



**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla przetargu nieograniczonego na:  
„Dostawa sprzętu elektronicznego do szkół podstawowych na terenie Gminy Potok Górny na potrzeby realizacji projektu  
„Modernizacja oddziałów przedszkolnych w szkołach podstawowych”**

Informacje dotyczące realizacji przedmiotu umowy:

1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć sprzęt elektroniczny stanowiący przedmiot Umowy do szkół:
  - a) Publiczna Szkoła Podstawowa im. Tadeusza Kościuszki w Lipinach Górnych
  - b) Publiczna Szkoła Podstawowa im. Komisji Edukacji Narodowej w Szyszkowie
  - c) Szkoła filialna w Dąbrówce
  - d) Publiczna Szkoła Podstawowa w Potoku Górnym
  - e) Publiczna Szkoła Podstawowa im. Św. Franciszka z Asyżu w Lipinach Dolnych
2. Wykonawca dokona wniesienia do budynku, montażu, uruchomienia, konfiguracji i integracji sprzętu i oprogramowania (tak, aby był on gotowy do pracy) w miejscu wskazanym przez Dyrektora placówki. W przypadku urządzeń, których użytkowanie wymaga rozłożenia lub złożenia Wykonawca wykona te czynności w obecności kierownika placówki lub osoby wskazanej przez niego.
3. Sprzęt musi być ze sobą kompatybilny. W szkołach jest już sprzęt z oprogramowaniem Windows XP/ Vista/ Windows 7 32/64 bit – proponowane przez Wykonawcę urządzenia (tablice i projektory) muszą współpracować z tymi systemami.
4. Produkty będące przedmiotem zamówienia muszą posiadać okres gwarancji udzielonej przez dostawcę nie krótszy niż 2 lat (o ile w opisie przedmiotu nie wyszczególniono innego okresu gwarancji) z tym, że jeśli producent udziela dłuższej gwarancji obowiązuje termin gwarancji wskazany przez producenta.
5. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001:2000 lub nowszą.
6. Wszystkie urządzenia, które tego wymagają, muszą posiadać oznakowanie CE (Conformité Européenne) produktu albo spełniać normy równoważne.

L.p.	Rodzaj sprzętu	Wymagane minimalne parametry techniczne		Jednostka miary	Ilość
	<b>Zestaw komputerowy – laptop z systemem operacyjnym</b>	Typ	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: HD (1366x768) w technologii LED matowa, jasność min 200 nitów, 16:9	sztuka	9
Zastosowanie		Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna			
Procesor		Wielordzeniowy procesor klasy x86 zaprojektowany do pracy w komputerach o wydajności pozwalającej na osiągnięcie wartości „Passmark CPU Mark” min. 4100 w testach CPU opublikowanych przez niezależną firmę PassMark Software na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> (dotyczy tylko wydajności procesora bez względu na			



			testowaną konfigurację komputera). Wyniki testów procesorów mają być aktualne z dniem opublikowania specyfikacji przez Zamawiającego. Jeżeli oferowany procesor nie występuje w tej stronie do oferty należy załączyć wydruk zrzutu ekranu przeprowadzonych testów potwierdzający osiągnięte wyniki dla oferowanego procesora.		
		Pamięć operacyjna RAM	Minimum 4GB DDR-3L 1600MHZ możliwość rozbudowy do min 16GB, 1 slot wolny		
		Parametry pamięci masowej	Min. 1024 GB SATA, wbudowana w dysk pamięci SSD o pojemności co najmniej 8 GB.		
		Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11.1, Shader 5.0		
		Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zgodna z HD, wbudowane głośniki stereo Wbudowana w obudowę matrycy kamera 1.0Mpix 720p wraz z mikrofonem		
		Wymagania dotyczące baterii i zasilania	6-cell, Li-Ion. Zasilacz dedykowany do laptopa		
		System operacyjny	System operacyjny w wersji 64 bit. System operacyjny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, w tym także system interaktywnej pomocy w języku polskim. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediiów, pomoc, komunikaty systemowe. System operacyjny powinien mieć zintegrowany system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. Dostępność bezpłatnej telefonicznej pomocy technicznej dotyczącej systemu operacyjnego świadczonej w języku polskim u producenta sprzętu komputerowego (związane z problemami współdziałania sprzętu i systemu operacyjnego) – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego. Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta systemu operacyjnego świadczonej w języku polskim w dni robocze w godzinach od 8-19. System operacyjny musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa – co najmniej na 4 lat od daty zakupu. Możliwość dostosowania do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabowidzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0). System operacyjny musi pozwalać na pracę w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatycznie rozpoznawać sieci i ich ustawienia bezpieczeństwa, rozpoznawać automatycznie urządzenia peryferyjne działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączyć się automatycznie z raz zdefiniowanymi sieciami. System operacyjny przystosowany do pracy z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, w szczególności do pracy grupowej i synchronizacji danych (także: przechowywania kopii rezerwowych danych w chmurze obliczeniowej). Zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie		



		<b>Ergonomia</b>	Wydzielona klawiatura numeryczna Wielodotkowy Touch Pad (płytki dotykowa): z minimum dwoma niezależnymi klawiszami wyboru, z funkcją przewijania (góra/dół)		
		<b>Waga i wymiary</b>	Waga max 2.35 kg z baterią 6-cell Szerokość: max 380 mm Wysokość: max 30 mm Głębokość: max 260 mm		
		<b>Bezpieczeństwo</b>	Złącze typu Kensington Lock		
		<b>Warunki gwarancji</b>	1. Warunki gwarancji: a. Okres gwarancji co najmniej 24 miesiące b. Usunięcie awarii – do końca siódmego dnia roboczego po otrzymaniu zgłoszenia c. W przypadku awarii dysków twardych w okresie gwarancji – dyski pozostają u Zamawiającego d. Miejsce świadczenia serwisu: w siedzibie Zamawiającego. 2. Serwis gwarancyjny świadczony bezpośrednio przez Wykonawcę 3. Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji).		
		<b>Wymagania dodatkowe</b>	Wbudowane porty i złącza: 1 x VGA, Min 2 x USB 3.0 Min 1 x USB 2.0, 1 x złącze słuchawkowe stereo/liniowe wyjście , 1 x złącze mikrofonowe, Czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC/MMC, Wbudowane złącze replikacji portów. Nie dopuszcza się replikacji portów po złączu USB Bluetooth 4.0 Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną, WLAN 802.11 b/g/n, Klawiatura (układ US -QWERTY), Napęd optyczny 24x DVD +/- RW, Dołączone oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania płyt. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Torba do komputera przenośnego zapinana na suwak z trwałego i trudno brudzącego się materiału w kolorze czarnym Mysz optyczna przewodowa ze złączem USB, 2 przyciski + rolka		



		Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych. Deklaracja zgodności CE.			
	<b>Oprogramowanie – pakiet biurowy</b>	<p>Wykonawca dostarczy Zamawiającemu 9 szt. niewyłącznych, nieograniczonych czasowo licencji oprogramowania biurowego.</p> <p>Oprogramowanie biurowe: zintegrowany pakiet aplikacji biurowych musi zawierać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- edytor tekstów</li> <li>- arkusz kalkulacyjny</li> <li>- narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</li> <li>- narzędzie do zarządzania informacją osobistą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)</li> </ul> <p>zainstalowanie na jednym komputerze produktów pochodzących od różnych producentów nie jest uznane za ofertę zintegrowanego pakietu</p> <p>Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim.</p> <p>Pakiet biurowy powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim.</p> <p>Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu biurowego świadczonej w języku polskim w dni robocze w godzinach od 8-19 – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego.</p> <p>Pakiet musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta, dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa – co najmniej na 5 lat od daty zakupu.</p> <p>Możliwość dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0).</p> <p>Pakiet aplikacji biurowych powinien obsługiwać formaty dokumentów wymienione w Krajowych Ramach Interoperacyjności.</p> <p>Pakiet aplikacji biurowych powinien prawidłowo współpracować z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, w szczególności do pracy grupowej i synchronizacji danych.</p> <p>Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł, formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2010, MS Office 2003</p>		Szt.	9	
	<b>Tablica interaktywna wraz z oprogramowaniem</b>	<p>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).</p> <p>Format tablicy – 4 / 3</p> <p>Waga – maksymalnie 14 kg</p> <p>Powierzchnia tablicy umożliwiająca pisanie pisakami suchościeralnymi.</p> <p>Technologia – dotykowa, rezystancyjna.</p> <p>Komunikacja tablicy z komputerem i zasilanie – za pomocą przewodu USB.</p> <p>Gwarancja producenta na tablicę – min 5 lat.</p> <p>Autoryzowany przez producenta tablicy serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych.</p> <p>Wraz z tablicą dostarczyć (w języku polskim) podręcznik użytkownika tablicy i przewodnik metodyczny dla nauczycieli dotyczący</p>		Szt.	9	



wykorzystywania tablicy w procesie dydaktycznym  
Polska wersja językowa oprogramowania i pliku pomocy dostępna on-line  
Obsługa tablicy za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.  
W zastawie z tablicą cztery pisaki odpowiadające kolorom czarny, czerwony, niebieski i zielony oraz gąbka do ścierania pisma elektronicznego.  
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. 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.  
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.  
Organizacja okna programu na wzór popularnych programów do edycji tekstu, arkuszy kalkulacyjnych itp. pasek menu tekstowego, pasek narzędzi w postaci ikon, pasek tytułu okna, ikony minimalizuj, maksymalizuj i zamknij okno, paski przewijania poziomego i pionowego, suwaki i obszar roboczy okna.  
Formatowanie wpisanego lub wklejonego tekstu poprzez między innymi regulację odstępów pomiędzy liniami i wcięć w akapitach. Automatyczne poprawianie czytelność tekstu poprzez autokerning. Możliwość zastosowania styl umożliwiający rozpoczęcie każdego akapitu dużą literą, tzw. inicjał.  
Wstawianie obiektów z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę (np. obrazów, animacji, gotowych szablonów, widżetów (gadżetów) sieciowych.  
Wstawianie plików wykonanych w technologii Flash z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę. Dodawanie i uruchamianie własnych plików Flash.  
Rozpoznawanie pisma ręcznego i jego konwersja na tekst (również pisma w języku polski). Rozpoznawanie narysowanych odręcznie kształtów i przekształcanie ich na figury geometryczne.  
Wypełnianie zamkniętych kształtów kolorem, gradientem, wzorem i wybranym plikiem graficznym. Grupowanie i rozgrupowywanie obiektów graficznych. Obracanie, przesuwanie i zmiana rozmiaru obiektów, notatek. Regulacja stopnia przezroczystości obiektów.  
Wstawianie tabel i ich formatowanie (zmiana wielkości komórek, tła komórek, zmiana linii tabeli itp.). Rozpoznawanie ręcznie narysowanej tabeli, która po rozpoznaniu może być poddawana formatowaniu (zmiana wielkości komórek, tła komórek, zmiana linii tabeli itp.). Ujawnianie i ukrywanie informacji w wybranych komórkach tabeli. Usuwanie pojedynczych komórek w tabeli (konstruowanie krzyżówek). Dzielenie łączenie komórek tabeli. Funkcja automatycznie ustawiająca taką samą szerokość lub wysokość lub rozmiar komórek w tabeli.  
Porządkowanie kolejności stron poprzez mechanizm przeciągnij i upuść. Przenoszenie poprzez mechanizm przeciągnij i upuść obiektów między stronami w oprogramowaniu tablicy.  
Łączenie stron w grupy. Usuwanie, przesuwanie kolejności całych grup stron. Możliwość nadawania 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).  
Proste wstawianie zewnętrznych plików graficznych zapisanych w innych aplikacjach poprzez mechanizm przeciągnij i upuść pomiędzy oknem z zawartością katalogu eksploratora Windows i oknem programu dostarczanego wraz z tablicą.  
Modyfikowanie zawartej w oprogramowaniu tablicy bazy obiektów poprzez dodawanie własnych obiektów oraz porządkowanie ich w drzewiastej strukturze katalogów i podkatalogów.  
Narzędzia umożliwiające tworzenie własnych ćwiczeń interaktywnych dających możliwość automatycznej weryfikacji poprawności



rozwiązań tych ćwiczeń. Dodatkowe funkcje pozwalające zabezpieczyć elementy ćwiczeń interaktywnych przez przypadkową edycją przez uczniów, ale pozwalające na ich przemieszczanie i obracanie.

Generator ćwiczeń wykorzystujący obiekty umieszczone na slajdzie, które mogą oddziaływać na siebie i w ten sposób tworzyć gry lub ćwiczenia interaktywne.

Importowanie i eksportowanie materiałów powstałych na tablicy w czasie zajęć (notatek, obiektów) w formacie pliku IWB/.

Wykonywanie notatek przy pomocy tablicy w plikach popularnych aplikacji (przynamniej: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint).

Możliwość przekształcenia notatek odręcznych na tekst maszynowy i wstawienia ich do ww. programów.

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.

Pomiarowe narzędzia matematyczne linijka, kątomierz, ekierka, cyrkiel. Możliwość powiększania długości linijki bez zmiany skali.

Rysowanie linii przy narzędziach linijka, ekierka i kątomierz. Możliwość zmiany kolorów ww. narzędzi do tła ciemnych i jasnych.

Narzędzie do rysowania wielokątów foremnych od trójkąta do co najmniej piętnastokąta.

Funkcja usuwania jednocześnie wszystkich zapisków i rysunków wprowadzonych na stronę za pomocą pisaków. 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.

Dostęp bezpośrednio z poziomu programu do obsługi tablicy do bazy gotowych lekcji, ilustracji, zdjęć, reprodukcji, animacji i widżetów (gadżetów) sieciowych itp. dostępnej przez sieć Internet. Baza musi zawierać lekcje w języku polskim z różnych przedmiotów i na różne poziomy edukacyjne.

Automatyczna optymalizacja wielkości wstawianych plików graficznych, co umożliwia szybsze i łatwiejsze przekazywanie materiałów edukacyjnych przez sieć np. pocztą elektroniczną, na stronach WWW itp.

Pióro kaligraficzne – narzędzie automatycznie wygładza kreskę w czasie pisania lub rysowania w celu poprawienia czytelności zapisków lub rysunków.

Pióro typu kredka świecowa- narzędzie pozwalające uzyskać rysunki lub notatki wykonane przy pomocy kredek świecowych.

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.

Użytkownik ma możliwość ustawienia, aby ślad atramentu piór stopniowo bladł, aż do całkowitego zniknięcia. Można regulować czas po jakim ślad atramentu zaczyna znikać.

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.

Uruchamianie 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.

Pisanie i rysowanie po plikach PDF. Po naniesieniu notatek i rysunków możliwość zapisu całości powrotem do nowego pliku PDF.

Pisanie, rysowanie oraz ścieranie po dowolnych oknach z programami bez konieczności „zamrażania” ich obrazu i funkcjonalności.

Przemieszczając okno, zmniejszając jego rozmiar lub minimalizując je naniesiona adnotacja pozostaje na miejscu jej naniesienia w



	<p>oknie. W każdym dowolnie otwartym oknie możliwość wprowadzenia zmian sposobu realizacji funkcji ograniczonych tylko do tego okna: wyłączenie funkcji pisania i rysowania, usunięcie wszystkich naniesionych adnotacji, przechwycenie obrazu widocznego w oknie razem z adnotacjami i notatkami. Do zmian sposobu realizacji funkcji służy pasek narzędzi umieszczony na pasku tytułowym każdego okna.</p> <p>Każda osobna adnotacja może zostać: przesunięta w obrębie okna, w którym została naniesiona, może zostać usunięta lub program może podjąć próbę jej przekształcenia na tekst maszynowy.</p> <p>W przypadku otwarcia okna programu zawierającego własne narzędzia do pisania i nanoszenia notatek użytkownik może wybrać, z których narzędzi chce korzystać.</p> <p>W przypadku programów do odtwarzania filmów użytkownik może rysować i pisać po filmie bez jego zatrzymywania i bez ingerowania w możliwość sterowania jego odtwarzaniem (np.: pauza, przewijanie, ponowne odtwarzanie).</p> <p>W przypadku pisania po pulpicie automatycznie tworzony jest prostokąt z tłem do naniesienia adnotacji przypominający „samoprzylepne karteczki”. Każdy prostokąt można osobno usuwać, przechwytywać jego obraz wraz z treścią adnotacji lub usuwać same adnotacje.</p> <p>Certyfikaty i standardy: deklaracja zgodności CE , certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu</p>		
<b>Projektor ultrakrótkoogniskowy z uchwytem do mocowania</b>	<p>Technologia 3xLCD Jasność min. 2700 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności Kontrast min. 4000:1 Rozdzielczość rzeczywista min. 1024x768, format matrycy 4:3 Projektor musi umożliwić wyświetlenie obrazu wykorzystującego całą powierzchnię zaproponowanej tablicy interaktywnej z odległości nie większej niż 60 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 Porty wejścia min.: 2xVGA (DB-15), 2xHDMI, 1xcomposite video (RCA Chinch), 1xaudio stereo mini Jack 1xaudio stereo 2RCA 1xRS232 1xRJ45 2xUSB typ A 1xUSB typ B Porty wyjścia min: 1xVGA (DB-15), 1xaudio stereo 2RCA lub stereo miniJack Waga (max) 4 kg Głośność pracy (max) 35dB w trybie pełnej jasności Głośnik wbudowany min. 1 x 10W Zabezpieczenie antykradzieżowe kodem PIN Uchwyt mocujący do ściany tego samego producenta co projektor</p>	Szt.	9



	<p>Minimalne płynne regulacje: wysokość góra/dół odległość od ściany bliżej/dalej pochylenie projektora przód/tył, pochylenie na prawo/lewo, odchylenie od ściany prawo/lewo Możliwość przypisywania wybranych wejść audio do wybranych wejść wizyjnych Zewnętrzny filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia narzędzi Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora Elektroniczna regulacja geometrii obrazu pozwalająca na regulację każdego narożnika i krawędzi obrazu z osobna Co najmniej 2 uchwyty do montażu mechanicznych zabezpieczeń przeciw kradzieżowych – przygotowane przez producenta projektora Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca uczniom samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru nauczyciela Czujnik zmiany położenia połączony z zabezpieczeniem przeciw kradzieżowym Osłona na przewody dostarczana przez producenta projektora Gwarancja producenta na projektor – 36 miesięcy Gwarancja producenta na lampę – 36 miesięcy Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu</p>		
<b>Głośniki do tablicy interaktywnej</b>	<p>Głośniki tego samego producenta co tablica (zalecane) Wymiary 10 cm × 45 cm × 10 cm - (±10%) Waga max 4 kg Sterowanie przycisk zasilania oraz głośności na froncie głośnika. Przekręcenie głośności powoduje włączenie głośnika. Automatyczne przechodzenie w stan gotowości i automatyczne włączanie się, gdy odpowiednio przez określony czas nie ma sygnału audio lub jeśli się on pojawi. Moc wyjściowa min. 20 W RMS Wzmacniacz klasy D Pasma przenoszenia 100 Hz–20,000 Hz</p>	Komplet	9
<b>Radioodtwarzacz CD</b>	<p><b>PODSTAWOWE PARAMETRY:</b> Kolor czarny Wejście USB Odtwarza MP3 Magnetofon kasetowy Tuner Odtwarzanie CD-R/CD-RW tak <b>Szczegółowe parametry:</b> Odtwarzanie dźwięku Odtwarzane nośniki: Płyta CD, CD-R, CD-RW, MP3-CD, WMA-CD Tryby odtwarzania płyt: szybkie odtwarzanie do przodu/do tyłu, wyszukiwanie następnej/poprzedniej ścieżki, odtwarzanie wielokrotne/losowe/zaprogramowane Technologia magnetofonów kasetowych: mechaniczny</p>	Szt.	6





	<p>Liczba magnetofonów: 1 Tryby odtwarzania przez bezpośrednie połączenie USB: szybkie przewijanie do tyłu/do przodu, odtwarzanie/wstrzymywanie, poprzedni/następny, odtwarzanie zaprogramowane, odtwarzanie wielokrotne, losowa kolejność odtwarzania, zatrzymywanie Nagrywanie dźwięku Nośnik nagrywania: taśma Funkcje dotyczące nagrywania na kasetę: zsynchronizowane nagrywanie z CD Możliwości połączeń USB: Host USB Wyjście audio/wideo: Gniazdo słuchawek (3,5 mm) Wejście audio (3,5 mm): TAK Tuner/Odbiór/Transmisja Antena: Antena FM Pasma tunera: FM Pamięć stacji: 20 Funkcje i cechy dotyczące tunera: automatyczne dostrajanie cyfrowe Dźwięk Korekcja dźwięku: 2-stop. dynamiczne wzmocnienie basów Sprzęt nagłaśniający: stereo Regulator głośności: obrotowy (cyfrowy) Maksymalna moc wyjściowa (RMS): 12 W Głośniki Liczba wbudowanych głośników: 2 Funkcje i cechy głośników: 2-drożne głośniki typu Bass Reflex Udogodnienia Typ wyświetlacza: Wyświetlacz LCD z podświetleniem Sposób ładowania płyty: góra Akcesoria Pilot zdalnego sterowania Przewody/podłączenie: przewód zasilający Waga produktu: max 3 kg Zasilanie: Baterie/sieć Liczba baterii lub akumulatorów: 6 baterii LR20 do głównego zestawu (niedołączone), 1 bateria do pilota (dołączona) Rodzaj zasilania: 220–240 V</p>		
<b>Odtwarzacz CD typu boombox</b>	<p>Przenośny odtwarzacz CD z aktywnym głośnikiem niskotonowym <b>Odtwarzacz CD(/DVD)</b> Odtwarzane nośniki/ formaty CD, CD-R/RW, MP3 (CD-R/RW), WMA (CD-R/RW) Pamięć programów : 30 Odtwarzanie losowe, Powtórka (jeden utwór/ wszystkie/ grupa) <b>Wzmacniacz:</b> Moc wyjściowa</p>	Szt.	1



	<p>Przy 10% THD (pełnozakresowe): 5W x 2 Przy 10% THD (niskotonowy): 15W x 2 Tryby dźwięku różne ustawienia (np.: FLAT/ BEAT/ POP/ CLEAR) System wzmocnienia basów Możliwość połączenia z iPodem®</p> <p><b>Tuner</b> Zakres: FM Pamięć stacji: 30 FM Tuner cyfrowy</p> <p><b>USB HOST</b> Odtwarzane format MP3, WMA Odtwarzanie: powtórka/ losowe/ programowane Zasilanie</p> <p><b>Głośniki</b> Typ Pełnozakresowe: min. 8 cm x 2 szt. Niskotonowe min. 13 cm x 2 szt. Konstrukcja typu Bass-Reflex</p> <p><b>Ogólne</b> Tylne podświetlenie LCD Zegar z Timerem i funkcją Sleep Źródło timera CD/FM/iPod/USB Pilot zdalnego sterowania (pełne sterowanie) Pasek na ramię w zestawie Wejście słuchawki (tył x 1/ Stereo Mini) Zasilanie AC 230V, 50Hz Baterie DC 15V; "R20 (SUM-1) / D (13D)" Battery x 10 DC (zapalniczka samochodowa) 12V (przez opcjonalną zapalniczkę samochodową) Wymiary (szer. x wys. x gł.) mm. 666 x 231 x 240 (± 5%) Waga (bez baterii) max. 7,00 kg</p>		
<b>Zestaw nagłaśniający</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- moc wyjściowa zestawu minimum. 680W (340W +340W)</li><li>- głośnik niskotonowy: 10"(min) woofer; wysokotonowy: 1,4" głośnik z cewką drgającą</li><li>- Funkcje i cechy głośników: 2-drożne głośniki typu Bass Reflex</li><li>- 10-kanałowy mikser (4 kanały mono/linia + 6 kanałów mono/3 kanały linia stereo)</li><li>- kompatybilny z iPod/iPhone (port USB do podłączenia iPhone'a lub Ipada)</li><li>- jednopokętłowy master EQ oraz wirtualne podbicie basów</li></ul>	Szt.	1



- wysokiej rozdzielczości cyfrowe efekty pogłosu (min. 4 rodzaje, kontrola parametrów)  
- wbudowana bramka szumów (sprzężeń)  
- 3-zakresowy korektor kanałowy  
- przełączane wejścia stereo/mono  
- wejścia Hi-Z (o wysokiej impedancji)  
- wyjścia do monitora oraz subwoofera  
- Wzmacniacz: klasa D  
- Max. SPL: 129 dB  
- Pasma przenoszenia (-10 dB) 55Hz - 20kHz  
Statywy kolumnowe (dopasowane do zaproponowanych głośników) o parametrach minimalnych:  
- Wysokość: 1320 – 2070 mm  
- Ładowność: 40 kg  
- Średnica rury: 35 mm

**Mikrofonowy system bezprzewodowy**  
**Odbiornik**  
Pasma częstotliwościowe 40 do 20000 Hz  
Całkowite zniekształcenia harmoniczne: max. 0,8 % @ 1 kHz  
Stosunek sygnał/szum: 110 dB A  
Zasilanie: 120/230 V AC  
Złącza wyjściowe: 2 symetryczne 1/4" jack, regulowany poziom wyjściowy

**Nadajnik**  
Modulacja: FM  
Pasma częstotliwościowe nie gorsze niż: 65 do 20000 Hz  
Moc nadajnika min. 10mW  
Zasilanie 1x bateria 1,5V AA (LR 6 IEC 86-L)  
Żywotność baterii ok. 30 godzin (dla 2200 mAh)  
Całkowite zniekształcenia harmoniczne: 0,8 % @ 1 kHz  
Stosunek sygnał/szum: 110 dB A  
Waga netto max.: 170 g

**zawartość zestawu:**  
dwa mikrofony dynamiczne, kardioidalne z wbudowanymi nadajnikami  
odbiornik z podwójnym systemem antenowym eliminującym zakłócenia falowe  
zasilacz sieciowy

**Statyw mikrofonowy: 2 sztuki**  
wysokość: 950-1480mm  
długość ramienia min.: 640mm  
składane nóżki  
materiał: stal i tworzywo PA  
kolor – czarny

**Uchwyt mikrofonowy 2 sztuki**  
Uchwyt dopasowany do zaferowanych mikrofonów i statywów



	<p><b>Mikrofony przewodowe – 2 sztuki</b> Mikrofon kierunkowy - kardoidalny dynamiczny - z wyłącznikiem - Pasma przenoszenia: 50-15000Hz - Gniazdo: XLR (cannon) - Czułość: 1,85 mV/Pa @1kHz - Impedancja: 150 Ohm - Obudowa: metalowa - Włącznik: TAK - Waga max.: 300 g</p> <p><b>Zestaw okablowania</b> Zestaw okablowania potrzebny do połączenia mikrofonów przewodowych z mikserem, połączenia bazy zestawu bezprzewodowego z mikserem, połączenia miksera z kolumnami głośnikowymi W skład zestawu wchodzi: 2 x kabel 10m do połączenia miksera z kolumnami 1 x kabel k 3m do połączenia bazy mikrofonów bezprzewodowych z mikserem 2 x kabel 10m do podłączenia mikrofonów przewodowych, przewód elastyczny żyły wykonane z miedzi beztlenowej (OFC) Zamawiający wymaga podłączenia i uruchomienia zestawu nagłaśniającego w celu sprawdzenia dopasowania poszczególnych elementów zestawu.</p>		
--	---	--	--

**W ramach dostawy powyżej opisanych urządzeń Wykonawca zobowiązany jest do instalacji, integracji, uruchomienia i szkolenia użytkowników w ramach ceny za dostawę urządzeń. Czynności te należy wykonać zgodnie z poniższymi wymaganiami:**

**Instalacja tablicy interaktywnej, projektora krótkoogniskowego i głośników aktywnych:**

- Instalacja tablicy musi być na uchwycie producenta tablic, projektor musi być zainstalowany na uchwycie ściennym, głośniki muszą być zainstalowane na uchwytach producenta głośników.
- Wszystkie przewody niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zestawu Wykonawca musi poprowadzić w listwach instalacyjnych do miejsca, w którym zaplanowane zostało umieszczenie komputera przenośnego. Przewody sygnałowe (sygnał komputerowy PC, video, audio i USB) muszą być podłączone odpowiednio do projektora, tablicy interaktywnej i głośników aktywnych z jednej strony i przyłącza sygnałowego (sterownikiem z przyłączem sygnałowym) z drugiej strony. Komputer musi być podłączony do gniazd podłączeniowych za pomocą odpowiednich kabli sygnałowych do przyłącza sygnałowego (sterownika z przyłączem sygnałowym). Łączna długość kabli nie powinna być dłuższa niż:
  - Od tablicy do komputera - 15m
  - Od projektora do komputera 15m
- Po zainstalowaniu wszystkich urządzeń oraz opisanego wyżej oprogramowania należy przeprowadzić kalibrację obrazu z projektora względem tablicy.



### **Szkolenia z obsługi urządzeń interaktywnych i audiowizualnych:**

- Szkoleniem należy objąć co najmniej jednego pracownika wskazanego przez dyrektora szkoły
- Wykonawca przeprowadzi szkolenie w czasie godzin pracy szkoły, przed terminem podpisania protokołu odbioru końcowego i potwierdzi wystawieniem imiennych zaświadczeń dla osób biorących udział w szkoleniu.
- Szkolenie musi być wykonane na zainstalowanym w placówce multimedialnym zestawie interaktywnym. Formy szkolenia: prezentacja, wykład, dyskusja.
- Treści szkolenia muszą obejmować co najmniej:
  - elementy multimedialnego zestawu interaktywnego,
  - sposób uruchomienie zestawu,
  - sposób wykonania kalibracji tablicy,