

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Komputer przenośny (9 szt.)

1.1 Specyfikacja

Lp.	Nazwa komponentu	Opis wymagań minimalnych
1.	Procesor	<ol style="list-style-type: none"> Zainstalowany procesor musi posiadać minimum 4 rdzenie i zapewnić obsługę co najmniej 8 wątków jednocześnie Minimalna bazowa częstotliwość pracy procesora nie może być niższa niż 1.70 GHz a w trybie turbo taktowanie dla jednego rdzenia musi wynosić co najmniej 3.60 GHz Procesor musi posiadać co najmniej 6 MB pamięci cache
2.	Pamięć RAM	Zainstalowane min. 16 GB pamięci RAM typu DDR4
3.	Dyski twarde	Zainstalowany dysk SSD o pojemności co najmniej 512 GB
4.	Ekran	<ol style="list-style-type: none"> Przekątna ekranu nie może być mniejsza niż 15.6" oraz nie większa niż 16" Ekran musi posiadać matową powłokę Ekran musi posiadać matrycę typu IPS Rozdzielczość ekranu co najmniej 1920 x 1080 (FHD)
5.	Karta graficzna	Zainstalowana karta zintegrowana z bazową częstotliwością minimum 300 MHz oraz maksymalną dynamiczną pamięcią 1,10 GHz
6.	Łączność	<ol style="list-style-type: none"> LAN 10/100/1000 Mbps Co najmniej Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) Moduł Bluetooth
7.	Audio/Video	<ol style="list-style-type: none"> Wbudowane głośniki stereo Wbudowany co najmniej jeden mikrofon Wbudowana kamera o rozdzielczości co najmniej HD
8.	Złącza	<ol style="list-style-type: none"> Co najmniej 1 złącze USB Typu-C Co najmniej 3 złącza USB 3.0 Co najmniej 1 złącze HDMI Co najmniej 1 złącze VGA

		<p>5. Co najmniej 1 wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe (Combo)</p> <p>6. Czytnik kart pamięci</p>
9.	System operacyjny	Zainstalowany Windows 11 Professional 64-bitowy w polskiej wersji językowej
10.	Dodatkowe informacje	<ul style="list-style-type: none"> • Wbudowany moduł TPM • Mysz przewodowa USB • Zamawiający dopuszcza sprzęt polizingowy
11.	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 12 miesięcy gwarancji świadczonej przez producenta, bądź partnera serwisowego legitymującego się dokumentami potwierdzającymi posiadanie stosownej autoryzacji • Uszkodzone dyski zostają własnością Zamawiającego

2. Zestaw komputerowy – (62 szt.)

2.1 Specyfikacja

Lp.	Nazwa komponentu	Opis wymagań minimalnych
1.	Procesor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zainstalowany procesor musi posiadać minimum 14 rdzeni zapewnić obsługę co najmniej 20 wątków jednocześnie 2. Minimalna bazowa częstotliwość pracy procesora nie może być niższa niż 2.5 GHz a w trybie turbo taktowanie dla jednego rdzenia musi wynosić co najmniej 4.80 GHz 3. Procesor musi posiadać co najmniej 24 MB pamięci cache
2.	Pamięć RAM	Zainstalowane min. 16 GB pamięci RAM typu DDR4 taktujących z częstotliwością 3200 MHz
3.	Dyski twarde	Zainstalowany dysk SSD o pojemności co najmniej 512 GB w formacie szerokości M.2 2280 oraz interfejsie PCI-Express
4.	Monitor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekątna ekranu nie może być mniejsza niż 23,8" oraz nie większa niż 24" 2. Monitor musi posiadać matową powierzchnię matrycy 3. Matryca typu IPS z czasem reakcji 0,5ms, jasnością 250 cd/m2, kontrastem dynamicznym

		<p>80 000 000:1 oraz kontrastem statycznym 1 300:1</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Rozdzielczość ekranu co najmniej 1920 x 1080 (FHD) 5. Monitor musi posiadać ustawienia Pivot oraz regulację wysokości 6. Monitor musi posiadać co najmniej złącza: 1x HDMI, 1x DisplayPort, 1x Audio out 7. Wbudowane głośniki 8. Kolor czarny
5.	Karta graficzna	Zainstalowana co najmniej 1 karta zintegrowana
6.	Łączność	<ol style="list-style-type: none"> 1. Co najmniej Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ax 2. Moduł Bluetooth 3. LAN 10/100/1000 Mbit/s
7.	Audio/Video	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak wbudowanych głośników 2. Brak wbudowanych mikrofonów
8.	Złącza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Co najmniej 4 złącza USB 2.0 2. Co najmniej 4 złącza USB 3.0 3. Co najmniej 1 złącze HDMI 4. Co najmniej 1 złącze VGA (15 pin D-Sub) 5. Co najmniej 1 złącze Audio (Combo) 6. Co najmniej 1 złącze Audio (Line-in) 7. Co najmniej 1 złącze Audio (Line-out)
9.	Obudowa	Maksymalnie rozmiar SFF (wysokość 270mm, szerokość 95mm, głębokość 303mm)
10.	System operacyjny	Zainstalowany Windows 11 Professional 64-bitowy w polskiej wersji językowej
11.	Dodatkowe informacje	<ul style="list-style-type: none"> • W zestawie klawiatura USB przewodowa z co najmniej 1,5m przewodem • W zestawie mysz USB przewodowa z co najmniej 1,5m przewodem • Przewód LAN patchcord 2m szary, kategorii Minimum 5E w zestawie • Przewód HDMI minimum 1.5m w zestawie • Przewód zasilający jednostkę o długości co najmniej 2,5m z kątową wtyczką • Zamawiający dopuszcza jednostkę wyposażoną w napęd optyczny DVD lub czytnik kart pamięci • Kolor elementów zestawu: czarny
12.	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 36 miesięcy gwarancji świadczonej przez producenta, bądź partnera serwisowego legitymującego się dokumentami

		<p>potwierdzającymi posiadanie stosownej autoryzacji</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzone dyski zostają własnością Zamawiającego
--	--	--

3. Komputer stacjonarny – (7 szt.)

3.1 Specyfikacja

Lp.	Nazwa komponentu	Opis wymagań minimalnych
1.	Procesor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zainstalowany procesor musi posiadać minimum 14 rdzeni zapewnić obsługę co najmniej 20 wątków jednocześnie 2. Minimalna bazowa częstotliwość pracy procesora nie może być niższa niż 1.60 GHz a w trybie turbo taktowanie dla jednego rdzenia musi wynosić co najmniej 4.60 GHz 3. Procesor musi posiadać co najmniej 24 MB pamięci cache
2.	Pamięć RAM	Zainstalowane min. 16 GB pamięci RAM typu DDR4 SO-DIMM, pracującą z częstotliwością 3200 MHz
3.	Dyski twarde	Zainstalowany dysk SSD o pojemności co najmniej 512 GB w formacie szerokości M.2 oraz interfejsie PCI-Express
4.	Ekran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekątna ekranu nie może być mniejsza niż 23,5" oraz nie większa niż 24" 2. Rozdzielczość ekran co najmniej 1920 x 1080 (FHD) 3. Regulacja wysokości
4.	Karta graficzna	Zainstalowana co najmniej 1 karta zintegrowana
5.	Łączność	<ol style="list-style-type: none"> 1. Co najmniej Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) 2. LAN 10/100/1000 Mbps 3. Moduł Bluetooth
6.	Audio/Video	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wbudowane głośniki stereo 2. Wbudowany co najmniej jeden mikrofon 3. Wbudowana kamera o rozdzielczości co najmniej FullHD
7.	Złącza – panel przedni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Co najmniej 1 czytnik kart pamięci 2. Co najmniej 1 złącze USB Typu-C

8.	Złącza – panel tylni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Co najmniej 2 złącza USB 3.2 Gen. 1 2. Co najmniej 2 złącza USB 3.2 Gen. 2 3. Co najmniej 1 złącze wyjście słuchawkowe/głośnikowe 4. Co najmniej 1 złącze LAN (RJ45) 5. Co najmniej 1 złącze DisplayPort
9.	Złącza – panel boczny	<ol style="list-style-type: none"> 1. Co najmniej 1 złącze USB 3.2 Gen. 2 2. Co najmniej 1 złącze słuchawkowe/mikrofonowe (Combo)
10.	System operacyjny	Zainstalowany Windows 11 Professional 64-bitowy w polskiej wersji językowej
10.	Dodatkowe informacje	<ul style="list-style-type: none"> • Mysz USB bezprzewodowa • Klawiatura USB bezprzewodowa • Kolor czarny
11.	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 36 miesiące gwarancji świadczonej przez producenta, bądź partnera serwisowego legitymującego się dokumentami potwierdzającymi posiadanie stosownej autoryzacji • Uszkodzone dyski zostają własnością Zamawiającego

Zamawiający informuje, że tam, gdzie w dokumentach zamówienia wskazano znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, należy je traktować jako przykładowe. Stanowią one wyłącznie wskazanie standardu w jakim należy wykonać przedmiot zamówienia. Określenia takie nie mają na celu wskazania konkretnego rozwiązania zatem Zamawiający nie określa parametrów rozwiązań równoważnych. Celem takiego wskazania jest określenie pewnego kierunku w sposobie wykonania zamówienia.