

Telewizor

Lp.	Parametry minimalne
1	Format obrazu 16:9
2	Przekątna ekranu 50 cale
3	Nominalna rozdzielczość 1920 x 1080
4	HD Ready Nie
5	Full HD Tak
6	Tuner 1 (typ) DVB-T (Cyfrowy naziemny z obsługą MPEG-4)
7	Tuner 2 (typ) DVB-C (Cyfrowy kablowy)
8	Ilość pamięci programów 40 szt.
9	Obsługiwane systemy stereo NICAM
10	Głośniki – wbudowane, 2 x 10W Możliwość podłączenia głośników zewnętrznych
11	Gniazdo słuchawkowe (ilość) 1 szt.
12	Gniazdo HDMI (ilość) 3 szt.
13	Możliwość podłączenia komputera PC Tak
14	Gniazdo SCART (Eurozłącze) (ilość) 1 szt.
15	Gniazdo USB (ilość) 2 szt.
16	Wyjście audio cyfrowe SPDIF 1 szt.
17	Gniazda dodatkowe common interface
18	Pilot Tak
19	Telegazeta Tak
20	Napięcie zasilania 220-230
21	Możliwość zawieszenia na ścianie – w ramach wyposażenia uchwyt do mocowania
22	Zgodność z normami Deklaracja zgodności: Odbiornik cyfrowy jest zgodny z wymaganiami określonymi w przepisach dotyczących wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla urządzeń konsumenckich służących do odbioru cyfrowych naziemnych transmisji telewizyjnych. , Umożliwia odbiór naziemnej telewizji cyfrowej na terytorium Rzeczypospolitej Polski.
23	Opis Telewizor wyposażony w technologię HyperReal Engine, 100Hz CMR, Wide Color Enhancer Plus, tuner DVB-T i Dolby Digital Plus. Kompozytowe i wyjście optyczne audio.

Tablica multimedialna - szt. 3

Parametry obowiązkowe – parametry muszą być spełnione przy zaoferowanej tablicy.

Właściwości tablicy interaktywnej	
Przekątna obrazu	Min. 79"
Format obrazu	4:3
Technologia	Dotykowa
Rodzaj powierzchni	Matowa, żadne uszkodzenie nie wpływa na działanie tablicy, suchościerna do pisania pisakami suchościernymi, magnetyczna
Sposób obsługi	Pióro bez elementów elektronicznych, palec lub dowolny wskaźnik. Pełna emulacja prawego i lewego klawisza myszy bez konieczności przełączania funkcji.
Rozdzielczość rzeczywista	min. 4096 x 4096
Prędkość kursora	min. 125 punktów/sekundę
Czas reakcji	Pierwsza kropka: 25ms, ciągła kropka: 8ms
Komunikacja i zasilanie	USB
Funkcje tablicy	Funkcja Multitouch – możliwość jednoczesnej pracy min. 4 osób. Trwale zintegrowany z powierzchnią tablicy pasek skrótów umieszczony po obu stronach tablicy umożliwiający co najmniej przełączanie stron w oprogramowaniu, wstawianie nowej strony w wersji białej oraz czarnej, przechwytywanie obrazu z pulpitu komputera, zmianę grubości pisaków, zapisywanie pracy, cofanie ruchu, uruchamianie gumki oraz przełączanie pomiędzy trybami. Zamykana półka na pisaki, która umożliwia automatyczną zmianę koloru kreślonych linii w zależności od tego, który z pisaków jest podniesiony lub uruchamia funkcję gumki jeśli podniesiona jest gumka.

Akcesoria	3 pisaki (czerwony, czarny, niebieski), okrągły wymazywacz, wskaźnik teleskopowy, zamykana inteligentna półka na pisaki, kabel USB min 7 m, uchwyty do montażu na ścianie, uniwersalny mobilny statyw do tablicy zapewniający płynną, ręczną regulację wysokości położenia tablicy w zakresie 40 cm, zintegrowany z uchwytem do projektorów krótkoogniskowych, oprogramowanie w języku polskim, instrukcja obsługi
Gwarancja	Min. 5 letnia gwarancja producenta tablicy interaktywnej realizowana przez certyfikowany serwis w Polsce.
Właściwości oprogramowania	
Minimalne cechy oprogramowania	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Oprogramowanie dostarczone przez producenta tablicy interaktywnej,</u> • <u>Oprogramowanie w polskiej wersji językowej z możliwością bezpłatnej aktualizacji.</u> • <u>Licencja dla szkoły</u> – możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkoły. • <u>System operacyjny</u> - Windows 2000/XP/Vista/Windows 7 32 i 64 bity. • <u>Możliwość dostosowania profilu menu do indywidualnych potrzeb użytkownika</u> - poprzez utworzenie zestawu wybranych funkcji oprogramowania,
Narzędzia ułatwiające prowadzenie zajęć - minimalnie	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie prezentacji</u> - Reflektor z możliwością edycji kształtu; kurtyna, która umożliwia zakrycie ekranu i przesuwanie go wg zdefiniowanego kierunku w pionie lub w poziomie, • <u>Inteligentny długopis</u> - rozpoznający odręcznie naszkicowane kształty strzałek i figur geometrycznych, • <u>Funkcja lupy</u> – umożliwia powiększenie wybranego fragmentu ekranu, możliwość użycia szkła powiększającego w celu analizy tekstu na ekranie, • <u>Odtwarzanie zawartości strony</u> – możliwość odtworzenia zawartości strony (slajdu) oraz każdego za pomocą jednego przycisku, bez konieczności uruchamiania dodatkowych funkcji, • <u>Wbudowana nagrywarka ekranu</u> – możliwość zapisu wszystkich czynności wykonywanych na komputerze w postaci sekwencji filmowej z dźwiękiem. • <u>Rozpoznawanie pisma odręcznego</u> - Funkcja rozpoznawania pisma ręcznego łącznie z rozpoznawaniem polskich znaków i jego konwersja na tekst komputerowy. Możliwość zawężenia zakresu rozpoznawanych znaków do samych liter lub liczb. • <u>Funkcja "chwytania obrazu"</u> – Przesuwanie całej zawartości ekranu dostępne bez konieczności uruchamiania dodatkowych funkcji • <u>Funkcja zarządzania bibliotekami katalogów</u> - umożliwiająca wyświetlenie zawartości dowolnego katalogu w postaci drzewa, • <u>Baza dodatkowych zasobów multimedialnych dostępnych On-line</u> • <u>Integracja z pakietem MS Office</u> - możliwość integracji notatek nanoznaczonych poprzez oprogramowanie tablicy z programami pakietu MS Office (Word, Excel, Power Point), • <u>Import plików multimedialnych</u> – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów. • <u>Funkcja bezpośredniej prezentacji obrazu z wizualizera w oprogramowaniu tablicy interaktywnej</u> • <u>Wbudowany moduł obsługi systemu do testów i głosowania tego sa-</u>

<p>Przedmiotowe narzędzia edukacyjne - minimalnie</p>	<p><u>mego producenta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Wbudowana Baza figur geometrycznych</u> - pozwala na łatwe wstawienia figur oraz brył geometrycznych do prezentacji, • <u>Interaktywne narzędzia do geometrii</u> - linijka, egierek, kątomierz, cyrkiel umożliwiające zakreślenie pełnego koła oraz jego wycinka. Narzędzia z możliwością dostosowania ich wielkości do wymagań prezentacji, • <u>Wykresy funkcji</u> - automatyczne tworzenie wykresu funkcji trygonometrycznych poprzez zmianę wzoru funkcji w polu edycyjnym, • <u>Budowanie działań matematycznych</u> – umożliwia tworzenie zaawansowanych równań matematycznych z wykorzystaniem wbudowanej bazy szablonów, które mogą zostać zapisane w celu późniejszego wykorzystania, • <u>Wbudowana baza wzorców tła</u> – tło w kratkę, w linię, w pięciolinię, możliwość ustawienia jako tło dowolnego pliku graficznego. • <u>Dodatki do zajęć fizyki</u> – baza obiektów graficznych pozwalających na przygotowanie zajęć z fizyki, takich jak: wektory, bloczki, pochylnie, płaszczyzny, magnesy, soczewki itp. • <u>Dodatki do zajęć chemii</u> – narzędzia pozwalające na przygotowanie wzorów chemicznych, symulację powłok elektronowych oraz baza obiektów graficznych pozwalających na przygotowanie zajęć z zakresu chemii, takich jak: rurki, próbówki kolby, lejki, zlewki, statywy, palniki. • Narzędzie umożliwiające tworzenie zadań z możliwością weryfikacji odpowiedzi
<p>Narzędzia edycyjne - minimalnie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Grupowanie i blokowanie obiektów graficznych</u> - funkcja umożliwiająca grupowanie obiektów graficznych na wybranym slajdzie prezentacji w celu ich wspólnego przemieszczania oraz edycji, możliwość zablokowania obiektów. • <u>Klonowanie obiektów graficznych</u> – możliwość klonowania obiektów poprzez ich przeciąganie bez konieczności uruchamiania funkcji kopiuj / wklej. • <u>Wypełnianie i edycja obiektów</u> – możliwość wypełnienia obiektów narysowanych za pomocą pisaków w oprogramowaniu kolorem, teksturą oraz plikami graficznymi. • <u>Eksport stron z oprogramowania</u> – Możliwość zapisania materiału w formacie zgodnym z oprogramowaniem tablicy oraz możliwość wyeksportowania notatek do formatów: JPG, PDF, PPT, DOC, HTML • <u>Automatyczny zapis pliku co wskazany interwał czasu</u>

Rzutnik

Parametr minimalne
Technologia 3xLCD
Jasność min. 2700 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności
Kontrast min. 3000:1
Rozdzielczość rzeczywista min. 1024x768, format matrycy 4:3
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
Żywotność lampy min. 3000 godzin w trybie pełnej jasności, 5000 godzin w trybie ekonomicznym
Porty wejścia min.: 2xVGA (DB-15), 1x HDMI 1xcomposite video (RCA Chinch), 1xS-video, 1xaudio stereo mini Jack 1xaudio stereo 2RCA
1xRS232
1xUSB-A
1x USB_B
1xRJ-45
Porty wyjścia min: 1xVGA (DB-15), 1xaudio stereo 2RCA
Waga (max) 3,8kg
Głośność pracy (max) 35dB w trybie pełnej jasności
Głośnik wbudowany min. 1 x 10W
Zabezpieczenie antykradzieżowe kodem PIN
Uchwyt mocujący do ściany o parametrach: wymiary elementu mocującego do ściany min 150x250 mm waga maksymalnie 6 kg regulacje: odległość od ściany do 130 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
Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora
Cyfrowa korekcja efektu trapezowego w pionie
Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca uczniom samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru nauczyciela
Czujnik zmiany położenia połączony z zabezpieczeniem przeciw kradzieżowym
Gwarancja producenta na projektor – 5 lat
Gwarancja producenta na lampę – 5 lat

- **Dostawca rzutnika zobowiązany jest do zamontowania i skonfigurowania go z zamontowaną tablicą multimedialną.**

Oferenci są zobowiązani do podania w ofercie producenta, typu i wersji oprogramowania wszystkich proponowanych urządzeń