

Załącznik Nr 3.1. do SWZ – Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla Części 1

Część 1 – dostawa laptopów (16 szt.) i monitorów (4 szt.)**wykaz parametrów wymaganych****UWAGA:**

Wykonawca w Formularzu ofertowym zobowiązany jest do podania:

w zakresie Części 1 –

- 1/ Laptopy (administracja) 2 szt.: nazwa producenta, model/wersję/symbol (kod producenta).
- 2/ Laptopy (szkoła) 14 szt.: nazwa producenta, model/wersję/symbol (kod producenta).
- 3/ Monitory (administracja) 2 szt.: nazwa producenta, model/wersję/symbol (kod producenta).
- 4/ Monitory (szkoła) 2 szt.: nazwa producenta, model/wersję/symbol (kod producenta).

Laptopy + monitory**I Laptop (administracja) 2 szt.**

Nazwa	Opis wymagania
Typ komputera	Komputer przenośny (laptop) konwertowalny z dotykowym ekranem
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście Passmark CPU Benchmarks, w kategorii CPU Mark wynik nie niższy niż 14700 pkt. według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php .
Pamięć RAM	16 GB DDR5 5200 MT/s, tryb dwukanałowy, możliwość rozbudowy do 32 GB
Pamięć masowa	1000 GB SSD NVMe PCIe M.2
Karta graficzna	Karta graficzna z pamięcią współdzieloną
Ekran	Błyszczący, LED, WVA o przekątnej 14,0", rozdzielczości ekranu min 1920 x 1200 (WUXGA) i jasności min 250 cd/m ²
Wypożenie multimedialne	Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, Kamera internetowa Full HD,
Łączność	Wi-Fi 6, Moduł Bluetooth 5.3
Bateria	Litowo-jonowa o pojemności min 54 Wh
Zabezpieczenia	Szyfrowanie TPM, kamera z wbudowaną zaślepką

Obudowa i wykonanie	Aluminiowa pokrywa matrycy Aluminiowe wnętrze laptopa
System Operacyjny	Zainstalowany system operacyjny w architekturze 64 bit. i w polskiej wersji językowej. Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiający reinstalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. System operacyjny musi pozwalać na zarządzanie użytkownikami, urządzeniami i usługami sieciowymi w środowisku domenowym poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory, WMI, PowerShell. Wsparcie dla szyfrowania dysków. Licencja musi: 1. Być nieograniczona w czasie, 2. Pozwalać na instalację zarówno 64- jak i 32-bitowej wersji systemu, 3. Pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu, 4. Powinna mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego i automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego, 5. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat); internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim, 6. Musi pozwalać na instalację oprogramowania użytkowego Adobe Creative Cloud.

Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty: USB 3.2 Gen. 1 – min 2 szt. USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) – min. 2 szt. HDMI 1.4 - min 1 szt. Czytnik kart pamięci SD - min 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - min. 1 szt. Wielodotkowy, intuicyjny touchpad Klawiatura mechaniczna w układzie polski programisty. Mysz optyczna bezprzewodowa z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll). Torba Laptop musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie. Zasilacz 65 W z wtykiem USB-C
----------------------------	---

II Laptop (szkoła) 14 szt.

<i>Nazwa</i>	<i>Opis wymagania</i>
Typ komputera	Komputer osobisty typu laptop
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście Passmark CPU Benchmarks, w kategorii CPU Mark wynik nie niższy niż 3357 na dzień 28.05.2026r.
Pamięć RAM	min. 32 GB, 5000 MT/s
Dysk	min. 1000 GB PCIe M.2
Karta graficzna	Dedykowana karta graficzna: PassMark High End Video Card Chart min. 9499 na dzień 28.05.2026r.
Ekran	min. 17,3 cala, 1920 x 1080 pikseli matowa, kontrast min. 800:1
Złącza	min. 1 x USB min. 1 x USB Typ-C min. 2 x USB 3.2 1 x wyjście HDMI 2.1
Łączność	Bluetooth min. 5.2 LAN 1 Gbps Wi-Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax)

Peryferia	Wbudowana kamera, karta dźwiękowa, wbudowane głośniki, wbudowany mikrofon,
Dodatkowe wyposażenie	Mysz bezprzewodowa: rozdzielczość (wartość minimalna i maksymalna): od 200 do 4000 dpi (możliwość ustawienia z krokiem 50 dpi), akumulator Li-Po (500 mAh), 7 przycisków: lewy/prawy przycisk myszy, przycisk Wstecz/Dalej, przełącznik aplikacji, przełącznik trybu kółka przewijania, środkowy przycisk myszy,
System Operacyjny	Zainstalowany system operacyjny w architekturze 64 bit. i w polskiej wersji językowej. Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiający reinstalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. System operacyjny musi pozwalać na zarządzanie użytkownikami, urządzeniami i usługami sieciowymi w środowisku domenowym poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory, WMI, PowerShell.
Wyposażenie	Instrukcja obsługi, zasilacz, akumulator

III Monitor (administracja) 2 szt.

Nazwa	Opis wymagania
Typ monitora	Monitor o przekątnej ekranu 27"
Rodzaj matrycy	LED, IPS, matowa.
Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (FullHD)
Format obrazu	16:9
Jasność	300 cd/m ²
Złącza	1 port/y HDMI (HDCP 1.4) (obsługuje rozdzielczość do 1920 x 1080, 120 Hz zgodnie ze specyfikacją HDMI 2.1 (TMDS)) 1 port/y DisplayPort 1.4 (HDCP 1.4) 1 port/y DisplayPort Out 1.4 2 porty USB typu A 5 Gb/s do pobierania danych, 1 port/y USB-C 5 Gb/s do wysyłania danych (tryb alternatywny DisplayPort 1.4, zasilanie zewnętrznych urządzeń min.100 W 1 port/y Ethernet RJ45, 1GbE

	2 porty USB-C 5 Gb/s do pobierania danych (zasilanie do 15 W)
Regulacja	Regulacja wysokość, regulacja nachylenia, obrót do pionu 90°

IV Monitor (szkoła) 2 szt (P.Kelm)

Nazwa	Opis wymagania
Typ monitora	W przedziale 31.5" – 32"
Rodzaj matrycy	Płaska, matowa (powłoka antyreflekcyjna), zapewniającej podwyższony kontrast statyczny dla paneli typu IPS
Rozdzielczość ekranu	3840X2160 (UHD 4K)
Format obrazu	16:9
Jasność	400 cd/m ²
Złącza	Interfejsy wideo: Minimum 2x HDMI, minimum 1x DisplayPort 1.4 Złącze USB Typu-C: Minimum 1x USB-C z obsługą przesyłania obrazu (DisplayPort Alt Mode), danych oraz funkcją Power Delivery (ładowanie zwrotne podłączonego komputera) z mocą minimum 90 W Hub USB (koncentrator): Wbudowany, oferujący minimum 2 porty downstream w standardzie min. USB 3.2 Gen 1
Dołączone akcesoria	Kompleksowe okablowanie niezbędne do uruchomienia: kabel zasilający, kabel HDMI, kabel DisplayPort, kabel USB Typu-C
Dodatkowe funkcjonalności	Funkcja KVM (Dual Controller): sprzętowy przełącznik - kontrola dwóch komputerów za pomocą jednej myszy i klawiatury podłączonych do monitora Funkcje ochrony wzroku: Redukcja migotania (Flicker Safe / Flicker Free) oraz funkcja redukcji emisji światła niebieskiego
Głośniki	Tak, stereofoniczne o łącznej mocy minimum 2 x 2 W
Ergonomia	Regulacja wysokości ekranu w zakresie min. 110 mm, regulacja kąta pochylenia (Tilt) min. -5° do +20°, funkcja obrotu ekranu do trybu pionowego (Pivot 90°)

