

ZNAK SPRAWY: SZD/ZP/12/2018

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

DOSTAWA DO PRACOWNI SZKOLNYCH SPRZĘTU ELEKTRONICZNEGO

L.p.	Nazwa*	Ilość	Jednostki miary	Opis produktu (minimalne wymagania)*	Szkoła/Pracownia (liczba sztuk)
1	Tablica interaktywna	1	sztuka	<p>Wymiary: Wymiary zewnętrzne: 169,8 cm x 128,0 cm (przekątna 83,7"); głębokość 3,8 cm Wymiary obszaru interaktywnego (roboczego): 164,8 cm x 123,0 cm (przekątna 80,9") Wymiary obszaru projekcyjnego (format 4:3): 164,0 cm x 123,0 cm (przekątna 80,7") Wymiary obszaru projekcyjnego (format 16:10): 164,8 cm x 103,0 cm (przekątna 76,5")</p> <p>Cechy sprzętowe: - rozpoznawanie gestów - wielodotyk (Multi Touch) - obsługa dowolnym przedmiotem, pisakiem lub palcem - 10-touch - jednoczesne rozpoznawanie 10 niezależnych dotyków - multi gesture - rozpoznawanie gestów systemowych Windows 7, 8 i 10 - Połączenie z PC poprzez port USB - zasilanie i komunikacja - rozwiązanie Plug&Play - System operacyjny: kompatybilność z Windows - Powierzchnia tablicy: trwała, odporna na zarysowania i uszkodzenia, sucho ścieralna – umożliwia stosowanie pisaków sucho ścieralnych, magnetyczna - Dokładność i prędkość rejestracji położenia: <2 mm, 180 punktów/sekundę - Rozdzielczość: 32768 x 32768 - Waga [kg]: 15-18 - Technologia: optyczna - pozycjonowanie w technologii podczerwonej (IR)</p> <p>Oprogramowanie: a) interaktywne narzędzia: - Rysowanie funkcji matematycznych, Ekiarka, Cyrkiel, Kątomierz, Linijka, Kurtyna, Reflektor, Zegar, Minutnik, Nagrywanie ekranu; - tworzenie interaktywnych ćwiczeń z możliwością weryfikacji poprawności ich wykonania: Dopasowywanie obrazków, Kolejność obrazów, Kolejność słów, Kolejność zdań, Kategoryzacja obrazków, Kategoryzacja tekstu, Rozdzielanie zdań, Sylaby; - Matematyczne ćwiczenia, tj. Kółko i krzyżyk, memory, działania, tabliczka (mnożenie, dzielenie, dodawanie, odejmowanie); - Test jednokrotnego wyboru, biblioteka zasobów (audio, video, flash, obrazy); - tryby pracy: jeden użytkownik, dwóch, trzech, czterech użytkowników (indywidualne paski narzędziowe oraz podział na strefy), tryb prezentacji, tryb wieloekranowy; - dostęp do bazy Otwartych Zasobów Edukacyjnych</p> <p>Wyposażenie:</p>	I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie

				<ul style="list-style-type: none"> - 3 piórka do obsługi tablicy, - półka na pisaki, gąbka, wskaźnik, - kabel USB (typ A-A) 5 m, - aktywny kabel USB (typ A-B) 5 m, - zestaw do montażu naściennego, - płyta ze sterownikami i oprogramowaniem - Gwarancja: 24 m-ce - Certyfikaty: CE® 	
2	Projektor	1	sztuka	<p>Parametry optyczne: Rozdzielczość natywna - 1024 x 768 (XGA); Proporcje obrazu - 4:3; Kontrast - 6000:1; Jasność - 3000 ANSI lumenów (ok. 75% w trybie normalnym i 60% w trybie eko); Moc lampy - 235 W w trybie wysokiej jasności / 170 W w trybie normalnym / 140 W w trybie eko; Żywotność lampy [godz] - 8000 w trybie eko / 5000 w trybie normalnym / 4000 w trybie wysokiej jasności; Obiektyw - F= 1.8, f= 4.78 mm; Przesunięcie obiektywu [%] – 75; Korekcja zniekształceń trapezowych - +/-10° w poziomie (ręcznie) / +/-10° w pionie (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).</p> <p>Możliwości podłączenia: 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™ (głębina 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); 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.</p> <p>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.</p> <p>Parametry elektryczne: Zasilanie - 100-240 V AC; 50 - 60 Hz;</p>	I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie

				<p>Pobór mocy [W] - 227 (Normal) / 190 (ECO) / 3 (Network Stand-by) / 0,5 (Stand-by); 285 (tryb wysokiej jasności).</p> <p>Parametry mechaniczne: Wymiary [mm] - 378 x 112 x 428 (bez nóżek i obiektywu); Waga [kg] - 5.5; Poziom szumu [dB (A)] - 27 / 27 / 35 (w eko / normal / w wysokiej jasności).</p> <p>Certyfikaty: CE; Gost-R; RoHS; TÜV GS**</p>	
3	Laptop	21	sztuka	<p>Procesor: min. ilość punktów w teście Cinebench*** R15 (tryb jednowątkowy) 80 pkt.; min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 210 pkt.; liczba rdzeni – 2 Taktowanie procesora [GHz] – 2 Np. Intel Core i3-6006U.</p> <p>Dyski, pamięci, napędy: Dysk HDD [GB] - 1000 Pamięć RAM [GB] - 4 Rodzaj napędu optycznego - DVD+/-RW Super Multi Dual Layer.</p> <p>Ekran: Przekątna ekranu [cal] - 17.3 Rozdzielczość ekranu - 1600 x 900 Ekran dotykowy - Nie Typ matrycy – Matowa.</p> <p>Obraz i dźwięk: Karta graficzna: Zegar rdzenia - 300-1050 MHz Magistrala - 64/128 bit Typ pamięci - DDR3/DDR4 Rodzaj – zintegrowana DirectX 12 - Tak Technologia - 14 nm Obsługiwane technologie - Quick Sync np. Intel HD Graphics 520 Karta dźwiękowa: Zintegrowana Wbudowane głośniki - Tak Wbudowany mikrofon - Tak Wejście do mikrofonu - Tak Wyjście audio – Tak</p> <p>Techniczne: Urządzenie wskazujące - Touchpad Podświetlana klawiatura - Nie Czytnik linii papilarnych - Nie Kamera 3D - Nie Wbudowana kamera – Tak.</p> <p>Komunikacja Wi-Fi – standard 802.11 a/b/g/n/ac Karta sieciowa – standard 10/100/1000 Modem – obecność - Nie</p>	I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie

				<p>Bluetooth - 4.1 Złącze USB 3.1 Typ C - 1 Liczba złączy USB 3.0 - 2 Wyjście HDMI – obecność - Tak Czytnik kart pamięci - SD, SDHC, SDXC, MMC Fizyczne: Waga [kg] - 2.2 Certyfikat: CE Oprogramowanie: System operacyjny: Wersja językowa polska Zainstalowany system operacyjny na licencji Architektura 64bit Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu Obsługa kart graficznych DirectX 12 Pełna obsługa ActiveX Np. Windows 10 Home Antywirus: Zainstalowany program antywirusowy na licencji Pakiet biurowy: Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego np. MS Office</p>	
4	Aparat – lustrzanka cyfrowa	1	sztuka	<p>Matryca - CMOS, 23,5 x 15,6 mm; o rozdzielczości 24,2 mln; Procesor obrazu – np. EXPEED 4; Regulacja ostrości – np. Moduł autofokusa Nikon Multi-CAM 4800DX z detekcją fazową TTL, 39 polami AF (w tym 9 polami krzyżowymi) i diodą wspomagającą AF (zasięg około 0,5–3 m); ISO - Od ISO 100 do ISO 12800 w krokach co 1/3 EV. Można również ustawić na około 0,3, 0,7 lub 1 EV (odpowiednik ISO 25600) powyżej ISO 12800; dostępny automatyczny dobór ISO; Filmy - Full HD (1080p) 1920 x 1080, z szybkością 60p/50p/30p/25p/24p; format plików MOV; kompresja wideo H.264/MPEG-4 AVC (Advanced Video Coding); Wyświetlacz - Ekran LCD o przekątnej 8,1 cm (3,2 cala), o proporcjach 3:2, około 1 037 000 punktów (720 x 480 x 3 = 1 036 800 punktów), ruchomy wyświetlacz z matrycą TFT o kącie oglądania 170°, niemal 100% pokrycie kadru, regulacja jasności; Zasilanie –np. jeden akumulator jonowo-litowy EN-EL14a Akcesoria - płyta CD z pakietem oprogramowania, płyta CD z instrukcją obsługi WiFi – tak Odbiornik GPS – tak Wyjście Hdmi – tak Programy tematyczne - 16</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
5	Statyw	1	sztuka	<p>Wysokość maksymalna min. 167 cm; Ruchoma głowica; Szybkozłączka; Maksymalny udźwieg min. 3 kg; Pokrowiec ; Waga min. 1,39 kg Certyfikat: CE</p>	I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie
6	Tablet	25	sztuka	<p>Parametry fizyczne Kolor obudowy Czarny Wysokość [mm] - 170 mm Szerokość [mm] - 247 mm Głębokość [mm] - 8.5 mm</p>	I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie

				<p>Waga [kg] - 505 g</p> <p>Parametry techniczne</p> <p>Procesor w testach AnTuTu v6 min. średnia punktów 3600 Technologia wytwarzania - 28 nm obsługa 64-bitów min. data premiery - 2016 Taktowanie procesora [MHz] - 1,4 GHz np. Qualcomm MSM8917 Snapdragon</p> <p>Dyski, pamięci: Pamięć flash [GB] - 16 GB Pamięć RAM - 2 GB</p> <p>Parametry grafiki Przekątna ekranu [cale] - 10,1" Rozdzielczość matrycy [px] - 1280x800 Matryca (opis) - IPS Wbudowany aparat - Tak Rozdzielczość aparatu [Mpx] - Przód: 2.0; - Tył: 5.0</p> <p>Parametry dźwięku Głośniki 2 szt. Np. Dolby Atmos</p> <p>Komunikacja Modem - 4G LTE Bluetooth - Tak GPS -Tak Inne - Dual SIM (Nano SIM)</p> <p>Złącza i porty USB 2.0 1 Czytnik kart SD MicoSD (max 128 GB) Inne - Combo audio jack</p> <p>Oprogramowanie System operacyjny stworzony z myślą o urządzeniach mobilnych. min. data premiery – 2016 Funkcje: podzielny ekran, konfiguracja powiadomień, kalibrator interfejsu, obsługa API Vulkan np. Android Nougat 7.0 lub wyższy</p> <p>Zasilanie Akumulator (pojemność) - 7000 mAh Akumulator (czas pracy) - Ponad 10 godzin odtwarzania, Ponad 12 godzin przeglądania internetu WiFi, Ponad 10 godzin łączności 3G Ponad 13 godzin łączności LTE, 20 godzin użytkowania</p>	
7	Wizualizer	2	sztuka	<p>Czujnik 1/3.2" CMOS 5M Zoom optyczny x5 Zoom cyfrowy x10 Mechaniczny x42 Obszar fotografowania 380mm x 214 mm Rozdzielczość wideo: XGA: 1024x768, SXGA: 1280 x 1024, WXGA: 1366 x 768, 720p: 1280 x 720, 1080p: 1920 x 1080 Rozdzielczość zdjęć: 5 Mega Częstotliwość wyświetlania klatek: 1080P@30fps Możliwość obrócenia obrazu 0/90/180/270 stopni Porty wejścia: HDMI x 1, VGA x 1, Audio 3.5 jack x 1</p>	I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie

				Porty wyjścia: HDMI x 1, VGA x 1, C-Video x 1, C-video x 1, Audio x 1 USB (UVC): TAK Wyjście wideo: TAK Pamięć wbudowana: TAK Wejście na karty pamięci: TAK (SD) Wyświetlacz LCD: Balans bieli: AUTO Podział obrazu: TAK Tryb negatywu: TAK Tryb monochromatyczny: TAK Zamrażanie obrazu: TAK Odbicie lustrzane: TAK Pilot zdalnego sterowania: TAK Jednoczesne wyświetlanie: TAK	
8	Drukarka laserowa kolorowa	2	sztuka	Drukarka Technologia druku - Laserowa kolorowa Prędkość druku - czerń [str/min] - 18 Prędkość druku - kolor [str/min] - 18 Rozdzielczość druku - 2400 x 600 Rozdzielczość druku - czerń [dpi] - 600 x 600 Rozdzielczość druku - kolor [dpi] - 2400 x 600 Czas wydruku pierwszej strony - czerń [s] - 15.5 Czas wydruku pierwszej strony - kolor [s] - 15.5 Inne - Emulacje: PCL6, BR-Script3, PDF Version 1.7, XPS Version 1.0 Nośniki Maksymalny rozmiar nośnika - A4 Obsługiwane formaty - A4, A5, Executive, Letter Gramatura papieru [g/m2] - 60-163 Eksploatacja Kompatybilne tonery – np. TN-243BK Czarny 1000str, TN-243C Cyjan 1000str, TN-243M Magenta 1000str, TN-243Y Żółty 1000str, TN-247BK Czarny 3000str, TN-247C Cyjan 2300str, TN-247M Magenta 2300str, TN-247Y Żółty 2300str Techniczne Pamięć - 256 MB Poziom hałasu [dB] - 45 Wspierane systemy operacyjne - Windows 7 lub nowszy, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2016 Wyświetlacz - LCD, 16-znakowy Pobór mocy drukowanie [W] - 390 Pobór mocy wyczekiwanie [W] - 75 Pobór mocy uśpienie [W] - 8.8 Podajniki papieru - Podajnik na 250 arkuszy, Podajnik ręczny 1 arkusz Odbiornik papieru - Odbiornik na 150 arkuszy Złącza Interfejs - USB 2.0, Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n Drukowanie z urządzeń mobilnych – AirPrint, Brother iPrint and Scan Google Cloud Print 2.0, Mopria Inne - Wi-Fi Direct Fizyczne Wysokość [cm] - 41	I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie

				<p>Szerokość [cm] - 46.1 Głębokość [cm] - 25.2 Waga [kg] - 17.2 Załączone wyposażenie Kasety z tonerem, Oprogramowanie instalacyjne na dysku CD-ROM, Przewód zasilający</p>	
9	Tablica interaktywna	1	sztuka	<p>Technologia pozycjonowania w podczerwieni (dotykowa), można obsługiwać tablicę pisakiem, własnym palcem bądź dowolnym, innym przedmiotem. Technologia rozpoznawania gestów multi gesture. Rozwiązanie Plug&Play- bez potrzeby instalacji sterowników Obszar interaktywny [szer./wys. cm] - 130,0 x 97,4 Przekątna wymiaru interaktywnego [cm, (cale)] - 162,40cm (63,90") Wymiar zewnętrzny [szer./wys. cm] - 140,60 x 108,00 Przekątna wymiaru zewnętrznego [cm, (cale)] - 177,30cm (69,8") Całkowity wymiar powierzchni użytkowej [cm] - 139,60 x 107 Format 4:3 Grubość [cm] - 3 Waga [kg] - 18 Funkcje specjalne - 10-touch Czujniki IR mają odbierać nie tylko lekki dotyk, ale też zbliżenie pisaka/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy. Powierzchnia tablicy - ceramiczna, matowa, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; 25 lat gwarancji na powierzchnię. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków sucho ścieralnych. Precyzja - ± 1mm Tempo śledzenia sygnału - 6ms- 12 ms Funkcja myszy – tak Zasilanie - Energia jest pobierana z komputera za pośrednictwem kabla USB. Pobór energii - < 250 mA Wymagany system operacyjny - Windows XP/Vista/7/8/10, Mac, Linux Oprogramowanie - oprogramowanie pozwalające na realizację m.in. takich funkcji, jak: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Program ma posiadać bogatą bibliotekę załączników związanych z przedmiotami szkolnymi a także współpracować z większością formatów graficznych. Integrować się z programami pakietu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej). Wyposażenie - półka na pisaki, oprogramowanie na płycie CD, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy. Certyfikaty produktu - CE, ROHS Gwarancja -5 lat na tablicę, 1 rok na pozostałe komponenty.</p>	I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie
10	LAPTOP	1	sztuka	<p>Procesor: min. ilość punktów w teście Cinebench*** R15 (tryb jednowątkowy) 135 pkt.; min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 330 pkt.; Taktowanie procesora - 2.7 GHz Taktowanie (Boost) - 3.5 GHz Technologia - 14 nm Np. Intel Core i7-7500U. Pojemność SSD - 256 GB Format szerokości SSD - M.2 Przekątna ekranu - 15,6" Rozdzielczość - 1920 x 1080 (HD 1080)</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie

				<p>Powierzchnia matrycy - Matowa Technologia podświetlania - Diody LED Ekran dotykowy - Nie Model karty graficznej – np. Intel HD Graphics Zainstalowana pamięć RAM - 8 GB Częstotliwość szyny pamięci - 2133 MHz Typ dysku - SSD Napęd optyczny - DVD-RW Komunikacja Bluetooth, LAN 10/100/1000, WiFi 802.11 a/b/g/n/ac Porty wideo - 1 x HDMI, 1 x VGA (15 pin D-Sub) Czytnik kart pamięci - Tak Pozostałe porty we/wy - 1 x Audio (Combo), 1 x RJ-45 Kamera internetowa - 1,0 MPix Czytnik linii papilarnych - Nie Pojemność baterii - 41 Wh Typ ogniwa - Li-ion Kolor - Czarny, Szary Wysokość - 2.38 mm Szerokość - 38 mm Głębokość - 25.38 mm Waga - 1.86 kg Liczba obsadzonych gniazd pamięci - 1 Liczba wolnych gniazd pamięci - 1 Porty USB - 1 x USB 2.0 Type-A, 2 x USB 3.1 Type-A Oprogramowanie: System operacyjny: Wersja językowa polska Zainstalowany system operacyjny na licencji Architektura 64bit Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu Obsługa kart graficznych DirectX 12 Pełna obsługa ActiveX Np. Windows 10 Pro Antywirus: Zainstalowany program antywirusowy na licencji Pakiet biurowy: Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego np. MS Office</p>	
11	Torba na laptopa	1	sztuka	<p>Przekątna ekranu ntb - 15,6" Ilość komór (torby) - 1 Pasek na ramię Kolor - Czarny Uchwyt do ręki</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
12	Mysz bezprzewodowa	1	sztuka	<p>Przeznaczenie - Biuro Sensor - Optyczny Kolor - Czarny</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie

				<p>Liczba rolek - 1 Połączenie - Bezprzewodowe Akcesoria w zestawie - Nanoodbiornik 1 bateria AA (umieszczona w urządzeniu)</p>	
13	Drukarka wielofunkcyjna: drukarka, skaner, kopiarka i faks.	1	sztuka	<p>Podajnik papieru Pojemność wejściowa papieru (arkuszy) - 250 Pojemność wyjściowa papieru (arkuszy) - 150 Pojemność automatycznego podajnika dokumentów (arkuszy) - 35 Ksero Prędkość kopiowania monochromatycznego - 28 ppm Rozdzielczość skopiu (DPI) - 600 x 600 Parametry zoomu - 25 - 400% Ogólna charakterystyka Częstotliwość procesora - 800 MHz Pojemność pamięci - 256 MB Pobór mocy - 475 W Poziom hałasu - 52 dB Obsługiwane systemy operacyjne - Microsoft Windows 8, Linux, Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 8.1, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows Vista Język drukowania - PCLmS, URF, PWG Drukarka Prędkość drukowania monochromatycznego - 28 ppm Rozdzielczość wydruku (DPI) - 1200 x 1200 Skaner Format skanowania - A4 Rozdzielczość skanowania (DPI) - 300 x 300 Funkcje skanera - Skanowanie do e-mail Specyfikacja materiałów eksploatacyjnych Rodzaj materiału eksploatacyjnego - Toner Fax Prędkość transmisji faksu - 33.6 Kbps Łączność USB, Wi-Fi, Sieć Zawartość opakowania Kabel USB Przewód zasilający Dokumentacja drukarki i oprogramowanie na płycie CD Materiały eksploatacyjne Kabel telefoniczny Ulotka dot. pomocy technicznej Rodzaj wyświetlacza Dotykowy Rozmiar wyświetlacza - 2.7 cal Wymiary i waga Waga - 9.4 kg Długość - 624.4 mm Szerokość - 403 mm Wysokość - 455.6 mm</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie

14	Toner	1	sztuka	<p>Oryginalny czarny toner o zwiększonej wydajności do drukarek laserowych i urządzeń wielofunkcyjnych kompatybilny z takimi urządzeniami jak:</p> <p>HP LaserJet Pro M 203 HP LaserJet Pro M 203 Series HP LaserJet Pro M 203 dn HP LaserJet Pro M 203 dw HP LaserJet Pro M 220 Series HP LaserJet Pro M 227 Series HP LaserJet Pro M 227 fdw HP LaserJet Pro M 227 sdn Np. wkład laserowy hp 30X [CF230X] black</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
15	Wizualizer	1	sztuka	<p>Sensor (przetwornik) - CMOS Ilość pikseli (efektywna) - 5M Rozdzielczość (efektywna) - Full HD 1080p (1920 x 1080) Częstotliwość odświeżania - 30 fps (maks.) FPS Zoom cyfrowy - 16 Obszar skanowania -500 x 375 mm Focus - Automatyczny/ręczny Typ głowicy - Gęsia szyja Wbudowana pamięć - 240 zdjęć Zapis na karcie pamięci (typ) - karta SDHC Oświetlenie zewnętrzne - 1x Typ oświetlenia - LED Wyjścia video – HDMI, RGB (VGA) Wejścia video - HDMI, RGB (VGA) Porty komunikacyjne - Mini USB Waga - 2,44 kg Wymiary max. - 200 x 525 x 380 mm Wymiary min. - 230 x 73 x 305 mm Pobór mocy (max) - 12,8 W Zasilacz - Zewnętrzny Akcesoria w zestawie: instrukcja obsługi, oprogramowanie, pilot, przewód USB, przewód VGA, zasilacz Akcesoria opcjonalne: podświetlarka, przystawka do mikroskopu Gwarancja - 5 lat Funkcje - Automatyczna regulacja przesłony, Automatyczny balans bieli, AVerZoom 2x, Dzielenie ekranu (PBP), Kensington Lock, Negatyw/Pozytyw, Obracanie obrazu, Pokaz slajdów, Stop klatka Tryb Foto/Tekst, Wbudowany mikrofon, Zabezpieczenie hasłem.</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
16	Zestaw: Monitor Interaktywny + komputer	2	sztuka	<p>Dane techniczne Monitora interaktywnego:</p> <p>Technologia dotyku -podczerwień Panel - 75" LED Przekątna - 75" Rozdzielczość panelu - 3.840 x 2.160 Jasność - 330 cd/m2 Czas reakcji - 8 ms Kontrast - 1200:1 Wyświetlane kolory - 1,07 mld Kąt widzenia - 178° / 178° Żywotność panelu - 30.000 h Grubość wzmocnionej szyby - 4 mm</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie

			<p>Rozdzielczość dotyku - 32767 x 32767 punktów Sposób obsługi - palec lub dowolny wskaźnik Czas reakcji dotyku - < 15 ms Połączenie z komputerem - USB Wejścia wideo - Composite (CVBS) ; Display Port; HDMI (3x); VGA (D-Sub15) Wyjścia wideo - HDMI Wejścia audio - Mini jack 3.5 mm Wyjście audio - Mini jack 3.5 mm Wbudowane głośniki - 2x 12 W Wymiary monitora - 1762 x 1034 x 100 Waga - 60 kg Rozstaw otworów montażowych - 800 x 400 Zużycie prądu (Min./Max.) - 400 W Zużycie prądu (Stand-by) - ≤0.5W Dodatkowe funkcje: Android OS, Menu dotykowe OSD, Slot OPS, USB Media Player. Dołączone akcesoria: Pilot z bateriami, Pisaki (3 szt), Przewód audio (5m), Przewód USB (5m), Przewód VGA (5m), Przewód zasilający (3m) , Skrócona instrukcja obsługi, uchwyt montażowy ścienny Certyfikaty: CE, ISO 9001, ISO 14001, RoHS , WEEE Dane techniczne komputera kompatybilnego z monitorem interaktywnym: Procesor – np. Intel Celeron G3900 parametry procesora - 2 rdzenie / 2.8 GHz / 2 MB SmartCache karta graficzna – np. Zintegrowana - Intel HD Graphics 510 max .wspierana rozdzielczość - 4096 x 2304@60Hz (pełne wsparcie dla 4K@60Hz) chipset – np. Intel H110 Express pamięć RAM - 4 GB dysk twardy - 128 GB SSD karty sieciowe - Ethernet (10/100/1000MB) / Wi-fi 802.11ac (2.4GHz/5GHz) ZŁĄCZA USB - 6 portów w standardzie USB 3.0 LAN (RJ45) - 1 wyjście VGA - 1 wyjście HDMI - 1 Display Port - 1 Audio - Wejście mikrofonowe mj 3,5 mm / wyjście słuchawkowe mj 3,5 mm wyjście antenowe wi-fi 2 (anten w zestawie) port bezpieczeństwa - Kensington Lock POZOSTAŁE wspierane monitory interaktywne - Avtek TouchScreen seria Pro3 / Pro4K wymagane napięcie - 100 - 240 V prądu zmiennego / 50 lub 60 Hz zużycie energii - 1,35 W (tryb czuwania) / max. 95 W (tryb pracy nominalnej) wymiary i waga - 246,2 x 265,4 x 32,2 mm / 1,9 kg zakres temperatury pracy - 0°C do 40°C zakres wilgotności pracy - 10% do 90% zakres temp. dla przechowywania - -20°C do 60°C zakres wilgotności dla przechowywania - 10% do 90% akcesoria w zestawie - płyta ze sterownikami dla systemu Windows,</p>	
--	--	--	--	--

17	System do testów i głosowania	1	sztuka	<p>Dane techniczne zestawu: Komunikacja - Radiowa (2.4GHz) Zasięg działania pilotów - 60 m Maksymalna ilość pilotów w systemie - 400 Wymiary pilota - 104x49x15mm Waga pilota (bez baterii) - 38 g Zasilanie pilotów (rodzaj baterii) - 2 x AAA Czas pracy baterii - do 6 miesięcy Oprogramowanie w j. polskim Piloty dla słuchaczy: Przyciski wyboru (tekstowe) - Wybór A - F Przyciski Tak/Nie, Prawda/Falsz Pilot dla prowadzącego: Wskaźnik laserowy. Akcesoria w zestawie: - 32 piloty słuchaczy - 1 pilot prowadzącego - Odbiornik - Płyta z oprogramowaniem - Walizka na zestaw - Mini śrubokręt - Przedłużacz USB</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
18	Laptop	1	zestaw	<p>Procesor: Liczba rdzeni - 4 Taktowanie procesora [GHz] - 1.6 - 3.4 Proces technologiczny - 14 nm Dyski, pamięci, napędy Dysk SSD [GB] - 256 Pamięć RAM [GB] - 4 Rodzaj napędu optycznego - DVD+/-RW Ekran Przekątna ekranu [cal] - 15.6 Rozdzielczość ekranu - 1920 x 1080 Ekran dotykowy - Nie Typ matrycy - Matowa Obraz i dźwięk Karta graficzna – zintegrowana np. AMD Radeon 530 Pamięć karty graficznej - 2 GB Karta dźwiękowa - Zintegrowana Wbudowane głośniki - Tak Wbudowany mikrofon - Tak Wejście do mikrofonu - Tak Wyjście audio - Tak Techniczne Urządzenie wskazujące - Touchpad Czytnik linii papilarnych - Nie Wbudowana kamera - Tak Komunikacja Wi-Fi – standard - 802.11 a/b/g/n/ac</p>	Zespół Szkół Ogólnokształcących im. Bolesława Chrobrego w Bielawie

				<p>Karta sieciowa – standard - 10/100 Bluetooth - 4.1 Złącze USB 3.1 Typ C - 1 Liczba złączy USB 3.0 - 2 Liczba złączy USB 2.0 - 1 Wyjście HDMI – obecność - Tak Czytnik kart pamięci - SD, SDHC, SDXC Fizyczne Wysokość [cm] - 1.99 Szerokość [cm] - 38 Głębokość [cm] - 25.8 Waga [kg] - 2.02 Oprogramowanie System operacyjny: Wersja językowa polska Zainstalowany system operacyjny na licencji Architektura 64bit Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu Obsługa kart graficznych DirectX 12 Pełna obsługa ActiveX Np. Windows 10 Home Antywirus: Zainstalowany program antywirusowy na licencji Pakiet biurowy: Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego np. MS Office Wyposażenie Zasilacz, Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna Certyfikat: CE</p>	
19	Projektor	1	sztuka	<p>Obraz Typ matrycy - DLP Jasność [ANSI lumen] - 3000 Wielkość obrazu - 53 cali - 300 cali Współczynnik kontrastu - 10000:1 Rozdzielczość podstawowa - 1920 x 1080 Rozdzielczość maksymalna - 1920 x 1080 Korekcja pionowa (Keystone) - W pionie +/- 40 stopni Format obrazu skompresowany - 4:3 Format obrazu standardowy - 16:9 Zoom optyczny - 1.1:1 Zoom cyfrowy - Tak Full HD - Tak HD Ready - Tak 3D ready – Tak Techniczne Głośniki - Tak Głośność (normal) [dB] - 36 Głośność (econo) [dB] - 28 Moc lampy [W] - 210 Żywotność lampy (normal) [h] - 8000</p>	Zespół Szkół Ogólnokształcących im. Bolesława Chrobrego w Bielawie

				<p>Żywotność lampy (econo) [h] – 4000</p> <p>Złącza Wejście HDMI - 1 Wejście komponentowe - 1 Wejście kompozytowe - 1 Wejście D-Sub 15pin - 1 Port RS-232 - Tak Wejście S-Video mini DIN - 1 Wejście liniowe audio - 1 Wyjście liniowe audio - 1 Złącze USB – 1</p> <p>Parametry Pilot - Tak Waga [kg] - 2.65</p> <p>Wyposażenie Zasilacz, Pilot, Baterie do pilota, Kabel VGA</p> <p>Załączona dokumentacja Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna Gwarancja - 36 miesięcy Gwarancja na lampę - 12 miesięcy lub 2000h Certyfikat: CE</p>	
20	Programy multimedialne - biologia	1	sztuka	<p>Programy narzędziowe zawierające: Słowniczek z hasłami tematycznymi związanymi z biologią; Biografie - ilustrowane biografie słynnych biologów. Dodatkowe opcje programu: -Szukaj: narzędzie stanowiące jednocześnie szczegółowy indeks kursu, pozwalające na przeszukiwanie materiału za pomocą wyrazów kluczowych - Moje lekcje - program pozwalający tworzyć własne lekcje poprzez dowolne zestawianie stron wybranych z całego kursu - Wyniki - opcja umożliwiająca śledzenie rezultatów osiągniętych podczas pracy z programem -Notatki - opcja umożliwiająca dodanie do poszczególnych stron kursu dowolnych tekstów (notatek)</p> <p>MINIMALNE WYMAGANIA TECHNICZNE: Dla systemów Windows 98/ME: procesor 200 MHz; 64 MB pamięci operacyjnej Dla systemów operacyjnych Windows 2000/XP: procesor 500 MHz (zalecane 1 GHz); 256 MB pamięci operacyjnej Np. EduROM Multimedialne lekcje – Biologia</p>	Zespół Szkół Ogólnokształcących im. Bolesława Chrobrego w Bielawie
21	Tablica interaktywna dotykowa	1	sztuka	<p>Technologia pozycjonowania w podczerwieni (dotykowa), można obsługiwać tablicę pisakiem, własnym palcem bądź dowolnym, innym przedmiotem. 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] - 22,5</p> <p>Powierzchnia tablicy Ceramiczna, matowa, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; 25 lat gwarancji na powierzchnię. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków sucho ściernalnych. Funkcja myszy - tak</p>	Zespół Szkół Ogólnokształcących im. Bolesława Chrobrego w Bielawie

				<p>Cechy wyróżniające Funkcja 10-touch- jednoczesna praca dziesięciu osób bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na 10 stref. Technologia rozpoznawania gestów multi gesture. Rozwiązanie Plug&Play- bez potrzeby instalacji sterowników</p> <p>Czułość na nacisk Czujniki IR mają odbierać lekki dotyk, ale też zbliżenie pisaka/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy. Precyzja - ± 1mm Tempo śledzenia sygnału - 6ms - 12 ms</p> <p>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</p> <p>Oprogramowanie Oprogramowanie pozwalające na realizację funkcji, jak: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Program ma posiadać bogatą bibliotekę załączników związanych z przedmiotami szkolnymi a także współpracować z większością formatów graficznych. Integrować się z programami pakietu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej).</p> <p>Wyposażenie Półka na pisaki, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy;</p> <p>Certyfikaty produktu CE, ROHS</p> <p>Gwarancja 5 lat na tablicę, 1 rok na pozostałe komponenty.</p>	
22	Tablica interaktywna	1	sztuka	<p>Technologia pozycjonowania w podczerwieni (dotykowa), można obsługiwać tablicę pisakiem, własnym palcem bądź dowolnym, innym przedmiotem. 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] - 22,5</p> <p>Powierzchnia tablicy Ceramiczna, matowa, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; 25 lat gwarancji na powierzchnię. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków sucho ściernalnych.</p> <p>Funkcja myszy - tak</p> <p>Cechy wyróżniające Funkcja 10-touch- jednoczesna praca dziesięciu osób bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na 10 stref. Technologia rozpoznawania gestów multi gesture. Rozwiązanie Plug&Play- bez potrzeby instalacji sterowników</p> <p>Czułość na nacisk Czujniki IR mają odbierać lekki dotyk, ale też zbliżenie pisaka/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy. Precyzja - ± 1mm Tempo śledzenia sygnału - 6ms - 12 ms</p> <p>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</p>	Szkoła Podstawowa im. Bolesława Chrobrego w Niemczycy

				<p>Oprogramowanie Oprogramowanie pozwalające na realizację funkcji, jak: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Program ma posiadać bogatą bibliotekę załączników związanych z przedmiotami szkolnymi a także współpracować z większością formatów graficznych. Integrować się z programami pakietu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej).</p> <p>Wyposażenie Półka na pisaki, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy;</p> <p>Certyfikaty produktu CE, ROHS</p> <p>Gwarancja 5 lat na tablicę, 1 rok na pozostałe komponenty.</p>	
23	Rzutnik	1	sztuka	<p>Projektor LED WIFI z oprogramowaniem np. Android HDMI USB DVB-T2 1280x800 2800lm Z4000: Technologia wyświetlania: LED Rozdzielczość: min. 1280 x 800 (WXGA) Jasność: 2800 Lumenów Minimalna przekątna obrazu: 50 " Maksymalna przekątna obrazu: 140 " Minimalna odległość ekranu: 1.85 m Maksymalna odległość ekranu: 4.58 m Proporcje obrazu min. 16:9, 4:3 Kontrast statyczny: 1 500:1 Trwałość źródła światła: min. 50000 h Komunikacja bezprzewodowa: WiFi Projekcja: Długogniskowa</p>	Szkoła Podstawowa im. Bolesława Chrobrego w Niemczy
24	Laptop	5	sztuka	<p>Procesor: min. ilość punktów w teście Cinebench*** R15 (tryb jednowątkowy) 120 pkt.; min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 320 pkt.; liczba rdzeni – 2 Technologia - 14 nm Taktowanie procesora [GHz] – d 2.5 GHz do 3.1 GHz, 3MB cache) Np. Intel Core i5-7200U. Pamięć RAM - 8 GB Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM - 12 GB Ilość gniazd pamięci (ogółem / wolne) - 1/0 Dysk SSD M.2 - 128 GB Typ ekranu - Matowy, LED Przekątna ekranu - 15,6" Rozdzielczość ekranu - 1920 x 1080 (FullHD) Karta graficzna – zintegrowana np. Intel HD Graphics 620 Wielkość pamięci karty graficznej - Pamięć współdzielona Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio Kamera internetowa - 1.0 Mpix</p> <p>Łączność LAN 10/100/1000 Mbps Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac Moduł Bluetooth</p> <p>Rodzaje wejść / wyjść USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt.</p>	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Łagiewnikach

				<p>USB Typu-C - 1 szt. HDMI - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. USB 2.0 - 2 szt. VGA (D-sub) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. Bateria - 4-komorowa, 3220 mAh, Li-Ion</p> <p>Oprogramowanie: System operacyjny: Wersja językowa polska Zainstalowany system operacyjny na licencji Architektura 64bit Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu Obsługa kart graficznych DirectX 12 Pełna obsługa ActiveX Np. Windows 10 Pro Antywirus: Zainstalowany program antywirusowy na licencji</p> <p>Fizyczne: Wysokość - 22 mm Szerokość - 380 mm Głębokość - 254 mm Waga - 1,85 kg (z baterią)</p> <p>Dodatkowe informacje Podświetlana klawiatura - Białe podświetlenie klawiatury Wydzielona klawiatura numeryczna Wielodotkowy, intuicyjny touchpad Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock) Szyfrowanie TPM</p> <p>Dołączone akcesoria Zasilacz Gwarancja - 36 miesięcy</p>	
25	Pełna wersja pakietu biurowego	5	sztuka	<p>Pełna wersja pakietu biurowego, w skład której wchodzi programy: - program do edytowania tekstu, - program do obsługi arkuszy kalkulacyjnych, - program do tworzenia prezentacji, - notes cyfrowy, - program do obsługi poczty e-mail, - program do tworzenia baz danych, - program służący do tworzenia materiałów marketingowych, pozwalający na ich drukowanie, zamieszczanie w sieci Web oraz przesyłanie pocztą elektroniczną, - program komputerowy oparty na XML pozwalającym tworzyć zaawansowane formularze do wprowadzania danych, - komunikator Aplikacje pozwalające wyświetlać, edytować i udostępniać pliki w/w programów na urządzeniach w przeglądarce internetowej (tzw. sieciowy pakiet biurowy). Typ licencji - Nowa licencja Rodzaj licencji - Edukacyjna</p>	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Łagiewnikach

				<p>Okres licencji - Wieczysta Liczba stanowisk - 1 Wersja produktu - Open Architektura (bity) - 32 bit, 64 bit Wersja językowa – Wielojęzyczna w tym polska System operacyjny – kompatybilny z Microsoft Windows 7, 8 i 10.</p>	
26	Komputer z monitorem (All in One)	1	zestaw	<p>Dane techniczne Rodzaj - All in One Monitor przekątna ekranu - 21.5 cali rozdzielczość -1920 x 1080 Komputer Procesor: min. ilość punktów w teście Cinebench *** R15 (tryb jednowątkowy) 82 pkt.; min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 214 pkt.; liczba rdzeni – 2 Taktowanie procesora [GHz] – 2 Np. Intel Core i3-6006U. Karta graficzna karta graficzna zintegrowana np. Radeon 530 pamięć karty graficznej - 2048 MB złącza karty graficznej - 1 x HDMI Pamięć ilość pamięci RAM - 4 GB ilość wolnych banków pamięci - 1 Dysk twardy typ dysku twardego - magnetyczny pojemność dysku twardego - 1000 GB interfejs dysku twardego - Serial ATA/600 Płyta główna złącza na tylnym panelu - 1 x HDMI in 2 x USB 3.0 3 x USB Obudowa kolor srebrny wymiary - 490 x 388 x 57 mm waga całkowita - 5.65 kg Elementy wyposażenia napęd optyczny - DVD+/-RW czytnik kart pamięci - SDXC Zasilanie moc zasilacza - 90 W Pozostałe cechy standard łączności bezprzewodowej - Bluetooth 4.0 IEEE 802.11 ac Akcesoria w komplecie beprzewodowa klawiatura i mysz dodatkowe informacje kamera internetowa – tak</p>	Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Piławie Dolnej

				<p>Oprogramowanie: System operacyjny: Wersja językowa polska Zainstalowany system operacyjny na licencji Architektura 64bit Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu Obsługa kart graficznych DirectX 12 Pełna obsługa ActiveX Np. Windows 10 Home Antywirus: Zainstalowany program antywirusowy na licencji Pakiet biurowy: Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego np. MS Office</p>	
27	Drukarka 3D	1	sztuka	<p>Powierzchnia wydruku - 220 x 270 x 300mm Materiał ramy - Aluminium wzmacniane Płyta platformy - Płyta aluminiowa Ilość dysz - Pojedyncza Średnica dysz- 0,4 mm Grubość warstwy 0.1-0.3mm Karta pamięci do wydruku offline - Karta SD Wyświetlacz - LCD Szybkość wydruku - 40 - 120mm/s Obsługiwane materiały ABS, Luminescencyjne, Nylon, PVA, PLA, PP, Drewno , Ninja Flex Średnica materiału - 1.75mm Format plików - G-code, OBJ, STL Dokładność pozycjonowania w osi X/Y - 0.012mm Dokładność pozycjonowania w osi Z - 0.004mm Napięcie - 12V Drukarka ma współpracować z większością dostępnego oprogramowania takiego jak: Repetier-Host, Cura, Slic3r, PrintRun, KISSlicer, MatterControl W ZESTAWIE : Drukarka 3D ANET E10 Filament Zasilacz Przewód zasilający Przewód USB Karta pamięci Adapter USB Narzędzia do montażu (śrubokręty, szczypce, klucze imbusowe) Najnowszy sterownik Oryginalne opakowanie Certyfikaty - EMC, FCC, LVD, RoHs</p>	Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Piławie Dolnej
28	Wizualizer	1	sztuka	<p>Zastosowanie - Skanowanie, Wizualizacja obiektów (w tym 3D) podczas prezentacji, Rozmiar po rozłożeniu [mm] - 245 × 580 × 128 Rozmiar po złożeniu [mm] - 55 × 580 × 128 Kolor - 24 bit Obszar roboczy - max A3 (420 × 297 mm) Rozdzielczość obrazu - 2592 × 1944 Rozdzielczość - 5 Mpx</p>	Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Piławie Dolnej

				<p>Odświeżanie - 30 fps (klatek na sekundę) AGC/AEC/ balans bieli - auto Format obrazu - PNG, JPG, BMP, TIFF, PDF Format Video - AVI USB USB 2.0 Zasilanie USB Zużycie energii [mW] - 220 Oświetlenie - lampa LED Waga netto [kg] 0,886 Waga brutto [kg] 1,85 W zestawie: wizualizer, mata anty-odblaskowa, kabel USB, sterownik na CD, instrukcja obsługi.</p>	
29	Urządzenie wielofunkcyjne	1	sztuka	<p>Drukarka Druk w kolorze - Nie Rozdzielczość druku w czerni [dpi] - 4800 x 600 Szybkość druku w czerni [str/min] - 28 Szybkość wydruku pierwszej strony (czerń) [s] - 8.5 Automatyczny druk dwustronny - Tak</p> <p>Skaner Typ skanera - CIS Rozdzielczość optyczna [dpi] - 1200 x 1200 Maksymalny format skanowania - 216 x 297 mm Skanowanie do PC</p> <p>Kopiarka Rozdzielczość kopiowania [dpi] - 600 x 600 Zmniejszanie / powiększanie [%] - 25 - 400 Prędkość kopiowania - czerń [str/min] - 28 Funkcje kopiowania - Kopiowanie wielokrotne, Dopasowanie obrazu do strony</p> <p>Faks Wbudowany faks - Tak Maksymalna prędkość transmisji danych [kBps] - 33.6 Pamięć faksu [str] - 600 Książka telefoniczna - 200 numerów Grupowe wybieranie</p> <p>Techniczne Maksymalny format druku - A4 Podajnik papieru - 250 arkuszy Taca odbiorcza - 120 arkuszy Pamięć - 128 MB Wyświetlacz - Tak Wi-Fi - Tak NFC - Tak Obsługiwane formaty nośników - A4, A5, A6, Executive, Legal, Letter, Oficio Poziom hałasu [dB] - 50 Pobór mocy drukowanie [W] - 400 Złącze Ethernet (LAN) - Tak Pobór mocy wyczekiwanie [W] - 50</p> <p>Złącza Złącze USB 2.0</p>	Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Piławie Dolnej

				<p>Fizyczne Wysokość [mm] - 367 Szerokość [mm] - 401 Głębokość [mm] - 362 Waga [kg] - 11.3</p> <p>Parametry Rodzaj drukarki (Technologia druku) - Laserowa</p> <p>Obsługiwane systemy Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Linux, Mac OS X 10.5, Windows 8.1</p> <p>Wyposażenie Kabel zasilający, Kasetka z czarnym tonerem</p> <p>Załączona dokumentacja Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna Certyfikat: CE</p>	
30	Tablica interaktywna	1	sztuka	<p>Rozmiar - 88": 206.4 cm x 132.4 cm Przekątna obszaru roboczego - 88: 223.52 cm (88") 7Format - 88: 16:10 Waga - 88: 27.8 kg Łączność z komputerem - USB Technologia - Pozycjonowanie w podczerwieni (obsługa palcem lub pisakiem). Czułość zbliżeniowa - Mniej niż 0.5 cm od powierzchni tablicy. Rozdzielczość - 32,000 x 32,000 Powierzchnia tablicy - nie powodująca refleksów - przystosowana do pisania markerami sucho ścieralnymi - umożliwiająca przyczepianie magnesów Wspierane systemy operacyjne - Windows/Mac/Linux Gesty - tablica ma rozpoznawać gesty (takie jak: obracanie, przesuwanie, powiększanie). Wielodotyk - tablica ma pozwalać na pracę 6 osób równocześnie. Zawartość: - Tablica interaktywna - Cztery pisaki - Instrukcja - Płyty z oprogramowaniem - Kabel USB - Zestaw umożliwiający zamontowanie tablicy na ścianie Certyfikaty: CE, RoHS, WEEE</p>	Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Piławie Dolnej
31	Projektor	1	sztuka	<p>Dane podstawowe Rodzaj matrycy - DLP Żywotność lampy (normal) - 4000 h Żywotność lampy (econo) - 10000 h</p> <p>Obraz Współczynnik kontrastu - 13000 :1 Rozdzielczość bazowa - SVGA (800 x 600) Rozdzielczość maksymalna - WUXGA (1920 x 1200) Jasność - 3200 ANSI lumen Format obrazu standardowy - 4:3 Zoom optyczny - 1,2 :1 Korekcja pionowa (Keystone) - +/- 30 stopni</p>	Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Piławie Dolnej

				<p>Wielkość obrazu - 60 " - 300 "</p> <p>Wejścia / wyjścia Wejście HDMI - 2 Wejście D-Sub 15pin - 1 Wejście S-Video mini DIN - 1 Wejście kompozytowe - 1 Port RS-232 - 1 Wejście liniowe audio - 2 Wyjście D-Sub 15pin - 1 Wyjście liniowe audio - 1 Złącze USB - 1</p> <p>Informacje użytkowe Głośniki - 10 W Pilot - podstawowy</p> <p>Parametry fizyczne Waga - 2,6 kg Głośność (econo) - 28 dB Głośność (normal) - 33 dB</p> <p>Wyposażenie bateria dla pilota, instrukcja obsługi, kabel VGA, kabel zasilający, pilot</p> <p>Gwarancja Gwarancja - 36 miesięcy Gwarancja na lampę - 12 miesięcy lub 2000h Certyfikat: CE</p>	
32	Laptop	2	sztuka	<p>Procesor: min. ilość punktów w teście Cinebench*** R15 (tryb jednowątkowy) 140 pkt.; min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 500 pkt.; liczba rdzeni – 4 Technologia - 14 nm Taktowanie procesora [GHz] – 1.6 - 3.4 Np. Intel Core i5-8250U</p> <p>Dyski, pamięci, napędy Dysk HDD [GB] - 1000 Pamięć RAM [GB] - 4 Rodzaj napędu optycznego - DVD+/-RW Super Multi</p> <p>Ekran Przekątna ekranu [cal] - 15.6 Rozdzielczość ekranu - 1920 x 1080 Typ matrycy - Matowa</p> <p>Obraz i dźwięk Karta graficzna - np. Intel HD Graphics 620 Pamięć karty graficznej - Współdzielona z pamięcią RAM Karta dźwiękowa - Zintegrowana Wbudowane głośniki - Tak Wbudowany mikrofon - Tak Wejście do mikrofonu - Tak Wyjście audio - Tak</p>	Szkoła Podstawowa im. K.K. Baczyńskiego w Piławie Górnjej

				<p>Techniczne Urządzenie wskazujące - Touchpad Czytnik linii papilarnych - Nie Wbudowana kamera - Tak</p> <p>Komunikacja Wi-Fi – standard - 802.11 b/g/n Karta sieciowa – standard - 10/100 Bluetooth - 4.1</p> <p>Złącza Złącze USB 3.1 Typ C - 1 Liczba złączy USB 3.0 - 2 Liczba złączy USB 2.0 - 1 Wyjście HDMI – obecność - Tak Wyjście VGA (D-Sub) – obecność - Tak Czytnik kart pamięci - SD, SDHC, SDXC</p> <p>Fizyczne Wysokość [cm] - 2.32 Szerokość [cm] - 38 Głębokość [cm] - 25.1 Waga [kg] - 2.3</p> <p>Wyposażenie: Zasilacz, Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna</p> <p>Oprogramowanie: System operacyjny: Wersja językowa polska Zainstalowany system operacyjny na licencji Architektura 64bit Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu Obsługa kart graficznych DirectX 12 Pełna obsługa ActiveX Np. Windows 10 Home Antywirus: Zainstalowany program antywirusowy na licencji Pakiet biurowy: Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego np. MS Office Certyfikat: CE</p>	
33	Urządzenie wielofunkcyjne	1	sztuka	<p>Miejsce użytkowania - dom/małe biuro przeznaczenie do druku - mono/kolor - tekst i grafika rodzaj urządzenia - wielofunkcyjne - druk/skan/kopia technologia druku - laserowa kolorowa format - A4 standardowa pamięć - 256 MB (pamięci DDR, 128 MB pamięci flash) miesięczne obciążenie - do 30000 stron szybkość procesora - 800 MHz poziom hałasu - max 48 dB wydajność tonera startowego (mono) - do 800 str. A4 (wg normy producenta, wydruk ciągły) wydajność tonera startowego (kolor) - do 700 str. A4 (wg normy producenta, wydruk ciągły)</p> <p>Parametry Druku rozdzielczość druku mono - do 600x600 dpi</p>	Szkoła Podstawowa im. K.K. Baczyńskiego w Piławie Górnjej

		<p>rozdzielczość druku kolorowego - do 600x600 dpi szybkość drukowania mono - do 16 stron A4/min szybkość drukowania w kolorze - do 16 stron A4/min czas do wydruku pierwszej strony mono - do 12,9 sekund (tryb uśpienia) czas do wydruku pierwszej strony w kolorze - do 14,1 sekund (tryb uśpienia) marginesy: Górny: 5 mm; Dolny: 5 mm; Lewy: 5 mm; Prawy: 5 mm</p> <p>Parametry Faksu możliwość wysyłania/odbierania faksów - tak modem - 33,6 kbps pamięć faksu - do 1300 stron A4 automatyczne powtarzanie numeru - tak wysyłanie faksów z opóźnieniem - tak szybkie wybieranie - do 120 lokacji przekazywanie faksu - tak typ linii telefonicznej – analogowa</p> <p>Parametry Skanera technologia skanowania - CIS skanowanie w kolorze - tak skanowanie do e-maila - tak optyczna rozdzielczość skanowania - do 1200x1200 dpi kodowanie koloru - 24 bit skala szarości - 256 poziomy skanowanie do plików w formacie – JPG, RAW (BMP), PNG, TIFF, PDF</p> <p>Parametry Kopiowania rozdzielczość kopiowania - 600x600 dpi kopiowanie w kolorze - tak szybkość kopiowania monochromatycznego - do 16 kopii/min szybkość kopiowania w kolorze - do 16 kopii/min zakres skalowania - min 25 % - max 400 % maksymalna liczba kopii - 99</p> <p>Inne funkcje Liczba kopii, Zmniejszanie/powiększanie, Przyciemnianie/rozjaśnianie, Optymalizacja, Papier, Kopiowanie dokumentów wielostronicowych, Sortowanie, Tryb kopii roboczej, Dopasowanie obrazu, Ustawianie nowych wartości domyślnych, Przywracanie ustawień domyślnych</p> <p>Obsługa Nośników maksymalna gramatura nośników - do 163 g/m² (papier zwykły, do 220 g/m² papier błyszczący) ilość podajników w standardzie - 2 automatyczny podajnik dokumentów (ADF) - tak pojemność podajnika głównego - do 150 arkuszy pojemność podajnika automatycznego (ADF) - do 35 arkuszy maksymalna pojemność podajników - do 185 arkuszy pojemność odbiornika papieru - do 100 arkuszy możliwość drukowania kopert - tak pojemność podajnika (koperty) - do 5 sztuk obsługiwane formaty nośników - A4, A5, A6, B5 (JIS), B6 (JIS), 100 x 150 mm, Oficio, 16K, pocztówki (JIS), Executive, A5-R, koperty (nr 10, Monarch, B5, C5, DL), Letter (z ADF), Legal (z ADF)</p> <p>Komunikacja ethernet - druk w sieci LAN - tak wireless - druk przez WiFi - tak</p>	
--	--	--	--

				<p>standardowe rozwiązania komunikacyjne - USB (2.0 Hi-Speed), Ethernet (Fast Ethernet 10/100 Base-TX), Wireless (802.11 b/g/n) Wi-Fi Direct, drukowanie z chmury - tak drukowanie z urządzeń mobilnych tak Wymiary i Waga szerokość produktu - 420 mm (maks. 435 mm) głębokość produktu - 380 mm (maks. 435 mm) wysokość produktu - 341,2 mm (maks. 343 mm) Zasilanie rodzaj zasilania - sieciowe AC (220-240V) zużycie energii - średnio 337 W Certyfikat: Energy Star</p>	
34	Laptop	1	sztuka	<p>Procesor: min. ilość punktów w teście Cinebench *** R15 (tryb jednowątkowy) 140 pkt.; min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 500 pkt.; liczba rdzeni – 4 Technologia - 14 nm Taktowanie procesora [GHz] – 1.6 - 3.4 Np. Intel Core i5-8250U Dyski, pamięci, napędy Dysk HDD [GB] - 1000 Pamięć RAM [GB] - 4 Rodzaj napędu optycznego - DVD+/-RW Super Multi Ekran Przekątna ekranu [cal] - 15.6 Rozdzielczość ekranu - 1920 x 1080 Typ matrycy - Matowa Obraz i dźwięk Karta graficzna - np. Intel HD Graphics 620 Pamięć karty graficznej - Współdzielona z pamięcią RAM Karta dźwiękowa - Zintegrowana Wbudowane głośniki - Tak Wbudowany mikrofon - Tak Wejście do mikrofonu - Tak Wyjście audio - Tak Techniczne Urządzenie wskazujące - Touchpad Czytnik linii papilarnych - Nie Wbudowana kamera - Tak Komunikacja Wi-Fi – standard - 802.11 b/g/n Karta sieciowa – standard - 10/100 Bluetooth - 4.1 Złącza Złącze USB 3.1 Typ C - 1 Liczba złączy USB 3.0 - 2 Liczba złączy USB 2.0 - 1 Wyjście HDMI – obecność - Tak</p>	Szkoła Podstawowa im. K.K. Baczyńskiego w Piławie Górnjej

				<p>Wyjście VGA (D-Sub) – obecność - Tak Czytnik kart pamięci - SD, SDHC, SDXC Fizyczne Wysokość [cm] - 2.32 Szerokość [cm] - 38 Głębokość [cm] - 25.1 Waga [kg] - 2.3 Wyposażenie: Zasilacz, Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna Oprogramowanie: System operacyjny: Wersja językowa polska Zainstalowany system operacyjny na licencji Architektura 64bit Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu Obsługa kart graficznych DirectX 12 Pełna obsługa ActiveX Np. Windows 10 Home Antywirus: Zainstalowany program antywirusowy na licencji Pakiet biurowy: Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego np. MS Office Certyfikat: CE</p>	
35	Rzutnik	1	sztuka	<p>Typ projektora - Długoogniskowy Rozdzielczość podstawowa - SVGA (800x600) Rozdzielczość maksymalna - UXGA (1600 x 1200) Jasność - 3200 ANSI Kontrast - 13000:1 Maks. wielkość obrazu - 300" Min. wielkość obrazu - 60" Moc głośników - 2W Interfejsy - COM (RS-232), USB 2.0 Wyjścia/wejścia dźwięku - Line In, Line Out Wyjścia/wejścia obrazu Composite - D-Sub / VGA, S-Video Komunikacja – Przewodowa, Radiowa Rodzaj zasilania - Sieciowe Napięcie zasilania / zasilacza - 230 V Rodzaj wtyczki sieciowej - Typ E Technologia - DLP Moc lampy - 200 W Czas życia lampy (normal) - 4000 h Czas życia lampy (eco) - 10000 h Korekcja pionowa (Keystone) - +/- 40 stopni Szerokość - 283 mm Wysokość - 95 mm Głębokość - 222 mm Gwarancja - 36 miesięcy Zawartość zestawu</p>	Szkoła Podstawowa im. K.K. Baczyńskiego w Piławie Górznej

				Baterie, Instrukcja obsługi, Instrukcja szybkiego uruchomienia, Kabel VGA, Kabel zasilający, Karta gwarancyjna, Pilot	
36	Laptop	20	sztuka	<p>Processor: min. ilość punktów w teście Cinebench*** R15 (tryb jednowątkowy) 105 pkt.; min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 280 pkt.; Ilość rdzeni / wątków - 2 / 4 Technologia - 14 nm Taktowanie procesora [GHz] – 2.7 Np. Intel Core i3-7130U</p> <p>Ekran Typ matrycy - TFT Przekątna ekranu - 15.60 cali Rozdzielczość optymalna - 1920 x 1080 (Full HD) pikseli Powłoka ekranu - Antyrefleksyjna (Anti-glare)</p> <p>Pamięć, dyski, grafika Pamięć zainstalowana (GB) - 4 Maksymalna wielkość – pamięci 20 GB Ilość gniazd pamięci / wolne - 1 / 1 Karta graficzna - zintegrowana z procesorem np. Intel® HD Graphics 620 Dodatkowa karta graficzna - Nie Zamontowany dysk HDD - Pojemność dysku 1 TB, Prędkość obrotowa 5400 obr/min Napęd optyczny - Tak Napęd optyczny – wbudowany DVD+-RW DL</p> <p>Komunikacja Port LAN LAN 1 Gbps Port Wi-Fi IEEE 802.11a/b/g/n/ac Port Bluetooth Tak</p> <p>Złącza Złącze D-Sub (VGA) D-Sub (VGA) x1 Złącze HDMI HDMI x1 Porty USB 3x : 2x 3.0 + 1x 3.1 Typu C Dodatki multimedialne Mikrofon Głośniki stereo Wbudowana kamera internetowa - Tak Czytnik kart 4 w 1 (MMC, SD, SDHC, SDXC) Czytnik linii papilarnych Tak Podświetlana klawiatura Nie Typ akumulatora /baterii - Li-Ion 2 cell battery Wymiary [G x S x W] (mm) - 253 x 375 x 22,3 Waga (kg) 1.800 Kolor obudowy Szary (Grey)</p> <p>Oprogramowanie: System operacyjny: Wersja językowa polska Zainstalowany system operacyjny na licencji Architektura 64bit Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu Obsługa kart graficznych DirectX 12</p>	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Tuszynie

				<p>Pełna obsługa ActiveX Np. Windows 10 Pro Antywirus: Zainstalowany program antywirusowy na licencji Pakiet biurowy: Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego np. MS Office Certyfikat: CE</p>	
37	Interaktywny monitor	1	sztuka	<p>Format ekranu monitora: panoramiczny, Przekątna ekranu min.: 54.6 cali, Wielkość plamki min.: 0.63 mm Typ panela LCD: TFT IPS; Technologia podświetlenia: LED, Nakładka dotykowa na ekran Rozdzielczość obrazu min. 1920 x 1080 pikseli, Widoczny obszar ekranu min. 1210 x 680 mm Częstotliwość odchylenia poziomego min. 30-83 kHz Częstotliwość odchylenia pionowego min. 50-76 Hz Czas reakcji matrycy: 12 ms Jasność min. 450 cd/m2 Wbudowane 2 głośniki o mocy: min. 10 Wat Złącza wejściowe: 3 x 15-pin D-Sub, HDMI (z HDCP) Pozostałe złącza: 1 x wejście AV (adapter Component/Composite + Audio R/L) 1 x wejście audio (stereo mini-jack); 1 x wyjście audio (stereo mini-jack) 1 x wyjście serial (RS232); 1 x RJ-45 (LAN); 1 x wejście IR; 1 x wyjście IR; 1 x USB Wbudowany zasilacz, Odtwarzanie przez USB; Kolor obudowy czarny</p>	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Tuszynie
38	Tablica interaktywna	1	sztuka	<p>Rozmiar tablicy min. 88.0 cali; Rozdzielczość min. 32767 x 32767 Format obrazu min. 16:10, Obszar wyświetlania obrazu min. 1902,0 x 1188,7 mm., Przekątna powierzchni aktywnej min. 2242,9 mm; Wewnętrzna rozdzielczość min. 30 punktów na cal; Dołączone urządzenia wskazujące 2 pisaki, Technologia digitalizacji Infrared Sensitive Powierzchnia tablicy : sucha ścieralna powierzchnia do wielu zastosowań Certyfikaty CE, FCC, IC, UL/CUL, CB, CQC Dopuszczalna temperatura pracy -10°C do +50°C Dopuszczalna temperatura przechowywania -20°C do +60°C Zasilanie - Urządzenie zasilane bezpośrednio z portu USB Interfejs komunikacyjny - USB 2.0 Tryb pracy DualUser Wbudowany Sposób montażu Dołączone uchwyty do montażu ściennego Dołączone oprogramowanie</p>	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Tuszynie
39	Projektor	1	sztuka	<p>Rozdzielczość własna - WXGA (1280 x 800) Jasność - 3300 ANSI Lumens Kontrast - 10 000 : 1 Rozdzielczość maks. - WUXGA (1920 x 1200) @60Hz Proporcje obrazu - 16 : 10 Żywotność i typ lampy - 5000/10 000 godzin (tryb Normal/Eco), Rodzaj matrycy - Technologia DLP® firmy Texas Instruments wykorzystująca jeden układ scalony</p>	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Tuszynie

				<p>Wielkość układu - Przetwornik DMD 0,65'' Współczynnik projekcji - 0,35 : 1 Przekątna obrazu - 80–100'' Odległość od ekranu - 283–446 mm Obiektyw - F = 2,5; f = 5,1 mm Wsp. powiększenia - 1 × (stały) Ograniczona zmiana położenia obiektywu w pionie ±1,7% Przesunięcie - 120% Korekcja zniekształcenia trapezowego - W pionie: ±40° Głośniki - 2 × 10 W Obsługiwane systemy wideo - SDTV (480i, 576i) / EDTV (480p, 576p) / , HDTV (720p, 1080i, 1080p), NTSC (M., 3,58/4,43 MHz), PAL (B,D,G,H,I,M,N), SECAM (B,D,G,K,K1,L) Złącza wejścia/wyjścia - Wej. VGA (D-Sub 15 styków) (2 razy), Liczba gniazd HDMI (x2), Component (YPbPr BNC x 3) (Nd.), S-Video, Composite Video , Wej. audio (RCA) , Wej. audio (Mini Jack) , Wyj. VGA (D-Sub 15 styków) , Wyj. audio (Mini Jack) , RJ45, RS-232, USB A (tylko zasilanie), USB miniB (tryb interaktywny), USB B (tryb serwisowy), Mikrofon (Mini Jack) , Funkcje interaktywne (Interactive pens & Optional Finger Touch) Wymiary (szer. x wys. x gł.) - 287,7 × 374,5 × 122,6 mm (nie obejmuje, wysokości lustra) Masa - 5 kg Poziom hałasu - 33/29 dB (tryb Normal/Eco) Zasilanie - Zasilanie: 100–240 V AC, 50/60 Hz., zużycie energii: 250 W (tryb Eco), 290 W, (tryb Normal), < 0,5 W (czuwanie) 3D Ready (DLP Link PC+Video) - Tak Uniwersalny uchwyt ścienny - Tak Pilot - Tak Akcesoria w zestawie: Kabel VGA , Instrukcja obsługi (CD) , Instrukcja szybkiego rozpoczęcia pracy , Karta gwarancyjna (zależnie od regionu) , Pilot (z baterią) , Interaktywny pisak (podczerven) / nbr , Przewód zasilający Gwarancja edukacyjna: 5 lat na projektor 3 lata lub 2000 godzin na lampę (wcześniejszy z tych dwóch warunków). Certyfikaty: Certyfikacje bezpieczeństwa FCC, UL, cUL, CB, CE, CCC, KC, PSB, GOST, CECP, NOM, ICES-003, C-TICK</p>	
40	Tablet	1	zestaw	<p>Procesor np. Qualcomm Snapdragon 652, Liczba rdzeni 8 Rozdzielczość ekranu min. 2560 x 1600 Przekątna ekranu min. 10.1 cale Technologia ekranu IPS Funkcje ekranu Multi-Touch 10 punktowy Pamięć RAM min. 3GB Pamięć wbudowana min. 32GB Karta graficzna np. Adreno 510 Aparat przedni- rozdzielczość min. 5; Aparat tylny- rozdzielczość min. 13 Autofocus, Nagrywanie filmów Full HD Głośniki, Mikrofon Czujniki Akcelerometr, Żyroskop, Czujnik światła, Cyfrowy kompas Bluetooth - standard 4.0 Czytnik kart pamięci, Obsługiwane karty pamięci: Micro SD, Micro SDHC, Micro SDXC System operacyjny np. Android 6.0 Marshmallow kolor Czarny Wyposażenie Kabel USB, Ładowarka</p>	Szkoła Podstawowa nr 9 im. Mikołaja Kopernika w Dzierżoniowie
41	Tablet	25	sztuka	<p>Ilość rdzeni - 8 Taktowanie procesora (MHz) - 1600 Wbudowana pamięć (GB) - 32 Pamięć RAM - 2 GB Kamera (Mpix) - 8 Kamera przednia (Mpix) - 2</p>	Szkoła Podstawowa nr 9 im. Mikołaja Kopernika w Dzierżoniowie

				<p>Sposób obsługi - Dotykowy Czujniki: Akcelerometr; Czujnik RGB; Czujnik pola magnetycznego Przekątna wyświetlacza (cal) - 10.1 Rozdzielczość wyświetlacza - 1920 x 1200 Matryca - TFT Ilość kolorów (mln) - 16 Łączność bezprzewodowa - WiFi 802.11 a/b/g/n/ac; Bluetooth v4.2 Złącza Audio/Video - MiniJack 3.5 mm Czytnik kart pamięci - Micro SD, Micro SDHC, Micro SDXC Złącza USB - 1x micro USB 2.0 Moduł GPS – GPS; GLONASS Pozostałe parametry komunikacji - ANT+, Wi-Fi Direct, Profile Bluetooth: A2DP; AVRCP; DI; HID; HOGP; HSP; OPP; PAN, Synchronizacja z PC: Smart Switch (wersja PC) Audio - MP3; M4A; 3GA; AAC; OGG; OGA; WAV; WMA; AMR; AWB; FLAC; MID; MIDI; XMF; MXMF; IMY; RTTTL; RTX; OTA Video - MP4; M4V; 3GP; 3G2; WMV; ASF; AVI; FLV; MKV; WEBM Pojemność akumulatora (mAh) - 7300 Maksymalny czas pracy (h) - 187 Wysokość (cm) - 25.42 Szerokość (cm) - 15.53 Grubość (cm) - 0.82 Waga (kg) - 0.525 Konstrukcja - Tworzywo sztuczne Aparat: AutoFocus; Lampa błyskowa Kolor - Czarny Wyposażenie – Ładowarka, Instrukcja obsługi Certyfikaty - CE</p>	
42	Robot do nauki programowania	25	sztuka	<p>Inteligentny robot do nauki programowania. Możliwość programowania za pomocą intuicyjnego edytora otwieranego w dowolnej przeglądarce internetowej. Interaktywna zabawka, która rozwija kreatywność i logiczne myślenie. Jednocześnie ma stanowić pomoc dydaktyczną do nauki programowania i robotyki. Ma posiadać czujniki światła. Kolor: biały Wymiary: 2,5 x 2,5 cm Waga: 17 g Czas trwania: 1 godzina Zasilanie: bateria wewnętrzna (ładowanie przez USB) Zgodny z: iOS i Android Zalecany wiek: od 8 lat Np. Ozobot Bit.</p>	Szkoła Podstawowa nr 9 im. Mikołaja Kopernika w Dzierżoniowie
43	Projektor	1	sztuka	<p>Informacje podstawowe Typ projektora - Lampowy Krótkoogniskowy - Tak Fizyczne Przekątna ekranu - min. [m] - 0.76 Przekątna ekranu - maks. [m] - 7.62 Wysokość [mm] - 120 Szerokość [mm] - 296 Głębokość [mm] - 224</p>	Szkoła Podstawowa nr 3 im. Komisji Edukacji Narodowej w Dzierżoniowie

				<p>Waga [kg] - 2.7</p> <p>Dźwięk Wbudowane głośniki - Tak Moc głośników [W] - 5</p> <p>Funkcje Funkcje obrazu - Regulacja jasności, Regulacja ostrości, Zoom Korekcja zniekształceń Keystone W pionie +/- 40 stopni</p> <p>Zastosowane technologie Eco Mode, Plug & Play,</p> <p>Techniczne Zastosowane technologie - Eco Mode, Full HD, HDMI, MHL, Plug & Play, RS232, Technologia 3D, USB 3D ready - Tak Technologia obrazu - DLP Żywotność lampy w trybie eco [h] - 10000 Żywotność lampy w trybie normalnym [h] - 4000 Głośność pracy [dB] - 29</p> <p>Złącza Łączność WiFi - WiFi Ready Złącza komputerowe 1x USB Typ A, 2x D-sub, 2x HDMI, mini Jack, RS-232</p> <p>Rozdzielczość optyczna FHD (1920 x 1080) Kontrast - 10 000:1 Jasność ANSI [lumen] - 3000 Proporcje obrazu - 16:9</p> <p>Wyposażenie Baterie, Instrukcja obsługi, Kabel VGA, Kabel zasilający, Karta gwarancyjna, Pilot</p>	
44	Urządzenie wielofunkcyjne	1	sztuka	<p>Parametry drukowania Rozdzielczość druku - czerń [dpi] - 1200 x 1200 Rozdzielczość druku - kolor [dpi] - 2400 x 1200 Prędkość druku - czerń [str/min] - 55 Prędkość druku - kolor [str/min] - 55 Automatyczny druk dwustronny - Tak Maksymalny rozmiar nośnika - A4 (210 mm × 297 mm)</p> <p>Parametry skanowania Rozdzielczość optyczna [dpi] - 1200 x 1200</p> <p>Kopiowanie Prędkość kopiowania - czerń [str/min] - 40 Prędkość kopiowania - kolor [str/min] - 40 Automatyczne kopiowanie dwustronne - Tak Zmniejszanie/powiększanie [%] - 25 - 400</p> <p>Faks Pamięć faksu [strony] - 100</p> <p>Parametry techniczne Wyświetlacz - Graficzny Obciążenie [str/mies] - 50000 Rodzaje nośników – Etykiety, Koperty, Papier biurowy, Papier błyszczący, Papier broszurowy, Papier cienki, Papier fotograficzny Papier gruby, Papier matowy, Papier o podwyższonej gramaturze</p>	Szkoła Podstawowa nr 3 im. Komisji Edukacji Narodowej w Dzierżoniowie

				<p>Papier zwykły, Obsługa papieru Automatyczny podajnik dokumentów (ADF) na 50 arkuszy Odbiornik na 300 arkuszy Podajnik na 50 arkuszy Podajnik na 500 arkuszy Zastosowane technologie – np. Apple AirPrint, Energy Star, ePrint Google Cloud Print Wspierane systemy operacyjne – Linux, Windows 10, Windows 7, Windows 8 Załączone wyposażenie Instrukcja obsługi, Płyta CD, Przewód RJ-11, Przewód zasilający Wkłady atramentowe Złącza Interfejs - USB 2.0 Praca w sieci – Ethernet, WiFi Parametry fizyczne Wysokość [cm] - 46.7 Szerokość [cm] - 53 Głębokość [cm] - 40.7 Waga [kg] - 22.15</p>	
45	Laptop	1	sztuka	<p>Procesor: min. ilość punktów w teście Cinebench^{***} R15 (tryb jednowątkowy) 86 pkt.; min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 250 pkt.; Ilość rdzeni / wątków - 2 / 4 Technologia - 14 nm Taktowanie procesora [GHz] – 2.4 Np. Intel Core i3-7100U Pamięć RAM: 8GB Dysk twardy: 1TB HDD Ekran: 15.6", 1366 x 768, Matryca matowa Karta graficzna: Zintegrowana, np. Intel HD Graphics 620 Napęd optyczny: DVD Komunikacja: Wi-Fi, LAN, Bluetooth Interfejsy: 2 x USB 3.0 , 1 x USB 2.0, 1 x HDMI, 1 x RJ-45, 1 x słuchawkowe/ głośnikowe, Czytnik kart pamięci Multimedia: Kamera internetowa, Wbudowane głośniki, Mikrofon, Karta dźwiękowa: Zintegrowana Typ obudowy: Tworzywo sztuczne Zasilanie i bateria: 3-komorowa, Li-Ion 31Wh Kolor: Czarny Oprogramowanie: System operacyjny: Wersja językowa polska Zainstalowany system operacyjny na licencji Architektura 64bit Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu Obsługa kart graficznych DirectX 12 Pełna obsługa ActiveX Np. Windows 10 Antywirus: Zainstalowany program antywirusowy na licencji</p>	Szkoła Podstawowa nr 1 w Dzierżoniowie

				<p>Pakiet biurowy: Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego np. MS Office</p>	
46	Laptop	4	zestaw	<p>Podzespoły Procesor: min. ilość punktów w teście Cinebench^{***} R15 (tryb jednowątkowy) 80 pkt.; min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 210 pkt.; Ilość rdzeni / wątków - 2 / 4 Technologia - 14 nm Taktowanie procesora [GHz] – 2.0 Np. Intel Core i3 6006U Ekran - 15,6", 1366 x 768 pikseli Typ matrycy - błyszcząca LED Pamięć RAM - 4 GB, DDR4 2400 MHz Dysk twardy - 1000 GB, Grafika np. AMD® Radeon R7 M440 + Intel HD Graphics 520 Pamięć własna karty graficznej 2 GB Napęd, kamera Rodzaj napędu - Super Multi DVD+/-RW/RAM Wbudowana kamera - tak Dźwięk Karta dźwiękowa - zintegrowana zgodna z Intel High Definition Audio Wbudowane głośniki - 2 Wbudowany mikrofon - tak Komunikacja Komunikacja bezprzewodowa - moduł Bluetooth, WiFi 802.11 ac Karta sieciowa 10/100 Mbps Ethernet Czytnik kart pamięci - 3 w 1 Wyjścia / wejścia Wyjście HDMI - tak Złącze USB 2.0 - 1 Złącze USB 3.0 - 2 Złącze Combo jack (wejście/wyjście audio) - tak Parametry fizyczne TouchPad - tak Wymiary - 380 x 24 x 260 Waga - 2,4 kg Kolor - czarny Wyposażenie Laptop, akumulator, zasilacz, instrukcja Oprogramowanie: System operacyjny: Wersja językowa polska Zainstalowany system operacyjny na licencji Architektura 64bit Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu Obsługa kart graficznych DirectX 12 Pełna obsługa ActiveX Np. Windows 10 Antywirus:</p>	Szkoła Podstawowa nr 1 w Dzierżoniowie

				Zainstalowany program antywirusowy na licencji Pakiet biurowy: Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego np. MS Office Certyfikat: CE	
47	Instalacje elektryczne i teledinformatyczne	5	sztuka	Kanał instalacyjny do prowadzenia instalacji elektrycznych i teledinformatycznych, kolor biały; do zastosowania wewnętrznego. Długość handlowa 2 m z pokrywą w komplecie. Perforacja dna do łatwego poziomowania oraz montażu. Pełna oferta kształtek do prowadzenia profesjonalnej i estetycznej instalacji na ścianie. Stopień ochrony: IP 40 Np. 50X20 WDK	Szkoła Podstawowa nr 1 w Dzierżoniowie
		3	sztuka	Gniazdo natynkowe podwójne z/u, kompletne. Specyfikacja: Nazwa produktu: Gniazdo podwójne z/u Kolor: biały Stopień ochrony: IP20 Sposób montażu: montaż natynkowy Sposób mocowania: wkręty	
		1	sztuka	Rozdzielnica natynkowa z klapką 8 polowa z listwami przyłączeniowymi -wykonana z tworzywa ABS -obudowa w kolorze białym RAL 9003 -drzwiczki w kolorze przezroczystym brązowym, uchylane ku górze -wytrzymałość mechaniczna wynosząca IK06 -maksymalna dopuszczalna temperatura obudowy wynosząca 70°C -wytrzymałość na żar dla obudowy wynosząca 850°C, dla wyposażenia elektrycznego wynosząca 650°C/30s -Listwy przyłączeniowe w komplecie	
		2	sztuka	Wyłącznik nadprądowy Parametry produktu Jednobiegunowe - 230/400 V~ Charakterystyka B Prąd znamionowy: 16 A Szerokość w modułach 17,5 mm : 1	
		2	sztuka	Ogranicznik przepięć C 1P 20kA 1,2kV ON 300 412220: Bieguny 1 EAN 3414970517944 Maksymalne napięcie trwałej pracy AC [V] 320 Poziom ochrony [V] 1.2 Przekrój przewodu przyłączanego (elastyczny, wielodrutowy) [mm2] do 25 Przekrój przewodu przyłączanego (elastyczny, wielodrutowy) [mm2] od 0.5 Przekrój przewodu sztywnego (jednodrutowy, wielodrutowy) [mm2] do 16 Przekrój przewodu sztywnego (jednodrutowy, wielodrutowy) [mm2] od 0.5	
		1	sztuka	Rozłącznik izolacyjny 1-faz. Cechy: Jednobiegunowy 250 V~ Prąd znamionowy: 63 A Szerokość w modułach 17,5 mm: 1 Montaż na wsporniku TH35 Możliwość przyłączania za pomocą szyn grzebieniowych lub sztyftowych Dźwignia załączająca w kolorze szarym	
		40	mb	Przewód o żyłach miedzianych jednodrutowych (D) w izolacji polwinitowej (Y) i w powłoce polwinitowej (Y) płaski (p) z żyłą ochronną zielono-żółtą (żo). Przewody do układania na stałe, do pracy w otoczeniu o temperaturze	

				od -40°C do +70°C i wilgotności względnej do 100% oraz do układania na stałe w urządzeniach elektroenergetycznych.	
		1	szt	Wyłącznik różnicowoprądowy. Dane techniczne: Ilość modułów 2 Napięcie znamionowe [V] 240 Prąd znamionowy [A] 40 Liczba biegunów 2 Czułość AC Znamionowy prąd różnicowy [mA] 30 Ilość faz 1	
		1	szt	Lampka kontrolna L7 zielona. Lampa sygnalizacyjna. Wykonane z tworzywa sztucznego. Służy do świetlnego sygnalizowania stanu obwodów elektrycznych. Montaż na szynie DIN 35 mm. Ochrona: IP20 Napięcie: 230V Prąd znamionowy: 0,3mA	
		1	sztuka	Kołki 6 x 40 mm 50 szt. Materiał wykonania nylon.	
48	Kamera cyfrowa	1	sztuka	Efektywna liczba pikseli - tryb kamera [mln]: 14.2 Efektywna liczba pikseli - tryb aparat [mln]: 14.2 Rozmiar matrycy: 1.0" (13,2 x 8,8 mm) Rozdzielczość: 3840 × 2160 Typ matrycy: CMOS Nośnik danych - na film: Np. Memory Stick PRO Duo, SD/SDHC/SDXC (klasa 4 lub wyższa) Nośnik danych - na zdjęcia: Np. Memory Stick PRO Duo, SD/SDHC/SDXC (klasa 4 lub wyższa) Nagrywanie w rozdzielczości HD: tak Ogniskowa ob. kamery (ekwiwalent 35mm) [mm]: 29.0-348.0 Ogniskowa ob. aparatu (ekwiwalent 35mm) [mm]: 29.0-348.0 Jasność obiektywu [f/]: 2.8–F4.5 Średnica filtra [mm]: 62 Zoom cyfrowy: 24x Rozmiar LCD [cale]: 3.5 Typ LCD: Extra Fine Rozdzielczość LCD [piksele]: 1 555 000 Jasność LCD: regulowana Ekran dotykowy: tak Wizjer: elektroniczny, 2359 tys. pikseli Autofokus: tak Balans bieli: Automatyczny, plener, pomieszczenia, temperatura barowa Złącze mikrofonowe: tak Złącze słuchawkowe: mini jack Złącza: Multi Interface, multi/micro USB, gniazdo słuchawkowe, wyjście STD HDMI: tak Wi-Fi: tak Bezprzewodowa praca zdalna: tak Waga [g]: 935 g (łącznie z osłoną obiektywu i dużą muszlą oczną)	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie

				<p>Wymiary [mm] - szerokość: 116 Wymiary [mm] - wysokość: 89.5 Wymiary [mm] - głębokość: 196.5 Stabilizacja: optyczna</p>	
49	Aparat fotograficzny z możliwością filmowania	5	sztuki	<p>Rozdzielczość Rozdzielczość - 16,1 Mpix Maksymalna wielkość zapisywanego zdjęcia - 4608 x 3456 pikseli Maksymalna rozdzielczość filmu - HD (1280 x 720)</p> <p>Obiektyw Zbliżenie optyczne - 36 x Zbliżenie cyfrowe - 4 x Ogniskowa (dla 35 mm) - 24 - 864 mm</p> <p>Zapis danych Zapis na kartach pamięci - SD, SDHC Wielkość wbudowanej pamięci - 8 MB</p> <p>Kontrola ekspozycji Ręczne ustawienie ekspozycji - tak Preselekcja czasu TV - tak Preselekcja przysłony AV - tak Nagrywanie filmów z dźwiękiem</p> <p>Informacje dodatkowe Stabilizator obrazu - optyczny Wielkość ekranu LCD - 3 "</p> <p>Menu w języku polskim - tak Funkcje dodatkowe - automatyczny wybór programu tematycznego, filmy HD</p> <p>Wejścia / wyjścia Wyjście HDMI - micro HDMI (typ D) Złącze USB 2.0 - tak Wyjście AV - tak</p> <p>Parametry fizyczne Wymiary - 114.3 x 81.6 x 84.4 mm Waga (bez baterii) - 426 g</p> <p>Wyposażenie baterie, instrukcja obsługi w języku polskim, kabel USB, karta gwarancyjna, pasek na rękę, pokrywa na obiektyw Certyfikat: CE</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
50	Tablet	16	sztuki	<p>Podzespoły Procesor np. Intel® Atom® x5-Z8550 1,44 - 2,4 GHz Liczba rdzeni procesora - 4 Pamięć podręczna CACHE - 2 MB Ekran - 10,1", 1920 x 1200 pikseli Typ matrycy - błyszcząca LED, IPS Ekran dotykowy - tak Pamięć RAM - 4 GB, DDR3 Dysk twardy - 64 GB Flash, Grafika np. Intel® HD Graphics 400</p> <p>Napęd, kamera Wbudowana kamera - tak 8 mln pikseli</p> <p>Dźwięk Karta dźwiękowa zintegrowana zgodna z Intel High Definition Audio</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie

				<p>Wbudowane głośniki - 2 Wbudowany mikrofon - tak Komunikacja Komunikacja bezprzewodowa - moduł Bluetooth, WiFi 802.11 b/g/n Modem - tak Czytnik kart pamięci - microSD Wyjścia / wejścia Wyjście HDMI - nie Wyjście micro HDMI - tak Wyjście VGA - nie Złącze USB 2.0 - nie Złącze USB 3.0 - nie Złącze microUSB - tak Wyjście liniowe audio - tak Parametry fizyczne Ekran dotykowy Wymiary - 256,5 x 9,6 x 171 Waga - 0,69 kg Kolor - szary Oprogramowanie System operacyjny np. Windows 10 Professional Wersja systemu operacyjnego Professional Wersja językowa polski Wyposażenie Wyposażenie instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, ładowarka Certyfikat: CE</p>	
51	Etui do tabletu	16	sztuki	<p>Etui na tablet: Przekątna ekranu [cal] 10.1, Materiał: Mikro fibra, Rodzaj zamknięcia: Magnetyczne; Kolor : Szary.</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
52	Drukarka atramentowa	1	Sztuka	<p>Rozdzielczość drukowania - 5.760 x 1.440 DPI Szybkość druku - 45 sekund(y) na zdjęcie 10 x 15 cm (błyszczący papier fotograficzny Premium Glossy Photo Paper), 16 Str./min. Colour (papier zwykły), 16 Str./min. Monochromatyczny (papier zwykły) Formaty papieru - A3+, A3, A4, A5, A6, B3, B4, B5, C6 (koperta), DL (koperta), Nr 10 (koperta), Letter, Letter Legal, 9 x 13 cm, 10 x 15 cm, 13 x 18 cm, 13 x 20 cm, 20 x 25 cm, 100 x 148 mm, 16:9, Pojemność podajnika papieru - 100 Arkusze Przetwarzanie nośników wydruku - CD / DVD Zużycie energii - 3,5 W (tryb uśpienia), 18 W (drukowanie) Wymiary produktu - 616 x 322 x 215 mm (Szerokość x Głębokość x Wysokość) Waga produktu - 11,8 kg Kompatybilne systemy operacyjne - Mac OS 10.4+, Mac OS 10.5+, Mac OS 10.6+, Windows 2000, Windows 7, Windows 7 x64, Windows Vista, Windows Vista x64, Windows XP, Windows XP x64 Przylączy - WiFi, USB Bezpieczeństwo w sieci WLAN - WEP 64 Bit, WEP 128 Bit, WPA PSK (TKIP), WPA PSK (AES) Zasilanie - 240V Zawartość zestawu - urządzenie podstawowe, kabel zasilający, instrukcja</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
53	System Stałego Zasilania CISS do drukarki kolorowej	1	sztuka	<p>System Stałego Zasilania CISS do drukarki kolorowej kompatybilny z Epson Stylus Photo 1500W</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie

54	Tusze fotograficzne	2	zestaw	<p>Pojemność - 6x180 ml Kolor: C, M, Y, BK, LC, LM Typ tuszu - Barwnikowy Dedykowane do drukarek: Epson T0801-T0806 / T0791-T0796 - Epson Stylus Photo P50, PX660, PX700W, PX710W, PX720WD, PX730WD, PX800W, PX810FW, PX820FWD, PX830FWD, 1400, 1500W, R265, R285, R360, RX585, RX685 Epson T2431-T2436 - Epson Expression Photo XP-750, XP-760, XP-850, XP-851, XP-860, XP-950, XP-960, XP-55 Odporny na wpływ wilgoci i światła; 3-letni termin ważności; Wyłącznie fabryczne fasowane; Etykieta w języku polskim z informacją o producencie, kompatybilności oraz certyfikacji produktu. Np. Tusze fotograficzne Barva</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
55	Wizualizer	1	sztuka	<p>Sensor (przetwornik) - 1/2.5 CMOS Rozdzielczość (efektywna) - Full HD 1080p (1920 x 1080) Częstotliwość odświeżania - max. 30 FPS FPS Zoom cyfrowy - 16x Obszar skanowania - 438 x 327 mm Fokus - Automatyczny/ręczny Typ głowicy - Gęsia szyja Wbudowana pamięć - 240 zdjęć (XGA), 80zdjęć (5M) zdjęć Zapis na karcie pamięci (typ) - karta SDHC Pilot zdalnego sterowania - Tak Oświetlenie zewnętrzne - 1x Typ oświetlenia - LED Wyjścia video - Composite VGA (D-Sub15) Wejścia video - VGA (D-Sub15) Porty komunikacyjne - Mini USB Waga - 2,44 kg Wymiary max. - 200 x 525 x 380 mm Wymiary min. - 230 x 73 x 305 mm Zasilacz - Zewnętrzny Akcesoria w zestawie - Instrukcja obsługi, Oprogramowanie, Pilot, Przewód USB, Przewód VGA Gwarancja - 5 lat Funkcje: AVerZoom 2x, Negatyw/Pozytyw, Stop klatka Wbudowany mikrofon.</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
56	Statyw do kamery	1	sztuka	<p>zestaw statywu wraz z głowicą; aluminiowy statyw 4 sekcyjny; wysokość zestawu 185 cm; waga zestawu 5.2 kg; płaska głowica; wysokość minimalna 37 cm; maksymalne obciążenie zestawu 7 kg; pokrowiec w zestawie</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
57	Akumulator	1	sztuka	<p>Średnie napięcie wyjściowe: 7,4 V Pojemność: 25 Wh (3410 mAh) Przybliżone wymiary: 31,8 mm (szer.) × 55,5 mm (wys.) × 45,1 mm (gł.) (1 5/16" × 2 1/4" × 1 13/16") Przybliżona waga: 145 g (5,2 oz) Bardzo długi czas pracy Wspierający szybkie ładowanie Akumulator kompatybilny z zasilaczem AC-VQV10. Np. Akumulator NP-FV100A z serii V</p>	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie

58	Zasilacz sieciowy	1	sztuka	Ładowarka do szybkiego ładowania dwóch akumulatorów. Wymagane wyświetlanie procentowe pozostałej ilości i stanu naładowania akumulatora. Zasilacz kompatybilny z akumulatorami typu InfoLITHIUM z serii P, H i V.	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
59	KARTA SD 128GB	2	sztuka	Typ karty - SDXC Pojemność - 128GB 10 klasa szybkości, U3, Video V30 Maksymalny transfer danych: odczyt do 95 MB/s, zapis do 90 MB/s Odpowiadająca nowemu standardowi SD 3.0 Współpraca z urządzeniami kompatybilnymi z SDXC Temperatura działania - od -25 C do +85 C Temperatura przechowywania - od -40 C do +85 C	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
60	Dyktafon	16	sztuka	Cechy ogólne Typ baterii / akumulatora - zintegrowany akumulator litowy Wewnętrzna pamięć - 16 GB Wbudowany mikrofon - Stereofoniczny Wyszukiwanie z użyciem kalendarza - TAK Maksymalna liczba plików na folder - 199 Maksymalna liczba plików (łącznie) - 4074 Format odtwarzania - mp3 / AAC / WMA / WAV Format zapisu - Linear PCM / mp3 Ładowanie przez interfejs USB - TAK Maksymalna liczba folderów - 400 Nagrywanie - Maks. czas nagrywania: LPCM, 44,1 kHz, 16 bitów - 24 h 15 min Maks. czas nagrywania: MP3, 192 kb/s - 178 h 0 min Maks. czas nagrywania: MP3, 128 kb/s - 268 h 0 min Maks. czas nagrywania: MP3 48 kb/s (mono) - 715 h 0 min Wydajność akumulatora przy zapisie LPCM 44,1 kHz, 16 bitów - 12 h Wydajność akumulatora przy zapisie MP3 192 kb/s - 15 godz. Wydajność akumulatora przy zapisie MP3 128 kb/s - 15 godz. Wydajność akumulatora przy zapisie MP3 48 kb/s (mono) - 15 godz. Pasma przenoszenia: LPCM 44,1 kHz, 16 bitów - 95-20 000 Hz Pasma przenoszenia: MP3, 192 kb/s - 95-18 000 Hz Pasma przenoszenia: MP3, 128 kb/s - 95-16 000 Hz Pasma przenoszenia: MP3 48 kb/s (mono) - 95-14 000 Hz Wybór sceny - TAK Monitor nagrania - TAK Filtr górnoprzepustowy - TAK Nagrywanie sterowane głosem (VOR) - TAK	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie
61	Przenośny wzmacniacz głosu	16	sztuka	Wzmacniacz głosu z mikrofonem dynamicznym. Dynamiczny mikrofon nagłowny, odporny na sprzężenia przeznaczony do wzmacniania głosu; odpowiedni dla przewodników, na wykłady, zajęcia aerobiku, itp. Regulowany pasek umożliwiający wygodne umocowanie. Wzmacniacz z regulacją głośności. Zasilanie bateryjne/akumulatorowe, możliwość ładowania akumulatorów przez dołączony zasilacz, bez potrzeby ich wyjmowania ze wzmacniacza. Kategoria - Mikrofony bezprzewodowe Rodzaj - dla przewodników Zasilanie - 9V prąd stały (6 x bateria AA) Czas pracy na naładowanej baterii - około 6-8h.	II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie

62	Komputer przenośny	20	<p>Procesor: min. ilość punktów w teście Cinebench^{***} R15 (tryb jednowątkowy) 105 pkt.; min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 280 pkt.; Ilość rdzeni / wątków - 2 / 4 Technologia - 14 nm Taktowanie procesora [GHz] – 2.7 Np. Intel Core i3-7130U</p> <p>Ekran Typ matrycy - TFT Przekątna ekranu - 15.60 cali Rozdzielczość optymalna - 1920 x 1080 (Full HD) pikseli Powłoka ekranu - Antyrefleksyjna (Anti-glare)</p> <p>Pamięć, dyski, grafika Pamięć zainstalowana (GB) - 4 Maksymalna wielkość – pamięci 20 GB Ilość gniazd pamięci / wolne - 1 / 1 Karta graficzna - zintegrowana z procesorem np. Intel® HD Graphics 620 Dodatkowa karta graficzna - Nie Zamontowany dysk HDD - Pojemność dysku 1 TB, Prędkość obrotowa 5400 obr/min Napęd optyczny - Tak Napęd optyczny – wbudowany DVD+-RW DL</p> <p>Komunikacja Port LAN LAN 1 Gbps Port Wi-Fi IEEE 802.11a/b/g/n/ac Port Bluetooth Tak</p> <p>Złącza Złącze D-Sub (VGA) D-Sub (VGA) x1 Złącze HDMI HDMI x1 Porty USB 3x : 2x 3.0 + 1x 3.1 Typu C Dodatki multimedialne Mikrofon Głośniki stereo Wbudowana kamera internetowa - Tak Czytnik kart 4 w 1 (MMC, SD, SDHC, SDXC) Czytnik linii papilarnych Tak Podświetlana klawiatura Nie Typ akumulatora /baterii - Li-Ion 2 cell battery Wymiary [G x S x W] (mm) - 253 x 375 x 22,3 Waga (kg) 1.800 Kolor obudowy Szary (Grey)</p> <p>Oprogramowanie: System operacyjny: Wersja językowa polska Zainstalowany system operacyjny na licencji Architektura 64bit Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu Obsługa kart graficznych DirectX 12 Pełna obsługa ActiveX Np. Windows 10 Pro Antywirus:</p>	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ostroszowicach
----	--------------------	----	--	---

				Zainstalowany program antywirusowy na licencji Pakiet biurowy: Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego np. MS Office Certyfikat: CE	
63	Program multimedialny do nauki języka angielskiego	1	sztuka	Multimedialna gra językowa do poznawania niezbędnych słów, zwrotów oraz ich prawidłowej wymowy, ucząca: - słownictwa i zwrotów - prawidłowej wymowy - rozumienia języka mówionego MA ZAWIERAĆ: - gry i zagadki językowe - ćwiczenia gramatyczne - podręczny słowniczek - Plansze interaktywne do wprowadzania nowego materiału i wyjaśniania trudniejszych treści, przeznaczone do pracy z wykorzystaniem tablicy interaktywnej lub rzutnika Np. Multimedialne programy wspierające rozwój dzieci	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ostroszowicach
64	Interaktywny monitor dotykowy	1	sztuka	Obszar interaktywny min. 130,0 x 97,4 cm Przekątna wymiaru interaktywnego min. 162,40cm (63,90") Powierzchnia: Ceramiczna, matowa, magnetyczna, odporna na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków sucho ściernalnych. Funkcja 10-touch- jednoczesna praca dziesięciu osób bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na 10 stref. Technologia rozpoznawania gestów multi gesture, obsługiwana palcem. Powierzchnia umożliwiająca stosowanie pisaków sucho ściernalnych Bez potrzeby instalacji sterowników, Czulość na nacisk i zbliżenie pisaka/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy. Zasilanie pobierane z komputera za pośrednictwem kabla USB. Pobór mocy < 250 mA; Oprogramowanie: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych; możliwość integracji z programami pozwalająca na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej). Wyposażenie: półka na pisaki, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy.	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ostroszowicach
65	Tablica interaktywna	1	sztuka	Sześciodotykowa tablica interaktywna wykonana w technologii pozycjonowania w podczerwieni, która może być obsługiwana za pomocą palca lub dowolnego wskaźnika: -rozdzielczość min.: 32767 x 32767; -posiadająca funkcję wielodotyku; -powierzchnia odporna na uszkodzenia mechaniczne, struktura gwarantująca brak refleksów podczas projekcji -współpracująca ze wszystkimi systemami operacyjnymi, -wyposażona w: oprogramowanie do tworzenia własnych ćwiczeń interaktywnych, oprogramowanie po polsku do wszystkich systemów operacyjnych. Przekątna obszaru roboczego min. 88 cali Format min. 16:10	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ostroszowicach
66	Projektor	1	sztuka	Typ projektora Lampowy, Krótkoogniskowy Przekątna ekranu - min. 0,76m Przekątna ekranu - maks. 7,62m Wbudowane głośniki 5W Regulacja jasności, Regulacja ostrości, Zoom Korekcja zniekształceń w pionie +/- 40 stopni Eco Mode, Plug & Play, Pilot, Full HD, HDMI, MHL Technologia 3D Głośność pracy 29dB	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ostroszowicach

				Rozdzielczość optyczna FHD min. 1920 x 1080 Proporcje obrazu min. 16:9	
67	Seria testów psychologicznych w formie programów komputerowych	1	zestaw	Seria testów psychologicznych w formie programów komputerowych z zakresu: umiejętności rozpoznawania mocnych i słabych stron; preferencji i predyspozycji zawodowych. Komplet ma zawierać: - test wstępnych zainteresowań branżowych przeznaczony dla dzieci w wieku 6-12 oraz 13-16 lat, - test poznawczy stosunku i nastawienia ucznia do obowiązku szkolnego przeznaczony dla uczniów kl. 6 szkoły podstawowej, - 14 testów przeznaczonych dla młodzieży i osób dorosłych (np. Samoocena zainteresowań zawodowych; Czy jestem przedsiębiorczy? Czy jestem kreatywny?; Czy jestem asertywny?; Czy akceptuję siebie? itp.) – w wieku 15 lat i więcej. Licencja – min. 5 lat	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Łagiewnikach
68	Program multimedialny do nauki języka angielskiego	1	sztuka	Multimedialna gra językowa do poznawania niezbędnych słów, zwrotów oraz ich prawidłowej wymowy, ucząca: - słownictwa i zwrotów - prawidłowej wymowy - rozumienia języka mówionego ZESTAW MA ZAWIERAĆ: - gry i zagadki językowe - ćwiczenia gramatyczne - podręczny słowniczek - Plansze interaktywne do wprowadzania nowego materiału i wyjaśniania trudniejszych treści, przeznaczone do pracy z wykorzystaniem tablicy interaktywnej lub rzutnika	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Mościsku
69	Program multimedialny do nauki j. niemieckiego	1	sztuka	Multimedialna gra językowa do zapoznania się z niezbędnym słownictwem i prawidłową wymową w języku niemieckim: słownictwo i zwroty, prawidłowa wymowa, zrozumienie języka mówionego ZESTAW MA ZAWIERAĆ: - gry i zagadki językowe - ćwiczenia gramatyczne - podręczny słowniczek Plansze interaktywne do wprowadzania nowego materiału i wyjaśniania trudniejszych treści, a także do powtórek. Przeznaczone do pracy z wykorzystaniem tablicy interaktywnej lub rzutnika. Zestaw zawiera: - 300 zdjęć i 26 map (Niemcy, Austria, Szwajcaria i Liechtenstein) do 25 tematów. - Liczne nagrania audio oraz kolędy w formie karaoke. - Materiały wideo przedstawiające zabytki i krajobrazy.	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Tusznynie
70	Niemiecki – gry multimedialne słowne	8	sztuka	Wersja językowa: polska Ilość stanowisk: wielostanowiskowa sieciowa Instalacja sieciowa: tak Instalacja jednostanowiskowa: tak Typ licencji: edukacyjna (dla placówek edukacyjnych) Ważność licencji: wieczysta Program przeznaczony dla dzieci w wieku przedszkolnym oraz uczących się w klasach 1-3 szkoły podstawowej. Ma on stanowić dla dziecka pierwsze kroki w nauce języka niemieckiego. Aplikacja ma składać się z 2 części: edukacyjnej oraz rozrywkowej. Np. Moje pierwsze słówka niemieckie.	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Tusznynie
71	Program multimedialny do nauki j. niemieckiego – klasy IV-VIII	1	sztuka	Multimedialny program edukacyjny służący do ćwiczeń i sprawdzenia wiadomości, jak i do doskonalenia w zakresie gramatyki języka niemieckiego dla klas 5-6 szkoły podstawowej i klas 1-3 gimnazjum. Zadania i ćwiczenia interaktywne podzielone mają być na następujące działy tematyczne: • Rzeczowniki i zaimki – rozpoznawanie rodzaju, odmiana rzeczownika, odmiana z rodzajnikiem określonym i	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Tusznynie

				<p>nieokreślonym</p> <ul style="list-style-type: none"> • Czasowniki – czas terażniejszy czasowników prostych, posiłkowych oraz modalnych, tryb rozkazujący, czasowniki rozdzielnie złożone • Przyimki i ich konstrukcja – przyimki do określania czasu, przyimki wyrażające ruch lub stan spoczynku, inne przyimki • Liczebniki i czas – formalne i nieformalne odczytywanie czasu, wypełnianie liczebników ze słuchu • Szyk zdania – szyk wyrazów w zdaniu, wybór dobrej odpowiedzi, dyktando zdań pojedynczych • Słownictwo – przeczenie kein x nicht, antonimy przymiotników, grupy słów, słówka 	
72	Pracownia językowa - 25 stanowisk uczniowskich + jedno stanowisko dla nauczyciela	1	sztuka	<p>Zestaw:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jednostka centralna systemu językowego 2. Program do sterowania pracownią z komputera 3. Oprogramowanie magnetofonu cyfrowego z trenerem wymowy 4. Przyłącza stanowisk uczniowskich (25 szt.) 5. Pulpit dla ucznia (25 szt.) – z regulacją siły dźwięku, przyciskiem zgłoszenia i sygnalizacja diodową, wejściem i wyjściem audio 6. słuchawki z mikrofonem (26 szt.) 7. Pełne okablowanie 8. wzmacniacz stereo z cyfrową regulacją siły głosu 9. Głośnik do zabudowy w biurku (2szt.) <p>Jednostka centralna systemu językowego ze zintegrowanym wzmacniaczem stereo. Całość w obudowie rack, umieszczona w szafce sprzętowej biurka lektora. Ma być obsługiwana z komputera PC lub tablicy interaktywnej za pośrednictwem specjalistycznego oprogramowania.</p> <ul style="list-style-type: none"> - sterowanie mikroprocesorowe - niezależne wejścia sygnału AUDIO (min. 8) - wbudowany wzmacniacz stereo - dwa wyjścia (z separacją i bez) do nagrywania dowolnej grupy <p>Program do obsługi laboratorium językowego, cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dzielenie uczniów (układanie w grupy) na dowolnie skonfigurowane pary lub trójki lub czwórki; kto z kim ma być w grupie dyskusyjnej - o tym decyduje nauczyciel (rozміszczenie stanowisk nie może stanowić przeszkody); - tworzenie i edytowanie grup polegające na przeciąganiu ikonki uczniów z listy w odpowiednie miejsca w oknie oprogramowania sterującego; - możliwość tworzenia grup ręcznie lub automatycznie; - możliwość podłączenia 8 urządzeń audio z opcją dystrybuowania dźwięku z każdego wejścia do oddzielnej dowolnej grupy (8 grup jednocześnie odsłuchuje INNY program); - przyporządkowanie dowolnego ucznia z listy do dowolnego stanowiska; - panel do sterowania głośnikami sali; - panel szybkiego dostępu do zewnętrznych aplikacji do nagrywania i odtwarzania dźwięku. <p>Oprogramowanie magnetofonu cyfrowego z trenerem wymowy, cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dwie ścieżki rejestratora dające możliwość jednoczesnego odsłuchiwania audycji i nagrywania głosu ucznia; - funkcja magnetofonu i rejestratora; - Znaczniki wyodrębniające część zapisu, wybór prędkości odtwarzania, - graficzne przedstawienie przebiegu dźwięku i porównanie z oryginałem; - zapis wykresu oscyloskopowego wymawianego wyrazu/frazy. <p>Słuchawki z mikrofonem:</p> <p>słuchawki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impedancja 2x32Ω, - czułość 110±3dB, 	Szkoła Podstawowa nr 1 w Dzierżoniowie

				<ul style="list-style-type: none"> - częstotliwość 20~20000Hz, - maksymalna moc wyjściowa 2x100 mW, E123 <p>mikrofon:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impedancja 1800Ω, - czułość -48±3dB, - częstotliwość 30~16000Hz <p>Słuchawki trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, miękka, elastyczna obudowa, eliminujący szum otoczenia.</p> <p>Mikrofon kierunkowy na giętkim pałąku, duże nauszники szczelnie kryjące ucho, przewód wpinany w słuchawki poprzez złącze RJ, wtyczka 5 pin, zapasowy kabel.</p> <p>Głośnik do zabudowy w biurku, cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Głośnik montowany w blendzie biurka lektorskiego, - 2 drożne głośniki współosiowe, - moc max: 80W, - impedancja: 4 Ω, - pasmo przenoszenia: 100Hz -20000Hz, - czułość: 88 dB 1W/1M, - rozmiar magnesu: 5.3oz, średnica: 6.3 Cal. <p>Wykorzystywane w ramach pracowni językowej.</p> <p>Certyfikat: CE Gwarancja 5 lat.</p> <p>UWAGA!: MEBLE do pracowni – opisane w załączniku nr 3a do SIWZ</p>	
73	Czajnik elektryczny szklany	1	sztuka	<p>Przycisk otwierania pokrywy Płaskie dno Wskaźnik poziomu wody Zabezpieczenie przed przegrzaniem Czajnik wykonany ze szkła Ukryty element grzewczy wykonany ze stali nierdzewnej Wymienny filtr Obrotowa podstawa Objętość: 1,7 l Moc: 2200 W Kolor: czarny + stal nierdzewna</p>	Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Olesznej
74	Ładowarka do akumulatorów AA/AAA	2	sztuka	<p>Dane techniczne: -ładowarka przeznaczona do ładowania akumulatorów NiMH typu R6/AA i R03/AAA -jednocześnie można ładować od 1 do 8 akumulatorów R6/AA lub R03/AAA -napięcie na wejściu: AC 100-240V, 50/60Hz -8 kontrolki LED -mikroprocesor kontrolujący ładowanie akumulatorów -rozmiar (dł x szer x głęb): 147 x 119 x 28 mm -masa: ok. 240 g (bez kabla zasilającego) Certyfikat: CE</p>	Szkoła Podstawowa nr 9 im. Mikołaja Kopernika w Dzierżoniowie
75	Akumulator AAA - blister	3	sztuka	<ul style="list-style-type: none"> - Napięcie: 1.2 V - Pojemność: 550 mAh - Typ: niklo-wodorkowy - Wymiary: 10.5 x 44.5 mm (śr. x wys.) - Do 2000 cykli ładowania, - Akumulatory od razu gotowe do użycia, 	Szkoła Podstawowa nr 9 im. Mikołaja Kopernika w Dzierżoniowie

				<ul style="list-style-type: none"> - Nieużywane nie tracące pojemności, - działanie w temp. nawet -10 st., - zapakowane w blister, - ilość: (x4-bliстер) 	
76	Akumulator AA	4	sztuka	<ul style="list-style-type: none"> - Typ: niklowo-wodorkowy - Pojemność typowa: 2000 mAh - Pojemność minimalna: 1900 mAh - Napięcie: 1.2 V - Rozmiar: AA (R6) - Typ: Ni-MH - Do 2100 cykli ładowania - ilość: cztery akumulatory oryginalnie zapakowane w BOX 	Szkoła Podstawowa nr 9 im. Mikołaja Kopernika w Dzierżoniowie

* Zamawiający używając w opisie przedmiotu zamówienia nazw własnych, handlowych, znaków towarowych itp. ma na celu wskazanie standardów jakościowych, technicznych i funkcjonalnych produktu. Tym samym Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, o parametrach nie gorszych niż wskazane w opisie przedmiotu zamówienia. W takim przypadku, zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Pzp Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne do opisywanych przez Zamawiającego, jest zobowiązany wykazać, że oferowany przez niego sprzęt i urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Podstawową formą wykazania, że urządzenia są równoważne lub charakteryzują się lepszymi parametrami jest przedstawienie szczegółowej specyfikacji technicznej.

* Użyte w opisie „np. marka/towar/producent” ma stanowić jedynie ułatwienie dla Wykonawcy, który nie musi wybierać tych marek/producentów/towarów. Zabieg ten ma na celu głównie usprawnienie procesu postępowania, dając ogólny pogląd wykonawcom i zamawiającemu na specyfikację zamawianego sprzętu.

** Znak CE stanowi deklarację producenta, że wyrób wprowadzany do obrotu spełnia zasadnicze wymagania określone najczęściej w rozporządzeniach wydawanych na podstawie ustawy z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (j.t. Dz. U z 2017r., poz. 1226 z późn. zm.) – wprowadzających do polskiego prawa tzw. dyrektywy nowego podejścia.

- Dyrektywa RoHS – (ang. Restriction of Hazardous Substances), z 27 stycznia 2003 roku (2002/95/EC), wprowadzona w życie 1 lipca 2006 roku. Dyrektywa ta została transponowana do Polski Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 27 marca 2007 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia wykorzystywania w sprzęcie elektronicznym i elektrycznym niektórych substancji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 69, poz. 457). Celem wprowadzenia dyrektywy jest zmniejszenie ilości substancji niebezpiecznych przenikających do środowiska z odpadów elektrycznych i elektronicznych. Dyrektywa RoHS wymaga, aby producenci sprzętu elektrycznego i elektronicznego stosowali w minimalnych ilościach określonych w przepisach prawa następujące substancje: Ołów (Pb), Rtęć (Hg), Kadm (Cd), Sześciowartościowy Chrom (Cr+6), Eter polibromowanych di fenyle (PBDE), Polibromowane bifenyle (PBB).

- Certyfikat zgodności GOST-R - dokument, który potwierdza zgodność wyrobów z wymogami jakości i bezpieczeństwa, które zostały ustalone przez Standardy Bezpieczeństwa Federacji Rosyjskiej.

- TÜV GS - określa, że produkt został poddany procedurom certyfikującym i badawczym zgodnym z wymogami oznaczenia GS przez laboratorium TÜV Rheinland.

ISO 9001 - systemy zarządzania jakością – międzynarodowa norma określająca wymagania, które powinien spełniać system zarządzania jakością w organizacji.

ISO 14001 - jeden ze standardów ISO, stosowany w zarządzaniu środowiskowym. Konkretnie jest to norma zarządzania środowiskowego.

- WEEE (ang. Waste of Electrical and Electronic Equipment / pol. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny – utylizacja odpadów elektrycznych i elektronicznych) – dyrektywa Unii Europejskiej.

- EMC - Kompatybilność elektromagnetyczna.

- FCC – certyfikat zezwalający na obrót urządzeniami elektronicznymi i telekomunikacyjnymi na rynku USA.

- LVD – tzw. dyrektywa niskonapięciowa, ma zastosowanie do sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytku przy napięciu 50-1000V prądu przemiennego oraz 75-1500V prądu stałego.

*** Cinebench - to aplikacja przeznaczona do testowania wydajności podzespołów komputera. Narzędzie porównuje wydajności procesora (CPU) oraz grafiki (GPU) w różnych systemach i na różnych platformach (Windows i Mac OS X). Aplikacja jest darmowa, zarówno dla użytku domowego jak i komercyjnego.