

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – Część I

Lp.	Nazwa zakupu	Ilość	Opis sprzętu/urządzenia. Parametry minimalne
1	<p><b>Tablica multimedialna zestaw z rzutnikiem i laptopem + wysięgnik</b></p>	13	<p><b>Tablica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efektywna powierzchnia tablicy (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera i wyświetlać obraz z projektora 156,5 cm × 117,5 cm (przekątna 77 cali – 195,6 cm).</li> <li>2. Format tablicy – 4 / 3</li> <li>3. Powierzchnia tablicy magnetyczna (wykorzystanie magnesów do mocowania kartek do tablicy) oraz umożliwiająca pisanie pisakami sucho ścieralnymi.</li> <li>4. Technologia – dotykowa i/lub optyczna.</li> <li>5. Komunikacja tablicy z komputerem za pomocą przewodu USB.</li> <li>6. Gwarancja producenta na tablicę min. 3 lata.</li> <li>7. Obsługa tablicy za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.</li> <li>8. W zastawie z tablicą min. dwa pisaki.</li> <li>9. Półka na pisaki wyposażona w przyciski do wyboru kolorów (czarny, niebieski, czerwony i zielony). Przycisk uruchamiający funkcję gąbki oraz przyciski do wywoływania procesu orientacji tablicy, klawiatury ekranowej i prawego przycisku myszy.</li> <li>10. Obsługa dwóch jednoczesnych dotknięć umożliwia pracę do dwóch użytkowników z materiałem interaktywnym na tablicy wykorzystując dołączone pisaki, inne przedmioty lub swoje palce do pisania.</li> <li>11. Rozpoznawanie gestów wielodotyku: dotknięcie obiektu w dwóch punktach i obracanie punktów dotyku wokół środka – obracanie obiektu, dotknięcie obiektu w dwóch punktach i oddalanie lub przybliżanie punktów dotyku – zwiększanie i zmniejszanie obiektu.</li> <li>12. Autoryzowany przez producenta tablicy serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych.</li> <li>13. Wybrane cechy oprogramowania do obsługi tablicy:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. dostosowywanie menu programu poprzez dodawanie i usuwanie ikon zgodnie z potrzebami użytkownika; ponadto przycisk przywracający domyślne ustawienia ikon menu,</li> <li>b. możliwość umieszczenia paska narzędzi na górze lub na dole tablicy (ekranu komputera) i jeżeli jest pasek boczny, to również możliwość umieszczenia go po lewej lub prawej stronie,</li> <li>c. Oprogramowanie do obsługi tablicy daje możliwość rozpoznawania zdań i przekształcanie z pisma odręcznego na tekst maszynowy w językach: polskim, angielskim, niemieckim, rosyjskim, hiszpańskim (zmiana języka rozpoznawania bez konieczności ponownego uruchamiania oprogramowania lub komputera).</li> <li>d. narzędzia umożliwiające tworzenie własnych ćwiczeń interaktywnych; dodatkowe funkcje pozwalające zabezpieczyć elementy ćwiczeń interaktywnych przez przypadkową edycję przez uczniów, ale pozwalające na ich dowolne przemieszczanie po stronie tablicy oraz obracanie,</li> </ol> </li> </ol>

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – Część I

		<p>przemieszczanie tylko w pionie lub tylko w poziome,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>e. narzędzie do tworzenia dowolnych wielokątów nieregularnych poprzez wskazywanie ich kolejnych wierzchołków,</li><li>f. możliwość modyfikowania kształtów figur geometrycznych poprzez przesuwanie ich wierzchołków,</li><li>g. funkcja dzielenia figur geometrycznych kół, kwadratów oraz prostokątów na części o równej powierzchni; te fragmenty można później osobno edytować oraz przesuwać jak osobne obiekty; funkcja pomocna przy nauczaniu ułamków,</li><li>h. wirtualna drukarka systemowa pozwalająca na przeniesienie (wydrukowanie) treści z aplikacji systemowych z funkcją drukowania bezpośrednio na strony programu do obsługi tablicy,</li><li>i. funkcja usuwania z całej strony wszystkich notatek naniesionych za pomocą cyfrowego atramentu,</li><li>j. przycisk resetowania strony do stanu bezpośrednio po otwarciu pliku z dysku,</li><li>k. funkcja pokazująca wszystkie obiekty z dodanymi łączami (będące łączami) bezpośrednio po wyświetleniu danej strony,</li><li>l. obramowanie strony pokazujące, która część strony jest widoczna przy wyświetlaniu w trybie pełnoekranowym, w zależności od proporcji ekranu (4/3, 16/9 i 16/10; ułatwia przygotowywanie stron na zajęcia na komputerach o innych proporcjach wyświetlacza niż tablica),</li><li>m. łączenie stron (slajdów) w grupy; usuwanie, dowolne porządkowanie kolejności grup stron; nadawanie grupom stron, jak i samym stronom dowolnych nazw; domyślna nazwa każdej strony to informacja o godzinie i dacie jej utworzenia (użycie funkcji utwórz nową stronę),</li><li>n. narzędzie specjalne pisak, które automatycznie rozpoznaje pismo odręczne i zamienia go na tekst maszynowy; pozwala na zatwierdzenie przez użytkownika poprawności rozpoznania pisma; rozpoznaje znaki edycji: pionowa linia w tekście – dodaje spację, pozioma linia – usuwa przekreślony tekst, znak litery V – wstawia tekst napisany na pojawiającym się polu, zakreślenie tekstu kółkiem – zastępuje zakreślony tekst tekstem napisany na pojawiającym się polu.</li></ul> <p><b>Projektor krótkoogniskowy</b></p> <p>Technologia LCD Jasność minimum 2500 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności Kontrast minimum 2000:1 Rozdzielczość rzeczywista minimum 1024x768, format matrycy</p>
--	--	---

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – Część I

		<p>4:3  Projektor musi umożliwić wyświetlenie obrazu wykorzystującego całą powierzchnię zaproponowanej tablicy interaktywnej z odległości nie większej niż 100 cm (odległość od tablicy do obiektywu projektora) przy zachowaniu proporcji obrazu, jego formatu a także zapewniając ostrość obrazu na całej powierzchni  Żywotność lampy minimum 5000 godzin w trybie pełnej jasności  Porty wejścia min.:  1 x HDMI  VGA (DB-15),  S-video  audio stereo  audio stereo 2RCA  RS232  Porty wyjścia min:  VGA (DB-15),  audio stereo  Moc wbudowanych głośników minimum 1 W  Filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia narzędzi  Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora  Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca uczniom samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru nauczyciela  Uchwyt mocujący do ściany umożliwiający takie ustawienie projektora bez żadnych zniekształceń wypełniał obszar roboczy tablicy z regulacjami:  odległość od ściany bliżej/dalej  pochylenie projektora przód/tył,  odchylenie od ściany prawo/lewo  Gwarancja producenta na projektor min. 36 miesięcy  Gwarancja producenta na lampę min. 36 miesięcy</p> <p><b>Laptop:</b></p> <p>Ekran: min. 15,6 cali  Procesor: min. Intel Core i3-5005U 2,0 GHz 5 gen.  System operacyjny: Windows 10 Professional lub równoważny*  Zainstalowana pamięć RAM: 8 GB  Dysk: min. 500 GB  Grafika: min. zintegrowana karta graficzna model: Intel HD Graphics 5500  Złącza USB: min. 1xUSB 3.0 w sumie 3xUSB</p>
2	<p><b>Skonfigurowana odpowiednio dla AUTOCAD jednostka centralna komputera</b></p>	<p>16</p> <p>Obudowa z Zasilaczem – Midi/Micro Tower złącze z przodu obudowy 1x mikrofon, 1x słuchawki, 2x USB, zasilacz o mocy odpowiedniej do skonfigurowanego sprzętu.  Procesor: min. Intel Core i3-4150, 3,5 GHz  Pamięć RAM: min. 8GB  Dysk twardy: min. 500GB  System operacyjny: Windows 10 Pro lub równoważny*  Karta zintegrowana min. Intel HD Graphics 4400  Złącza w tylnym panelu: Audio x4, USB 2.0 x2, USB 3.0 x1, RJ45 x1  Płyta główna ma posiadać wolne złącze PCI Express x16  Karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s  Mysz min. optyczna oraz Klawiatura - USB</p>

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – Część I

3	<b>Licencja MS Office 2016 Professional Plus PL</b>	17	Office 2016 Professional Plus PL - licencja Edukacyjna
4	<b>Aparat fotograficzny</b>	1	<p>Lustrzanka cyfrowa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilość punktów autofocusa: min. 9</li> <li>• Maksymalna wartość czułości ISO- min. 12800</li> <li>• Rodzaj wizjera- lustrzany</li> <li>• Ilość megapikseli: min. 18</li> <li>• Automatyczne czyszczenie matrycy- TAK</li> <li>• Wyświetlacz LCD- min. 3 cale</li> <li>• Rodzaj wizjera: lustrzany</li> <li>• torba na aparat</li> </ul>
5	<b>Program chemiczny do symulacji doświadczeń</b>	1	YENKA CHEMIA
6	<b>Dwukanałowy, bezprzewodowy zestaw mikrofonowy</b>	3	<p>2 mikrofony w zestawie, Nadajniki mieszczące się w mikrofonach pracują w różnych częstotliwościach VHF</p> <p>Wyświetlacz, Podwójny odbiornik</p> <p>2x zbalansowane wyjście XLR i jedno niezbalansowane wyjście mix 6.3mm</p> <p>Stosunek sygnału do szumu: &gt;85dB</p>
7	<b>Drukarka</b>	5	<p>Typ drukarki: Mono</p> <p>Maksymalny rozmiar papieru: <b>A4</b></p> <p>Technologia: <b>Laserowa</b></p> <p>Rozdzielczość drukowania: min. 2400×600 dpi</p> <p>Interfejs: USB 2.0</p> <p>Maksymalna wydajność drukarki: min. 2 000 str./mies.</p>
8	<b>Oprogramowanie (Geografia)</b>	1	<p>- EDUROM-GEOGRAFIA PAKIET DLA KL. I, II, III</p> <p>- Multimedialny Geograficzny Atlas Świata -Wydawnictwo MERIDIAN</p> <p>- Geografia - Multimedialna encyklopedia – Wydawnictwo PWN</p> <p>- Didakta Geografia – multilicencja 20 stanowisk</p>
9	<b>Oprogramowanie (Fizyka)</b>	1	Oprogramowanie Yenka Fizyka
10	<b>Oprogramowanie (Matematyka)</b>	2	<p>- YENKA MATEMATYKA</p> <p>- EduROM Matematyka Szkoła ponadgimnazjalna - program dla tablic interaktywnych</p> <p>- Geometria Cabri 3D v2 licencja jednostanowiskowa</p>
11	<b>Laptop</b>	8	<p>Ekran: min. 15,6 cali</p> <p>Procesor: min. Intel Core i3-5005U 2,0 GHz 5 gen.</p> <p>System operacyjny: Windows 10 Professional lub równoważny*</p> <p>Zainstalowana pamięć RAM: 8 GB</p> <p>Dysk: min. 500 GB</p> <p>Grafika: min. zintegrowana karta graficzna model: Intel HD Graphics 5500</p> <p>Złącza USB: min. 1xUSB 3.0 w sumie 3xUSB</p>
12	<b>Tablet</b>	8	<p>Ekran 10,1" Full HD</p> <p>Windows 10 Home lub równoważny*</p> <p>4-rdzeniowy procesor min. 1,5 Ghz</p> <p>GPS, wbudowany modem 4G LTE</p> <p>Pamięć RAM min. 2 GB</p> <p>Pamięć wewnętrzna min. 32 GB</p>

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – Część I

13	<b>Drukarka (800 laser kolor)</b>	1	Drukarka Kolorowa Laserowa Praca w sieci - Wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100 Rozdzielczość druku - czerń min. 2400 x 600 Rozdzielczość druku - kolor min. 2400 x 600
14	<b>Ploter</b>	1	Typ druku: atramentowa Format: A1 Rozdzielczość mono: 600x600 dpi Sieć: tak Interfejs: tak
15	<b>Oprogramowanie (Informatyka)</b>	1	AutoMapa EU Windows 8 szt. MS Office Professional 2016 Licencja Edu PL 8 szt.
16	<b>Oprogramowanie do tablicy interaktywnej (chemia)</b>	1	YENKA CHEMIA - EduROM
17	<b>Drukarka laserowa kolorowa</b>	3	Maks. rozmiar nośnika A4 Rozdzielczość druku w czerni min. 600 x 600 dpi Rozdzielczość druku w kolorze min. 600 x 600 dpi
18	<b>Zestawy komputerowe</b>	10	Procesor min. i5-6400 RAM: min. 8 GB 2133MHz DDR4 HDD: 1TB 7200RPM + TPM Monitor: 24" Non-touch System operacyjny: Win10 PRO 64bit W zestawie: Klawiatura + Mysz Karta graficzna: Intel HD Graphics 4400 Karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s Pakiet MS Office 2016 Pro Licencja Edu.
19	<b>Urządzenie wielofunkcyjne</b>	1	Prędkość druku do 26 str./min • Automatyczne, 2-stronne drukowanie • Podajnik papieru na min. 250 arkuszy • wyświetlacz LCD • Sieć przewodowa • Interfejs Hi-Speed USB 2.0 • miesięczne obciążenie do 10000 stron • rozdzielczość druku monochromatycznego min. 2400x600 dpi • skanowanie w kolorze • optyczna rozdzielczość skanowania do 600x2400 dpi
20	<b>Nawigacja satelitarna GPS</b>	1	Wyświetlacz 5 cali Sterowanie dotykowe poprzez wyświetlacz Rodzaj pamięci dysk SSD, karta pamięci FUNKCJE GPS Zainstalowane mapy min. Polski Profile tras dla samochodów osobowych Wizualizacja mapy dwuwymiarowa Nawigacja głosowa tak Dostępne języki nawigacji głosowej inne, polski Planowanie trasy najkrótsza, najszybsza, z pominięciem dróg płatnych, przepraw promowych, miejsc niebezpiecznych, z pominięciem wybranych lokalizacji, z ręcznym określeniem punktów przelotowych Dożywotnia aktualizacja map tak INFORMACJE DODATKOWE Menu w języku polskim tak Czytnik kart pamięci microSD

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – Część I

			<p>Złącze USB      tak</p> <p>Funkcje dodatkowe      antyodbłaskowy ekran, asystent pasa ruchu, ostrzeżenia o przekroczeniu prędkości, pomiar w czasie rzeczywistym prędkości</p> <p>WYPOSAŻENIE</p> <p>Wyposażenie      instrukcja obsługi w języku polskim, kabel USB, ładowarka samochodowa, uchwyt montażowy</p> <p>GWARANCJA</p> <p>Gwarancja min. 24 miesiące</p>
21	<b>Oprogramowanie do tablicy interaktywnych (biologia)</b>	1	<p>YENKA BIOLOGIA – EduROM</p> <p>Nauka o człowieku – program do tablicy interaktywnej</p> <p>Rośliny i Zwierzęta – program do tablicy interaktywnej</p>