**SPECYFIKACJA TECHNICZNA NA ZAKUP I DOSTAWĘ SPRZĘTU DLA SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR. 84 IM. WALERIANA ŁUKASIŃSKIEGO W WARSZAWIE**

**PROJEKTOR**

**PRODUCENT / NAZWA / MODEL ………………………...................……………………….....**

**(wypełnia wykonawca)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **Wymagane minimalne**  **parametry techniczne** | **Spełnia TAK/NIE\*** |
| Technologia | LCD |  |
| Jasność | 2700 ANSI lumenów |  |
| Jasność kolorów | 2700 ANSI lumenów |  |
| Kontrast | 10000:1 |  |
| Rozdzielczość rzeczywista | 1024x768 |  |
| Odległość projekcji | Projektor musi umożliwić wyświetlenie obrazu o przekątnej 80 cali (format 4:3) z odległości nie większej niż 65 cm (odległość od obrazu do najbardziej oddalonego od niej elementu projektora) przy zachowaniu proporcji obrazu, jego formatu, a także zapewniając ostrość na całej powierzchni bez stosowania jakichkolwiek elektronicznych korekcji |  |
| Przekątna obrazu | max. 60”-100” |  |
| Żywotność lampy | 5000h w trybie pełnej jasności  10000h Eco |  |
| Porty wejścia | 2x15pin Mini D-sub |  |
| 2x HDMI |  |
| 1xRCA Jack video 1xRCA Audio (L/P) |  |
| 1x audio stereo mini Jack 1x mikrofon mini Jack |  |
| 1x RJ-45 |  |
| 1x USB typu A i B |  |
| Porty wyjścia | 1x15pin Mini D-sub  1x stereo minijack  1x RS232 |  |
| Waga | max. 4,4 kg |  |
| Głośność pracy | max. 34dB w trybie pełnej jasności |  |
| Głośnik wbudowany | 1 x 16W |  |
| Zabezpieczenia antykradzieżowe | min. 3 elektroniczne , min. 1 sprzętowe |  |
| Funkcje dodatkowe | Gotowe tła np. kratka w kratkę, linię itp. dostępne z menu projektora, funkcja ekonomicznej pracy lampy do 10000 godzin , niezależna korekcja każdego rogu obrazu |  |
| Uchwyt do montażu ściennego | Regulacja min. w 4 płaszczyznach , zakres projekcji do 100” wyświetlanego obrazu |  |
| Menu ekranowe | w języku polskim |  |
| Gwarancja producenta | Min. 36 miesięcy na lampę i projektor |  |

**TABLICA INTERAKTYWNA**

**PRODUCENT / NAZWA / MODEL ………………………...................……………………….....**

**(wypełnia wykonawca)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **Wymagane minimalne**  **parametry techniczne** | **Spełnia TAK/NIE\*** |
| Obszar interaktywny (wymiary) | skuteczny obszar tablicy (powierzchnia interaktywna) pozwalająca na wykonywanie notatek, sterowanie pracą komputera i wyświetlanie obrazu z projektora - rozmiar co najmniej 156,5 cm × 117,5 cm; format 4/3 |  |
| Montaż | na ścianie |  |
| Powierzchnia tablicy | matowa, nie powodująca refleksów przy projekcji, odporna, dostosowana do projekcji i pisania po niej pisakami sucho ścieralnymi, magnetyczna (wykorzystanie magnesów do mocowania np. kartek do powierzchni tablicy) |  |
| Komunikacja | za pomocą przewodu USB |  |
| Gwarancja | 36 miesięcy |  |
| Technologia | dotykowa (możliwość pracy dwóch osób przy tablicy - pisanie) za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palców, optyczna |  |
| Pisaki | pisaki do obsługi tablicy bez elementów elektronicznych i mechanicznych; w komplecie dostarczyć 2 pisaki |  |
| Wymagania dodatkowe | pod tablicą zainstalowana do ramy tablicy półka na pisaki wyposażona w przyciski do wyboru kolorów pisaków (czarny, niebieski, czerwony i zielony, przycisk uruchamiający funkcję gąbki oraz przyciski do wywoływania procesu orientacji tablicy, klawiatury ekranowej i prawego przycisku myszy) |  |
| rozpoznawanie gestu 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 itp. |  |
| dostarczyć (w języku polskim) podręcznik użytkownika tablicy |  |
| Certyfikaty i normy | normy ISO-9001; deklaracja zgodności CE; zgodność z Dyrektywą RoHS |  |
| Wersje językowe oprogramowania | oprogramowanie do obsługi tablicy w języku polskim, 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 oprogramowana lub komputera) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Oprogramowanie do tablicy | tablica interaktywna i oprogramowanie do niej tego samego producenta |  |
| Wybrane cechy oprogramowania do obsługi tablicy | dostosowywanie menu programu poprzez dodawanie i usuwanie ikon zgodnie z potrzebami użytkownika; ponadto przycisk przywracający domyślne ustawienia ikon menu |  |
| 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 |  |
| wirtualna drukarka systemowa pozwalająca na przeniesienie (wydrukowanie) treści z aplikacji systemowych z funkcją drukowania bezpośrednio na strony programu do obsługi tablicy |  |
| funkcja usuwania z całej strony wszystkich notatek naniesionych za pomocą cyfrowego atramentu |  |
| przycisk resetowania strony do stanu bezpośrednio po otwarciu pliku z dysku |  |
| funkcja pokazująca wszystkie obiekty z dodanymi łączami (będące łączami) bezpośrednio po wyświetleniu danej strony |  |
| 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) |  |
| 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) |  |
| 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 |  |

**PRZYŁĄCZE ŚCIENNE I OKABLOWANIE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **Wymagane minimalne**  **parametry techniczne** | **Spełnia TAK/NIE\*** |
|  | Przyłącze ścienne sygnałowe do tablic interaktywnych: Gniazdo HDMI, Gniazdo VGA z audio, USB typ B, Okablowanie pomiędzy przyłączem a projektorem i tablicą ( HDMI 10m, VGA 10m, miniJack 10m, USB 3m, przedłużacz Aktywny USB 5 m), przewody podłączeniowe pomiędzy komputerem a przyłączem ściennym 3m (HDMI, USB A-B, miniJack-MiniJack). Puszka podwójna, Ramka podwójna na 4 sloty, Zaślepka |  |

**Informacje dodatkowe:**

1. Darmowe szkolenie z obsługi zestawów interaktywnych dla nauczycieli.
2. W cenie zestawu interaktywnego przewidziany montaż i konfiguracja

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

podpis (imię i nazwisko) osoby(osób) uprawnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy

\* jeżeli NIE podać parametry oferowane przez Wykonawcę