**ROZDZIAŁ III SIWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**DOSTAWA SPRZĘTU RTV ORAZ WYPOSAŻENIE MULTIMEDIALNE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Minimalne wymagania** | **Ilość** |
| **1** | **Aparat fotograficzny cyfrowy z obiektywem, torbą oraz kartą pamięci** | | **1** |
|  | Sensor | CMOS APS-C o rozdzielczości min. 24,2 Mpix (z systemem czyszczenia) |  |
|  | Możliwość nagrywania filmów m.in. w rozdzielczościach wideo | 1080 (30p, 25p, 24p); 720 (60p, 50p); 640 x 424 piksele (30p lub 25p) |  |
|  | Układ AF | min. 11-punktowy, wspomaganie manualnego ustawiania ostrości |  |
|  | Czas ekspozycji | zawierający co najmniej przedział: 1/4000 - 30 sekund, Bulb |  |
|  | Zakres ISO | zawierający co najmniej przedział: 100 – 6400 |  |
|  | Kodek zapisu zdjęć m.in. | RAW lub jego odpowiedniki, JPEG |  |
|  | Kodek zapisu wideo m.in.: | H.264 (pliki MOV), MPEG-4 |  |
|  | Zapis dźwięku | mono, stereo (możliwość podłączenia zewnętrznego mikrofonu) |  |
|  | Wizjer | pentalustrzany, co najmniej 95% pokrycia klatki |  |
|  | Ekran LCD | Min. 3-cale, oraz 160 stopni kąt widzenia |  |
|  | lampa błyskowa | Wbudowana lampa błyskowa o liczbie przewodniej min. 12 |  |
|  | Złącza | USB, HDMI (typ C), gniazdo akcesoriów, port minijack 3,5 mm |  |
|  | Obsługa kart standardu | obsługa kart standardu SD/SDHC/SDXC UHS-I |  |
|  | Akumulator | wydajność około 550 zdjęć (standard CIPA) |  |
|  | **Obiektyw** | |  |
|  | Ogniskowa | 18 mm - 55 mm (pole widzenia zakresu 27 - 82,5 mm w małym obrazku) |  |
|  |  | * Konstrukcja min. 11 soczewek w 8 grupach, soczewka sferyczna * Otwór maksymalny zawierający co najmniej zakres: F3.5-5.6 * Autofokus: tak * Stabilizacja obrazu: tak |  |
|  | **Torba fotograficzna mieszcząca opisany powyżej aparat wraz z obiektywem** | |  |
|  | **Karta pamięci** | * Typ karty: SDHC * Pojemność: min. 16 GB * Klasa prędkości: min. Klasa 10 |  |
| **2** | **Telewizor kolorowy LED wraz z uchwytem montażowym ściennym** | | **1** |
|  | Rozmiar | 55"/ 139 cm |  |
|  | Odświeżanie | min. 600Hz |  |
|  | Proporcje obrazu | 16:9 |  |
|  | Rozdzielczość | co najmniej 1920\*1080 Full HD |  |
|  | Moc głośników | min. 10 W (zastosowane technologie: DTS , Dolby Digital , Private Sound) |  |
|  | Złącza | m.in.: wyjście słuchawkowe, HDMI (min. 3 złącza), USB (min. 3 złącza), WiFi, Eurozłącze (Scart), Wyjście cyfrowe audio Optyczne, Wejście PC, Wejście Ethernet-LAN RJ-45, DLNA, Złącze Common Interface CI+ , Kompozytowe , RS-232C , 2 x RF , Wejście komponentowe |  |
|  | Pobór mocy podczas pracy | max. 75 W |  |
|  |  | * Funkcja Smart TV * Tuner cyfrowy DVB-S2 , DVB-T2 * Funkcje: Konfiguracja, Wyszukiwanie głosowe, Funkcje sieciowe (internetowe), * Możliwość zamontowania na ścianie - VESA [mm] – 300x300   Uchwyt montażowy 55” (VESA – 300x300) |  |
| **3** | **WIEŻA AUDIO** | | **4** |
|  |  | * Odtwarzanie płyt CD-Audio, CD-R/RW * Standardy odtwarzania dźwięku MP3, WMA * Radio analogowe z pamięcią, FM (UKF), liczba pamiętanych stacji min. 20 * Korektor dźwięku, wzmocnienie basu, rodzaj głośników 2-drożny bass reflex * Moc znamionowa (RMS) 2x35 W * Interfejsy USB, wejście mikrofonowe, Wejście liniowe audio AUX |  |
| **4** | Laptop | | **10** |
|  | Procesor | architektura 64 bit, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 2690 punktów |  |
|  | Pamięć RAM | min. 4 GB |  |
|  |  | Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM 16 GB |  |
|  | Dysk twardy | min. 1000 GB SATA 5400 obr. |  |
|  |  | Wbudowane napędy optyczne; Nagrywarka DVD+/-RW ,,,DualLayer |  |
|  | Typ ekranu | matowy, LED |  |
|  | Przekątna ekranu | 15,6" |  |
|  | Dźwięk | Wbudowane głośniki stereo |  |
|  |  | Wbudowany mikrofon |  |
|  |  | Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio |  |
|  | Kamera internetowa | min. 1.0 Mpix |  |
|  | Łączność | Wi-Fi 802.11 b/g/n |  |
|  |  | LAN 10/100 MbpsHDMI - 1 szt.RJ-45 (LAN) - 1 szt.USB 2.0 – min. 1 szt.USB 3.0 – min. 2 szt. |  |
|  | Zainstalowany system | Windows 7 64bit Home lub wyższa wersja |  |
|  | Oprogramowanie biurowe | m.in. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny |  |
| **5** | **Słuchawki do komputera** | | **10** |
|  |  | - Pasmo przenoszenia min. 20- Impedancja 32- Pasmo przenoszenia max. 20000- Czułość 98- Membrany- Średnica [mm]: 40 |  |
| **6** | Mysz do komputera | | **10** |
|  |  | - Interfejs USB 2.0,- Czułość min. 1000 dpi- Ilość przycisków min. 3- Wspierane systemy operacyjne: Windows XP, Windows Vista , Windows 7, Windows 8- Rodzaj myszy - Optyczna- Komunikacja z komputerem - Przewodowa |  |
| **7** | Listwy zasilające antyprzepięciowe | | **12** |
|  | Napięcie znamionowe urządzenia | 230 V |  |
|  | Częstotliwość znamionowa | 50Hz |  |
|  | Prąd znamionowy obciążenia IN | 10 A |  |
|  | Ilość gniazd sieciowych | min. 5 gniazd dwubiegunowych ze stykiem ochronnym i min. 2 gniazda dwubiegunowych bez styku ochronnego - System ochrony przeciwporażeniowej: kołki ochronne gniazd połączone z przewodem ochronnym (system 2P+Z)- Obudowa z tworzywa sztucznego samogasnącego- Podświetlany wyłącznik sieciowy |  |
| **8** | **Zestaw:**  **Tablica interaktywna dotykowa, Projektor krótkoogniskowy, Głośniki do tablicy interaktywnej, Uchwyt Ścienny do tablicy interaktywnej, NOTEBOOK** | | **1** |
|  | **Tablica interaktywna dotykowa** | |  |
|  | Obszar interaktywny [szer./wys. cm] | minimum 158,8 x 118,0 |  |
|  | Przekątna wymiaru interaktywnego [cm, (cale)] | minimum 197,60cm (77,9") |  |
|  | Przekątna wymiaru zewnętrznego [cm, (cale)] | minimum 212,40cm (83,6") |  |
|  | Format | 4:3 |  |
|  | Rozdzielczość | 9600 x 9600 |  |
|  | Grubość [cm] | 3 cm |  |
|  |  | Powierzchnia tablicy: Ceramiczna, matowa, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne.  Funkcja 6-touch  Technologia rozpoznawania gestów multigesture  Obsługiwana palcem  Powierzchnia umożliwiająca stosowanie pisaków suchościeralnych  Rozwiązanie Plug&Play  Tempo śledzenia sygnału 6ms - 12 ms  Pobór mocy < 250 mA  Wymagany system operacyjny: Windows XP/Vista/7/8, Mac |  |
|  | **Projektor krótkoogniskowy** | |  |
|  | Zastosowanie projektora | do tablic interaktywnych |  |
|  | Technologia | LCD |  |
|  | Jasność [ANSI] | 2500 |  |
|  | Kontrast | 3000:1 |  |
|  | Rozdzielczość | 1024x768 (XGA) |  |
|  | Proporcje obrazu | 4:3 |  |
|  |  | Korekcja trapezu pionowa [w stopniach]: +/- 15 |  |
|  | Głośniki [W] | 16 W |  |
|  | Pobór mocy | 275 W/215 W |  |
|  | Lampa | 200 W,  5.000 h Żywotność,  10.000 h Żywotność (w trybie oszczędnym) |  |
|  | Złącza | Złącze USB 2.0 typu A, Złącze USB 2.0 typu B, RS-232C |  |
|  |  | Interfejs Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T) |  |
|  |  | Wejście VGA (2x), Wyjście VGA, Wejście HDMI, Wejście sygnału kompozytowego, Wejście sygnału komponentowego (2x), Wejście S-Video, Stereofoniczne wyjście audio mini-jack, Stereofoniczne wejście audio mini-jack (2x), wejście mikrofonu, Wejście audio typu cinch |  |
|  | **Głośniki do tablicy interaktywnej** | |  |
|  | Moc | 20W x 2 = 40W |  |
|  | Częstotliwość | 45Hz-18KHz |  |
|  |  | Zasilanie i przyłącze wejściowe USB (Mikroport) |  |
|  |  | Przyłącza wyjściowe RCA x 2 / USB A x2 / Micro SD x1 |  |
|  |  | Wspierane systemy operacyjne Microsoft Windows, Linux, Mac |  |
|  | Pobór prądu | Pobór prądu < 4A |  |
|  | Zasilanie | 12V |  |
|  | **Uchwyt Ścienny do tablicy interaktywnej** | |  |
|  |  | - Odległość projektora od ściany płynnie regulowana do 116,50 cm;  - Możliwość regulacji pochylenia w osi uchwytu +/- 42 °  - Możliwość regulacji pochylenia na boki +/- 42 °  - Maksymalne obciążenie - 12 kg  - Możliwość prowadzenia okablowania wewnątrz uchwytu;  - Wykonany ze stopu aluminium |  |
|  | **NOTEBOOK** | |  |
|  | Procesor | architektura 64 bit, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 2690 punktów |  |
|  | Pamięć RAM | min. 8 GB |  |
|  | Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM | 16 GB |  |
|  | Dysk twardy | min. 1000 GB SATA 5400 obr. |  |
|  |  | Wbudowane napędy optyczne; Nagrywarka DVD+/-RW ,,,DualLayer |  |
|  | Typ ekranu | matowy, LED |  |
|  | Przekątna ekranu | 15,6" |  |
|  | Dźwięk | Wbudowane głośniki stereo |  |
|  |  | Wbudowany mikrofon |  |
|  |  | Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio |  |
|  | Kamera internetowa | min. 1.0 Mpix |  |
|  | Łączność | Wi-Fi 802.11 b/g/n |  |
|  |  | LAN 10/100 MbpsHDMI - 1 szt.RJ-45 (LAN) - 1 szt.USB 2.0 – min. 1 szt.USB 3.0 – min. 2 szt. |  |
|  | Zainstalowany system | Windows 7 64bit Home lub wyższa wersja |  |
|  | Oprogramowanie biurowe | m.in. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny |  |
|  |  | Montaż tablicy interaktywnej, projektora, konfiguracja, materiały montażowe |  |
| **9** | Konsola do gier | | **1** |
|  | Procesor | min. osiem rdzeni, x86-64 AMD Jaguar min. 1,6 GHz |  |
|  | Pamięć | min. 8 GB DDR3 |  |
|  | Układ graficzny | AMD Graphics Core Next o mocy obliczeniowej min. 1,2 TFLOPS |  |
|  | Dysk twardy | min. 500 GB; możliwość podłączenia dysku zewnętrznego |  |
|  |  | - Napęd Blu-Ray  - Kontroler: bezprzewodowy oraz możliwość sterowania gestami |  |
|  | Wejścia/wyjścia | min.: 3x USB 3.0, HDMI 1.4, AV, optyczne złącze S/PDIF, port LAN |  |
|  | Łączność | Ethernet, Wi-Fi 802.11n |  |
| **10** | **Drukarka – urządzenie wielofunkcyjne kolorowe A4, A3** | | **1** |
|  | Prędkość kopiowania | min. 23 kopii / min A4  A3 min 13str/min kolor/cz-b |  |
|  | Panel sterowania | podświetlany kolorowy ekran dotykowy LCD |  |
|  |  | fabrycznie nowe, laserowe lub LED |  |
|  |  | drukarka , skaner, kopiarka , fax |  |
|  |  | automatyczny podajnik dokumentów wraz z duplexem |  |
|  | Podajnik papieru | min 300 ark.  Drugi podajnik min 500 ark. wyposażony w zintegrowaną szafkę na kółkach |  |
|  |  | nowe oryginalne **pełno wydajne** tonery |  |
|  |  | moduł drukarki A3 |  |
|  |  | wbudowana wewnętrzna karta sieciowa, port USB |  |
|  |  | moduł skanera sieciowego kolor A3 |  |
|  |  | możliwość nakładania ograniczeń ilościowych na liczbę drukowanych stron oraz na koszty wydruku dla poszczególnych użytkowników |  |