

Załącznik nr 1 do Zaproszenia do składania ofert z dnia 21.11.2025
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 1

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 10 szt. laptopów (komputerów przenośnych) z oprogramowaniem systemowym i myszką o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Laptop (komputer przenośny) z oprogramowaniem systemowym i myszką	Laptop z oprogramowaniem systemowym i myszką przeznaczony jest do pracy w pracowni informatycznej. MINIMALNE WYMAGANIA: • Przekątna ekranu: nie mniej niż 16'' • Typ ekranu: matowy, LED, IPS • Jakość matrycy: min. 300 cd/m² • Rozdzielczość ekranu (wbudowanego): nie mniej niż 1920x1200 • Format obrazu: 16:10 • Kąt widzenia: min. 85/85/85/85 • Ilość pamięci RAM: nie mniej niż 16GB (dopuszcza się rozszerzenie pamięci RAM przez oferenta przy zachowaniu wszelkich praw gwarancyjnych na całość sprzętu) • Rodzaj pamięci RAM: min DDR4 • Procesor: ośmiordzeniowy lub lepszy, osiągający w w teście jakości PassMark - CPU Mark High End CPUs (https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) wynik nie niższy niż 17000 pkt. Częstotliwość taktowania zegara: min. 2 GHz w trybie podstawowym i min. 4,5 GHz w trybie maksymalnym. • Rodzaj dysku: SSD PCIe • Pojemność dysku: nie mniej niż 500 GB • Ilość wbudowanych mikrofonów: nie mniej niż 2 • Głośniki stereo: tak • Wbudowana kamera internetowa FHD: tak • Przesłona prywatności na kamerę: tak, wbudowana • Łączność WiFi: min WiFi 6 • Bluetooth: min 5.1 • USB: min 2 szt gen 3.2; • USB-C: min 2 szt. gen 3.2 (obsługujące technologię Power Delivery i DisplayPort lub równoważne) • HDMI: min 1 szt min 1.4b • Czytnik kart pamięci: min. 1 czytnik kart pamięci microSD • Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe: tak • Podświetlenie klawiatury: tak	10

		- Wyodrębniona klawiatura numeryczna: tak - Materiał obudowy i pokrywy laptopa: aluminium - Wysokość: maks. 20 mm Gwarancja Producenta: min 24 miesiące - Oprogramowanie systemowe (system operacyjny): Pre-instalowany system operacyjny Windows 11 (w wersji min. Home) - z zainstalowanym interfejsem użytkownika w języku polskim; system nowy aktywowany po raz pierwszy. - Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego (licencja bezterminowa). W przypadku zamiaru zaoferowania innego systemu operacyjnego Zamawiający dopuszcza taką możliwość pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę równoważności z opisanym systemem przez co rozumie się - inny równoważny system operacyjny spełnia wszystkie ww. cechy i funkcję z tym zastrzeżeniem że Zamawiający nie dopuszcza stosowania emulatorów, ani środowisk wirtualnych do uruchomienia wymienionego wcześniej oprogramowania. Obowiązek wykazania równoważności spoczywa na Wykonawcy. Zamawiający wskazuje rozwiązanie z uwagi na już posiadane zasoby i wymagania programów nauczania, dla których nie ma możliwości zainstalowania rozwiązania równoważnego, gdyż byłoby to nieuzasadnione ekonomicznie, i spowodowało by dodatkowe koszty zmiany całej struktury informatycznej w szkole. Uwagi dodatkowe: - Zamawiający wymaga aby oprogramowanie komputera (system operacyjny) było dostarczone wraz ze stosownymi oryginalnymi atrybutami legalności stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania, stosowną w zależności od dostarczanej wersji. - Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych systemów komputerowych u Producenta oprogramowania w przypadku wystąpienia wątpliwości co do jego legalności. - Załączona mysz USB ergonomiczna z rolką: - Sensor: optyczny - Łączność: przewodowa - Interfejs: USB - Długość przewodu: nie mniej niż 1,8m - Waga: z przedziału 75-120g - Rozwijany przewód: nie - Rozdzielczość: nie mniejsza niż 2500dpi Gwarancja Producenta: min 24 miesiące	
--	--	---	--

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki

towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp. W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 2

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 1 szt. wózka mobilnego z opcją ładowania o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Wózek mobilny z opcją ładowania	Wózek mobilny z opcją ładowania przeznaczony jest do pracowni informatycznej i będzie służył m.in. do przechowywania i ładowania laptopów wskazanych w części 1 OPZ. MINIMALNE WYMAGANIA: • Wózek przystosowany do pracy z napięciem ~230V • Ilość miejsc na laptopy i tablety: minimum 20 • Wymiar przechowywanego sprzętu: min. 17 cali • Długość przewodu: min 3 metry • Gniazda w listwie z uziemieniem • Wyposażony w ogranicznik przepięciowy • Wyposażony w uchwyty do przemieszczania zamieszczone po obu stronach wózka • Wyposażony w otwory wentylacyjne • Wyposażony w skrętne koła o średnicy min. 9 cm pokryte niebrudzącą gumą • Krawędzie dolne/narożniki wózka zabezpieczone w dodatkowe odbojniki np. gumowe (ochrona przed uderzeniami) • Zamek na klucz (minimum 2 klucze) • Maksymalne wymiary: wysokość: 1400 mm, szerokość: 1000 mm, głębokość: 600 mm • Gwarancja w okresie co najmniej 60 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.	1

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały,

urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp. W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 3

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 1 szt. monitora interaktywnego (min 85'') o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Monitor interaktywny (min. 85'')	Monitor interaktywny przeznaczony jest do pracowni polonistycznej. MINIMALNE WYMAGANIA: • Powierzchnia: antyodblaskowa • Przekątna: min 85 " • Rozdzielczość: min. 3840 x 2160 pikseli • Typ matrycy: VA LED • Jasność 450 cd/m2 lub lepsza • Kontrast statyczny: nie mniej niż 4000:1 • Czas reakcji: 8 ms lub lepszy • Proporcje: 16:9 • Technologia dotyku: infrared • Liczba punktów dotyku: min. 30 punktów dotyku Multi-touch, • Dokładność dotyku: co najmniej +/- 1mm • Interaktywny ekran dotykowy z podświetleniem LED. • Slot OPS umożliwiający podłączenie komputera OPS. • Funkcja Plug and play - użytkownik może korzystać z funkcji dotykowej bez instalacji sterownika. • Wbudowane minimum 2 głośniki, każdy min. 15W. • Wejście minijack min x1 • Akcesoria: min. 4 rysiki, 1 pilot • Min. 1 długopis z min. dwiema końcówkami do pisania w dwóch kolorach jednocześnie. • Automatyczne wykrywanie końcówki pióra / palca / gumki. • Łączność: ○ Cyfrowe wejścia sygnału: min. 4 x HDMI, 2x USB-C;, Display port 1x ○ Cyfrowe wyjścia sygnału: min. 1 x HDMI i 1x USB-C;	1

		○ Min. 5 szt. portów USB, w tym co najmniej 3 szt. USB 3.2 i 2 szt. USB-C 3.2; ○ Min. 2 x LAN (RJ-45), ○ Zapewniona możliwość łączenia monitora za pomocą Wi-Fi, moduł min. WiFi 6 • Obsługa Bluetooth: 5.0 lub nowsza ze wsteczną kompatybilnością dla wersji 4,2 oraz 3,0 • Dodatkowe wymagania minimalne: wbudowany system operacyjny, Plug&play, redukcja niebieskiego światła, funkcja odrzucania dłoni, przyciski skrótów na ekranie, bezprzewodowa komunikacja z urządzeniami przenośnymi, aplikacja umożliwiająca wyświetlanie zawartości z telefonu/tabletu, zintegrowane, oprogramowanie umożliwiające przeglądanie sieci internetowej, oprogramowanie dające możliwość instalacji aplikacji pobieranych z internetu oprogramowanie pozwalające korzystać z monitora jak z tradycyjnej tablicy: m.in. pisanie palcem, rysowanie i rozpoznawanie figur geometrycznych, zaznaczanie narysowanych obiektów, przesuwanie obiektów. • Język menu: m.in. język polski. • Na urządzeniu zainstalowany system operacyjny dedykowany dla tego urządzenia w jego najnowszej wersji wydanej przez producenta urządzenia. Producent urządzenia zapewnia bezpłatną aktualizację systemu przez okres co najmniej 10 lat od dnia zakupu urządzenia. • W zestawie uchwyt ścienny i elementy montażowe pozwalające Wykonawcy na montaż monitora w sali Zamawiającego. • Gwarancja w okresie co najmniej 60 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.	
--	--	--	--

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp. W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanym w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 4

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 1 szt. drukarki 3D z zamkniętym obszarem roboczym wraz z akcesoriami o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ																														
1.	Drukarka 3D	Drukarka 3D wraz z akcesoriami przeznaczona jest do pracowni geograficznej. MINIMALNE WYMAGANIA: <table><tr><td>Rozmiar obszaru roboczego</td><td>Min. 200x200x250mm</td></tr><tr><td>Typ wydruku</td><td>FFF/FDM</td></tr><tr><td>Ilość głowic</td><td>Min. 1</td></tr><tr><td>Średnica dyszy</td><td>0,4 mm (standardowa z opcją wymiany na co najmniej 0,3 mm i 0,6 mm)</td></tr><tr><td>Średnica filamentu</td><td>1.75 mm</td></tr><tr><td>Prędkość druku</td><td>Min. 150 mm/s</td></tr><tr><td>Grubość druku</td><td>Co najmniej zakres 0.1 - 0.4 mm</td></tr><tr><td>Obsługiwane materiały do druku</td><td>Co najmniej: PETG, PLA</td></tr><tr><td>Maksymalna temperatura dyszy</td><td>Co najmniej 240 °C</td></tr><tr><td>Maksymalna temperatura stołu</td><td>Co najmniej 110 °C</td></tr><tr><td>Moc</td><td>Co najmniej 320W</td></tr><tr><td>Zamknięta komora robocza</td><td>Tak</td></tr><tr><td>Opcja Plug&Play</td><td>Tak</td></tr><tr><td>Kamera</td><td>Tak</td></tr><tr><td>Komunikacja</td><td>Co najmniej Ethernet i WiFi</td></tr></table> Gwarancja w okresie co najmniej 12 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.	Rozmiar obszaru roboczego	Min. 200x200x250mm	Typ wydruku	FFF/FDM	Ilość głowic	Min. 1	Średnica dyszy	0,4 mm (standardowa z opcją wymiany na co najmniej 0,3 mm i 0,6 mm)	Średnica filamentu	1.75 mm	Prędkość druku	Min. 150 mm/s	Grubość druku	Co najmniej zakres 0.1 - 0.4 mm	Obsługiwane materiały do druku	Co najmniej: PETG, PLA	Maksymalna temperatura dyszy	Co najmniej 240 °C	Maksymalna temperatura stołu	Co najmniej 110 °C	Moc	Co najmniej 320W	Zamknięta komora robocza	Tak	Opcja Plug&Play	Tak	Kamera	Tak	Komunikacja	Co najmniej Ethernet i WiFi	1
Rozmiar obszaru roboczego	Min. 200x200x250mm																																
Typ wydruku	FFF/FDM																																
Ilość głowic	Min. 1																																
Średnica dyszy	0,4 mm (standardowa z opcją wymiany na co najmniej 0,3 mm i 0,6 mm)																																
Średnica filamentu	1.75 mm																																
Prędkość druku	Min. 150 mm/s																																
Grubość druku	Co najmniej zakres 0.1 - 0.4 mm																																
Obsługiwane materiały do druku	Co najmniej: PETG, PLA																																
Maksymalna temperatura dyszy	Co najmniej 240 °C																																
Maksymalna temperatura stołu	Co najmniej 110 °C																																
Moc	Co najmniej 320W																																
Zamknięta komora robocza	Tak																																
Opcja Plug&Play	Tak																																
Kamera	Tak																																
Komunikacja	Co najmniej Ethernet i WiFi																																
2	Kamera do zdalnego podglądu obszaru roboczego	Dedykowana część zamienna do drukarki 3D wskazanej w punkcie 1. - Średnica obiektywu: min. 10 mm - Wymiary modułu zgodne z typem drukarki.	1																														
3	Dysza 0,3 mm	Dysza dedykowana i kompatybilna z drukarką 3D wskazaną w punkcie 1. - Średnica otworu dyszy: 0,3 mm - Maksymalna temperatura robocza: co najmniej 240°C - Prosta wymiana, nie wymaga rozkręcenia głowicy drukującej.	1																														

4	Dysza 0,4 mm	Dysza (część zamienna) dedykowana i kompatybilna z drukarką 3D wskazaną w punkcie 1. - Średnica otworu dyszy: 0,4 mm - Maksymalna temperatura robocza: co najmniej 265°C - Prosta wymiana, nie wymaga rozkręcenia głowicy drukującej.	1
5	Dysza 0,6 mm	Dysza dedykowana i kompatybilna z drukarką 3D wskazaną w punkcie 1. - Średnica otworu dyszy: 0,6 mm - Maksymalna temperatura robocza: co najmniej 265°C - Prosta wymiana, nie wymaga rozkręcenia głowicy drukującej	1
6	Filtr HEPA	Dedykowana część zamienna do drukarki 3D wskazanej w punkcie 1.	1
7	Filament nr 1	Wkład kompatybilny z drukarką 3D wskazaną w punkcie 1. w kolorze czarnym o średnicy 1,75 mm. Waga – min. 5 kg netto	1
8	Filament nr 2	Wkład kompatybilny z drukarką 3D wskazaną w punkcie 1. w kolorze białym o średnicy 1,75 mm. Waga – min. 5 kg netto	1

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp. W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 5

Przedmiotem zamówienia jest dostawa drukarki 3D o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	IŁOŚĆ																						
1.	Drukarka 3D	Drukarka 3D wraz z akcesoriami przeznaczona jest do pracowni biologicznej. MINIMALNE WYMAGANIA: <table><tr><td>Rozmiar obszaru roboczego</td><td>Min. 200x200x200mm</td></tr><tr><td>Typ wydruku</td><td>FDM</td></tr><tr><td>Średnica dyszy</td><td>0,4 mm</td></tr><tr><td>Średnica filamentu</td><td>1.75 mm</td></tr><tr><td>Obsługiwane materiały do druku</td><td>Co najmniej: ABS, PETG, PLA, TPU</td></tr><tr><td>Maksymalna temperatura głowicy</td><td>Co najmniej 260 °C</td></tr><tr><td>Maksymalna temperatura stołu</td><td>Co najmniej 110 °C</td></tr><tr><td>Moc</td><td>Co najmniej 350W</td></tr><tr><td>Zamknięta komora robocza</td><td>Tak</td></tr><tr><td>Wyświetlacz</td><td>Wbudowany, dotykowy</td></tr><tr><td>Komunikacja</td><td>Co najmniej USB, ethernet i WiFi</td></tr></table> Gwarancja w okresie co najmniej 12 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.	Rozmiar obszaru roboczego	Min. 200x200x200mm	Typ wydruku	FDM	Średnica dyszy	0,4 mm	Średnica filamentu	1.75 mm	Obsługiwane materiały do druku	Co najmniej: ABS, PETG, PLA, TPU	Maksymalna temperatura głowicy	Co najmniej 260 °C	Maksymalna temperatura stołu	Co najmniej 110 °C	Moc	Co najmniej 350W	Zamknięta komora robocza	Tak	Wyświetlacz	Wbudowany, dotykowy	Komunikacja	Co najmniej USB, ethernet i WiFi	1
Rozmiar obszaru roboczego	Min. 200x200x200mm																								
Typ wydruku	FDM																								
Średnica dyszy	0,4 mm																								
Średnica filamentu	1.75 mm																								
Obsługiwane materiały do druku	Co najmniej: ABS, PETG, PLA, TPU																								
Maksymalna temperatura głowicy	Co najmniej 260 °C																								
Maksymalna temperatura stołu	Co najmniej 110 °C																								
Moc	Co najmniej 350W																								
Zamknięta komora robocza	Tak																								
Wyświetlacz	Wbudowany, dotykowy																								
Komunikacja	Co najmniej USB, ethernet i WiFi																								

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia.

Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanym w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 6

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 6 zestawów tabletów (min. 10'') wraz z akcesoriami o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	IŁOŚĆ	
1.	Tablet	Tablety wraz z akcesoriami przeznaczone są do pracowni geograficznej.	6	
		MINIMALNE WYMAGANIA:		
		Wyświetlacz		Min 10 cali, IPS, wielodotkowy
		Podświetlenie		LED
		Jasność obrazu		Co najmniej 500 cd/m2
		Rozdzielczość matrycy		Min 2160x1620, powłoka odporna na odciski palców, obsługa dedykowanego rysika
		Pamięć		Min. 64 GB
		Połączenie bezprzewodowe		Co najmniej: 802.11a/b/g/ac oraz Bluetooth 4.2 lub lepszy
		Aparat tylny		Co najmniej: 8 Megapikseli
		Aparat tylny		Co najmniej 12 Megapikseli
		Czas pracy baterii		Co najmniej 9 godzin
		Funkcje wbudowanego aparatu		Co najmniej: stabilizacja obrazu, nagrywanie wideo HD 1080p, tryb HDR dla zdjęć, tryb zdjęć seryjnych, wideo z ciągłym autofokusem
		Mikrolokalizacja		Tak
		Kompas cyfrowy		Tak
		Czytnik odcisków palców		Tak
		Mikrofon		Tak
		Gniazdo słuchawek mini jack 3,5 mm		Tak
Głośniki	Stereo			
System operacyjny	Na urządzeniu zainstalowany system operacyjny dedykowany dla tego urządzenia w jego najnowszej wersji wydanej przez producenta urządzenia. Producent urządzenia zapewnia bezpłatną aktualizację systemu			
Dedykowana ładowarka	W zestawie			
Gwarancja w okresie co najmniej 12 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.				

2	Rysik	Rysik kompatybilny z tabletem wskazanym w punkcie 1. - Sposób ładowania: Lighting - Zawiera akumulator/baterię.	6
3	Etui	Etui kompatybilne z tabletem wskazanym w punkcie 1. - Zabezpiecza urządzenie przed uszkodzeniami i zarysowaniami - Posiada wycięcia na aparat, porty, głośniki. - Posiada dedykowane miejsce na rysik, pozwalając na bezpieczne użytkowanie bez ryzyka zgubienia. - Rozkładany case może służyć jako podstawka (tzw. funkcja standu). - Posiada opcję wybudzania i usypiania urządzenia pozwalając na oszczędzanie baterii - Posiada magnetyczną, bezprzewodową klawiaturę Bluetooth. - Posiada klapkę jako rodzaj zamknięcia	6
4	Folia ochronna	Folia ochronna kompatybilna z tabletem wskazanym w punkcie 1. - Kolor przezroczysty - Łatwy montaż.	6

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia.

Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 7

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 2 szt. urządzeń wielofunkcyjnych o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Urządzenie wielofunkcyjne	Urządzenia wielofunkcyjne przeznaczone są do pracowni biologicznej i chemicznej. MINIMALNE WYMAGANIA: Urządzenie wielofunkcyjne z opcją drukowania i skanowania w kolorze do formatu A4. Dodatkowe minimalne wymagania: • Obsługiwane formaty (druk, skan, kopiowanie): do A4; • Technologia druku – atramentowa (kolor) • Szybkość drukowania kolorowego: co najmniej 9 stron /minutę; • Automatyczny druk dwustronny; • Możliwość druku na kartonie i papierze fotograficznym; • Opcja druku z chmury i urządzeń mobilnych; • rozdzielczość druku w czerni i kolorze – co najmniej 1200x6000 dpi; • Opcja skanowania/kopiowania w kolorze; • Prędkość kopiowania: co najmniej 10 kopii /minutę; • Prędkość skanowania: co najmniej 15 stron /minutę; • Rodzaj sensora skanera: CIS • Rozdzielczość skanowania: co najmniej 1200x2400 dpi • interfejs USB; • pojemność podajnika papieru – co najmniej 150 arkuszy; • pojemność odbiornika papieru – co najmniej 50 arkuszy; • wyposażenie w zestaw tuszy. • Gwarancja w okresie co najmniej 24 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.	2

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia.

Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanym w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

Projekt pn. „Sprawny umysł drogą do przyszłości” jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 8

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 1 szt. wizualizera o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Wizualizer	Wizualizer przeznaczony jest do pracowni chemicznej. MINIMALNE WYMAGANIA: • Rozdzielczość: co najmniej 1920x1080 Full HD • Częstotliwość odświeżania: co najmniej 30fps • Typ fokusa: manualny i automatyczny. • Cyfrowy zoom – co najmniej 8x • Zoom optyczny – co najmniej 8x • Rozdzielczość kamery – co najmniej 2MP • Pole widzenia – co najmniej 90 stopni • Min. 1 wejście USB-B • Odpowiedni do prezentowania treści dwu- i trójwymiarowych. • Posiada opcję regulowania wysokości. • Nasadka z mikroskopem. • Gwarancja w okresie co najmniej 36 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.	1

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp. W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanym w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 9

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 1 szt. licencji na interaktywne oprogramowanie prezentacyjne do nauki języka polskiego o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Licencja na interaktywne oprogramowanie prezentacyjne do nauki języka polskiego	MINIMALNE WYMAGANIA: - Oprogramowanie obejmuje materiały do nauki języka polskiego na poziomie ponadpodstawowym, w tym dla uczniów klas 1, 2, 3 i 4 liceum. - Stanowi wsparcie w realizacji podstawy programowej, zarówno w zakresie podstawowym, jak i rozszerzonym. - Zawiera minimum 30 tematów przedstawionych na co najmniej 100 interaktywnych planszach - Prezentowane tematy dotyczą m.in. zagadnień literackich i kulturowych. - Wśród dodatkowych materiałów interaktywnych znajdują się m.in. teksty, galerie zdjęć (pokazy slajdów), zdjęcia 360°, mapy, klipy wideo, nagrania. - Licencja wieczysta (bezterminowa) - jednorazowy zakup, bez konieczności odnawiania subskrypcji.	1

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia.

Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – część 10

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 1 szt. licencji na interaktywne oprogramowanie prezentacyjne do nauki geografii o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Licencja na interaktywne oprogramowanie prezentacyjne do nauki geografii	MINIMALNE WYMAGANIA: - Oprogramowanie obejmuje materiały do nauki geografii na poziomie ponadpodstawowym, w tym dla uczniów klas 1-4 liceum. - Stanowi wsparcie w realizacji podstawy programowej, zarówno w zakresie podstawowym, jak i rozszerzonym ułatwiając poznanie i zrozumienie procesów i zjawisk geograficznych. - Publikacja zawiera omówienie minimum 25 zagadnień z podstawy programowej przedstawionych na co najmniej 350 interaktywnych ekranów. - Wśród dodatkowych materiałów interaktywnych znajdują się m.in. animacje, symulacje, modele 3D, mapy, wykresy, zdjęcia makro i mikroskopowe, materiały do VR/AR, wirtualne symulacje doświadczeń. - Zakupiona licencja przeznaczona jest dla min. 2 nauczycieli i min 80 uczniów. - Licencja wieczysta (bezterminowa) - jednorazowy zakup, bez konieczności odnawiania subskrypcji.	1

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp. W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.