty wewnętrzne <ul style="list-style-type: none"> <li>PCI-e x16 - 1 szt.</li> <li>PCI-e x4 - 1 szt.</li> <li>SATA III - 2 szt.</li> <li>M.2 - 1 szt.</li> <li>Kieszeń wewnętrzna 3,5"/2,5" - 2 szt.</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ-45, zintegrowana z płytą główną,</li> <li>klawiatura USB w układzie polski programisty,</li> <li>mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll),</li> </ul>
16.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

3. Komputer stacjonarny – wersja 2		
Lp.	Parametry	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta wraz z parametrami.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.
3.	Procesor	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 15,000 punktów (stan na moment publikowania Specyfikacji Warunków Zamówienia) zgodnie z listą stanowiącą załącznik do Specyfikacji Warunków Zamówienia. W ofercie należy wskazać model procesora możliwy do zidentyfikowania na załączonej liście.
4.	Minimalna pamięć operacyjna	16 GB DDR4 min. 1 slot wolny
5.	Maksymalna pamięć operacyjna	Max. 32 GB DDR4
6.	Dysk	SSD min. 512 GB
7.	Wydajność grafiki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zintegrowana karta graficzna</li> <li>Przydzielana dynamicznie</li> </ul>
8.	Wypożyczenie multimedialne	Karta dźwiękowa nie zintegrowana z płytą główną
9.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Waga [kg]: 1,25 - 1,35</li> <li>Szerokość [mm]: 175-180</li> <li>Głębokość [mm]: 180-185</li> <li>Wysokość [mm]: 35-40</li> <li>Moc zasilacza [Watt]: 135</li> </ul>
10.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Komputer musi być kompatybilny z daną platformą systemową,
11.	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI,</li> <li>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>wersji BIOS,</li> </ul> </li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>nr seryjnym komputera,</li> <li>ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,</li> <li>pojemności zainstalowanego dysku twardego,</li> <li>rodzajach napędów optycznych,</li> <li>adresie MAC zintegrowanej karty sieciowej,</li> <li>kontrolerze audio,</li> <li>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego,</li> <li>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej min. karty dźwiękowej, karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> <li>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</li> </ul>
12.	Warunki gwarancji i serwisu	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta (powyższe należy zadeklarować poprzez zaznaczenie pola w załączniku nr 2 do zapytania),</li> <li>czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego,</li> <li>usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia,</li> <li>zapewnienie wsparcia telefonicznego,</li> <li>w przypadku wystąpienia usterki wsparcie techniczne ma rozwiązywać problemy z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem,</li> <li>w przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego,</li> </ul>
13.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional (64-bit) PL z możliwością aktualizacji do Windows 11 Professional (64-bit) PL, lub Windows 11 Professional (64-bit) zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny. Poprzez system równoważny należy rozumieć: architektura systemu 64 bit, możliwość dodania systemu do istniejącej domeny sieciowej, możliwość uruchomienia pulpitu zdalnego, możliwość uruchomienia zewnętrznych aplikacji działających w systemie Windows 10 lub 11.
14.	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela,</li> <li>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera,</li> </ul>
15.	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gniazdo słuchawkowe (Mikrofon/Słuchawki)</li> <li>USB: (1x USB-C 3.2 Gen 1, 1x USB 3.2 Gen 2 (Always On), 2x USB 3.2 Gen 1, 2x USB 3.2 Gen 2)</li> <li>HDMI</li> <li>DisplayPort</li> <li>RJ-45 (Ethernet)</li> <li>karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ-45, zintegrowana z płytą główną,</li> <li>Karta bezprzewodowa</li> <li>Bluetooth 5.1</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>klawiatura USB w układzie polski programisty,</li> <li>mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll),</li> <li>Napęd optyczny: DVD+RW</li> </ul>
16.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

4. Komputer przenośny – wersja 1		
Lp.	Parametry	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ	Przenośny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.
3.	Procesor	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 11,500 punktów (stan na moment publikowania Specyfikacji Warunków Zamówienia) zgodnie z listą stanowiącą załącznik do Specyfikacji Warunków Zamówienia. W ofercie należy wskazać model procesora możliwy do zidentyfikowania na załączonej liście.
4.	Pamięć RAM	16 GB (DDR4)
5.	Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM	32 GB



6.	Dysk	min. 512 GB
7.	Przekątna ekranu	min. 15,6"
8.	Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (FullHD)
9.	Częstotliwość odświeżania ekranu	min. 120 Hz
10.	Jasność matrycy	min. 250 cd/m <sup>2</sup>
11.	Typ ekranu	Matowy, LED, WVA
12.	Karta graficzna	Zintegrowana, pamięć współdzielona
13.	Wposażenie multimedialne	Wbudowane głośniki stereo Wbudowane dwa mikrofony Kamera internetowa
14.	Łączność	LAN 1 Gb/s Wi-Fi 6 Moduł Bluetooth 5.2
15.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Komputer musi być kompatybilny z daną platformą systemową,
16.	Warunki gwarancji i serwisu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gwarancja co najmniej 24 miesiące,</li> <li>- czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego,</li> <li>- usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia,</li> <li>- zapewnienie wsparcia telefonicznego,</li> <li>- w przypadku wystąpienia usterki wsparcie techniczne ma rozwiązywać problemy z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem,</li> <li>- w przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego,</li> </ul>
17.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional (64-bit) PL z możliwością aktualizacji do Windows 11 Professional (64-bit) PL, lub Windows 11 Professional (64-bit) zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny. Poprzez system równoważny należy rozumieć: architektura systemu 64 bit, możliwość dodania systemu do istniejącej domeny sieciowej, możliwość uruchomienia pulpitu zdalnego, możliwość uruchomienia zewnętrznych aplikacji działających w systemie Windows 10 lub 11.
18.	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela, Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera,
19.	Wymagania dodatkowe	USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt. USB 3.2 Gen. 1 (z PowerShare) - 1 szt. HDMI 2.1 - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. pojemność baterii: min. 4650 mAh Szyfrowanie TPM Wydzielona klawiatura numeryczna Wielodotkowy, intuicyjny touchpad
20.	Kolor obudowy	Szary / czarny / srebrny
21.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

#### 5. Komputer przenośny – wersja 2

Lp.	Parametry	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ	Przenośny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.
3.	Procesor	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 16,000 punktów (stan na moment publikowania Specyfikacji Warunków Zamówienia) zgodnie z listą stanowiącą załącznik do Specyfikacji Warunków Zamówienia. W ofercie należy wskazać model procesora możliwy do zidentyfikowania na załączonej liście.
4.	Pamięć RAM	16 GB (DDR4)
5.	Maksymalna	32 GB





	obsługiwana ilość pamięci RAM	
6.	Dysk	SSD min. 512 GB
7.	Przekątna ekranu	15,6"
8.	Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (FullHD)
9.	Ekran dotykowy	Nie
10.	Typ ekranu	Matowy, LED, WVA
11.	Karta graficzna	Zintegrowana. Moc karty graficznej (TGP): 80 W Maks. moc karty graficznej (TGP): 80 W
12.	Pamięć karty graficznej	4 GB GDDR6
13.	Wyposażenie multimedialne	Wbudowane głośniki stereo Wbudowane dwa mikrofony Kamera internetowa
14.	Łączność	LAN 1 Gb/s Wi-Fi 6 Moduł Bluetooth 5.2
15.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Komputer musi być kompatybilny z daną platformą systemową,
16.	Warunki gwarancji i serwisu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gwarancja co najmniej 24 miesiące,</li> <li>- czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego,</li> <li>- usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia,</li> <li>- zapewnienie wsparcia telefonicznego,</li> <li>- w przypadku wystąpienia usterki wsparcie techniczne ma rozwiązywać problemy z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem,</li> <li>- w przypadku awarii dysków twardej dysk pozostaje u Zamawiającego,</li> </ul>
17.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional (64-bit) PL z możliwością aktualizacji do Windows 11 Professional (64-bit) PL, lub Windows 11 Professional (64-bit) zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny. Poprzez system równoważny należy rozumieć: architektura systemu 64 bit, możliwość dodania systemu do istniejącej domeny sieciowej, możliwość uruchomienia pulpitu zdalnego, możliwość uruchomienia zewnętrznych aplikacji działających w systemie Windows 10 lub 11.
18.	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela, Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera,
19.	Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.</li> <li>- USB 3.2 Gen. 1 (z PowerShare) - 1 szt.</li> <li>- USB Typu-C (z DisplayPort) - 1 szt.</li> <li>- HDMI 2.1 - 1 szt.</li> <li>- RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>- Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>- DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>- Bateria: 3-komorowa, 4650 mAh</li> <li>- Podświetlana klawiatura</li> <li>- Wielodotykowy, intuicyjny touchpad</li> <li>- Szyfrowanie TPM</li> </ul>
20.	Kolor obudowy	Szary / czarny / srebrny
21.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

#### 6. Komputer przenośny – wersja 3

Lp.	Parametry	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ	Przenośny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych.
3.	Procesor	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 10,500





		punktów(stan na moment publikowania Specyfikacji Warunków Zamówienia) zgodnie z listą stanowiącą załącznik do Specyfikacji Warunków Zamówienia. W ofercie należy wskazać model procesora możliwy do zidentyfikowania na załączonej liście.
4.	Pamięć RAM	16 GB (DDR4) Min. 1 slot wolny
5.	Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM	32 GB
6.	Dyski	SSD min. 512 GB
7.	Przekątna ekranu	14"
8.	Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (FullHD)
9.	Ekran dotykowy	Nie
10.	Typ ekranu	Matowy, LED, WVA
11.	Jasność matrycy	min. 250 cd/m <sup>2</sup>
12.	Karta graficzna	Zintegrowana
13.	Pamięć karty graficznej	2 GB GDDR5
14.	Wposażenie multimedialne	Wbudowane głośniki stereo Wbudowane dwa mikrofony Karta graficzna
15.	Łączność	LAN 1 Gb/s Wi-Fi 6 Moduł Bluetooth 5.
16.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Komputer musi być kompatybilny z daną platformą systemową,
17.	Warunki gwarancji i serwisu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gwarancja co najmniej 24 miesiące,</li> <li>- czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego,</li> <li>- usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia,</li> <li>- zapewnienie wsparcia telefonicznego,</li> <li>- w przypadku wystąpienia usterki wsparcie techniczne ma rozwiązywać problemy z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem,</li> <li>- w przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego,</li> </ul>
18.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional (64-bit) PL z możliwością aktualizacji do Windows 11 Professional (64-bit) PL, lub Windows 11 Professional (64-bit) zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny. Poprzez system równoważny należy rozumieć: architektura systemu 64 bit, możliwość dodania systemu do istniejącej domeny sieciowej, możliwość uruchomienia pulpitu zdalnego, możliwość uruchomienia zewnętrznych aplikacji działających w systemie Windows 10 lub 11.
19.	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela, Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera,
20.	Wymagania dodatkowe	<p>Złącza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.</li> <li>- USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) - 1 szt.</li> <li>- HDMI 1.4 - 1 szt.</li> <li>- Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt.</li> <li>- RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>- Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.</li> <li>- DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>- Typ baterii: Litowo-jonowa, pojemność baterii: 4-komorowa, 3420 mAh</li> <li>- Możliwość zabezpieczenia linką (port Noble Wedge)</li> <li>- Szyfrowanie TPM</li> <li>- Kamera z wbudowaną zaślepką</li> <li>- Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)</li> <li>- Wielodotykowy, intuicyjny touchpad</li> </ul>



21.	Kolor obudowy	Szary / czarny / srebrny
22.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE

**7. Pakiet oprogramowania do tworzenia dokumentów, rysowania, odwzorowywania, tworzenia harmonogramów i produkowania**

Lp.	Nazwa	Wymagane parametry
1.	Opis	Pakiet oprogramowania biurowego zawierający edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny oraz program do tworzenia prezentacji multimedialnych. Dopuszcza się rozwiązania równoważne oferujące pełną kompatybilność z Microsoft Office 2019 PL. Pełna kompatybilność oznacza, iż dokumenty utworzone w programach z pakietu Microsoft Office 2019 PL, a wyświetlane, uruchamiane i drukowane w oferowanym rozwiązaniu równoważnym nie będą wymagały żadnej dodatkowej ingerencji, tj. zachowany będzie pierwotny format, układ tekstu, tabel, itp. Oprogramowanie musi umożliwiać chronienie dokumentów hasłem.
2.	Typ licencji	Nieograniczona czasowo. Licencja oprogramowania musi umożliwiać korzystanie z oprogramowania przez podmiot publiczny do celów komercyjnych.
3.	Zgodne systemy operacyjne	Windows 10/11 (32/64)

**8. Pakiet oprogramowania graficznego**

Lp.	Nazwa	Wymagane parametry
1.	Opis	Program do projektowania graficznego, układu stron, edycji zdjęć oraz tworzenia logotypów, broszur, grafik internetowych, reklam do serwisów społecznościowych i innych projektów np.: CorelDRAW Essentials 2021, producent: Corel lub równoważny pod względem funkcjonalności. Poprzez równoważność należy rozumieć iż oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>dostosowanie obszaru roboczego do indywidualnych potrzeb poprzez zmianę wyglądu często używanych elementów,</li> <li>pracę rysikiem w czasie rzeczywistym,</li> <li>ukrywanie i pokazywanie poszczególnych obiektów bądź ich grup znajdujących się na warstwie bez konieczności ukrycia całej warstwy,</li> <li>kopiowanie, wklejanie i duplikowanie części istniejących krzywych z możliwością ponownego wykorzystania segmentów krzywych w tworzonych projektach, usuwanie niedoskonałości przez nakładanie otaczających kolorów i tekstur.</li> </ul>
2.	Typ licencji	Nieograniczona czasowo. Licencja oprogramowania musi umożliwiać korzystanie z oprogramowania przez podmiot publiczny do celów komercyjnych.
3.	Zgodne systemy operacyjne	Windows 10/11 (32/64)

**9. System operacyjny Windows Server 2019 Standard 64bit 16 core lub równoważny**

Lp.	Nazwa	Wymagane parametry
1.	Klasa produktu	System operacyjny
2.	Typ licencji	Komercyjna, nieograniczona czasowo
3.	Rodzaj licencji	Nowa licencja
4.	Nośnik	Do pobrania
5.	Wymagania dodatkowe	Licencja dostępowa dla 10 użytkowników (cal)
6.	Wersja językowa	Polska