|  |
| --- |
| Załącznik Nr 3 zakres rzeczowy………………………. **Gmina Brańszczyk** Numer sprawy: RB.IVP.271.34.2017(Nazwa wykonawcy) **ul. Jana Pawła II 45**……………………… **07-221 Brańszczyk**(Adres wykonawcy)  |
| **MONITOR INTERAKTYWNY – 2 szt. PSP Nowe Budy** **Specyfikacja monitora**

|  |  |
| --- | --- |
| Panel | LED 55" |
| Kontrast | 1100:1 |
| Jasność | 450cd/m2 |
| Proporcje obrazu | 16:9 |
| Obszar wyświetlania | 1209,6x680,4mm |
| Tryb wyświetlania | 16:9/4:3/punkt do punktu/pełny ekran |
| Rozdzielczość | FullHD 1920x1080  |
| Ekran | szyba hartowana 4mm z powłoką Anti Glare |
| Tryb dźwięku | D/K; B/G; I; M |
| Kąt widzenia | 178° |
| Żywotność panelu | 50 000 h |
| Rozmiar pixela | 0,744 x 0,744 |
| Czas reakcji | 15ms |
| Przedział napięcia | AC (100~240)V-50-60Hz |
| Głośniki | 2x15W |
| Zużycie prądu max/tryb czuwania | Max. 230W/ < 0,5W |
| Plug&Play | Tak |
| Technologia dotyku | IR |
| Waga | 42kg |
| Wejścia | HDMI 2.0 x1; HDMI 1.0 x1; VGA x1; YPBPR x1; AV x1; USB 2.0 x2; USB 3.0 x2; RJ45 x1; Czytnik kart x1; Gniazdo Touch USB x1 |
| Wyjścia | AV-Out x1; wyjście słuchawkowe; SPDIF x1 |
| Wymiary | 1334 x 791 x 77 mm |
|  |  |

**Specyfikacja modułu dotyku**

|  |  |
| --- | --- |
| Prędkość kursora | 180 dot/s |
| Obiekty odczytu | Palec, wskaźnik lub inny nieprzezroczysty obiekt |
| Punkty dotyku | 20 punktów dotyku |
| Dokładność pozycjonowania | < 2 mm |
| Rozdzielczość dotyku | 4096\*4096/16384\*16384/32768\*32768 |
| Ciągły czas reakcji | < 8 ms |
| Połączenie | USB 2.0, USB 1.1 & USB 3.0 |
| Precyzja dotyku | >=Φ3mm |
| Ilość dotknięć | Więcej niż 60,000,000 dla niektórych pozycji |
| System OS | Windows, Linux, Android, Mac |

 **Wbudowany Android:** * Android 5.0
* sklep Google Play;
* 6 punktów dotyku;
* Dual Cortex A53 Chipset;
* 1.5 GHz;
* 2Gb RAM;
* WiFi;
* 8 GB pamięci podręcznej;
* Wsparcie dla przeglądarek HTML 5;
* Wsparcie lokalne i online dla wysokich rozdzielczości video FullHD i 4K;
* Wsparcie lokalne i online dla odtwarzania muzyki

**Dołączone akcesoria:*** Uchwyt montażowy ścienny
* Pilot z bateriami
* Pisaki (2 szt)
* Magnetyczny uchwyt na pisaki
* Przewód audio
* Przewód HDMI
* Przewód USB
* Przewód VGA
* Przewód zasilający
* Otwory montażowe do instalacji kamery
* Skrócona instrukcja obsługi

**MONITOR INTERAKTYWNY - PSP Nowe Budy 1 szt.** **Specyfikacja monitora**

|  |  |
| --- | --- |
| Panel | LED 65" |
| Kontrast | 1100:1 |
| Jasność | 500cd/m2 |
| Proporcje obrazu | 16:9 |
| Obszar wyświetlania | 1428,5x803,5mm |
| Tryb wyświetlania | 16:9/4:3/punkt do punktu/pełny ekran |
| Rozdzielczość | 4K 3840x2160 |
| Ekran | szyba hartowana 4mm z powłoką Anti Glare |
| Tryb dźwięku | D/K; B/G; I; M |
| Kąt widzenia | 178° |
| Żywotność panelu | 50 000 h |
| Rozmiar pixela | 0,372 x 0,372 |
| Czas reakcji | 8ms |
| Przedział napięcia | AC (100~240)V-50-60Hz |
| Głośniki | 2x15W |
| Zużycie prądu max/tryb czuwania | Max. 230W/ < 0,5W |
| Plug&Play | Tak |
| Technologia dotyku | IR |
| Waga | 68kg |
| Wejścia | HDMI 2.0 x1; HDMI 1.0 x1; VGA x1; YPBPR x1; AV x1; USB 2.0 x2; USB 3.0 x2; RJ45 x1; Czytnik kart x1; Gniazdo Touch USB x1 |
| Wyjścia | AV-Out x1; wyjście słuchawkowe; SPDIF x1 |
| Wymiary | 1545 x 926 x 78 mm |
| Gwarancja | Standardowa min. 2 lata  |

**Specyfikacja modułu dotyku**

|  |  |
| --- | --- |
| Prędkość kursora | 180 dot/s |
| Obiekty odczytu | Palec, wskaźnik lub inny nieprzezroczysty obiekt |
| Punkty dotyku | 32 punkty dotyku |
| Dokładność pozycjonowania | < 2 mm |
| Rozdzielczość dotyku | 4096\*4096/16384\*16384/32768\*32768 |
| Ciągły czas reakcji | < 8 ms |
| Połączenie | USB 2.0, USB 1.1 & USB 3.0 |
| Precyzja dotyku | >=Φ3mm |
| Ilość dotknięć | Więcej niż 60,000,000 dla niektórych pozycji |
| System OS | Windows, Linux, Android, Mac |

 **Wbudowany Android:** * Android 5.0
* sklep Google Play;
* 6 punktów dotyku;
* Dual Cortex A53 Chipset;
* 1.5 GHz;
* 2Gb RAM;
* WiFi;
* 8 GB pamięci podręcznej;
* Wsparcie dla przeglądarek HTML 5;
* Wsparcie lokalne i online dla wysokich rozdzielczości video FullHD i 4K;
* Wsparcie lokalne i online dla odtwarzania muzyki.

**Dołączone akcesoria:*** Uchwyt montażowy ścienny 65" 600x400
* Pilot z bateriami
* Pisaki (2 szt)
* Magnetyczny uchwyt na pisaki
* Przewód audio
* Przewód HDMI
* Przewód USB
* Przewód VGA
* Przewód zasilający
* Otwory montażowe do instalacji kamery
* Skrócona instrukcja obsługi

**PSP Knurowiec 1 szt. - Moniotr****Specyfikacja monitora**

|  |  |
| --- | --- |
| Panel | LED 65" |
| Kontrast | 1100:1 |
| Jasność | 500cd/m2 |
| Proporcje obrazu | 16:9 |
| Obszar wyświetlania | 1428,5x803,5mm |
| Tryb wyświetlania | 16:9/4:3/punkt do punktu/pełny ekran |
| Rozdzielczość | 4K 3840x2160 |
| Ekran | szyba hartowana 4mm z powłoką Anti Glare |
| Tryb dźwięku | D/K; B/G; I; M |
| Kąt widzenia | 178° |
| Żywotność panelu | 50 000 h |
| Rozmiar pixela | 0,372 x 0,372 |
| Czas reakcji | 8ms |
| Przedział napięcia | AC (100~240)V-50-60Hz |
| Głośniki | 2x15W |
| Zużycie prądu max/tryb czuwania | Max. 230W/ < 0,5W |
| Plug&Play | Tak |
| Technologia dotyku | IR |
| Waga | 68kg |
| Wejścia | HDMI 2.0 x1; HDMI 1.0 x1; VGA x1; YPBPR x1; AV x1; USB 2.0 x2; USB 3.0 x2; RJ45 x1; Czytnik kart x1; Gniazdo Touch USB x1 |
| Wyjścia | AV-Out x1; wyjście słuchawkowe; SPDIF x1 |
| Wymiary | 1545 x 926 x 78 mm |
| Gwarancja | standardowa min 2 lata  |

**Specyfikacja modułu dotyku**

|  |  |
| --- | --- |
| Prędkość kursora | 180 dot/s |
| Obiekty odczytu | Palec, wskaźnik lub inny nieprzezroczysty obiekt |
| Punkty dotyku | 32 punkty dotyku |
| Dokładność pozycjonowania | < 2 mm |
| Rozdzielczość dotyku | 4096\*4096/16384\*16384/32768\*32768 |
| Ciągły czas reakcji | < 8 ms |
| Połączenie | USB 2.0, USB 1.1 & USB 3.0 |
| Precyzja dotyku | >=Φ3mm |
| Ilość dotknięć | Więcej niż 60,000,000 dla niektórych pozycji |
| System OS | Windows, Linux, Android, Mac |

 **Wbudowany Android:** * Android 5.0
* sklep Google Play;
* 6 punktów dotyku;
* Dual Cortex A53 Chipset;
* 1.5 GHz;
* 2Gb RAM;
* WiFi;
* 8 GB pamięci podręcznej;
* Wsparcie dla przeglądarek HTML 5;
* Wsparcie lokalne i online dla wysokich rozdzielczości video FullHD i 4K;
* Wsparcie lokalne i online dla odtwarzania muzyki.

**Dołączone akcesoria:*** Uchwyt montażowy ścienny 65" 600x400
* Pilot z bateriami
* Pisaki (2 szt)
* Magnetyczny uchwyt na pisaki
* Przewód audio
* Przewód HDMI
* Przewód USB
* Przewód VGA
* Przewód zasilający
* Otwory montażowe do instalacji kamery
* Skrócona instrukcja obsługi

**ZESTAWY GŁOŚNIKOWE NAGŁAŚNIAJĄCE - PSP Turzyn i PSP Knurowiec 3 szt.**Aktywne 2-drożne zestawy głośnikowe stereo, 2 x 25WMAX, 2 x 15WRMS * W komplecie jeden aktywny zestaw głośnikowy i jeden zestaw pasywny; połączenie przez gniazda sprężynkowe
* Zestaw aktywny z 2-kanałowym wzmacniaczem, wejściem stereo (RCA), regulacją głośności, 2-punktowym korektorem barwy, wbudowanym zasilaczemi odłączanym kablem zasilającym (3-pinowy wtyk IEC)
* 16cm (6½") głośnik basowy i kopułkowy głośnik wysokotonowy
* Obudowa z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym (SW) lub białym (WS)
* Ruchomy uchwyt montażowy
* Pasmo przenoszenie 45-20000Hz
* Wzmacniacz mocy min 2x25W/2x15Wrms
* Wejścia 400mV/10kΏ
* Połączenie 1xRCA L/P
* mini Jack 3,5mm

|  |
| --- |
|  |

**PSP Turzyn, PSP Knurowiec 2szt. – tablica Interaktywna**

|  |  |
| --- | --- |
| **przekątna tablicy:** | 84" |
| **Technologia:** | Dotykowa - pozycjonowanie w podczerwieni |
| **Forma obsługi:** | palcem |
| **Oprogramowanie:** | Bogate, funkcjonalne i intuicyjne oprogramowanie pozwala na realizację wielu przydatnych, kreatywnych funkcji, jak: rozpoznawanie pisma odręcznego,odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Program posiada bogatą bibliotekę załączników związanych z przedmiotami szkolnymi a także współpracuje z większością formatów graficznych. Integruje się z programami pakietu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej). |
| **Wyposażenie:** | Półka na pisaki, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy; |

* funkcja 10 TOUCH - umożliwia pisanie, rysowanie i korzystanie z zasobów dziesięciu użytkownikom jednocześnie
* rozwiązanie Plug & Play – eliminuje konieczność instalacji sterowników
* programowalne przyciski po dwóch stronach tablicy- możliwość przypisania najczęściej używanych funkcji do klawiszy
* płynnie działająca funkcja multi gesture gwarantuje obsługę tak swobodną jak używanie smartfona
* Obsługa systemów: Windows XP/Vista/7/8/10, Mac, Linux
* Powierzchnia stalowa, magnetyczna - doskonała do pisania i projekcji
* Obszar interaktywny [szer./wys. cm]
* 159,0 x 118,0
* Przekątna wymiaru interaktywnego [cm, (cale)]
* 201,50cm (79,3")
* Wymiar zewnętrzny [szer./wys. cm]
* 169,20 x 128,40
* Przekątna wymiaru zewnętrznego [cm, (cale)]
* 212,40cm (83,6")
* Format
* 4:3
* Grubość [cm]
* 3
* Waga [kg]
* 23
* Powierzchnia tablicy
* Stalowa, lakierowana, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; powierzchnia matowa, nie skupiająca światła, bezpieczna dla oczu uczniów i nauczycieli. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków suchościeralnych.
* Czułość na nacisk
* Czujniki IR odbierają nie tylko lekki dotyk, ale też zbliżenie pisaka/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy.
* Precyzja
* ± 1mm
* Tempo śledzenia sygnału
* 6ms - 12 ms
* Zasilanie
* Energia jest pobierana z komputera za pośrednictwem kabla USB.
* Pobór mocy
* < 250 mA
* Wymagany system operacyjny
* Windows XP/Vista/7/8/10, Mac, Linux
* Oprogramowanie
* Bogate, funkcjonalne i intuicyjne oprogramowanie pozwala na realizację wielu przydatnych, kreatywnych funkcji, jak: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Program posiada bogatą bibliotekę załączników związanych z przedmiotami szkolnymi a także współpracuje z większością formatów graficznych. Integruje się z programami pakietu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej).
* Wyposażenie
* Półka na pisaki, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy;
* Wymagania atmosferyczne(podczas pracy)
* Temperatura: od 0 C do 60 C, wilgotność: od 10% do 90%.
* Certyfikaty produktu
* CE, FCC, ROHS
* Gwarancja
* 5 lat na tablicę, 1 rok na pozostałe komponenty;

**TABLICA INTERAKTYWNA z PROJEKTOREM – 1 szt. PSP Brańszczyk**

|  |
| --- |
| **111"** |
| **Technologia:** | Dotykowa - pozycjonowanie w podczerwieni |
| **Forma obsługi:** | palcem |
| **Oprogramowanie:** | Bogate, funkcjonalne i intuicyjne oprogramowanie pozwala na realizację wielu przydatnych, kreatywnych funkcji, jak: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Program posiada bogatą bibliotekę załączników związanych z przedmiotami szkolnymi a także współpracuje z większością formatów graficznych. Integruje się z programami pakietu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej). |
|  | Półka na pisaki, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy;* funkcja multi TOUCH\* - umożliwia pisanie, rysowanie i korzystanie z zasobów kilku użytkownikom jednocześnie
* rozwiązanie Plug & Play – eliminuje konieczność instalacji sterowników
* programowalne przyciski po dwóch stronach tablicy- możliwość przypisania najczęściej używanych funkcji do klawiszy
* płynnie działająca funkcja multi gesture gwarantuje obsługę tak swobodną jak używanie smartfona
* Obsługa systemów: Windows XP/Vista/7/8/10, Mac, Linux
* Powierzchnia aluminiowa - doskonała do pisania i projekcji!

zestaw nagłaśniający - wysokiej jakości system audio Obszar interaktywny [szer./wys. cm]228,0 x 141,0Przekątna wymiaru interaktywnego [cm, (cale)]268,10cm (105,6")Wymiar zewnętrzny [szer./wys. cm]238,50 x 151,50Przekątna wymiaru zewnętrznego [cm, (cale)]282,50cm (111,2")Format16:10Grubość [cm]3Waga [kg]33Powierzchnia tablicyAluminiowa o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; powierzchnia matowa, nie skupiająca światła, bezpieczna dla oczu uczniów i nauczycieli. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków suchościeralnych.Czułość na naciskCzujniki IR odbierają nie tylko lekki dotyk, ale też zbliżenie pisaka/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy.Precyzja± 1mmTempo śledzenia sygnału6ms - 12 msZasilanieEnergia jest pobierana z komputera za pośrednictwem kabla USB.Pobór mocy< 250 mAWymagany system operacyjnyWindows XP/Vista/7/8/10, Mac, LinuxOprogramowanieBogate, funkcjonalne i intuicyjne oprogramowanie pozwala na realizację wielu przydatnych, kreatywnych funkcji, jak: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Program posiada bogatą bibliotekę załączników związanych z przedmiotami szkolnymi a także współpracuje z większością formatów graficznych. Integruje się z programami pakietu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej).WyposażeniePółka na pisaki, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy;Wymagania atmosferyczne(podczas pracy)Temperatura: od 0 C do 60 C, wilgotność: od 10% do 90%.Certyfikaty produktuCE, FCC, ROHSGwarancja5 lat na tablicę, 1 rok na pozostałe komponenty; |
| **PARAMETRY OPTYCZNE** |
| Technologia projekcji | 1-chip DLP™ Technology |
| Rozdzielczość natywna | 1920 x 1080 (FULL-HD) |
| Proporcje obrazu | 16:9 |
| Kontrast 1 | 10000:1 |
| Jasność  | 3200 ANSI Lumenów (ok. 85% w trybie Eco) |
| Moc lampy | 260 W AC (220 W AC Tryb Eco ) |
| Żywotność lampy [godz] | 3000 (4000 Tryb Eco) |
| Obiektyw | F= 2.4, f= 3.72 mm |
| Przesunięcie obiektywu [%] | 65 |
| Kąt projekcji [°] | 57 |
| Współczynnik projekcji | 0.25 : 1 |
| Odległość projekcji [m] | 0.195 – 0.306 |
| Wielkość (przekątna) ekranu [cm] / [cale] | Maksymalnie: 254 / 100"; Minimalnie: 215 / 85" |
| Zoom | Zoom cyfrowy |
| Ustawienie ostrości | Ręczne |
| Obsługiwane rozdzielczości | 1920 x 1080 (HDTV 1080i/60; HDTV 1080i/50); 1680 x 1050 (WSXGA+); 1600 x 1200 (UXGA); 1600 x 900 (WXGA++); 1440 x 900 (WXGA+); 1400 x 1050 (SXGA+); 1366 x 768 (WXGA); 1360 x 768 (WXGA); 1280 x 1024 (SXGA); 1280 x 1024 (MAC 23"); 1280 x 960 (SXGA); 1280 x 800 (WXGA); 1280 x 768 (WXGA); 1280 x 720 (HDTV 720p); 1152 x 870 (MAC 21"); 1152 x 864 (XGA); 1024 x 768 (XGA); 832 x 624 (MAC 16"); 800 x 600 (SVGA); 720 x 576 SDTV 480p/480i; 720 x 480 SDTV 576p/576i; 640 x 480 (VGA/MAC 13") |
| Częstotliwość | Pionowa: 50 – 120 Hz; Pozioma: 15–100 kHz (RGB: 24 kHz– 100 kHz) |
| **MOŻLIWOŚCI PODŁĄCZANIA** |
| Komputer (analogowe) | Wejście: 1 x Mini D-sub 15-pin, kompatybilne z component (YPbPr) |
| Wyjście: 1 x Mini D-sub 15 pin |
| HDMI™ | Wejście: 1 x HDMI™ (głębia koloru, synchronizacja obrazu i dźwięku); 1 x HDMI™ z obsługą MHL |
| Sygnał video | Wejście: 1 x RCA |
| Audio | Wejście: 1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack; 1 x RCA Stereo |
| Wyjście: 1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack (variable) |
| Control | Wejście: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (męskie) |
| LAN | 1 x RJ45 |
| USB | 1 x Type A (USB 2.0 high speed); Mini USB: 1 |
| Video | NTSC; NTSC 3.58; NTSC 4.43; PAL; PAL-M; PAL-N; PAL60; SECAM |
| **FUNKCJE PILOTA** |
| Funkcje pilota | Automatyczne dostosowanie geometrii obrazu; Bezpośredni wybór wejścia sygnału; Dostosowanie obrazu; Help-function; Kontrola audio; Numer ID; Prezentacja i sterowanie myszką; Proporcje obrazu; Tryb Help Eco; Wyciszenie AV; Zatrzymanie obrazu; Zoom cyfrowy |
| **PARAMETRY ELEKTRYCZNE** |
| Zasilanie | 100-240 V AC; 50 - 60 Hz |
| Pobór mocy [W] | 312 (Normal) / 264 (ECO) / 2,2 (Network Stand-by) / 0,3 (Stand-by) |
|  |  |
| Wymiary [mm] | 383 x 85 x 308 (bez nóżek i obiektywu) |
| Waga [kg] | 4.7 |
| Poziom szumu [dB (A)] | 29 / 34 (Eco / Normal) |
| **WARUNKI OTOCZENIA** |
| Temperatura otoczenia podczes pracy [°C] | 5 do 40 |
| Wilgotność otoczenia podczas pracy [%] | 20 do 80 non-condensing |
| Temperatura przy przechowywaniu [°C] | -20 do 60 |
| Wilgotność przy przechowywaniu [%] | 20 do 90 non-condensing |
| **ERGONOMIA** |
| Bezpieczeństwo i ergonomia | CE; Gost-R; RoHS; TÜV GS |
| Głośniki [W] | 1 x 8 (mono) |
| **GREEN FEATURES** |
| Materiały ekologiczne | Instrukcje do pobrania w wersji elektronicznej; Opakowania Eko; Opakowania w 100% recyklowalne |
| Normy ekologiczne | Zgodność z ErP; Zgodność z RoHs |
| **GWARANCJA** |
| Na projektor | 3 lata (gwarancja europejska) |
| Źródło światła | 6 miesięcy, maksymalnie. 1000 godzin |
| **ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA** |
| Zawartość opakowania | Kabel Sygnałowy Mini D-SUB (1,8 m); Kabel zasilający; Krótka instrukcja obsługi; Pilot (RD469E); Płyta mocująca; Security Sticker; Users Manual; Zestaw do montażu na ścianie NP04WK |
| **WYPOSAŻENIE DODATKOWE** |
| Dostępne akcesoria | Automatyczny Uchwyt Naścienny PJ03WHA z Regulacją Wysokości; DisplayNote; Lampa (NP34LP); Mobilny Automatyczny Uchwyt Naścienny NP02HM; PJ03MHA; Okulary DLP-Link 3D (NP02GL, Volfoni-Fit); Uchwyt Naścienny PJ03WHM z Regulacją Wysokości; Zestaw startowy 3D (NP02SK3d) |

**PSP Turzyn i Knurowiec 2 szt. - projektory****Specyfikacja**

|  |
| --- |
| **PANEL** |
| **Typ** | DLP z jednym mikroukładem |
| **Rozmiar i liczba** | Przekątna 0,55 cala × 1 |
| **Format obrazu** | 4:3 |
| **Rozdzielczość natywna** | 1024 × 768 (XGA), 786432 piksele |
| **OPTYKA** |
| **Typ lampy** | Wysokociśnieniowa lampa rtęciowa o mocy 210W |
| **Liczba przysłony (F) i ogniskowa obiektywu** | F2,6; f = 6,9mm |
|  |  |
| **Regulacja ostrości** | Ręcznie |
| **Odchylenie obiektywu** | W pionie: 65%, stałe |
| **Trwałość lampy** | 4000 (tryb standardowy), 6000 (tryb ekonomiczny) |
| **OBRAZ I DŹWIĘK** |
| **Regulacja jasności** | 3100 / 2450 lumenów |
| **Jednolitość jasności** | 80% |
| **Współczynnik kontrastu** | 10000:1 (pełne włączenie / pełne wyłączenie) |
| **Zasięg odległości projektora od płaszczyzny** | 0,74–1,49m |
| **Rozmiar ekranu** | 60–120 cali (od 122×91cm do 244×183cm) |
| **Współczynnik projekcji** | 0.61:1 |
| **Powiększenie cyfrowe** | 2x |
| **Zasięg korekcji trapezowej** | W pionie: +/-15° |
| W poziomie: +/-15° |
| **Zgodność z cyfrowym sygnałem RGB** | UXGA / WXGA+ / SXGA+ / FWXGA / WXGA / SXGA / XGA / SVGA / VGA |
| **Zgodność z analogowym sygnałem RGB** | UXGA / WXGA+ / SXGA+ / FWXGA / WXGA / SXGA / XGA / SVGA / VGA / MAC |
| **Systemy wyświetlania cyfrowego sygnału wideo** | 1080p/1080i/720p/576p/480p |
| **Wejście MHL** | 1080p / 1080i / 720p / 576p / 576i / 480p / 480i |
| **Systemy wyświetlania komponentowego sygnału wideo** | 1080p / 1080i / 720p / 576p / 576i / 480p / 480i |
| **Standard sygnału wideo/S-Video** | PAL / PAL-M / PAL-N / NTSC / NTSC4.43 / SECAM / Pal-60 |
| **Wbudowany głośnik** | 10 W RMS, mono |
| **PORTY I ZŁĄCZA** |
| **Cyfrowe wejście RGB / cyfrowe wejście wideo / MHL** | HDMI™ 1.3 (z funkcją Deep Colour), wejście MHL |
| **Analogowe wejście RGB 1** | 15-stykowe Mini D-Sub |
| **Analogowe wejście RGB 2** | 15-stykowe Mini D-Sub |
| **Wejście S Video** | Mini-Din4 |
| **Wejście audio 1** | Mini-jack stereo 3,5mm |
| **Wyjście audio** | Mini-jack stereo 3,5mm (zmienny poziom) |
| **Port USB** | Port serwisowy USB typu B |
| **Sterowanie projektorem** | 9-stykowe RS-232C Mini D-Sub |
| **Port sieci LAN** | RJ-45 (100BASE-TX / 10BASE-T) |
| **MECHANIZMY** |
| **Mechanizm podnoszenia** | Jedna stopka z przodu, jedna obrotowa stopka z tyłu, podniesienie obrazu o maks. 6° |
| **PARAMETRY** |
| **Wymiary (szer.×wys.×dł.)** | 282 × 117,9 × 267,5mm (z wystającymi elementami) |
| **Masa** | 2,8kg |
| **Zasilanie** | Napięcie przemienne 100–240V, 50/60Hz |
| **Pobór mocy** | Tryb normalny: 350W / tryb Eco: 240W / tryb gotowości: 3W / tryb gotowości (wyłączona funkcja LAN): 0,5W |
| **Poziom hałasu** | Tryb normalny: 36dBA / tryb Eco: 29dBA |
| **Środowisko pracy** | Od 0°C do +40°C |
| **Warunki przechowywania** | Od -10°C do +60°C |
| **Gwarancja** | 3 lata na projektor3 lata na lampę |

**TABLICA INTERAKTYWNA z PROJEKTOREM 1 szt. – PSP TURZYN** Technologia**Technologia pozycjonowania w podczerwieni (dotykowa)**, możesz obsługiwać tablicę pisakiem, własnym palcem bądź dowolnym, innym przedmiotem.Obszar interaktywny [szer./wys. cm]159,0 x 118,3Przekątna wymiaru interaktywnego [cm, (cale)]201,50cm (79,3")Wymiar zewnętrzny [szer./wys. cm]169,20 x 128,40Przekątna wymiaru zewnętrznego [cm, (cale)]212,40cm (83,6")Format4:3Grubość [cm]3Waga [kg]23Powierzchnia tablicyStalowa, lakierowana, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; powierzchnia matowa, nie skupiająca światła, bezpieczna dla oczu uczniów i nauczycieli. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków suchościeralnych.Cechy wyróżniające **Funkcja 10-touch**- jednoczesna praca dziesięciu osób bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na 10 stref!  Technologia rozpoznawania gestów multi gesture  Nie wymaga używania specjalnych pisaków – obsługiwana palcem  Powierzchnia umożliwiająca stosowanie pisaków suchościeralnych  Rozwiązanie Plug&Play- bez potrzeby instalacji sterowników Czułość na naciskCzujniki IR odbierają nie tylko lekki dotyk, ale też zbliżenie pisaka/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy.Precyzja± 1mmTempo śledzenia sygnału6ms - 12 msZasilanieEnergia jest pobierana z komputera za pośrednictwem kabla USB.Pobór mocy< 250 mAWymagany system operacyjnyWindows XP/Vista/7/8/10, Mac, LinuxOprogramowanieBogate, funkcjonalne i intuicyjne oprogramowanie pozwala na realizację wielu przydatnych, kreatywnych funkcji, jak: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Program posiada bogatą bibliotekę załączników związanych z przedmiotami szkolnymi a także współpracuje z większością formatów graficznych. Integruje się z programami pakietu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej).WyposażeniePółka na pisaki, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy;Wymagania atmosferyczne(podczas pracy)Temperatura: od 0 C do 60 C, wilgotność: od 10% do 90%.Certyfikaty produktuCE, FCC, ROHSGwarancja5 lat na tablicę, 1 rok na pozostałe komponenty;**PROJEKTOR**

|  |  |
| --- | --- |
| Technologia projekcji | 3LCD Technology |
| Rozdzielczość natywna | 1024 x 768 (XGA) |
| Proporcje obrazu | 4:3 |
| Kontrast1 | 6000:1 |
| Jasność1 | 3600 ANSI lumenów (ok. 80% w trybie normalnym i 60% w trybie eko) |
| Moc lampy | 255 W w trybie wysokiej jasności / 200 W w trybie normalnym / 160 W w trybie eko |
| Żywotność lampy [godz] | 6000 w trybie eko / 5000 w trybie normalnym / 3800 w trybie wysokiej jasności |
| Obiektyw | F= 1.8, f= 4.78 mm |
| Przesunięcie obiektywu [%] | 75 |
| Korekcja zniekształceń trapezowych | +/-10° wpoziomie (ręcznie) / +/-10° wpionie (ręcznie) |
| Kąt projekcji [°] | 53,1 |
| Współczynnik projekcji | 0.36 : 1 |
| Odległość projekcji [m] | 0.1 – 0.51 |
| Wielkość (przekątna) ekranu [cm] / [cale] | Maksymalnie: 296,2 / 116"; Minimalnie: 156,2 / 61,5" |
| Zoom | Zoom cyfrowy 1,4x |
| Ustawienie ostrości | Ręczne |
| Obsługiwane rozdzielczości | 1920 x 1200 (WUXGA); 1920 x 1080 (HDTV 1080i/60; HDTV 1080i/50); 1680 x 1050 (WSXGA+); 1600 x 1200 (UXGA); 1600 x 900 (WXGA++); 1440 x 900 (WXGA+); 1400 x 1050 (SXGA+); 1366 x 768 (WXGA); 1360 x 768 (WXGA); 1280 x 1024 (SXGA); 1280 x 1024 (MAC 23"); 1280 x 960 (SXGA); 1280 x 800 (WXGA); 1280 x 768 (WXGA); 1280 x 720 (HDTV 720p); 1152 x 870 (MAC 21"); 1152 x 864 (XGA); 1024 x 768 (XGA); 832 x 624 (MAC 16"); 800 x 600 (SVGA); 720 x 576 SDTV 480p/480i; 720 x 480 SDTV 576p/576i; 640 x 480 (VGA/MAC 13") |
| Częstotliwość | Pionowa: 50 – 120 Hz; Pozioma: 15–100 kHz (RGB: 24 kHz– 100 kHz) |

 **MOŻLIWOŚCI PODŁĄCZANIA**

|  |  |
| --- | --- |
| Komputer (analogowe) | Wejście: 1 x Mini D-sub 15-pin, kompatybilne z component (YPbPr)Wyjście: 1 x Mini D-sub 15 pin |
| HDMI™ | Wejście: 1 x HDMI™ (głębia koloru, synchronizacja obrazu i dźwięku); 1 x HDMI™ z obsługąMHL |
| Sygnał video | Wejście: 1 x RCA |
| Audio | Wejście: 1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack; 1 x RCA StereoWyjście: 1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack (variable) |
| Mikrofon | Wejście: Stereofoniczne złącze „mini jack” 1 x 3,5 mm (mikrofon dynamiczny) |
| Control | Wejście: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (męskie) |
| LAN | 1 x RJ45; Opcjonalne złącze WLAN |
| USB | 1 x Type B; 2 x Type A (USB 2.0 high speed) |
| Video | NTSC; NTSC 3.58; NTSC 4.43; PAL; PAL-M; PAL-N; PAL60; SECAM |

 **FUNKCJE PILOTA**

|  |  |
| --- | --- |
| Funkcje pilota | Automatyczne dostosowanie geometrii obrazu; Bezpośredni wybór wejścia sygnału; Dostosowanie obrazu; Help-function; Kontrola audio; Numer ID; Prezentacja i sterowanie myszką; Proporcje obrazu; Tryb Help Eco; Wyciszenie AV; Zatrzymanie obrazu; Zoom cyfrowy |

 **PARAMETRY ELEKTRYCZNE**

|  |  |
| --- | --- |
| Zasilanie | 100-240 V AC; 50 - 60 Hz |
| Pobór mocy [W] | 257 (Normal) / 214 (ECO) / 3 (Network Stand-by) / 0,5 (Stand-by); 324 (tryb wysokiej jasności) |

 **PARAMETRY MECHANICZNE**

|  |  |
| --- | --- |
| Wymiary [mm] | 378 x 112 x 428 (bez nóżek i obiektywu) |
| Waga [kg] | 5.6 |
| Poziom szumu [dB (A)] | 28 / 29 / 38 (w eko / normal / w wysokiej jasności) |

 **WARUNKI OTOCZENIA**

|  |  |
| --- | --- |
| Temperatura otoczenia podczes pracy [°C] | 5 do 40 |
| Wilgotność otoczenia podczas pracy [%] | 20 do 80 non-condensing |
| Temperatura przy przechowywaniu [°C] | -10 do 50 |
| Wilgotność przy przechowywaniu [%] | 20 do 80 non-condensing |

 **ERGONOMIA**

|  |  |
| --- | --- |
| Bezpieczeństwo i ergonomia | CE; Gost-R;RoHS; TÜV GS |
| Głośniki [W] | 1 x 20 (mono) |

 | **MONITOR INTERAKTYWNY – 2 szt. PSP Nowe Budy** **Specyfikacja monitora oferowanego**

|  |
| --- |
| Panel |
| Kontrast |
| Jasność |
| Proporcje obrazu |
| Obszar wyświetlania |
| Tryb wyświetlania |
| Rozdzielczość |
| Ekran |
| Tryb dźwięku |
| Kąt widzenia |
| Żywotność panelu |
| Rozmiar pixela |
| Czas reakcji |
| Przedział napięcia |

|  |
| --- |
| Głośniki |
| Zużycie prądu max/tryb czuwania |
| Plug&Play |
| Technologia dotyku |
| Waga |
| Wejścia |
| Wyjścia |
| Wymiary |
|  |

**Specyfikacja modułu dotyku**

|  |
| --- |
| Prędkość kursora |
| Obiekty odczytu |
| Punkty dotyku |
| Dokładność pozycjonowania |

|  |
| --- |
| Rozdzielczość dotyku |
| Ciągły czas reakcji |
| Połączenie |
| Precyzja dotyku |
| Ilość dotknięć |
| System OS |

**Wbudowany Android:** **Dołączone akcesoria:****MONITOR INTERAKTYWNY - PSP Nowe Budy 1 szt.** **Specyfikacja monitora oferowanego**

|  |
| --- |
| Panel |
| Kontrast |
| Jasność |
| Proporcje obrazu |
| Obszar wyświetlania |
| Tryb wyświetlania |
| Rozdzielczość |
| EkranTryb dźwięku |
| Kąt widzenia |
| Żywotność panelu |
| Rozmiar pixela |
| Czas reakcji |
| Przedział napięcia |
| Głośniki |
| Zużycie prądu max/tryb czuwania |
| Plug&Play |
| Technologia dotyku |
| Waga |
| Wejścia |
| Wyjścia |
| Wymiary |
| Gwarancja |

**Specyfikacja modułu dotyku**Prędkość kursora

|  |
| --- |
| Obiekty odczytu |
| Punkty dotyku |
| Dokładność pozycjonowania |
| Rozdzielczość dotyku |
| Ciągły czas reakcji |
| Połączenie |
| Precyzja dotyku |
| Ilość dotknięć |
| System OS |

**Wbudowany Android:** **Dołączone akcesoria:****PSP Knurowiec 1 szt. - Moniotr****Specyfikacja monitora oferowanego**

|  |
| --- |
| Panel |
| Kontrast |
| Jasność |
| Proporcje obrazu |
| Obszar wyświetlania |
| Tryb wyświetlania |
| Rozdzielczość |
| Ekran |
| Tryb dźwięku |
| Kąt widzenia |
| Żywotność panelu |
| Rozmiar pixela |
| Czas reakcji |
| Przedział napięcia |
| Głośniki |
| Zużycie prądu max/tryb czuwania |
| Plug&Play |
| Technologia dotyku |
| Waga |
| Wejścia |
| Wyjścia |
| Wymiary |
| Gwarancja |

**Specyfikacja modułu dotyku**

|  |
| --- |
| Prędkość kursora |
| Obiekty odczytu |
| Punkty dotyku |
| Dokładność pozycjonowania |
| Rozdzielczość dotyku |
| Ciągły czas reakcji |
| Połączenie |
| Precyzja dotyku |
| Ilość dotknięć |
| System OS |

**Wbudowany Android:** **Dołączone akcesoria:****ZESTAWY GŁOŚNIKOWE NAGŁAŚNIAJĄCE - PSP Turzyn i PSP Knurowiec 3 szt. oferowane****PSP Turzyn, PSP Knurowiec 2szt. – tablica Interaktywna oferowana**

|  |
| --- |
| **przekątna tablicy:** 84" |
| **Technologia:** |
| **Forma obsługi:** |
| **Oprogramowanie:** |
| **Wyposażenie:** |

**TABLICA INTERAKTYWNA z PROJEKTOREM – 1 szt. PSP Brańszczyk oferowana****111"**

|  |
| --- |
| **Technologia:** |
| **Forma obsługi:** |
| **Oprogramowanie:** |
| **PARAMETRY OPTYCZNE**Technologia projekcjiRozdzielczość natywna |
| Proporcje obrazu |
| Kontrast 1 |
| Jasność  |
| Moc lampy |
| Żywotność lampy [godz] |
| Obiektyw |
| Przesunięcie obiektywu [%] |
| Kąt projekcji [°] |
| Współczynnik projekcji |
| Odległość projekcji [m] |
| Wielkość (przekątna) ekranu [cm] / [cale] |
| Zoom |
| Ustawienie ostrości |
| Obsługiwane rozdzielczości |
| Częstotliwość |

**MOŻLIWOŚCI PODŁĄCZANIA**

|  |
| --- |
| Komputer (analogowe) |
|
| HDMI™ |
| Sygnał video |
| Audio |
| Control |
| LAN |
| USB |
| Video |
| **FUNKCJE PILOTA** |
| Funkcje pilota |
| **PARAMETRY ELEKTRYCZNE** |
| Zasilanie |
| Pobór mocy [W] |
| Wymiary [mm] |
| Waga [kg] |
| Poziom szumu [dB (A)] |
| **WARUNKI OTOCZENIA** |
| Temperatura otoczenia podczes pracy [°C] |
| Wilgotność otoczenia podczas pracy [%] |
| Temperatura przy przechowywaniu [°C] |
| Wilgotność przy przechowywaniu [%] |
| **ERGONOMIA** |
| Bezpieczeństwo i ergonomia |
| Głośniki [W] |
| **GREEN FEATURES** |
| Materiały ekologiczne |
| Normy ekologiczne |
| **GWARANCJA** |
| Na projektor |
| Źródło światła |
| **ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA** |
| Zawartość opakowania |
| **WYPOSAŻENIE DODATKOWE** |
| Dostępne akcesoria |

**PSP Turzyn i Knurowiec 2 szt. – projektory oferowane**Specyfikacja

|  |
| --- |
| **PANEL** |
| **Typ** |
| **Rozmiar i liczba** |
| **Format obrazu** |
| **Rozdzielczość natywna** |
| **OPTYKA** |
| **Typ lampy** |
| **Liczba przysłony (F) i ogniskowa obiektywu** |
|  |
| **Regulacja ostrości** |
| **Odchylenie obiektywu** |
| **Trwałość lampy** |
| **OBRAZ I DŹWIĘK** |
| **Regulacja jasności** |
| **Jednolitość jasności** |
| **Współczynnik kontrastu** |
| **Zasięg odległości projektora od płaszczyzny** |
| **Rozmiar ekranu** |
| **Współczynnik projekcji** |
| **Powiększenie cyfrowe** |
| **Zasięg korekcji trapezowej** |
|
| **Zgodność z cyfrowym sygnałem RGB** |
| **Zgodność z analogowym sygnałem RGB** |
| **Systemy wyświetlania cyfrowego sygnału wideo** |
| **Wejście MHL** |
| **Systemy wyświetlania komponentowego sygnału wideo** |
| **Standard sygnału wideo/S-Video** |
| **Wbudowany głośnik** |
| **PORTY I ZŁĄCZA** |
| **Cyfrowe wejście RGB / cyfrowe wejście wideo / MHL** |
| **Analogowe wejście RGB 1** |
| **Analogowe wejście RGB 2** |
| **Wejście S Video** |
| **Wejście audio 1** |
| **Wyjście audio** |
| **Port USB** |
| **Sterowanie projektorem** |
| **Port sieci LAN** |
| **MECHANIZMY** |
| **Mechanizm podnoszenia** |
| **PARAMETRY** |
| **Wymiary (szer.×wys.×dł.)** |
| **Masa** |
| **Zasilanie** |
| **Pobór mocy** |
| **Poziom hałasu** |
| **Środowisko pracy** |
| **Warunki przechowywania** |
| **Gwarancja** |

**TABLICA INTERAKTYWNA z PROJEKTOREM** **1 szt. – PSP TURZYN oferowana**Technologia**Technologia pozycjonowania w podczerwieni (dotykowa)**,**PROJEKTOR**

|  |
| --- |
| Technologia projekcji |
| Rozdzielczość natywna |
| Proporcje obrazu |
| Kontrast1 |
| Jasność1 |
| Moc lampy |
| Żywotność lampy [godz] |
| Obiektyw |
| Przesunięcie obiektywu [%] |
| Korekcja zniekształceń trapezowych |
| Kąt projekcji [°] |
| Współczynnik projekcji |
| Odległość projekcji [m] |
| Wielkość (przekątna) ekranu [cm] / [cale] |
| Zoom |
| Ustawienie ostrości |
| Obsługiwane rozdzielczości |
| Częstotliwość |

**MOŻLIWOŚCI PODŁĄCZANIA**

|  |
| --- |
| Komputer (analogowe) |
| HDMI™ |
| Sygnał video |
| Audio |
| Mikrofon |
| Control |
| LAN |
| USB |
| Video |
| **FUNKCJE PILOTA**Funkcje pilota |

**PARAMETRY ELEKTRYCZNE**

|  |
| --- |
| Zasilanie |
| Pobór mocy [W] |

**PARAMETRY MECHANICZNE**

|  |
| --- |
| Wymiary [mm] |
| Waga [kg] |
| Poziom szumu [dB (A)] |

**WARUNKI OTOCZENIA**

|  |
| --- |
| Temperatura otoczenia podczes pracy [°C] |
| Wilgotność otoczenia podczas pracy [%] |
| Temperatura przy przechowywaniu [°C] |
| Wilgotność przy przechowywaniu [%] |

**ERGONOMIA**

|  |
| --- |
| Bezpieczeństwo i ergonomia |
| Głośniki [W] |

 |