**Załącznik nr 6a do SIWZ**

**Komputery i sprzęt**

**Zakup wyposażenia do pracowni komputerowej –**

**Zespół Placówek Oświatowych w Skalbmierzu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nazwa kosztu | ilość |
| 1 | KOMPUTER NAUCZYCIELSKI  Stacja wraz z systemem operacyjnym musi znajdować się w jednej obudowie z monitorem (typu All In One):  Posiadać złącza:   * Audio * HDMI * USB 2.0 * USB 3.0 * RJ45 * Czytnik kart pamięci   Pamięć RAM min 8 GB DDR4  Posiadać procesor osiągający w testach Passmark CPU Mark wynik nie mniejszy niż 9000 pkt (zgodnie z danymi na dzień składania ofert  Posiadać dysk twardy SSD o pojemności minimum 240 GB lub dysk HDD o pojemności min 1TB  Posiadać zintegrowaną kartę graficzną + dedykowaną kartę graficzną  Posiadać nagrywarkę DVD±RW wraz z oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania płyt  Posiadać kartę sieciową w standardzie 1000Base-T Ethernet RJ45 zintegrowaną z płytą główną  Posiadać wewnętrzną kartę Wi-Fi w standardzie N Posiadać zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Windows 10  Posiadać zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows Pro 10 64bit PL  Być dostarczona z klawiaturą USB w układzie polski programisty (QWERTY), długość kabla min 1,8m  Być dostarczona z myszą optyczną USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dps  Posiadać przekątną obrazu 23.8 cala  Rozdzielczość ekranu: 1920x 1080 FullHD | 1 |
| 2 | KOMPUTER UCZNIOWSKI  Stacja wraz z systemem operacyjnym musi znajdować się w jednej obudowie z monitorem (typu All In One):  Posiadać złącza:   * Audio * HDMI * USB 2.0 * USB 3.0 * RJ45   Pamięć RAM min 4 GB DDR4  Posiadać procesor osiągający w testach Passmark CPU Mark wynik nie mniejszy niż 5450 pkt (zgodnie z danymi na dzień składania ofert  Posiadać dysk twardy SSD o pojemności minimum 240 GB lub dysk HDD o pojemności min 1TB  Posiadać zintegrowaną kartę graficzną  Posiadać nagrywarkę DVD±RW wraz z oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania płyt  Posiadać kartę sieciową w standardzie 1000Base-T Ethernet RJ45 zintegrowaną z płytą główną  Posiadać wewnętrzną kartę Wi-Fi w standardzie N  Posiadać zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Windows 10  Posiadać zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows Pro 10 64bit PL  Być dostarczona z klawiaturą USB w układzie polski programisty (QWERTY), długość kabla min 1,8m  Być dostarczona z myszą o[ptyczną USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dps  Posiadać przekątną obrazu 21.5 cala  Rozdzielczość ekranu: 1920x 1080 FullHD | 21 |
| 3 | Urządzenie wielofunkcyjne z WiFi  laserowe i panel kontrolny, prędkość druku 2400 x 600 dpi, szybkość druku 20 str/min. Drukarka,  druk dwustronny | 1 |
| 4 | Switch 10 cali z uchwytami rack +Szafa Rack wisząca10cali +Patch Panel +Patchcordy 12 sztuk 0,5m | 1 |
| 5 | * Access Point lub router bezprzewodowy z Funkcją AP client, * Rodzaje wyjść / wejść: RJ-45 10/100 (WAN) - 1 szt. RJ-45 10/100 (LAN) - 4 szt. * Obsługiwane standardy: 802.11b/g/n * Maksymalna prędkość transmisji bezprzewodowej: do 450 Mbps (Wi-Fi) | 5 |
| 6 | Zestaw: Technologia: DViT™ (Digital Vision Touch)  Przekątna tablicy -77″  Wymiary (szerokość x wysokość x głębokość): 166 x 131,2 x 15,3 cm  Powierzchnia (materiał) - optyczna, powierzchnia zoptymalizowana do projekcji, możliwe pisanie pisakami suchościeralnymi, Łatwa w czyszczeniu, twarda powierzchnia.  Tryb pracy tablicy -Interaktywny – Osoba stojąca przy tablicy ma możliwość obsługiwana komputera, uruchomiana dowolnych programów, czy tak jak w przypadku tradycyjnych tablic, pisania, rysowania, lub nanoszenia notatek., Tablica suchościeralna. Tablica wyposażona w inteligentną półkę.  Dodatkowe Przyciski na półce na pisaki (dolna część tablicy), Przycisk – Klawiatura ekranowa, Przycisk – Prawy przycisk myszy, kalibracja tablicy 2 Pisaki, Przyciski funkcji: pisak czarny, czerwony, zielony i niebieski oraz gąbka  Komunikacja z komputerem- USB 2.0  Akcesoria dostarczane -Kabel USB 5m, Podręcznik użytkownika i instrukcja instalacji, Nośnik z oprogramowaniem SMART Board  **Projektor z uchwytem ściennym**  Technologia LCD.  Jasność minimum 2700 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności.  Kontrast minimum 3000:1.  Rozdzielczość rzeczywista minimum 1024x768, format matrycy 4:3.  Odległość projekcji max 0, 40m  Żywotność lampy minimum 5000 godzin w trybie pełnej jasności.  Porty wejścia min.: 2 x VGA (DB-15), 2 x HDMI, 2 x 15-pin mini D-sub, 1 x RCA, 1 x RS232, 1 x stereo mini, 1 x para RCA, 1 x mikrofon  Porty wyjścia min: 1 x 15-pin mini D-sub), 1 x 3.5mm stereo mini  Łączność: bezprzewodowa i LAN  Głośność pracy (max) 34dB w trybie pracy normalnej  Moc wbudowanych głośników wewnętrznych minimum 15W.  Filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia narzędzi.  Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora.  Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca osobom niepowołanym na samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru.  Co najmniej 2 uchwyty do montażu mechanicznych zabezpieczeń przeciw kradzieżowych – przygotowane przez producenta projektora.  Uchwyt mocujący do ściany o minimalnych płynnych regulacjach: odległość od ściany bliżej/dalej, pochylenie projektora przód/tył, pochylenie na prawo/lewo, odchylenie od ściany  prawo/lewo.  Prowadzenie kabli – wewnątrz konstrukcji uchwytu. | 7 |
| 7 | **LAPTOP**   * Posiadać złącza: * Audio * HDMI * USB 2.0 * USB 3.0 * RJ45 * Czytnik kart pamięci   Pamięć RAM 4 GB DDR4  Posiadać procesor osiągający w testach Passmark CPU Mark wynik nie mniejszy niż 3790pkt (zgodnie z danymi na dzień 01.08.2018r dostępnymi w załączniku nr (jakiś tu numer załącznika)  Posiadać dysk twardy min SSD 240 GB  Posiadać zintegrowaną kartę graficzną + kartę dedykowaną  Posiadać nagrywarkę DVD±RW wraz z oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania płyt  Posiadać kartę sieciową w standardzie 1000Base-T Ethernet RJ45 zintegrowaną z płytą główną  Posiadać kartę Wi-Fi w standardzie N  Posiadać zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Windows 10  Posiadać kabel zasilający o długości min. 1,8m  Posiadać zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows Pro 10 64bit PL  Posiadać przekątną ekranu o wielkości minimalnej 15,6 cala  Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (Full HD)  Posiadać wbudowaną kamerę | 7 |
| 8 | Odtwarzacz CD/MP3 Moc wyjściowa RMS 2 x 6 W Standardy odtwarzania Audio CD, CD-R/RW, MP3, WMA, wejście USB | 3 |

**Załącznik nr 6a do SIWZ**

**Komputery i sprzęt**

**Zakup wyposażenia do pracowni przyrodniczych w Zespole Szkół w Topoli**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nazwa kosztu | Ilość  Szt. |
| 1 | **Tablica interaktywna**  Efektywna powierzchnia tablicy (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera i wyświetlać obraz z projektora co najmniej 156 cm × 117 cm (przekątna 77 cali – 195 cm).  Format tablicy – 3/4.  Waga – maksymalnie 20 kg.  Powierzchnia tablicy magnetyczna (wykorzystanie magnesów do mocowania kartek do tablicy) oraz umożliwiająca pisanie pisakami sucho ścieralnymi.  Technologia – dotykowa, optyczna.  Komunikacja tablicy z komputerem za pomocą przewodu USB.  Gwarancja– 3 lata.  Obsługa tablicy za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.  Półka na pisaki tego samego producenta co tablicy.  Półka na pisaki wyposażona w przyciski do wyboru kolorów (czarny, niebieski, czerwony i zielony). Przycisk uruchamiający funkcję gąbki oraz przyciski do wywoływania procesu orientacji tablicy, klawiatury ekranowej i prawego przycisku myszy.  W zastawie z tablicą dwa pisaki.  Obsługa dwóch jednoczesnych dotknięć umożliwia pracę do dwóch użytkowników z materiałem interaktywnym na tablicy wykorzystując dołączone pisaki, inne przedmioty lub swoje palce do pisania.  Rozpoznawanie gestów 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.  Akcesoria dostarczane -Kabel USB 5m, Podręcznik użytkownika i instrukcja instalacji, uchwyt do mocowania na ścianie.    **Oprogramowanie interaktywne do tablicy**  Oprogramowanie do obsługi tablicy lub monitora interaktywnego (zwanych dalej interaktywny wyświetlacz), które pozwala na przygotowanie treści lekcji, jej wyświetlenie w czasie zajęć i archiwizację po ich zakończeniu. Wszystkie wyspecyfikowane funkcje musi posiadać jedno oferowane oprogramowanie. Wszystkie opisane poniżej funkcje muszą być realizowane bez konieczności wychodzenia lub minimalizowania programu. Nie dopuszcza się realizacji funkcji przez więcej niż jedno oprogramowanie.  Multituch (wielodotyk)  Pro gram musi obsługiwać, co najmniej dwadzieścia równoczesnych dotknięć, kiedy jest używany z kompatybilnym interaktywnym wyświetlaczem wielodotykowym.  Apl ikacja musi obsługiwać multituch (wielodotyk) w systemach operacyjnych Windows i MAC, gdy są one używane z kompatybilnym interaktywnym wyświetlaczem wielodotykowym.  Oprogramowanie musi obsługiwać gesty multitouch wykonywane przez jednego lub wielu użytkowników jednocześnie przy kompatybilnym interaktywnym wyświetlaczu wielodotykowym.  Program musi wspierać co najmniej gesty:   * powiększanie i pomniejszanie obiektu poprzez zbliżanie i oddalanie palców dotykających go, * obracanie obiektu poprzez przesuwanie palców osiowo względem siebie, * przesuwanie palcem w lewo lub w prawo na pustym fragmencie strony w celu przejścia do kolejnie lub poprzedniej strony, * potrząśnięcie zaznaczonymi obiektami w celu ich zgrupowania lub potrząśniecie obiektem zgrupowanym w celu jego rozgrupowania na elementy składowe.   Tworzenie materiałów lekcyjnych  Program do interaktywnych wyświetlaczy musi pozwalać na przygotowanie i prezentację treści lekcji lokalnie z dysku komputera. Nie dopuszczalne są rozwiązania zdalne, chmurowe dostępne poprzez sieć Internet.  Program do interaktywnych wyświetlaczy musi zawierać kreator do tworzenia ćwiczeń interaktywnych, który pozwala nauczycielom wybierać spośród zestawów aktywności i szablonów graficznych, aby utworzyć zadania dla uczniów w krótkim czasie. Kreator musi:   * zawierać co najmniej dwa różne aktywności dwa szablony graficzne, w tym koniecznie sortowanie elementów i odwracane dwustronne karty z tekstem i/lub obrazem, * umożliwiać nauczycielom zapisanie treści danej aktywności ponownego jej użycia w innej aktywności, * pozwalać na wstawienie bezpośrednio do treści lekcji przygotowanych w kreatorze aktywności, bez konieczności opuszczania aplikacji do interaktywnych wyświetlaczy, * umożliwiać nauczycielom korzystanie z losowego wyboru ucznia na podstawie przygotowanej i zapisanej wcześniej listy uczniów danej klasy, * przygotowane ćwiczenia interaktywne mogą być rozwiązywane przez uczniów na interaktywnym wyświetlaczu lub poprzez sieć Internet na indywidualnych urządzeniach komputerowych każdego z uczniów.   Aplikacja do interaktywnych wyświetlaczy musi importować i eksportować pliki PowerPoint® oraz Interactive Whiteboard / Common File Format (IWB / CFF).  Oprogramowanie do interaktywnych wyświetlaczy musi pozwalać na wstawienie przez użytkowników tabel bezpośrednio do treści lekcji. Program pozwala przekształcić odręcznie narysowane tabele na tabele, które są już wstępnie sformatowane, na podstawie przekształcanego szkicu.  Aplikacja pozwala na grupowanie stron (treści pojedynczych tablic), tak aby możliwe było utworzenie korelacji z konspektami zajęć i harmonogramami oraz rozbicie materiału na segmenty w celu lepszej organizacji treści programowych.  Program musi zawierać kartę właściwości, która pozwala z jednego miejsca modyfikować style tekstu, animacje obiektów, efekty wypełnienia kształtów i style linii.  Musi zawierać narzędzie do graficznego odwzorowania pojęć (concept mapping).  Prowadzenie lekcji  Program musi umożliwiać nauczycielowi prowadzenie i sterowanie treścią lekcji za pomocą tabletu działającego pod jednym z systemów operacyjnych Android lub iOS.  Aplikacja musi obsługiwać co najmniej dwie różne metody dotykowe, w celu uzyskania dostępu do menu wywoływanego kliknięciem prawym przyciskiem myszy, gdy program jest używany z kompatybilnym interaktywnym wyświetlaczem.  Oprogramowanie musi umożliwić użytkownikom wstawianie przeglądarek internetowych bezpośrednio do treści lekcji (wbudowana przeglądarka internetowa). Przeglądarka internetowa wyświetla „żywą”, interaktywną zawartość internetową bezpośrednio na stronie. Użytkownicy muszą móc rysować i pisać po osadzonej zawartości strony internetowej oraz przeciągać i upuszczać obrazy z wbudowanej przeglądarki internetowej na stronę.  Program musi zawierać narzędzie do nagrywania i przechowywania aktywności na interaktywnym wyświetlaczu oraz dźwięku. Musi mieć możliwość nagrywania całego ekranu, okna lub określonego obszaru. Musi być w stanie dodać do nagrania znak wodny z znacznikiem czasu, informacją o dacie lub logo szkoły.  Musi umożliwić użytkownikom zresetowanie strony do ostatniego zapisanego stanu.  Musi umożliwić użytkownikom wyczyszczenie całego cyfrowego tuszu ze strony.  Musi zawierać narzędzie do pisania pozostawiające ślad, który zostaje wygładzony i wyrównany dla poprawy czytelności adnotacji.  Musi zawierać narzędzie do pisania, które pozwala na:  uruchamia efekt reflektora, po narysowaniu okręgu,  włącza lupę, po narysowaniu prostokąta,  pisane nim adnotacje blakną i znikają w ciągu kilku sekund.  Musi zawierać narzędzie umożliwiające użytkownikom wybranie do wyświetlania określonej części wstawionego do treści lekcji obrazu.  Musi zawierać opcję automatycznego wypełnienia dowolnego rysowanego ręcznie zamkniętego kształtu kolorem.  Musi zawierać narzędzie pisaka, który pozwala rysować kreską wyglądające jak ślad kredki świecowej w dowolnym kolorze.  Zawartość lekcji  Aplikacja musi umożliwiać automatyczny i bezpośredni dostęp do lokalnego folderu sieciowego, w którym nauczyciele mogą przechowywać i modyfikować wspólną zawartość edukacyjną.  Oprogramowanie musi zapewniać dostęp do gotowych zasobów do nauki w społecznościowej witrynie internetowej bezpośrednio ze swojego interfejsu.  Dla użytkowników programu musi być zapewniony dostęp do co najmniej 500 lekcji.  Społecznościowa witryna internetowa dostawcy oprogramowania musi oferować on-line ponad 60 000 zasobów, w tym lekcje i aplikacje wydawnictw edukacyjnych oraz dostawców treści. Bezpłatne zasoby internetowe muszą być dostępne na żądanie i wyszukiwane według tematów oraz podkategorii. Użytkownicy muszą mieć możliwość podglądania zasobów przed pobraniem.  Producent gwarantuje dostępność opisanych funkcji przez minimum rok od daty dostarczenia programu. | 1 |
| 2 | **Projektor z uchwytem ściennym**  Technologia LCD  Jasność minimum 2700 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności  Kontrast minimum 10000:1  Rozdzielczość rzeczywista minimum 1024x768, format matrycy 4:3  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,  Żywotność lampy minimum 5000 godzin w trybie pełnej jasności  Porty wejścia min.:2 x VGA (DB-15), 2 x HDMI, 1 x composite video (RCA Chinch), 1 x audio stereo mini Jack, 1 x audio stereo 2RCA, 1 x RS232, 1 x RJ45, 1 x USB typ A, 1 x USB typ B  Porty wyjścia min: 1 x VGA (DB-15), 1 x audio stereo mini Jack  Waga maksymalnie 4,5 kg  Głośność pracy (max) 34dB w trybie pełnej jasności  Moc wbudowanych głośników minimum 15W  Zabezpieczenia antykradzieżowe kodem PIN  Filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia narzędzi  Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora  Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca osobom niepowołanym na samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru  Gwarancja na projektor – 36 miesięcy  Gwarancja na lampę – 36 miesięcy  Co najmniej 2 uchwyty do montażu mechanicznych zabezpieczeń przeciw kradzieżowych – przygotowane przez producenta projektora  Uchwyt mocujący do ściany tego samego producenta co  projektor  Minimalne płynne regulacje:  wysokość góra/dół, odległość od ściany bliżej/dalej, pochylenie projektora przód/tył, pochylenie na prawo/lewo, odchylenie od ściany  prawo/lewo  Elektroniczna regulacja geometrii obrazu pozwalająca na regulację każdego narożnika i krawędzi obrazu z osobna | 1 |
| 3 | **Zestaw głośnikowy**  Zakres częstotliwości 20 Hz-20 KHz  Częstotliwość mikrofonu 60 Hz-14 KHz  Zniekształcenie ≤0,2%  Szumy wzmacniacza ≤10 mV  Stosunek sygnału do szumu ≥ 86 dB (±2 dB)  Linia 0 dB / 0,775 V  Moc wyjściowa 40 W (maks)  Rozmiar 50 cm (wys.) x 10 cm (szer.) x 10 cm (głęb.)  W zestawie • głośniki: prawy i lewy (1 para) • kabel połączeniowy do głośników (1 szt.) • kabel sygnałowy chinch-mini jack (1 szt.) • zestaw uchwytów montażowych (1 kpl.) • instrukcja obsługi  Gwarancja 2 lata | 1 |
| 4 | **Laptop 15,6**  Procesor - osiągający w testach Passmark CPU Mark wynik nie mniejszy niż 3488pkt (zgodnie z danymi na dzień 01.08.2018r dostępnymi w załączniku nr (jakiś tu numer załącznika))  RAM- min. 4 GB  Grafika Dedykowana  Dysk twardy-1 TB  System Operacyjny-Windows 10 PL  Przekątna ekranu 15,6"  Matryca Matowa HD (1366x768)  Napęd DVD z możliwością zapisu/odczytu  Łączność Bluetooth 4.0 | Wi-Fi 802.11 b/g/n | LAN  Porty wejścia/wyjścia min. 2x USB 3.0 | 1x USB 2.0 | HDMI | VGA | RJ45 | Czytnik kart | Wspólne gniazdo słuchawek i mikrofonu | 1 |
|  |  |  |
| **Zakup wyposażenia do pracowni komputerowej w Zespole Szkół w Topoli** | | |
| 5 | **Komputer stacjonarny**  **Procesor** - osiągający w testach Passmark CPU Mark wynik nie mniejszy niż 3606pkt (zgodnie z danymi na dzień 01.08.2018r dostępnymi w załączniku nr (jakiś tu numer załącznika))  **Pamięć RAM** min. 4 GB DDR3  **Karta graficzna** zintegrowana  **Dysk twardy** 1000 GB SATA 7200 obr.  **Wbudowane napędy optyczne** Nagrywarka DVD SuperMulti  **Dźwięk** Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio  **Łączność** Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, LAN 10/100/1000 Mbps, Bluetooth  **Rodzaje wejść / wyjść** - panel przedni min.  USB 2.0 - 2 szt.  USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.  Wejście mikrofonowe - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe - 1 szt.  Czytnik kart pamięci - 1 szt.  **Rodzaje wejść / wyjść - panel tylny**  USB 2.0 - 2 szt.  Wejście/wyjścia audio - 3 szt.  RJ-45 (LAN) - 1 szt.  VGA (D-sub) - 1 szt.  HDMI - 1 szt.  DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.  Złącze antenowe - 1 szt.  **Porty wewnętrzne (wolne**)  PCI-e x16 - 1 szt.  PCI-e x1 - 1 szt.  **Zainstalowany system operacyjny** Windows 10  **Dołączone akcesoria**:  Zasilacz  Kabel zasilający  Mysz przewodowa  Klawiatura przewodowa  Gwarancja 24 miesiące | 6 |
| 6 | **Ekran Projekcyjny ścienny 200x200**  ekranów ręcznie rozwijanych  konstrukcja oraz metalowa obudowa   format 1:1  zabezpieczenie przed samoczynnym zwijaniem się ekranu  Kąt oglądalności: do 75° L/P  Współczynnik odbicia: 1 gain  ścienno-sufitowy z rączką | 1 |
| 7 | **Projektor z uchwytem ściennym**  Technologia LCD.  Jasność minimum 2500 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności.  Kontrast minimum 2000:1.  Rozdzielczość rzeczywista minimum 1024x768, format matrycy 4:3.  Projektor musi umożliwić wyświetlenie obrazu o przekątnej 80 cali (format 4:3) z odległości nie większej niż 125 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.  Żywotność lampy minimum 5000 godzin w trybie pełnej jasności.  Porty wejścia min.: 2 x VGA (DB-15), 1 x HDMI, 1 x composite video (RCA Chinch), 1 x audio stereo 2RCA lub miniJack, 1 x RS232, 1 x RJ45, 1 x USB typ B  Porty wyjścia min: 1 x VGA (DB-15), 1 x audio stereo 2RCA lub miniJack.  Głośność pracy (max) 36dB w trybie pełnej jasności.  Moc wbudowanych głośników minimum 1W.  Filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia narzędzi.  Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora.  Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca osobom niepowołanym na samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru.  Co najmniej 2 uchwyty do montażu mechanicznych zabezpieczeń przeciw kradzieżowych – przygotowane przez producenta projektora.  Uchwyt mocujący do ściany o minimalnych płynnych regulacjach: odległość od ściany bliżej/dalej, pochylenie projektora przód/tył, pochylenie na prawo/lewo, odchylenie od ściany  prawo/lewo.  Prowadzenie kabli – wewnątrz konstrukcji uchwytu. | 1 |
| 8 | **Monitor**  Przekątna ekranu 19"  Powłoka matrycy Matowa  Rodzaj matrycy LED, TN  Rozdzielczość ekranu min. 1440 x 900 (WXGA+)  Format ekranu 16:10  Częstotliwość odświeżania 75 Hz  Rodzaje wejść / wyjść VGA (D-sub) - 1 szt.  Wejście audio - 1 szt.  DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.  Głośniki Tak  Dodatkowe informacje Regulacja kąta pochylenia (Tilt)  Możliwość montażu na ścianie - VESA 100 x 100 mm  Dołączone akcesoria Kabel VGA  Kabel zasilający  Gwarancja 36 miesięcy (gwarancja producenta) | 1 |