**Załącznik nr 2**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

*Sprzęt musi być zgodny, równoważny lub o wyższych parametrach technicznych z wymaganiami określonymi poniżej:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa sprzętu elektronicznego** | **Ilość** *(sztuki)* | **Opis** |
| 1. | Telewizor | 2 | - Przekątna ekranu: min. 40 cali,  - Format ekranu: 16:9,  - Rozdzielczość: Full HD, 1920 x 1080,  - Technologia 3D: aktywna (migawkowa),  - Tuner: DVB-T (MPEG-4),  - Technologia odświeżania 400 Hz,  - Smart TV,  - Wi-Fi,  - DLNA,  - Przeglądarka internetowa,  - Nagrywanie na USB,  - Menu w języku polskim,  - Telegazeta,  Wejścia / wyjścia  - Liczba złączy HDMI: min. 4,  - Liczba złączy USB: min. 3,  - Liczba złączy EURO: min. 1,  - Złącze Ethernet (LAN),  - Wejście komponentowe,  - Wyjście słuchawkowe,  Wymiary z podstawą: 92,8 x 61,7 x 26,4 cm (szer. x wys. x gł.)  Wymiary bez podstawy: 92,8 x 54,4 x 5 cm (szer. x wys.x gł.)  Klasa energetyczna: A,  Gwarancja: min. 24 miesiące; |
| 2. | Kabel HDMI | 2 | - 2x wtyk męski HDMI 19pin,  - Długość kabla: 5 m  - Maksymalna przepustowość - 10 Gigabitów/sek. |
| 3. | Uchwyt do telewizora | 2 | - Max. wielkość telewizora: LCD 32" - 63", - Zgodność ze standardem VESA, - Standard montażu: VESA max. 600 x 400mm, - Pełna regulacja telewizorem w pionie i poziomie, - Ramię uchwytu z regulacją w prawo i lewo, - możliwość pochylenia ekranu pod kątem +5 do -15 stopni, - System blokowania, - Odległość od ściany: 10.5 - 48,5 cm, - Maks. waga telewizora: 75 kg, |
| 4. | Laptop wraz z oprogramowaniem | 4 | |  |  | | --- | --- | | Procesor (producent) | Intel® | | Procesor (rodzaj) | Core™ i5 | | Procesor (taktowanie) | 2,5 GHz | | Procesor (pamięć cache) | 3072 kB | | Procesor (opis) | Intel® Core™ i5-4200M Processor (3M Cache, 2.50 GHz) | | Matryca (przekątna) | 15,6 cale | | Matryca (rozdzielczość) | WXGA 1366 x 768 (16:9) | | Matryca (powłoka) | świecąca | | Matryca (opis) | 15.6" HD 3,8mm, 200 nit | | Pamięć zainstalowana (pojemność) | 6 GB | | Pamięć (zajęte/wolne sloty) | 2/0 | | Pamięć (max. pojemność) | 16 GB | | Pamięć (technologia) | DDR3-1600 MHz | | Dysk twardy (pojemność) | 1000 GB | | Dysk twardy (interfejs) | SATA III | | Dysk twardy (prędkość) | 5400 obr/min | | Napęd optyczny (typ) | Super Multi DVD+/-RW/RAM | | Karta graficzna (producent) | AMD | | Karta graficzna (model) | Radeon HD8570 | | Karta graficzna (pamięć karty) | 1024 MB | | Karta dźwiękowa | HD Audio Integrated Stereo speakers with Dolby® Advanced Audio™ certification | | Głośniki | 2 szt. | | Wbudowany mikrofon | Tak | | Karta sieciowa przewodowa | 10/100 Mbps Ethernet | | Karta sieciowa bezprzewodowa | Tak | | Karta sieciowa bezprzewodowa (opis) | 802.11 b/g/n | | Bluetooth | Tak | | Bluetooth (opis) | Bluetooth® 4.0 | | Kensington Lock | Tak | | HDMI | Tak | | VGA (RGB) | Tak | | Line-out | Tak | | Wejście mikrofonu | Tak | | Czytnik kart pamięci | Tak | | Czytnik kart pamięci (opis) | 2 x 1 (SD / MMC) card reader | | USB 2.0 | 1 szt. | | USB 3.0 | 2 szt. | | System operacyjny | Windows 8.1 64-bit | | System operacyjny (wer. Językowa) | multilanguage | | Dodatkowe oprogramowanie | Microsoft Office 2013 oraz program antywirusowy. | | Wbudowana kamera | Tak | | Wbudowana kamera (opis) | 1.0 MP camera HD | | Akumulator (technologia) | 6 cell | | Akumulator (pojemność) | 2200 mAh | | Akumulator (czas pracy) | 5 h | | Wymiary (wysokość) | 34 mm | | Wymiary (szerokość) | 377 mm | | Wymiary (głębokość) | 250 mm | | Waga | 2,6 kg | | Gwarancja | min. 24 mies | | Gwarancja baterii | min. 12 mies | |
| 5. | Torba do laptopa | 4 | - Wymiary: 42x34x7,5cm,  - Pasująca do laptopa,  - Min. 3 kieszenie. |
| 6. | Mysz bezprzewodowa do laptopa | 4 | |  | | --- | | - Rodzaj: optyczna, | | - Ilość przycisków: 3, | | - Ilość rolek: 1, | | - Sposób połączenia: bezprzewodowo | | - Kolor: czarny, szary, | | - Interfejs: USB,  - Akcesoria w zestawie: Nanoodbiornik, 1 bateria AA (umieszczona w urządzeniu). | |
| 7. | Magnetofon z CD i wyjściem USB | 6 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | | Automatyczna kontrola wysterowania / Wyłączanie na końcu taśmy | Tak/Tak | | Pasmo przenoszenia Hz | 125 – 10000 | | ODTWARZACZ CD | | | Format MP3 | MPEG 1 layer 3, 44.1 kHz | | Kompatybilność z ISO 9660 poziom 1 | Tak | | Konwerter D/A / Oversampling | 1 bit / 8-krotny | | Maks. liczba folderów / plików | 256 / 511 | | Odczyt CD-R/CD-RW | Tak/Tak | | Pamięć utworów | 20 | | System Data rate | 32 - 320 kbps | | Zakres częstotliwości Hz | 20 - 20000 | | TUNER | | | Tuner cyfrowy / Wskaźnik sygnału stereo | Tak/Tak | | Zakresy / Pamięć stacji radiowych | FM, MW / 20 | |  | | | Waga (bez baterii) Kg | 3.2 | |  | | | WYMIARY SZ x W x G ok. cm | 39.5 x 16 x 28 | | WZMACNIACZ | | | Głośniki | 2 | | Moc nominalna / muzyczna W | 2 x 2.5 / 2 x 4 | | Pilot | Tak | | ZASILANIE | | | Baterie / Napięcie baterii V | LR20/AM1/rozmiar D / 6 x 1.5 | | Zasilanie sieciowe / Napięcie sieciowe V~ | Tak/230 | | ZŁĄCZA | | | MMC / SD slot | Tak | | Słuchawki stereo (3.5 mm) | Tak | | USB | Tak |  * Kompaktowy, lekki * Funkcja wznowienia odwarzania Resume * Odtwarzanie losowe i intro scan * Korektor z 4 ustawieniami * Wyświetlacz LCD * Port USB i slot na kart SD/MMC   Gwarancja min. 24 miesiące |  | |
| 8. | Tablet | 77 | |  |  | | --- | --- | |  |  | | Wyświetlacz | 7 cale | | Rozdzielczość | 1024 x 600 piksel lub wyższa | | Procesor | Dwurdzeniowy procesor do obsługi aplikacji 1,2 GHz | | Pamięć operacyjna | 1 GB | | System operacyjny | Android 4.2 | | Wbudowany dysk | 8 GB | | Slot kart pamięci | MicroSD (do 32 GB) | | Wi-Fi | Tak | | Wi-Fi specyfikacja | 802.11a/b/g/n 2,4 + 5 GHz | | Odbiornik GPS | Tak | | Bluetooth | Tak | | Złącza specyfikacja | USB 2.0, miniJack 3,5 mm, wyjście Micro USB (5 V, 2 A) | | Aparat | Tak | | Aparat opis | Rozdzielczość aparatu (przód) 1,3 Mpix / Rozdzielczość aparatu (tył) 3 Mpix | | Obsługiwane formaty audio | AAC, AAC+, AMR-NB, AMR-WB, eAAC+, MP3, OGG, WAV, WMA, AC-3, FLAC | | Obsługiwane formaty wideo | H.263, H.264, MPEG4, WMV, DivX | | Bateria | 4000 mAh | | Wymiary | 188 x 111,1 x 9,9 mm mm | | Masa | 300 g | | Opis | Czarny, brązowy, szary. | |
| 9. | Etui do tabletów | 77 | - składane czarne |
| 10. | Tablica interaktywna z oprogramowaniem i rzutnikiem | 4 | **TABLICA O PRZEKĄTNEJ OBSZARU ROBOCZEGO 77” z montażem**  • Powierzchnia tablicy (obszar interaktywny) 156,5 cm × 117,2 cm (przekątna – 195,6 cm),  • Format tablicy – 4 / 3,  • Waga – maksymalnie 23,2 kg,  • Powierzchnia tablicy twarda, odporna na uszkodzenia, dostosowana do projekcji i pisania po niej pisakami sucho ścieralnymi. Powierzchnia umożliwiająca używanie magnesów w celu mocowania do jej powierzchni np. kartek (powierzchnia magnetyczna),  • Technologia – podczerwieni, wielodotykowa,  • Rozdzielczość tablicy nie mniej niż 32000 x 32000,  • Komunikacja tablicy z komputerem i zasilanie – za pomocą przewodu USB,  • Gwarancja producenta na tablicę – 5 lat,  • Obsługa tablicy za pomocą pisaka (załączonego) i za pomocą palca,  • Pisak do obsługi tablicy bez elementów elektronicznych i mechanicznych,  • Pod tablicą półka na pisaki,  • 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,  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,  • certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualny  Wraz z tablicą należy dostarczyć uchwyt do tablicy oraz przeprowadzić krótkie szkolenie praktyczne dla nauczycieli z obsługi.  **CECHY OPROGRAMOWANIA DOSTARCZANEGO RAZEM Z TABLICĄ:**  • Oprogramowanie do obsługi tablicy w polskiej wersji językowej wraz z tekstem pomocy, który dostępny jest w wersji on-line,  • W oprogramowaniu galeria gotowych obiektów (obrazów, animacji, gotowych szablonów, widżetów (gadżetów) sieciowych), które można wstawić na slajdy,  • Automatyczne zabezpieczenie tworzonego pliku przed przypadkową utratą w sytuacji niekontrolowanego zamknięcia lub zablokowania aplikacji,  • Po wpisaniu lub wstawieniu tekstu na slajd możliwość dostosowywania formatowania poprzez zmianę odstępów pomiędzy liniami i wcięć w akapitach. Automatyczna funkcja autokerning poprawiania czytelności tekstu,  • Umieszczanie na slajdzie tabel, w których można dzielić lub łączyć komórki oraz automatycznie ustawiać taką samą szerokość lub wysokość komórek , jak również ich taką samą wielkość,  • Zawartość każdej komórki może być ukrywana lub odkrywana,  • Slajdy mogą być łączone w grupy w celu uporządkowania i łatwiejszej nawigacji po przygotowanym scenariuszu lekcji. Grupy, jak i slajdy mogą mieć nadawane dowolne nazwy,  • Czynności wykonywane przez użytkownika na każdym slajdzie mogą zostać zapisane i później odtworzone.  • W celu wymiany przygotowanych materiałów lekcyjnych pomiędzy tablicami różnych producentów i ich oprogramowaniem musi być dostępna funkcja importu i eksportu do i z formatu pliku IWB/CFF potwierdzone oficjalnym certyfikatem kompatybilności IMS w wersji v1.0,  • Producent musi udostępniać aplikacje webową pozwalająca na dostęp przez uczniów i rodziców do plików powstałych w czasie lekcji na tablicy bez konieczności jej instalacji 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,  • Funkcja pozwalająca na tworzenie wielokątów foremnych (od 3 do 15 katów),  • Funkcja usuwania wszystkich adnotacji wprowadzonych na slajd za pomocą piór,  • Funkcja przywracania slajdu do stanu bezpośrednio po otwarciu pliku z dysku,  • Oprogramowanie pozwala na dostęp do internetowej bazy gotowych lekcji, rysunków, zdjęć, widżetów. Baza zawiera co najmniej 300 lekcji w języku polskim z różnych przedmiotów i na różne poziomy edukacyjne,  • Przy wstawianiu na slajd grafik następuje ich automatyczna optymalizacja w celu zmniejszenia objętości pliku z treścią lekcji,  • Treść lekcji może być wyświetlana w trybie pokazu (pełnoekranowego) ze zminimalizowanymi paskami narzędziowymi, w podobny sposób jak w programach do prezentacji menadżerskiej,  • Opcja wyświetlania dwóch slajdów jednocześnie na jednym ekranie, co umożliwia wyświetlanie dla uczniów jednocześnie treści i danych zadania, a na drugiej części przeprowadzania potrzebnych obliczeń, nawet jeżeli się nie mieszczą na jednej stronie,  • Wewnętrzna galeria programu wyposażona w mechanizm wyszukiwania obiektów za pomocą słów kluczowych, co przyspiesza dotarcie do potrzebnych ilustracji, animacji itp.,  • Pisak ze specjalnym atramentem, który stopniowo blednie, aż do zupełnego zniknięcia. Użytkownik ma możliwość regulacji czasu bladnięcia śladu,  • Pióro kaligraficzne, którego ślad automatycznie jest wygładzany, w celu poprawienia czytelności pisma odręcznego,  • Pióro kredka, którego ślad odpowiada kredce świecowej,  • Pióro kreatywne, którego ślad odpowiada dowolnym kształtom (np. gwiazdy, buźki, serca, kwiaty itp.). Użytkownik może dostosować kształty, którymi pisze pióro,  • Na slajd można wstawić przeglądarkę internetową, a z wyświetlonych stron WWW przeciągać na slajd elementy tej strony. Użytkownik może zdefiniować wcześniej jak strona zostanie załadowana do przeglądarki po wejściu na slajd,  • Na slajdach można umieszczać widety,  • Specjalny generator do gier i ćwiczeń interaktywnych, dający możliwość wcześniejszego ustalenia zachowania się obiektów umieszczonych na slajdzie, w momencie przesunięcia jednego na drugi,  • Do każdego obiektu na slajdzie można przypisać dźwięk, który odtworzony zostanie w momencie dotknięcia obiektu. Dźwięk może być zapisany wcześniej na dysku komputera, ale również można nagrać go bezpośrednio z mikrofonu podłączonego do komputera. Pozwala to nauczycielom języków przygotowywać ćwiczenia np. wymowy, nagrywać polecenia dla uczniów itp.,  • Specjalna dodatkowa przeglądarka plików PDF z możliwością pisania i rysowania po pliku oraz zapis całości jako nowego pliku PDF,  • Funkcja pisania i rysowania w dowolnych oknach programów bez „zamrażania”. Użytkownik ma cały czas możliwość sterowania programem bez straty naniesionych adnotacji. Zmiana rozmiaru okna, jego minimalizacja nie powoduje zmiany kształtu i miejsca umieszczenia adnotacji,  • Jeżeli otwierany program ma własne narzędzia do pisania i rysowania (np. MS Office) użytkownik ma możliwość wyboru aktywnych narzędzi (te w programie lub te dostarczane z tablicą),  • W programach do odtwarzania plików filmowych użytkownik może pisać po filmie, bez konieczności przerwy w jego odtwarzaniu, przy jednoczesnym zachowaniu możliwości interakcji z oprogramowaniem (stopklatka, przewijanie filmu itp.),  • Pisząc po pulpicie automatycznie tworzona jest notatka odpowiadająca „samoprzylepnej karteczce” (Post-it note). Każdą karteczkę można osobni usuwać, przechwytywać jej obraz lub usuwać notatki na niej zapisane.  **projektor krótkoogniskowy**  **UKŁAD OPTYCZNY -** - Panel LCD 1,6 cm P-Si TFT x 3,  - Rozdzielczość XGA (1024 x 768),  - Jasność tryb normalny 2500 lumenów,  - tryb Eko 1700 lumenów,  - Współczynnik kontrastu 2000:1  - Obiektyw ręczne ustawienie ostrości,  - zoom cyfrowy x 1,35,  - Moc znamionowa lampy 225 W UHP  **Żywotność lampy 3000 godzin (tryb normalny)/5000 godzin (tryb Eko)**  - Zakres ostrości 0,691 m~1,838 m,  - Współczynnik odległości do szerokości 1:0,6  - Przekątna wyświetlanego obrazu 152~381 cm,  - Korekcja efektu trapezu (Keystone),  - Przesunięcie do góry w zakresie 11:-1,  - Stała liczba kolorów,  - Paleta 8-bitowa, 16,7 mln kolorów.  **ZGODNOŚĆ -**  - Zgodność z komputerami IBM,  - grafika VGA, SVGA, XGA, WXGA, WXGA+, SXGA, SXGA+, UXGA (skompresowana), MAC 16"  - Gniazdo Component Video 525i(480i), 525p(480p), 625i(576i), 1125i(1080i@50/60), 750p(720p@50/60), 1125p(1080p@50/60)  **FUNKCJE –**  -Głośniki 1 W x 1 (mono);  -Podstawowe funkcje zamrażanie obrazu, powiększanie, pusty obraz, wybór proporcji, automatyczne wyszukiwanie sygnału, automatyczny tryb Eko;  -Regulacja obrazu konwersja typu „2-3 pull down” (NTSC), przemieszczenie obrazu cyfrowego (w pionie), wyrównująca regulacja temperatury barw, wyrównująca korekcja cyfrowa gamma, odbicie lustrzane obrazu, obrócenie obrazu o 180 stopni; -Redukcja zakłóceń obrazu;  -Cyfrowa korekcja zniekształcenia trapezowego +/-5° w pionie;  -Funkcje zaawansowane: Napisy (tylko w przypadku obrazu NTSC i gniazda Component 480i), tryb Eko (normalny, Eko, Eko inteligentny, wygaszacz), Sterownik czasowy filtra, Framelock, My Button, My Memory, My Source, My Text, MyScreen, nadmiarowość obrazu,  -Tryb obrazu (normalny, kinowy, dynamiczny, czarna tablica, biała tablica, zielona tablica, dzień, zdjęcie), skanowanie progresywne, ustawienie rozdzielczości, nadawanie nazw źródłom sygnału wejściowego (w j. angielskim), Stand-by audio, szablon;  -Cechy zewnętrzne: łatwa wymiana lampy od góry, wymiana filtra z boku;  **ZŁĄCZA –**  Wejście komputerowe 2 x 15-pinowe wejście Mini D-sub,  Wejście wideo 1 x wejście kompozytowe RCA, 1 x wejście S-Video, 2 x 15-pinowe wejście Mini D-sub (współdzielone z analogowym wejściem komputerowym 1/2)  Wejście audio 1 x para gniazd RCA (L/P)  Wyjście audio 1 x para gniazd RCA (L/P)  USB 1 x port USB, typ B (dla myszy USB)  Sterowanie 1 x 9-pinowe złącze D-sub do RS-232C  **ZASILANIE –**  Źródło zasilania 100-120 V/220-240 V, automatyczne przełączanie  Zużycie energii/w trybie oszczędzania energii 290 W/<0,35 W (AC 220-240 V)  **WIELKOŚĆ –**  Wymiary (dł. x szer. x wys.) 345 x 85 x 303 mm (bez stopek i elementów wystających)  Waga 3,4 kg  Poziom hałasu 30 dB (tryb Eko)/37 dB (tryb normalny)  Temperatura robocza 0~40 °C  Filtr powietrza Hybrydowy (do 5000 godzin)  **CERTYFIKATY**  UL, CB, GS, AUS, Fcc, c-tick, CE, DoC  **AKCESORIA**  Pilot z bateriami (HL02881), kabel komputerowy, kabel zasilający, pokrywa obiektywu, podręcznik użytkownika (szczegółowy i  skrócony), etykieta bezpieczeństwa  **GWARANCJA Projektor/lampa 3 lata** |
| 11. | Pilot do prezentacji ze wskaźnikiem laserowym do tablicy interaktywnej | 4 | Prezenter bezprzewodowy wykorzystywany jako wskaźnik laserowy lub pilot. Narzędzie do wyświetlania dokumentów i prezentacji, np. MS Office (Word, Excel, Power Point itp.) OpenOffice.org (Writer, Calc, Impress itp.) czy Adobe (Reader, Flash).**Parametry techniczne:**  * klasa II * technologia: podczerwień * zasięg działania: 10m * bateria: 1 x AAA * napięcie: 1.5V * tryb uśpienia: 1 µA * długość fali: 650 nm * wyjście: 1 mW * wymiary: 142x20x21 mm   **Odbiornik:**   * system operacyjny: Windows XP / Vista, Mac OS * port: USB 2.0 / 1.1 * napięcie 4.5V   **Zawartość:**   * prezenter bezprzewodowy (nadajnik + odbiornik) * kabel przedłużający USB 2.0 * etui; |
| 12. | Kable do tablic interaktywnych | 4 | Przewody niezbędne do podłączenia:  - komputera i tablicy (USB 5m),  - komputera i projektora (VGA, zasilający – 10 m). |
| 13. | Router | 4 | Procesor: 680 MHz,  Porty wan (ilość): 1,  Porty wan (typ): RJ45,  Porty lan (ilość): 4,  Porty lan (typ): RJ45,  Porty pozostałe (ilość): 1,  Porty pozostałe (typ): USB,  Przepustowość: 1000,  Dmz: Tak,  Vpn: Przepuszcza pakiety VPN,  QoS: Zaawansowany system Quality of Service (QoS),  Virtual Server: Tak,  Protokoły routing: RIP,  Zarządzanie: HTTP,  Zapora ogniowa: Tak,  Waga: 500g,  Wymiary (wys x szer x gł): 223 x 153 x 31;  Gwarancja min. 24 miesiące |
| 14. | Pendrive | 24 | |  |  | | --- | --- | | Pojemność pamięci: 64GB, |  | | Interfejs: USB 3.0, |  | | Wymiary: 60mm x 21,2mm x 10mm |  | | Obsługiwane systemy operacyjne: Windows® 8,  Windows 7 (SP1), Windows Vista® (SP1, SP2),  Windows XP (SP3),  Mac OS X 10.6.x lub nowszy,  Linux 2.6.x lub nowszy. |  |   Pojemność: 64 GB, Interfejs: USB 2.0; |
| 15. | Kserokopiarka | 1 | Kserokopiarka - Drukarka - Skaner  duplex + dotykowy panel + podstawa + toner,  Typ: nabiurkowa lub wolnostojąca (połączony tryb czytniko-kopiarki),  Maksymalny rozmiar oryginału: A3,  Rozmiary kopii:  - Kaseta: A3, A4, A4R, A5R,  format niestandardowy: 139,7–297 mm x 182–432 mm,  - Podajnik ręczny: A3, A4, A4R, A5R, koperty,  format niestandardowy: 99–297 mm x 148–432 mm,  Rozdzielczość: min. 600 × 600 dpi,  Liczba tonów: min. 256 odcieni,  Czas pierwszej kopii: max. 6,4 s,  Czas rozgrzewania: MAX. 30 s,  Pojemność papieru: kaseta 1- 250 arkuszy,  Podajnik ręczny: 100 arkuszy (A4, A4R, A5; 80 g/m2),  50 arkuszy (A3; 80 g/m2),  Całkowita pojemność: 2 000 arkuszy,  Wymiary: 565 x 680 x 681 mm (z pokrywą szyby),  565 x 689 x 771 mm (z podajnikiem DADF)  DRUKOWANIE  Network Printer Kit,  PDL: UFRII-LT,  Rozdzielczość: min. 1200 x 1200 dpi,  Pamięć: min.256 MB,  Protokół sieciowy: TCP/IP (LPD/Port9100, HTTP), SMB, SNMP v1, WSD, obsługa protokołu IPv4/IPv6;  SKANOWANIE  Pull Scan: sieciowy sterownik TWAIN (75/100/150/200/300 dpi,  tryb kolorowy: 8-bitowy/75–600 dpi,  tryb czarno-biały: 1-bitowy,  Rozdzielczość skanowania:  - tryb czarno-biały: 200 x 400 dpi, 300 x 300 dpi, 400 x 400 dpi, 600 x 600 dpi  - tryb kolorowy: 100 x 100 dpi, 150 x 150 dpi, 200 x 200 dpi, 300 x 300 dpi;  Gwarancja min. 24 miesiące |
| 16. | Odtwarzacz  Blu- Ray | 2 | Możliwości odtwarzania:  - blu-ray Disc,  - DVD z interpolacją obrazu do formatu 1080p,  - BD- Live (profil 2.0),  - AVC- HD (Blu-ray, DVD, CD, USB),  Odtwarzanie przez USB (FAT32/ NTFS),  Zewnętrzny twardy dysk (odczyt),  Odtwarzanie:  - Zdjęcia — JPEG / GIF / PNG,  - Filmy — XviD / WMV9 / MPEG-1 / MPEG-2 / MPEG-4 / AVCHD,  - Muzyka — mp3 / AAC / Standard WMA9 / LPCM,  NTSC / PAL (60 Hz / 50 Hz),  Wyjście sygnału: DVD 24p,  Funkcje audio: HDMI- DTS-HD Master Audio / Dolby True HD / LPCM 2 kanały: wyjście LPCM 6 kanałów / wyjście LPCM 8 kanałów,  Gniazda:  - Wyjście HDMI,  - Ethernet,  - Przednie / tylne złącze USB;  Gwarancja min. 24 miesiące |
| 17. | Kamera video | 2 | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Matryca: | | Exmor | | | | | Całkowita liczba pieli: | | 2510000 Mpix | | | | | Obiektyw: | | Szerokokątny obiektyw ZEISS Vario-Tessar | | | | | Zoom optyczny: | | 27 x | | | | | Zoom cyfrowy: | | 320 x | | | | | Procesor obrazu: | | BIONZ X | | | | | Ustawianie ostrości:  - Sposób nastawienia ostrości: System AF z detekcją kontrastu  - Tryb ostrości: Auto, Ręcznie (menu),  - Strefa wyznaczania ostrości: Ostrość w pełnym zakresie | | | | |  | | Migawka: Czas otwarcia migawki: 1/6 — 1/10 000 | | | |  | | | Ekran LCD: | | - Typ ekranu: Wyświetlacz Clear Photo LCD Plus™ - Regulacja kąta: Kąt otwarcia: maks. 90°; kąt obrotu: maks. 270° | | | | | Tryby nagrywania: | | **Format zapisu (film):**  - Zgodność z formatem AVCHD 2.0: MPEG4-AVC/H.264 **Format zapisu (fotografie):** - Zgodność z DCF 2.0, zgodność z Exif 2.3, zgodność z MPF Baseline **Rozdzielczość obrazu filmowego:** - HD: 1920 x 1080/50p (PS), 50i (FX, FH), 1440 x 1080/50i (HQ, LP), MP4: 1280 x 720/25p **Przepływność filmu (ABR/VBR):** - HD PS: około 28 Mb/s, FX: około 24 Mb/s, FH: około 17 Mb/s, HQ: około 9 Mb/s, LP: około 5 Mb/s, MP4: Około 3 Mb/s **Rozmiar fotografii (tryb fotografii):** - L: 9,2 megapiksela, 16:9 (4032 x 2272), 6,9 megapiksela, 4:3 (3024 x 2272) **Rozmiar fotografii (tryb filmu):** - 9,2 megapiksela, 16:9 (4032 x 2272) **Rozmiar fotografii (rejestracja fotografii):** - 2,1 megapiksela, 16:9 (1920 x 1080) (z filmu) **Rozmiar fotografii (tryb Dual Rec):** - 9,2 megapiksela, 16:9 (4032 x 2272), 2,1 megapiksela, 16:9 (1920 x 1080) **Tryb progresywny:** - HD: 50p, zapis progresywny, MP4: 25p, zapis progresywny **Optymalizacja zakresu dynamicznego (DRO):** Tak, | | | | |  | **Funkcje zdjęciowe**: - Oszczędzanie energii,  - Rozpoznawanie twarzy,  - Inteligentny autoportret,  - Niemowlę, - Statyw,  - Pod światło,  - Krajobraz,  - Reflektory,  - Zmierzch,  - Makro,  - Słabe światło,  - x.v.Color, - Motion Shot Video, Ustawianie priorytetu (przy rozpoznawaniu twarzy),  - Nagrywanie autoportretu;  **Dźwięk:** Format zapisu dźwięku: MPEG-4 AAC-LC 2 kanały (tryb filmu MP4), Dolby Digital 2 kanały stereo, Dolby Digital Stereo Creator (tryb filmu HD lub SD);  **Mikrofon:** Wbudowany mikrofon z funkcją zoom;  **Głośnik:** Głośnik monofoniczny;  **Odtwarzanie:**  Pokaz slajdów (fotografie), Automatyczny montaż (tylko film HD), Automatyczny montaż: scenariusz (zapis/odtwarzanie/kasowanie), Automatyczny montaż: podkład muzyczny (4 fabrycznie wgrane pliki z muzyką) | | | | | | Miejsce zapisu filmu: karta pamięci; | | |  | | | | | Nośnik pamięci:  - MicroSD,  - SDHC,  - SDXC; | |  | | | | | Złącza:  - USB 2.0,  - mini HDMI,  - Composite Video; | |  | | | | | Bateria:  - Akumulator: NP-BX1, - Ładowanie przez interfejs USB: Tak (napięcie stałe 5 V, 800 mA) | |  | | | | | Wymiary: 4,0 x 59,5 x 128 mm, | |  | | | | | Waga: 215g, | |  | | | | | Kolor: Czarny, | |  | | | |   Gwarancja: min. 24 miesiące |
| 18. | Statyw do kamery | 2 | - Głowica ruchoma w 3 kierunkach - umożliwiająca wykonywanie zdjęć w różnych płaszczyznach,  - Dwie poziomice : podłużna w głowicy umożliwia dokładne wypoziomowanie znajdującego się na niej aparatu oraz pozioma w korpusie umożliwia ustawienie statywu idealnie w pionie,  - Uniwersalny gwint 1 / 4'' pasujący do wszystkich modeli kamer oraz aparatów,  - Dwu-segmentowe, niezależnie regulowane nogi posiadające łatwe w użyciu zatrzaski blokujące,  Parametry:  - Maksymalna wysokość: 175 cm,  - Wysokość pracy: 155 cm,  - Minimalna wysokość pracy: 60 cm, |
| 19. | Mikrofon zewnętrzny do kamery | 2 | Cechy produktu:  -Studyjna jakość dźwięku, -Solidna konstrukcja, -Zasilanie bateryjne [9 V], -Osłona przeciwwietrzna, -Kapsuła pojemnościowa, -Mały poziom szumów własnych, -Zintegrowany zaczep ułatwiający montaż na kamerze,  Dane Techniczne:  -Zasilanie: bateria 9 V [ANSI:1604A lub IEC:6LR61] ulokowana w ramieniu mikrofonu. Specjalnie opracowany mechanizm ułatwiający demontaż i wymianę baterii. Bateria powinna pracować ponad 100 godzin przy poborze prądu równym około 5 mA, -Impedancja obciążenia: mikrofon powinien dobrze współpracować z obciążeniami nie mniejszymi niż 1 kOhm. W przypadku mniejszych obciążeń nastąpi redukcja poziomu sygnału wyjściowego, -Charakterystyka kierunkowości: superkardioidalna, -Pasmo przenoszenia: 40 Hz - 20 kHz, załączany filtr górnoprzepustowy 80 Hz / 12 dB/okt, -Impedancja wyjściowa: 200 Ohm, -Stosunek sygnału do szumu [DIN IEC651]: 74 dB, 1 kHz, 1 Pa [IEC651, IEC268-15], -Ekwiwalentny poziom szumów: 20 dBSPL [IEC651, IEC268-15], -Maks. SPL: 134 dB [THD 1% dla obciążenia 1 kOhm], -Czułość: -38 dB, 1 V/Pa [15 mV przy 94 dB SPL] +/-2 dB, -Dynamika [DIN IEC651]: 114 dB [IEC651, IEC268-15], -Zasilanie: bateria 9 V [ANSI:1604A lub IEC:6LR61], -Pobór prądu: 5 mA, -Żywotność baterii: >100 godzin, -Złącze: mini-jack stereo 3,5 mm, -Ciężar: 176 g, -Wymiary: 250 x 65 x 102 mm,  - Gwarancja: min. 24 miesiące; |
| 20. | Listwa zasilająca | 2 | Długość kabla: 3 m,  Funkcja 1: przełącznik,  Funkcja 2: zabezpieczenie przed przeładowaniem,  Kolor: czarny, szary  Napięcie zasilania: 230 V,  Ochrona przed przeciążeniem~~,~~   |  |  | | --- | --- | | **Obudowa z tworzywa sztucznego samo gasnącego,** |  | | **Ilość gniazd sieciowych:** |  | | **-** 5 gniazd dwubiegunowych ze stykiem ochronnym 10A/250V,  **-** 5 gniazd dwubiegunowych bez styku ochronnego 6A/250V; |  | |