

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa i montaż sprzętu multimedialnego**

1. Sprzęt musi być fabrycznie nowy i trwale oznakowany przez Wykonawcę w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.
2. Sprzęt musi być dostarczony Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.
3. Sprzęt musi współpracować z istniejącą siecią energetyczną.
4. Sprzęt powinien być uruchomiony i zamontowany przez Wykonawcę.
5. 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 i USB) muszą być podłączone odpowiednio do projektora, tablicy interaktywnej 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
6. Po zainstalowaniu wszystkich urządzeń oraz oprogramowania Wykonawca przeprowadzi kalibrację obrazu z projektora względem tablicy interaktywnej.
7. Wykonawca przeprowadzi szkolenie pracowników w zakresie obsługi sprzętu.

**Tabela 1. Projektor ultra krótkoogniskowy – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** |
| **Projektor ultra krótkoogniskowy do tablicy interaktywnej** | | |
| 1 | Rodzaj technologii projekcyjnej | DLP |
| 2 | Rozdzielczość podstawowa | Min. 1024x768 pikseli (XGA) |
| 3 | Jasność | Min. 3000 ANSI Lumenów |
| 4 | Obiektyw | Krótkoogniskowy F=2.4, f=6.5 |
| 5 | Proporcje obrazu | 4:3 |
| 6 | Zoom optyczny | Ręczny |
| 7 | Kontrast | Min. 10 000:1 |
| 8 | Żywotność źródła światła | Min. 4 000h (tryb normalny) |
| 9 | Elektrycznie regulowane powiększenie | TAK |
| 10 | Elektrycznie regulowana ostrość | TAK |
| 11 | Złącza w (min.) | Wejścia min. |
| 1 x Mini D-SUB 15 pin  1 x D –SUB 9 pin (RS232, męskie)  2 x HDMI  1 x RCA  1 x RCA Stereo  1 x stereo 3.5” |
| Wyjścia min. |
| 1 x Mini D-SUB 15 pin  1 x RJ45 (opcjonalnie)  1 x Type A (USB high speed)  1 x Mini DIN (złącze 3 pinowe)  1 x stereo 3.5” |
| 12 | Zasilanie | 230 V, 50 Hz, kabel zasilający wtyczka standard europejski |
| 13 | Głośniki | Min. 20W |
| 14 | Sterowanie (min.) | PILOT  RJ-45  RS232 |
| 15 | Akcesoria | Pilot, kabel sygnałowy Mini D-SUB; kabel zasilający, podręcznik użytkownika na płycie CD; instrukcja obsługi; zaślepka obiektywu; uchwyt |
| 16 | Inne | Kompatybilność z komputerem; kompatybilność video: PAL; PAL60; NTSC; SECAM; NTSC 4.43; PAL-M |
| 17 | Gwarancja, naprawy gwarancyjne | Min. 36 miesięcy, w tym 12 miesięcy na źródło światła, z możliwością zgłaszania awarii 5 dni w tygodniu, tj. poniedziałek – piątek z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy, w godz. 8-16, z czasem naprawy w ciągu 4 dni roboczych od przyjęcia zgłoszenia w miejscu zainstalowania sprzętu. Wykonawca na własny koszt zapewni transport urządzeń do i z serwisu. |
| 18 | Miejsce dostawy | Szkoła Podstawowa w Wierzchowie Dworcu |

**Tabela 2. Tablica interaktywna – 1 sztuka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** | |
| **Tablica interaktywna z oprogramowaniem i systemem mocowania** | | | |
| 1 | Rodzaj technologii | | Technologia pozycjonowania w podczerwieni (dotykowa) |
| 2 | Przekątna wymiaru interaktywnego | | Min. 77 cali |
| 3 | Proporcje obrazu | | 4:3 |
| 4 | Powierzchnia | | Ceramiczna |
| 5 | Właściwości powierzchni | | Magnetyczna, funkcja tablicy suchościeralnej |
| 6 | Funkcje | | Mysz, Plug&Play, min. 6- touch, multi gesture |
| 7 | Tempo śledzenia sygnału | | Min. 180 pkt/s |
| 8 | System operacyjny | | Windows XP/Vista/7/8/10, Mac, Linux |
| 9 | Akcesoria | | Aktywna półka na pisaki, z oprogramowaniem na płycie CD, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy,  HUB m. in. z czytnikiem kart SD, USB i HDMI.  Okablowanie min. 8 m (HDMI + zasilające) |
| 10 | Inne | | Kompatybilne z tablicą głośniki o mocy min 40W do połączenia z komputerem przez kabel USB |
| 11 | Gwarancja, naprawy gwarancyjne | | Min. 36 miesięcy, z możliwością zgłaszania awarii 5 dni w tygodniu, tj. poniedziałek – piątek z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy, w godz. 8-16, z czasem naprawy w ciągu 4 dni roboczych od przyjęcia zgłoszenia w miejscu zainstalowania sprzętu. Wykonawca na własny koszt zapewni transport urządzeń do i z serwisu. |
| 12 | Miejsce dostawy | | Szkoła Podstawowa w Wierzchowie Dworcu |

**Tabela 3. Komputer przenośny typu laptop – 1 sztuka**

| **L.p.** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** |
| --- | --- | --- |
| **Komputer przenośny typu laptop wykorzystywany będzie dla potrzeb aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych** | | |
| 1 | Procesor | Procesor powinien osiągać w teście wydajności CPU Benchmark minimum 3941 punktów, <http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html> |
| 2 | RAM | Min. 8 GB |
| 3 | HDD | Min. 500 GB |
| ~~4~~ | Napęd nośnika optycznego | Nagrywarka DVD, wewnętrzna z oprogramowaniem do nagrywania płyt |
| 5 | Ekran | Kolorowy min. 15”, nie więcej niż 15,6”, rozdzielczość min. 366x768 pix., pamięć karty grafiki 2 GB |
| 6 | Złącza zewnętrzne | 1x wyjście karty graficznej D-Sub |
| 1x wyjście karty graficznej HDMI |
| 2 x USB 3.0, HDMI lub DP (z przejściówką do HDMI) |
| 7 | Sieć | Ethernet 1000, RJ45; karta zintegrowana z płytą główną, kabel RJ45 kategorii 6 o długości 5 m |
| 8 | Komunikacja | Interfejs WiFi 802.11 b/g/n |
| Interfejs Bluetooth |
| Wbudowany mikrofon |
| 9 | Dźwięk | Karta zintegrowana |
| 10 | Zasilanie | 230 V, 50 Hz, kabel zasilający wtyczka standard europejski |
| 11 | Zasilanie autonomiczne | Z wewnętrznych baterii Li-Ion, czas pracy min. 2,5 godz. |
| 12 | Klawiatura | Układ US Standard z wydzieloną klawiaturą numeryczną |
| 13 | Urządzenie wskazujące | Dowolne wbudowane urządzenie wskazujące |
| 14 | Kamera | Min. 0.3 Mpix. |
| 15 | Licencja oprogramowania | Licencja na zainstalowany system operacyjny w najnowszej dostępnej polskiej wersji językowej w technologii 64 bitowej, licencja bezterminowa, jednostanowiskowa |
| 16 | Zainstalowane oprogramowanie | Preinstalowane oprogramowanie |
| 16.1 | Licencja oprogramowania | Licencja bezterminowa, jednostanowiskowa |
| 16.2 | Nośnik instalacyjny | Nośnik instalacyjny Pendrive lub płyta CD/DVD; klucz instalacyjny |
| 17 | Akcesoria | Torba do przenoszenia kompletnego urządzenia |
| 18 | Gwarancja, naprawy gwarancyjne | 24 miesiące, z możliwością zgłaszania awarii 5 dni w tygodniu, tj. poniedziałek – piątek z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy, w godz. 8-16, z czasem naprawy w ciągu 4 dni roboczych od przyjęcia zgłoszenia w miejscu zainstalowania sprzętu. Wykonawca na własny koszt zapewni transport urządzeń do i z serwisu. |
| 19 | Miejsce dostawy | Szkoła Podstawowa w Wierzchowie Dworcu |

**Tabela 4. Komputer przenośny typu tablet – 8 sztuk**

| **L.p.** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** |
| --- | --- | --- |
| **Komputer przenośny typu tablet wykorzystywany będzie dla potrzeb aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych** | | |
| 1 | Procesor | Procesor powinien osiągać w teście wydajności **AnTuTu Benchmark v5** co najmniej wynik 9000 punktów http://www.notebookcheck.pl |
| 2 | RAM | Min. 2 GB |
| 3 | Pamięć Flash | Min. 16 GB |
| 4 | Czytnik kart pamięći | Micro SecureDigital (microSD), Micro SecureDigital Card High-Capacity (microSDHC), Micro SecureDigital eXtended Capacity (microSDXC) |
| 5 | Ekran | Kolorowy min. 9”, nie więcej niż 10,5”, IPS, rozdzielczość min. 1280x800 pix. Wyświetlacz dotykowy, pojemnościowy. |
| 6 | Złącza zewnętrzne | 1x wyjście Audio – Video – Jack stereo 3.5”, 1x micro USB |
| 7 | Komunikacja | Interfejs WiFi 802.11 b/g/n |
| Interfejs Bluetooth 4.0 |
| 8 | Zasilanie autonomiczne | Z wewnętrznego akumulatora, pojemność akumulatora min. 5000 mAh. |
| 9 | Aparat fotograficzny | Min. 5 Mpix,– tył. 2 Mpix - przód |
| 10 | Zainstalowane oprogramowanie | Android 5.0 lub wyższy |
| 11 | Inne | Obsługa kart pamięci MicroSD do 64 GB, czujnik światła, akcelerometr, żyroskop, GPS z GLONASS, czujnik Halla, głośnik, mikrofon |
| 12 | Akcesoria | Etui do urządzenia, ładowarka |
| 13 | Gwarancja, naprawy gwarancyjne | 24 miesiące, z możliwością zgłaszania awarii 5 dni w tygodniu, tj. poniedziałek – piątek z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy, w godz. 8-16, |
|  |  |  |
| 14 | Miejsce dostawy | Szkoła Podstawowa w Stołcznie |

**Tabela 5. Aparat fotograficzny – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** |
| **Aparat fotograficzny** | | |
| 1 | Opis parametrów | Aparat fotograficzny (zaawansowany kompakt) z szerokokątnym obiektywem, z opcją ustawień manualnych i możliwościami filmowania w rozdzielczości Full HD. Parametry minimalne: matryca typu CMOS; rozmiar matrycy: 1/2,3"; liczba pixeli: 16,3 mln; stabilizacja optyczna [OIS], wyświetlacz 3" dotykowy; ogniskowa obiektywu: 4.1–86.1 mm (odpowiednik dla 35 mm: 23–483 mm); zoom optyczny: 21x, zoom cyfrowy: 5x; czułość: auto, ISO 100, ISO 200, ISO 400, ISO 800, ISO 1600, ISO 3200; pomiar światła: wielosegmentowy, centralnie ważony i punktowy; detekcja twarzy; tryb ekspozycji: programowa AE, priorytet migawki, priorytet przysłony i ustawienia ręczne; kompensacja od -2 EV do 2 EV i w krokach co 1/3 EV; czas otwarcia migawki: 1/8–1/2000 s [auto] 1–1/2000 s [programowa AE] 8–1/2000 s [zdjęcia nocne] 16–1/2000 s [ustawienia ręczne]; maksymalna rozdzielczość: 4608 x 3456 pikseli; format zapisu pliku: JPEG; rejestracja filmów z dźwiękiem; maksymalna rozdzielczość filmów: 1920 x 1080; liczba klatek na sekundę: 30; format zapisu filmów: MP4; akumulator. |
| 2 | Gwarancja, naprawy gwarancyjne | 24 miesięcy, z możliwością zgłaszania awarii 5 dni w tygodniu, tj. poniedziałek – piątek z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy, w godz. 8-16, z czasem naprawy w ciągu 4 dni roboczych od przyjęcia zgłoszenia w miejscu zainstalowania sprzętu. Wykonawca na własny koszt zapewni transport urządzeń do i z serwisu. |
| 3 | Miejsce dostawy | Szkoła Podstawowa w Stołcznie |

**Tabela 6. Radiomagnetofon – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Wymagania minimalne** |
| **Radiomagnetofon** | | |
| 1 | Opos parametrów | Radiomagnetofon z odtwarzaczem CD (odtwarza: Audio CD, CD-R/RW, MP3, WMA), z magnetofonem jednokasetowym i z radiem analogowym. Parametry: dźwięk stereo, możliwość zaprogramowania 20 stacji radiowych, głośniki dwudrożne z systemem bass reflex, moc wyjściowa głośników: 2 x 6 W, korektor dźwięku, podbicie basów, podświetlany wyświetlacz LCD, pilot, wyłącznik czasowy, odtwarzanie plików MP3 i WMA przez złącze USB, wejście USB, wejście liniowe stereo 3,5 mm, wyjście słuchawkowe, zasilanie: sieciowe 220–240 V, 50/60 Hz lub bateryjne. |
| 2 | Gwarancja, naprawy gwarancyjne | 24 miesięcy, z możliwością zgłaszania awarii 5 dni w tygodniu, tj. poniedziałek – piątek z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy, w godz. 8-16, z czasem naprawy w ciągu 4 dni roboczych od przyjęcia zgłoszenia w miejscu zainstalowania sprzętu. Wykonawca na własny koszt zapewni transport urządzeń do i z serwisu. |
| 3 | Miejsce dostawy | Szkoła Podstawowa w Stołcznie |