Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego **OKS.271.1.2020**

**Załącznik nr 7 – Opis przedmiotu zamówienia część 2**

**CZĘŚĆ 2**

# OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. **Zakres przedmiotu zamówienia**

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę komputerów, urządzeń wielofunkcyjnych, rzutników, serwerów, tablic interaktywnych, terminali, aparatów fotograficznych, oprogramowania biurowego, oprogramowania antywirusowego,

Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.

1. **Minimalne wymagania dla dostarczanych urządzeń**

# Dostarczany sprzęt i oprogramowanie musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów.

# Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były nowe oraz by były nieużywane (przy czym Zamawiający dopuszcza, by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez Wykonawcę i wyłącznie w celu weryfikacji działania).

# Wykonawca zapewnia, że korzystanie przez Zamawiającego z zaoferowanych produktów nie będzie stanowić naruszenia praw majątkowych osób trzecich.

# Oferowane urządzenia w dniu składania ofert nie mogą być przeznaczone do wycofania ze sprzedaży.

# Oferowane oprogramowanie w dniu składania ofert nie może być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji, sprzedaży lub wsparcia technicznego.

# W wypadku powzięcia wątpliwości co do zgodności oferowanych produktów z wymaganiami technicznymi bądź funkcjonalnymi opisanymi w SIWZ, w szczególności w zakresie legalności oprogramowania, parametrów funkcjonalnych lub technicznych, Zamawiający jest uprawniony do wezwania Wykonawcy do zaprezentowania funkcjonalności budzących wątpliwość lub wykazania, że oferowane rozwiązanie posiada zadeklarowane parametry techniczne.

1. **Szczegółowe wymagania techniczne i funkcjonalne dla oferowanych urządzeń**

**1 – Szkoła Podstawowa Nr 1**

Wszystkie wymienione parametry asortymentów określają wymogi minimalne.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Nazwa pomocy** | **Ilość** | **Opis** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | **Wizualizer** | 1 szt. | Kompaktowy i przenośny. Wejście/wyjście; HDMI. Zoom: cyfrowy x8. Przetwornik 5Mpix CMOS. Gniazdo SD. Port: USB. Wbudowany mikrofon.Gwarancja min 24 miesiące **(parametr punktowany)** |
| **2** | **Projektory** | 6 szt. | Projektor krótkoogniskowy. Jasność źródła światła: min 3300 ANSI lm. Rozdzielczość: min. 1.024 x 768 (XGA). Współczynnik projekcji: 1,48 - 1,77:1. Uchwyt ścienny.Gwarancja min 24 miesiące **(parametr punktowany)** |
| **3** | **Tablica interaktywna** | 2 szt. | Tablica interaktywna. Przekątna tablicy: 84,9". Obszar roboczy: 1710 x 1160 mm. Proporcje obrazu: 4:3. Zasilanie: port USB. Powierzchna tablicy: magnetyczna, ceramiczna powierzchnia, suchościeralna 100% odporna na uszkodzenia i zarysowania, zabezpieczona polimerami nanotechnologiiProjektorJasność źródła światła: 3500 ANSI lmRozdzielczość: XGA, 1024 x 768, 4:3Stosunek projekcji : 0,32 - 0,43:1Wbudowany głośnik: 16WPrzekątna: 55" - 93".Gwarancja min 24 miesiące **(parametr punktowany)** |
| **4** | **Magiczny dywan + gry edukacyjne** | 1 kpl. | Magiczne „oko” wykrywające ruch. Wbudowany projektor krótkoogniskowy. Wbudowany komputer klasy PC. Zestaw interaktywnych gier i zabaw edukacyjnych,pilot zdalnego sterowania. Złącza USB, HDMI, LAN, Audio.Wieszak sufitowy fabrycznie zintegrowany z obudową.Gwarancja min 24 miesiące **(parametr punktowany)** |

**2 – Szkoła Podstawowa nr 4 w Łasku**

Wszystkie wymienione parametry asortymentów określają wymogi minimalne.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Nazwa pomocy** | **Ilość** | **Opis** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Rejestrator danych**  | 10 szt. | Urządzenie, dzięki któremu można przeprowadzać doświadczenia i analizować wyniki poza klasą i szkołą.Poza wbudowanym laboratorium naukowym tablet Android wyposażony w:* wyświetlacz pojemnościowym o przekątnej 8,9" cala o rozdzielczości 1200x800
* 16 Gb wbudowanej pamięci.
* Dwie kamery (z przodu i z tyłu urządzenia)
* Dziesięć wbudowanych czujników: UV, światła, temperatury, tętna, wilgotności, przyśpieszenia, dźwięku, barometr, mikrofon oraz GPS/lokalizacja
* Nawet 100 000 próbek na sekundę
* Darmowe oprogramowanie MiLab oraz Activity Maker

Gwarancja 24 miesiące**.** |
|  | **Projektor z akcesoriami do montażu** | 1 szt. | Projektor krótkoogniskowy Jasność źródła światła: min 3300 ANSI lmRozdzielczość: min. 1.024 x 768 (XGA)Współczynnik odległości : min 0.62:1Wbudowany głośnik: min 10WPrzekątna: 60" - 100"Kompatybilny uchwyt ścienny z możliwością przeciągnięcia kabla z końcówkamiKabel zasilający min 10 m, kabel HDMI min 10 m. Gwarancja 60 miesięcy- projektor, 36 m-cy na lampę |
|  | **Tablica interaktywna** | 2 szt. | Tablica interaktywna do pracowni matematycznej, geograficznej. Technologia pozycjonowania: IR (podczerwień). Przekątna tablicy [cale]: 83.Typ powierzchni: magnetyczna; matowa; ceramiczna; suchościeralna**Zestaw montażowy,** który umożliwia sprawną instalację tablicy na ścianieOprogramowanieGwarancja min 24 miesiące **(parametr punktowany)** |
|  | **Monitor interaktywny**  | 1 szt. | Monitor do pracowni języka angielskiego i informatycznej. Rodzaj monitora: Interaktywny.Wyświetlacz: LED. Rodzaj podświetlenia: LEDPrzekątna (cale/cm): 65Jasność (cd/m2): min. 350Kontrast: 1400:1Kąt widzenia (poziom/pion): 178 / 178Czas reakcji matrycy: 8 msRozdzielczość monitora: 3840 x 2160Typ złączy: USB 2.0 Type-B, HDMI1.4 in, Stereo 3.5mm out, RS-232inGłośniki [W]:2 x 10WGwarancja min 24 miesiące **(parametr punktowany)** |
|  | **System do testów**  | 1 zestaw | System zbierający opinię większego grona ludzi. Składa się z oprogramowania, pilotów rozdawanych respondentom, pilota dla prowadzącego z funkcjami ułatwiającymi zarządzanie pracą oraz z odbiornika podłączanego do komputera, który zbiera sygnał ze wszystkich pilotów. System służy do sprawdzania testów, umożliwiabłyskawiczne sprawdzanie poziomu opanowania materiału - interaktywne testy wiedzy. Zestaw zawiera 24 piloty dla słuchaczy + 1 dla prowadzącego. Gwarancja 24 miesiące**.** |

**3 – Szkoła Podstawowa nr 5 w Łasku**

Wszystkie wymienione parametry asortymentów określają wymogi minimalne.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Nazwa pomocy** | **Ilość** | **Opis** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Wizualizer** | 2 sztuki | Matryca mn. 8 Mpx.; Min. Full HD (1.920 x 1.080). Odświeżanie min. 30 FPS. Typ lampy LED. Zoom: min. 16x zoom. Wejścia min.: karta SDHC, port USB, USB miniWyjścia min.: HDMI, RGBGwarancja min 24 miesiące **(parametr punktowany)** |
|  | **Podłoga interaktywna** | 1 sztuka | Umieszczany pod sufitem projektor tworzący wirtualny „Magiczny Dywan” łączący wiele różnorakich środków przekazu: obrazy, teksty, animację, muzykę, wideo, które wspomagają rozwój psychofizyczny dziecka. Wersja wraz z min 52 grami dedykowany do klas 1-3 szkoły podstawowej. To interaktywna pomoc dydaktyczna łącząca multimedia z aktywnością ruchową. Zawiera bogatą ofertę gier zabaw i quizów i aranżowanych sytuacji edukacyjnych, które angażują dzieci w obrębie interaktywnej podłogi czy stołu. Uwzględnia podstawę programową kształcenia ogólnego.Gwarancja min 24 miesiące **(parametr punktowany)** |
|  | **Instalacja podłogi** | 1 sztuka | Instalacja podłogi interaktywnej Magiczny Dywan  |
|  | **Zestaw gier do podłogi** | 1 sztuka | Zestaw gier English do Magicznego dywanu. Pakiet do nauczania j. angielskiego, w szczególności dla dzieci w wieku wczesnoszkolnym. Poprzez grę i zabawę dzieci zdobywają umiejętności z zakresu słuchania i rozumienia języka angielskiego, a także zapamiętują słowa w języku angielskim i ich znaczenie. W pakiecie znajduje się ponad 100 słów. |
|  | **Zestaw gier do podłogi** | 1 sztuka | Pakiet gier Funkcje Wykonawcze do Magicznego dywanu, czyli funkcji odpowiadających min. za samokontrolę, regulację uwagi, procesy pamięciowe, myślenie abstrakcyjne, planowanie poznawcze. Programu Stymulowania Rozwoju Funkcji Wykonawczych składa się z 25 ćwiczeń/zadań w formie gier o stopniowanym poziomie trudności. |
|  | **Monitor interaktywny 65”** | 2 sztuki | Przekątna ekranu LED 65". Rozdzielczość Full HD 3840x2160 (4K). Proporcje obrazu 16:9matowa antyrefleksyjna powłoka wyświetlacza zapewnia ochronę przed odbijaniem się światła od powierzchni wyświetlacza, hartowana szyba. Złącza: 3 wejściowe porty HDMI wraz z dedykowanymi dla nich portami dotyku;1 wejściowy port DisplayPort.Wejście na karty SD. Głośniki. Interaktywne oprogramowanie (dla systemu Windows) – pozwala przygotować lekcję. Współpracuje z Windows i Android. 20 punktów dotyku. Dynamiczne porty USB. Montaż do ściany.Gwarancja min 24 miesiące **(parametr punktowany)** |
|  | **Monitor interaktywny 55”** | 1 sztuka | Przekątna ekranu LED 55"Rozdzielczość Full HD 1920 X 1080matowa antyrefleksyjna powłoka wyświetlacza zapewnia ochronę przed odbijaniem się światła od powierzchni wyświetlacza, hartowana szybazłącza: HDMI, DisplayPort, wejście na karty SDGłośniki; Interaktywne oprogramowanie (dla systemu Windows) – pozwala przygotować lekcję; Współpracuje z Windows i Android; 20 punktów dotyku, dynamiczne porty USBmontaż do ścianyGwarancja min 24 miesiące **(parametr punktowany)** |
|  | **Zestaw interaktywny z montażem** | 1 sztuka | Tablica interaktywna o przekątna tablicy: min 83 [cale]. Przekątna powierzchni roboczej: min 79". Format obrazu: 4:3. Sposób obsługi: palec lub dowolny wskaźnik.Rodzaj powierzchni: matowa, magnetyczna, uszkodzenie nie wpływa na działanie tablicy, porcelanowa, suchościeralnaGwarancja min 60 miesięcyProjektor ultrakrótoogiskowy. Jasność źródła światła: min 3500 ANSI lm. Rozdzielczość: min 1.024 x 768 (XGA). Współczynnik odległości : 0.32. Wbudowany głośnik: min16 WPrzekątna: 55" - 93"Gwarancja na projektor 60miesięcy, oraz min 3000 godz. na lampęNiezbędne kable do montażu projektora min 10 m.Wszystko zamontowane, oprogramowanie zainstalowane na wskazanych komputerach szkolnych, szkolenie rady pedagogicznej z obsługi. |

**4 – Szkoła Podstawowa w Bałuczu**

Wszystkie wymienione parametry asortymentów określają wymogi minimalne.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Nazwa pomocy** | **Ilość** | **Opis** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Rzutnik multimedialny** | 2 szt. | Projektor pozwalający wyświetlić obraz o przekątnej 300 cali, technologia 3LCD, Współczynnik kontrastu o wartości 15 000:1. Wieszak sufitowy. Komplet przewodów VGA i HDMI (10 m). Gwarancja - 12 m-cy. |
|  | **Zestaw interaktywny** | 2 szt. | Projektor:Technologia:* System projekcyjny - Technologia 3LCD

- Obraz:* Natężenie światła barwnego - 3.100 lumen- 1.800 lumen (tryb ekonomiczny) zgodne z normą IDMS15.4
* Natężenie światła białego - 3.100 lumen - 1.800 lumen (tryb ekonomiczny) zgodne z normą ISO 21118:2012
* Rozdzielczość - XGA, 1024 x 768, 4:3
* Współczynnik proporcji obrazu - 4:3
* Stosunek kontrastu - 14.000 : 1
* Źródło światła – Lampa
* Lampa - 215 W, 5.000 h Żywotność, 10.000 h Żywotność (w trybie oszczędnym)
* Częstotliwość odświeżania pionowego 2D - 100 Hz - 120 Hz

- Układ optyczny:* Stosunek projekcji - 0,32 - 0,43:1
* Zoom - Digital, Factor: 1 - 1,35
* Obiektyw – Optyczny
* Rozmiar projekcji - 55 cale - 93 cale
* Odległość projekcyjna, system szerokokątny - 0,4 m ( 56 cal ekran)
* Odległość projekcyjna, system Tele - 0,6 m ( 93 cal ekran)
* Odległość ogniskowa - 3,7 mm
* Fokus – Ręcznie
* Przesunięcie - 6,9 : 1

Złącza:* Funkcja USB wyświetlacza - 3 w 1: obraz / mysz / dźwięk
* Przyłącza - Złącze USB 2.0 typu A, Złącze USB 2.0 typu B, RS-232C, Interfejs Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T), Bezprzewodowa sieć LAN IEEE 802.11b/g/n (WiFi 4) (opcja), Wejście VGA (2x), Wyjście VGA, Wejście HDMI (3x), Wejście sygnału kompozytowego, Wejście RGB (2x), Wyjście RGB, MHL, Stereofoniczne wyjście audio mini-jack, Stereofoniczne wejście audio mini-jack (3x), wejście mikrofonu
* Połączenie ze smartfonem - Ad-hoc/Infrastruktura

Zaawansowane funkcje:* Tryby kolorów 2D - Dynamiczny, Kino, Prezentacja, sRGB, Czarna tablica
* Funkcje - Suwak wyłączania obrazu/dźwięku, Automatyczna regulacja jasności, Automatyczny wybór wejścia, Wbudowany głośnik, Zgodność ze standardem CEC, Logo użytkownika z możliwością personalizacji, Powiększenie cyfrowe, Włączanie/wyłączanie bezpośrednie, Kompatybilny ze skanerem dokumentów, Dynamiczna kontrola lampy, Proste wstępne ustawianie menu ekranowego, Wyświetlacz, Długa żywotność lampy, Funkcja podziału ekranu, Możliwość połączenia z bezprzewodową siecią LAN
* Tryby kolorów - Tablica, Dynamiczny, Prezentacja, Sport, sRGB, Teatr, Biała tablica
* Zużycie energii - 317 W, 230 W (tryb ekonomiczny)
* Napięcie zasilania - AC 100 V - 240 V, 50 Hz - 60 Hz
* Zawartość zestawu - Urządzenie podstawowe, Kabel zasilający, Skrócona instrukcja uruchomienia, Pilot z bateriami, Instrukcja obsługi (CD), Uchwyt naścienny

Tablica interaktywna:Obszar projekcyjny - 1627 x 1144Przekątna tablicy - 83 [cale]Przekątna powierzchni roboczej – 79 [cala]Format obrazu - 4:3Sposób obsługi - palec lub dowolny wskaźnikRodzaj powierzchni – matowa, magnetyczna, suchościeralnaPrędkość kursora - 120 cali/sekundęDokładność odczytu - 1 mm* Gwarancja - 24 m-ce.
 |

**5 – Szkoła Podstawowa w Okupie**

Wszystkie wymienione parametry asortymentów określają wymogi minimalne.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Nazwa pomocy** | **Ilość** | **Opis** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | **Rzutnik multimedialny** | 1 szt. | Rozdzielczość optyczna: 1280 x 720* Przekątna ekranu - maks. [m]: 2.54
* Żywotność lampy [h]: 30000
* Kontrast: 100000:1

Gwarancja - 12 m-cy. |
| **2** | **Projektor multimedialny** | 1 szt. | Projektor przygotowany do prostej i niezawodnej pracy w salach lekcyjnych , jasności 3600 lumenów i wysoki współczynnikowi kontrastu 20 000:1, intuicyjny i bezproblemowy interfejs użytkownika do obsługi i konfiguracji oraz wygodne cyfrowe złącza (2xHDMI i inne uniwersalne złącza) z przyjaznymi dla środowiska funkcjami oszczędzania energii.Gwarancja 60 miesiące projektor, 36 m-cy na lampę  |

**6 – Szkoła Podstawowa w Wiewiórczynie**

Wszystkie wymienione parametry asortymentów określają wymogi minimalne.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Nazwa pomocy** | **Ilość** | **Opis** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1** | **Tablica interaktywna, zestaw**  | 4 zestawy | Tablica interaktywna 95” z ultrakrótkoogniskowym projektorem, oprogramowaniem, głośnikami i montażemGwarancja min 24 miesiące **(parametr punktowany)** |