

Załącznik nr 1

Lp.	1. Tablica interaktywna
1	Efektywna powierzchnia tablicy (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera i wyświetlać obraz z projektora 156.5 cm × 117.2 cm (przekątna 77 cali - 195.6 cm).
2	Format tablicy – 4 / 3
3	Waga – maksymalnie 14 kg
4	Powierzchnia tablicy umożliwiająca pisanie pisakami suchościeralnymi.
5	Technologia – dotykowa, rezystancyjna.
6	Komunikacja tablicy z komputerem i zasilanie – za pomocą przewodu USB.
8	Obsługa tablicy za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.
9	W zastawie z tablicą cztery pisaki odpowiadające kolorom czarny, czerwony, niebieski i zielony oraz gąbka do ścierania pisma elektronicznego.
10	Półka na pisaki automatycznie rozpoznająca, który pisak został podniesiony, aktywująca automatycznie przypisany w oprogramowaniu kolor linii lub gąbkę z sygnalizacją za pomocą diod LED, które urządzenie z półki jest aktywne.
11	Tablica automatycznie rozpoznaje używane narzędzie, tak że użytkownicy podnosząc pióro mogą pisać nim w aplikacjach, sterować programem za pomocą palca, usuwać notatki dłonią, wszystko te czynności bez konieczności odkładania pióra na półkę.
12	Rozpoznawanie gestów: przesunięcie po powierzchni tablicy ze strony prawej na lewą – jeden slajd do przodu (jak przewracanie stron w książce), przesunięcie ze strony lewej na prawą – jeden slajd do tyłu (jak przewracanie stron w książce), szybkie przesunięcie w obie strony – „potrząśnięcie” – zgrupowanie zaznaczonych obiektów lub rozgrupowanie zaznaczonego obiektu.
13	Autoryzowany przez producenta tablicy serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych.
14	Wraz z tablicą dostarczyć (w języku polskim) podręcznik użytkownika tablicy i przewodnik metodyczny dla nauczycieli dotyczący wykorzystywania tablicy w procesie dydaktycznym
15	Polska wersja językowa oprogramowania.
16	Możliwość wstawiania obiektów z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę (np. obrazów, animacji, gotowych szablonów, widżetów (gadżetów) sieciowych.
17	Zabezpieczenie tworzonych dokumentów przed jego utratą poprzez automatyczne zapisywanie go o wybrany interwał czasu oraz odtwarzanie dokumentu po jego niekontrolowanym zamknięciu w sytuacji krytycznej wywołanej niestabilnością systemu.
18	Importowanie i eksportowanie materiałów powstałych na tablicy w czasie zajęć (notatek, obiektów) w formacie Whiteboard Common File Format (CFF).
19	Dostępna na stronie producenta aplikacja pozwalająca na dostęp do plików stworzonych za pomocą oprogramowania producenta tablicy bez konieczności instalowania go na komputerze. Aplikacja musi umożliwiać przeglądanie plików, wykonywanie w nich przygotowanych ćwiczeń interaktywnych, pisanie za pomocą pisaków po slajdach, wprowadzanie tekstu i zapis do pliku wprowadzonych zmian.
20	Narzędzie do rysowania wielokątów foremnych od trójkąta do co najmniej piętnastokątnej.
21	Funkcja usuwania jednocześnie wszystkich zapisków i rysunków wprowadzonych

	na stronę za pomocą pisaków.
22	Funkcja resetowania strony pozwalająca na przywrócenie stanu pojedynczego slajdu do postaci bezpośrednio po otwarciu pliku z dysku. Funkcja ta pozwala szybko rozpocząć pracę od nowa.
23	Dostęp bezpośrednio z poziomu programu do obsługi tablicy do bazy gotowych lekcji z w języku polskim, ilustracji, zdjęć, reprodukcji, animacji i widżetów (gadżetów) sieciowych itp. dostępnej przez sieć Internet. Baza musi zawierać co najmniej 200 lekcji z różnych przedmiotów i na różne poziomy edukacyjne.
24	Automatyczna optymalizacja wielkości wstawianych plików graficznych, co umożliwia szybsze i łatwiejsze przekazywanie materiałów edukacyjnych przez sieć np. pocztą elektroniczną, na stronach WWW itp.
25	Oprogramowanie umożliwia wyświetlanie stron w trybie pokazu (pełnoekranowym) ze zminimalizowanymi paskami narzędziowymi, podobnie jak w popularnych programach prezentacyjnych np. Microsoft PowerPoint.
26	Możliwość wyświetlania dwóch slajdów (stron) jednocześnie np. w celu możliwości prezentacji treści zadania, danych, założeń i jego rozwiązania w przypadku gdy nie mieszczą się na jednej stronie.
27	Wyszukiwarka wewnętrznej galerii oprogramowania do obsługi tablicy umożliwiająca szybkie i sprawne odnajdowanie interesujących materiałów poprzez słowa kluczowe.
28	Użytkownik ma możliwość ustawienia, aby ślad atramentu piór stopniowo blakł, aż do całkowitego zniknięcia. Można regulować czas po jakim ślad atramentu zaczyna znikać.
29	Pióro kaligraficzne – narzędzie automatycznie wygładza kreskę w czasie pisania lub rysowania w celu poprawienia czytelności zapisków lub rysunków.
30	Pióro typu kredka świecowa- narzędzie pozwalające uzyskać rysunki lub notatki wykonane przy pomocy kredek świecowych.
31	Pióro kreatywne – narzędzie umożliwiające pisanie i rysowane dowolnymi kształtami (np. gwiazdki, kwiatki itp.). Użytkownik może dostosować pióro kreatywne do swoich potrzeb poprzez wybranie dowolnego kształtu, który jest obiektem znajdującym się na slajdzie lub plikiem graficznym.
32	Oprogramowanie do obsługi tablicy posiada własną przeglądarką internetową, którą można wstawić bezpośrednio do slajdu. Przenoszenie poprzez mechanizm przeciągnij i upuść grafiki oraz zaznaczonych fragmentów tekstów bezpośrednio z treści strony internetowej na slajd bez konieczności opuszczania okna z tym slajdem. Przeglądarka może automatycznie załadować wskazaną wcześniej przez użytkownika stronę po wyświetleniu slajdu z wstawioną przeglądarką.
33	Możliwość umieszczania na slajdach widżetów (gadżetów) sieciowych.
34	Generator ćwiczeń wykorzystujący obiekty umieszczone na slajdzie, które mogą oddziaływać na siebie i w ten sposób tworzyć gry lub ćwiczenia interaktywne.
35	Możliwość przypisania do każdego obiektu na slajdzie dźwięku, który może być uruchamiany poprzez dotknięcie obiektu lub narożnika obiektu oznaczonego ikoną. Przypisany dźwięk może pochodzić z dysku jako plik w formacie mp3 lub może zostać nagrany bezpośrednio w oprogramowaniu tablicy za pomocą mikrofonu podłączonego do komputera.
36	Możliwość uruchomienia trybu przezroczyste tło pozwalającego na wykorzystanie obiektów z galerii, wykonywania notatek i rysunków cyfrowym atramentem (zachowując możliwości przenoszenia, zmiany rozmiaru i obrotu obiektów) przy jednoczesnym używaniu i sterowaniu oprogramowaniem edukacyjnym, aplikacjami i systemem operacyjnym. Po wyjściu z ww. trybu wszystkie

	naniesione obiekty i notatki pozostają na slajdzie
37	Możliwość pisania i rysowania po plikach PDF. Po naniesieniu notatek i rysunków możliwość zapisu całości do pliku PDF.

Lp	Projektor krótkoogniskowy do tablicy interaktywnej
1	Technologia 3xLCD
2	Jasność min. 2000 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności
3	Kontrast min. 500:1
4	Rozdzielczość rzeczywista min. 1024x768, format matrycy 4:3
5	Projektor musi umożliwić wyświetlenie obrazu wykorzystującego całą powierzchnię zaproponowanej tablicy interaktywnej z odległości nie większej niż 122 cm (odległość od tablicy do najbardziej oddalonego elementu projektora) przy zachowaniu proporcji obrazu, jego formatu a także zapewniając ostrość obrazu na całej powierzchni
6	Żywotność lampy min. 3000 godzin w trybie pełnej jasności
7	Porty wejścia min.: 2xVGA (DB-15), 1xcomposite video (RCA Chinch), 1xS-video, 1xaudio stereo mini Jack, 1x audio stereo 2RCA, 1xRS232
8	Porty wyjścia min: 1xVGA (DB-15), 1xaudio stereo 2RCA
9	Waga (max) 3,5 kg
10	Głośność pracy (max) 36dB w trybie pełnej jasności
11	Głośnik wbudowany min. 1 x 1W
12	Zabezpieczenie antykradzieżowe kodem PIN
13	Uchwyt mocujący do ściany o parametrach: wymiary elementu mocującego do ściany min 150x250 mm waga maksymalnie 6 kg regulacje: odległość od ściany do 150 cm; pochylenie projektora przód/tył; pochylenie na prawo/lewo; odchylenie od ściany prawo/lewo konstrukcja pozwalająca na ukrycie kabli tak aby były prowadzone wewnątrz uchwytu
14	Możliwość przypisywania wybranych wejść audio do wybranych wejść wizyjnych
15	Zewnętrzny filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia narzędzi
16	Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora
17	Korekcja efektu trapezowego w pionie
18	Co najmniej 2 uchwyty do montażu mechanicznych zabezpieczeń przeciw kradzieżowych – przygotowane przez producenta projektora
19	Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca uczniom samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru nauczyciela
20	Czujnik zmiany położenia połączony z zabezpieczeniem przeciw kradzieżowym

22	Sterownik z przyłączem sygnałowym i okablowaniem, wszystkie gniazda w jednej z integrowanej obudowie (nierozłączne), gniazda podłączeniowe: 1 x VGA z Audio; 1 x 3RCA (Composite video z audio); 1 x USB, wyjścia sygnałowe: 1 x PC z audio; 1 x video (Composite z audio); 1 x USB, puszka natynkowa, okablowanie sygnałowe pomiędzy przyłączem sygnałowym a projektorem, głośnikami i tablicą interaktywną : 1 x PC; 1 x video; 1 x audio; 1 x USB
----	--

Lp	2. Komputer przenośny
1	Zainstalowany system operacyjny – oryginalny Windows 7 Home Premium 64
2	Procesor Intel Core i5-2430M
3	Pamięć standardowa 4 GB DDR3
4	Wewnętrzny dysk twardy – 500 GB SATA (5400 obr./min)
5	Napęd SuperMulti DVD R/RW z obsługą nośników dwuwarstwowych
6	Karta graficzna AMD Radeon HD 6470M (1 GB pamięci wydzielonej DDR3, maks. 2,72 GB pamięci całkowitej)
7	Technologie bezprzewodowe – Intel 802.11 b/g/n; Bluetooth z WiDi
8	Kolor – wykończenie ze szczotkowanego aluminium w odcieniu Dark Umber
9	Rozmiar ekranu – 35,6 cm (14")
10	Rozdzielczość ekranu – 1366x768
11	Głośniki Altec Lansing z funkcjami kina domowego Dolby
12	Gniazda rozszerzeń – wielkoformatowy czytnik kart pamięci 2 w 1 obsługujący karty Secure Digital i MultiMedia
13	Zewnętrzne porty wejścia/wyjścia – 1 port VGA; 1 złącze HDMI; 1 wyjście słuchawkowe; 1 wejście mikrofonu; 3 porty USB 2.0; 1 port RJ45
14	Wymiary: 34,08 x 22,8 x 3,22 cm
15	Waga: ok. 2 kg
16	Dołączone oprogramowanie: partycja do odtwarzania po awarii (z możliwością odrębnego odtwarzania systemu, aplikacji i sterowników); opcjonalna zmiana położenia partycji do odtwarzania po awarii; narzędzie do tworzenia dysków CD/DVD do odtwarzania po awarii; pomoc o obsługa techniczna dla użytkowników komputera
17	Prędkość procesora – 2,4 GHz
18	Pamięć cache – 3 MB pamięci podręcznej L3
19	Możliwość rozbudowy do 6 GB pamięci DDR3
20	Zasilacz 90 W
21	Wbudowana karta sieciowa Gigabit Ethernet 10/100/1000
22	Zintegrowany czytnik linii papilarnych
23	Pełnowymiarowa klawiatura wyspowa z klawiszami przewijania
24	Tabliczka TouchPad z obsługą sterowania dotykowego i z wyłącznikiem
25	Kamera internetowa HP TrueVision HD z wbudowanym mikrofonem cyfrowym (system Low Light)
26	6-komorowy akumulator litowo-jonowy
27	Chipset – Intel HM65 Express
28	Torba na komputer przenośny dopasowana do wymiaru
29	Mysz bezprzewodowa na Bluetooth
30	Program Anty virus

Lp	3. Rzutnik multimedialny
1	Standard VGA – XGA
2	Rozdzielczość – 1024 x 768
3	Jasność – 2700
4	Jasność ECO – 1900
5	Struktura LCD – 0.63" (1,6 cm) P-Si TFT x 3

6	Kontrast – 3000:1
7	Wielkość ekranu - 30~300"
8	Korekta efektu trapezowego – automatyczna w pionie
9	Odległość projekcji – 0.76~7.62 m
10	Moc lampy – 215W UHP
11	Wejście komputerowe – 2 x 15-pin Mini D-sub, 1 x HDMI
12	Wyjścia komputerowe - 1 x 15-pin Mini D-sub
13	Wejścia video – 1 x RCA (Composite Video), 1 x S-Video, 2 x Component poprzez wejście komputerowe (15-pin Mini D-sub)
14	Wejście audio – 2 x Stereo Mini Jack
15	Wyjście Audio – 1 x Stereo Mini Jack
16	Sterowanie – 1 x 9-pin D-sub RS-232C
17	Wejścia USB – Typu B Mini, Typu A
18	Głośniki – 1W mono
19	Waga – 2,3 kg
20	Głośność – 35 dB (tryb Normal) / 28dB (tryb Eco)
21	Wymiary (bez nóżek i obiektywu) – długość: 221 mm, wysokość: 77 mm, szerokość: 306 mm
22	Sieć bezprzewodowa, opcja
23	Złącze sieci – RJ-45
24	Dodatkowo - prezentacja bez komputera, stop klatka, powiększenie obrazu, ukrycie obrazu, automatyczna regulacja, wyszukiwanie źródeł sygnału, wyświetlanie obrazu w odbiciu lustrzanym, redukcja szumów, korekcja gamma, filtr 2-3 pull down, tryb Progressive Scan
25	Akcesoria – pilot z bateriami, kabel VGA, kabel zasilający, instrukcja obsługi, osłona obiektywu, torba

Lp	4. Stolik pod rzutnik multimedialny
1	Wymiary blatu górnego – 46 x 80 cm
2	Wymiary blatu dolnego – 40 x 40 cm
3	Całkowita wysokość mównicy – 81,50 cm
4	Waga – 11,10 kg
5	Standardowa wersja- ramy w kolorze srebrnym anodowanym
6	Wykonany z płyty meblowej w kolorze popielatym
7	Podstawa aluminiowa wyposażona dodatkowo w kółka z systemem blokującym