**Załącznik do SIWZ nr 3a**

**ZNAK SPRAWY:** SZD/ZP/1/2019

**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 | **Wymiary**:  Wymiary zewnętrzne: przekątna od 81''-84''  **Cechy sprzętowe**:  - rozpoznawanie gestów - wielodotyk (Multi Touch)  - obsługa dowolnym przedmiotem, pisakiem lub palcem  - Jednoczesne rozpoznawanie do 10 niezależnych dotyków  - Połączenie z PC - tak  - System operacyjny: kompatybilność z Windows  - Powierzchnia tablicy: trwała, odporna na zarysowania i uszkodzenia, sucho ścieralna – umożliwia stosowanie pisaków sucho ścieralnych, magnetyczna  **Oprogramowanie (preferowane)**:  a) interaktywne narzędzia umożliwiające:  - rysowanie funkcji matematycznych, Ekierka, Cyrkiel, Kątomierz, Linijka, Zegar,  - tworzenie interaktywnych ćwiczeń z możliwością weryfikacji poprawności ich wykonania;  - Matematyczne ćwiczenia (mnożenie, dzielenie, dodawanie, odejmowanie);  - tryby pracy: jeden użytkownik, dwóch, trzech, czterech użytkowników ( indywidualne paski narzędziowe oraz podział na strefy);  - dostęp do bazy Otwartych Zasobów Edukacyjnych  **Wyposażenie**:  - Piórka do obsługi tablicy,  - zestaw do montażu naściennego,  - płyta ze sterownikami i oprogramowaniem  - Gwarancja: 24 m-ce  - Certyfikaty: CE\* | I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie |
| 2 | Projektor | 1 | sztuka | **Parametry optyczne**:  Rozdzielczość natywna - 1024 x 768 (XGA);  Proporcje obrazu - 4:3;  Kontrast – min. 6000:1;  Jasność – min. 3000 ANSI lumenów lub wyższa;  Żywotność lampy min. [godz] - 8000 w trybie eko / 5000 w trybie normalnym / 4000 w trybie wysokiej jasności;  Korekcja zniekształceń trapezowych - +/-10° w poziomie (ręcznie) / +/-10° w pionie (ręcznie);  Wielkość (przekątna) ekranu [cm] / [cale] - Maksymalnie: 296,2 / 116"; Minimalnie: 156,2 / 61,5";  Zoom cyfrowy - tak  Ustawienie ostrości – Ręczne;  Obsługiwane rozdzielczości minimum- 1920 x 1080, 1600 x 1200, 1280 x 1024  **Możliwości podłączania (**Wejście i wyjście)**:**  Komputer (analogowe) – Tak;  HDMI - tak;  LAN - tak;  USB - tak;  **Pilot:** tak  **Parametry elektryczne:**  Zasilanie - 100-240 V AC; 50 - 60 Hz;  Pobór mocy max. [W] - 230 (Normal) / 200 (ECO); 290 (tryb wysokiej jasności).  **Parametry mechaniczne:**  Poziom szumu max. [dB (A)] - 28 / 28 / 37 (w eko / normal / w wysokiej jasności).  **Certyfikaty**:  CE; Gost-R; RoHS; TÜV GS\*\* | I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie |
| 3 | Laptop | 21 | sztuka | **Procesor:**  min. ilość punktów w teście Cinebench\*\*\* R15 (tryb jednowątkowy) 80 pkt.;  min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 210 pkt.;  **Dyski, pamięci, napędy:**  Dysk HDD [GB] min. - 1000  Pamięć RAM [GB] min. - 4  Rodzaj napędu optycznego - DVD+/-RW Super Multi Dual Layer.  **Ekran:**  Przekątna ekranu min. [cal] - 17.3  Rozdzielczość ekranu min. - 1600 x 900  Ekran dotykowy - Nie  **Obraz i dźwięk:**  Karta graficzna:  Rodzaj – zintegrowana lub dedykowana - Średni wynik w 3DMark Cloud Gate Standard Graphics (min.) - 7200  DirectX 12 - Tak  Karta dźwiękowa: Zintegrowana  Wbudowane głośniki - Tak  Wbudowany mikrofon - Tak  Wejście do mikrofonu - Tak  Wyjście audio – Tak  **Techniczne:**  Urządzenie wskazujące - Touchpad  Podświetlana klawiatura - Nie  Czytnik linii papilarnych - Nie  Kamera 3D - Nie  Wbudowana kamera – Tak.  **Komunikacja**  Wi-Fi – standard 802.11 a/b/g/n/ac  Karta sieciowa – standard 10/100/1000  Bluetooth min. - 4.1  Złącze USB 3.1 Typ C - tak  Złącze USB 3.0 - tak  Wyjście HDMI - Tak  Czytnik kart pamięci - tak  **Certyfikat**: CE  **Oprogramowanie**:  System operacyjny:  Wersja językowa polska  Zainstalowany system operacyjny – tak  Licencja - wieczysta  Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  Obsługa kart graficznych DirectX 12 - tak  Pełna obsługa ActiveX - tak  Antywirus:  Zainstalowany program antywirusowy  Licencja - wieczysta  Pakiet biurowy:  Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego  Licencja - wieczysta | I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie |
| 4 | Aparat – lustrzanka cyfrowa | 1 | sztuka | **Matryca** - CMOS, 23,5 x 15,6 mm; o rozdzielczości min. 24,2 mln;  **Procesor obrazu** – tak;  **Regulacja ostrości** – tak; z detekcją fazową TTL, min. 30 polami AF i diodą wspomagającą AF;  **ISO** - Od ISO 100 do ISO 12800;  **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 o przekątnej od 7 do 10 cm, ruchomy wyświetlacz z matrycą TFT, regulacja jasności;  **Zasilanie** – akumulator jonowo-litowy  **Akcesoria** - Instrukcja obsługi  WiFi – tak  Odbiornik GPS – tak  Wyjście Hdmi – tak  Programy tematyczne - tak | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 5 | Statyw | 1 | sztuka | Wysokość maksymalna min. 167 cm;  Ruchoma głowica; Szybkozłączka;  Maksymalny udźwig min. 3 kg;  Pokrowiec ;  Certyfikat: CE | I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie |
| 6 | Tablet | 25 | sztuka | **Procesor**  w testach AnTuTu v6 min. średnia punktów 3600  min. data premiery procesora - 2016  **Dyski, pamięci:**  Pamięć flash [GB] min. - 16 GB  Pamięć RAM min. - 2 GB  **Parametry grafiki**  Przekątna ekranu [cale] min. - 10,1"  Rozdzielczość matrycy [px] - 1280x800  Matryca (opis) - IPS  Wbudowany aparat - Tak  Rozdzielczość aparatu [Mpx] min. - Przód: 2.0; - Tył: 5.0  **Parametry dźwięku**  Głośniki – tak  **Komunikacja**  Modem min. - 4G LTE  Bluetooth - Tak  GPS -Tak  **Złącza i porty**  USB - tak  Czytnik kart SD – tak  Inne - Combo audio jack  **Oprogramowanie**  System operacyjny stworzony z myślą o urządzeniach mobilnych.  Funkcje: podzielny ekran, konfiguracja powiadomień, kalibrator interfejsu, obsługa API Wulkan  **Zasilanie**  Akumulator (pojemność) min. - 7000 mAh  **Inne:**  Instrukcja obslugi | I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie |
| 7 | Wizualizer | 2 | sztuka | Czujnik CMOS - tak  Zoom optyczny – tak min. x5  Zoom cyfrowy – tak min. x5  Rozdzielczość wideo: 720p: 1280 x 720, 1080p: 1920 x 1080  Rozdzielczość zdjęć min. : 5 [Mpx]  Porty wejścia i wyjścia min. : HDMI x 1, VGA x 1,  USB: TAK  Wyjście wideo: TAK  Pamięć wbudowana: TAK  Wejście na karty pamięci: TAK  Pilot zdalnego sterowania: TAK | I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie |
| 8 | Drukarka laserowa kolorowa | 2 | sztuka | **Drukarka**  Technologia druku - Laserowa kolorowa  Prędkość druku min. - czerń [str/min] - 17  Prędkość druku - kolor [str/min] - 17  Rozdzielczość druku - czerń [dpi] - 600 x 600  Rozdzielczość druku - kolor [dpi] - 2400 x 600  **Nośniki**  Maksymalny rozmiar nośnika - A4  Obsługiwane formaty - A4, A5, Executive, Letter  Gramatura papieru [g/m2] - 60-163  **Techniczne**  Poziom hałasu max. [dB] - 45  Wspierane systemy operacyjne - Windows 7, 8, 10  Wyświetlacz – tak, LCD  Pobór mocy drukowanie max. [W] - 390  Pobór mocy uśpienie max. [W] - 8.8  Podajniki papieru - Podajnik na min. 250 arkuszy,  Odbiornik papieru - Odbiornik na min. 150 arkuszy  **Złącza**  Interfejs - USB 2.0 lub wyższy, Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n  Wi-Fi Direct - tak  **Załączone wyposażenie**  Kasety z tonerem, Oprogramowanie instalacyjne, okablowanie, instrukcja obsługi | I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie |
| 9 | Tablica interaktywna | 1 | sztuka | **Wymiary**:  Wymiary zewnętrzne: przekątna od 69''-72''  **Cechy sprzętowe**:  - rozpoznawanie gestów - wielodotyk (Multi Touch)  - obsługa dowolnym przedmiotem, pisakiem lub palcem  - Jednoczesne rozpoznawanie do 10 niezależnych dotyków  - Połączenie z PC - tak  - System operacyjny: kompatybilność z Windows  - Powierzchnia tablicy: ceramiczna, matowa, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków sucho ścieralnych.  **Oprogramowanie (preferowane)**::  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 typu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej).  **Wyposażenie**:  - pisaki – min. 2 sztuki  - zestaw do montażu naściennego,  - nośnik ze sterownikami i oprogramowaniem  - instrukcja obslugi  - Gwarancja: 24 m-ce  - Certyfikaty: CE, ROHS \* | I Liceum Ogólnokształcące im. J. Śniadeckiego w Dzierżoniowie |
| 10 | LAPTOP | 1 | sztuka | **Procesor:**  min. ilość punktów w teście Cinebench\*\*\* R15 (tryb jednowątkowy) 135 pkt.;  min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 330 pkt.;   |  |  | | --- | --- | | Typ dysku - SSD |  | | Pojemność SSD min. - 256 GB  Przekątna ekranu - 15,6''  Rozdzielczość - 1920 x 1080 (HD 1080)  Powierzchnia matrycy - Matowa  Technologia podświetlania - Diody LED  Ekran dotykowy - Nie  Karta graficzna – zintegrowana albo dedykowana  Zainstalowana pamięć RAM min. - 8 GB  Napęd optyczny - DVD-RW  **Komunikacja**  Bluetooth – tak,  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 min. - 1,0 MPix  Czytnik linii papilarnych - Nie  Pojemność baterii min. - 41 Wh  Liczba obsadzonych gniazd pamięci - 1  Liczba wolnych gniazd pamięci - 1  Porty: USB 2.0 oraz USB 3.1 Type-A  **Oprogramowanie**:  System operacyjny:  Wersja językowa polska  Zainstalowany system operacyjny – tak  Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  Licencja - wieczysta  Obsługa kart graficznych DirectX 12 - tak  Pełna obsługa ActiveX - tak  Antywirus:  Zainstalowany program antywirusowy  Licencja: wieczysta  Pakiet biurowy:  Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego  Licencja: wieczysta |  | | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 11 | Torba na laptopa | 1 | sztuka | Przekątna ekranu - 15,6'' Ilość komór (torby) min. - 1 Pasek na ramię Uchwyt do ręki  Kolor: preferowane ciemne kolory | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 12 | Mysz bezprzewodowa | 1 | sztuka | Przeznaczenie - Biuro  Sensor - Optyczny  Liczba rolek - 1  Połączenie - Bezprzewodowe  Akcesoria w zestawie - Nanoodbiornik  1 bateria AA (umieszczona w urządzeniu) | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 13 | Drukarka wielofunkcyjna: drukarka, skaner, kopiarka i faks. | 1 | sztuka | **Podajnik papieru**  Pojemność wejściowa papieru min. (arkuszy) - 250  Pojemność wyjściowa papieru min. (arkuszy) - 150  **Ksero**  Prędkość kopiowania monochromatycznego min. - 28 ppm  **Ogólna charakterystyka**  Poziom hałasu max.- 53 dB  Obsługiwane systemy operacyjne – zgodność z Microsoft Windows 8, 9, 10, Linux  **Drukarka**  Prędkość drukowania monochromatycznego min. - 28 ppm  Rozdzielczość wydruku (DPI) - 1200 x 1200  **Skaner**  Format skanowania - A4  Rozdzielczość skanowania (DPI) - 300 x 300  **Specyfikacja materiałów eksploatacyjnych**  Rodzaj materiału eksploatacyjnego - Toner  **Fax -** tak  **Łączność**  USB, Wi-Fi, Sieć  **Inne**  Dokumentacja drukarki i oprogramowanie  Materiały eksploatacyjne - tak  Kabel telefoniczny - tak  **Rodzaj wyświetlacza**  Dotykowy  Rozmiar wyświetlacza min. - 2.5 cal | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 14 | Toner | 1 | sztuka | Oryginalny czarny toner o zwiększonej wydajności do drukarek laserowych i urządzeń wielofunkcyjnych kompatybilny z urządzeniem wskazanym w pozycji nr 13 załącznika nr 3a do SIWZ. | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 15 | Wizualizer | 1 | sztuka | Matryca - CMOS  Ilość pikseli min. - 5M  Rozdzielczość - Full HD 1080p (1920 x 1080)  Zoom cyfrowy min. - 10  Focus - Automatyczny/ręczny  Typ głowicy – np. Gęsia szyja  Wbudowana pamięć min. - 100 zdjęć  Zapis na karcie pamięci - tak  Oświetlenie zewnętrzne - tak  Wyjścia video – HDMI, RGB (VGA)  Wejścia video - HDMI, RGB (VGA)  Porty komunikacyjne - Mini USB lub USB  Zasilacz - Zewnętrzny  Akcesoria w zestawie: instrukcja obsługi, oprogramowanie, pilot, okablowanie  Gwarancja min. - 5 lat  Funkcje - Automatyczna regulacja przesłony, Automatyczny balans bieli, AVerZoom | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 16 | Zestaw:  Monitor Interaktywny + komputer | 2 | sztuka | Dane techniczne Monitora interaktywnego:  Przekątna - 75"  Jasność - od 250 do 400 cd/m2  Czas reakcji min. – 8-9 ms  Sposób obsługi - palec lub dowolny wskaźnik  Połączenie z komputerem - USB  Wejścia wideo - HDMI (min. 2x); VGA (D-Sub15)  Wyjścia wideo - HDMI  Wejścia audio - Mini jack 3.5 mm  Wyjście audio - Mini jack 3.5 mm  Wbudowane głośniki min. - 2x 10 W  Waga max – do 60 kg  Dołączone akcesoria: Pilot z bateriami, Pisaki (min. 3 szt), okablowanie , Instrukcja obsługi, uchwyt montażowy ścienny.  Certyfikaty: CE, RoHS  Dane techniczne komputera kompatybilnego z monitorem interaktywnym:  **Procesor:**  min. ilość punktów w teście Cinebench\*\*\* R15 (tryb jednowątkowy) 80 pkt.;  min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 210 pkt.;  Karta graficzna – zintegrowana lub dedykowana - min. ilość punktów w teście 3DMark Ice Storm Standard Graphics – 62550 punktów,  max .wspierana rozdzielczość - 4096 x 2304@60Hz (pełne wsparcie dla 4K@60Hz)  Pamięć RAM – min. 4 GB  Dysk twardy min. - 128 GB SSD  karty sieciowe - Ethernet (10/100/1000MB) / Wi-fi 802.11ac (2.4GHz/5GHz)  ZŁĄCZA  USB – min. 3 w tym jedno 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  POZOSTAŁE  wspierane monitory interaktywne  wymagane napięcie - 100 - 240 V prądu zmiennego / 50 lub 60 Hz  **Oprogramowanie**:  System operacyjny:  Wersja językowa polska  Zainstalowany system operacyjny – tak  Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  Licencja - wieczysta  Obsługa kart graficznych DirectX 12 - tak  Pełna obsługa ActiveX - tak  Antywirus:  Zainstalowany program antywirusowy  Licencja: wieczysta  Pakiet biurowy:  Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego  Licencja: wieczysta | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 17 | System do testów i głosowania | 1 | sztuka | Dane techniczne zestawu:  Komunikacja - Radiowa (2.4GHz)  Zasięg działania pilotów – 50-60 m  Maksymalna ilość pilotów w systemie – 300, dopuszcza się wartość większą >300  Oprogramowanie w j. polskim  Piloty dla słuchaczy:  Przyciski wyboru (tekstowe) - Wybór A - F  Przyciski Tak/Nie, Prawda/Fałsz  Pilot dla prowadzącego:  Wskaźnik laserowy.  Akcesoria w zestawie:  - 32 piloty słuchaczy  - 1 pilot prowadzącego  - Odbiornik  - Płyta z oprogramowaniem  - Walizka/opakowanie na zestaw | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 18 | Laptop | 1 | zestaw | **Procesor:**  min. ilość punktów w teście Cinebench\*\*\* R15 (tryb jednowątkowy) 130 pkt.;  min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 320 pkt.;  **Dyski, pamięci, napędy**  Dysk SSD [GB] min. - 256  Pamięć RAM [GB] min. - 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 lub dedykowana, w teście Cinebench R15 - OpenGL 64Bit – musi uzyskać średnio (min.) 33 pkt  Karta dźwiękowa - Zintegrowana  Wbudowane głośniki - Tak  Wbudowany mikrofon - Tak  Wejście do mikrofonu - Tak  Wyjście audio - Tak  **Techniczne**  Urządzenie wskazujące - Touchpad  Wbudowana kamera - Tak  **Komunikacja**  Wi-Fi – standard - 802.11 a/b/g/n/ac  Karta sieciowa – standard - 10/100  Bluetooth min. - 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 - tak  **Oprogramowanie**  System operacyjny:  Wersja językowa polska  Zainstalowany system operacyjny  Licencja: wieczysta  Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  Obsługa kart graficznych DirectX 12 - tak  Pełna obsługa ActiveX - tak  Antywirus:  Zainstalowany program antywirusowy  Licencja: wieczysta  Pakiet biurowy:  Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego  Licencja: wieczysta  **Wyposażenie**  Zasilacz, Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna  Certyfikat: CE | Zespół Szkół Ogólnokształcących im. Bolesława Chrobrego w Bielawie |
| 19 | Projektor | 1 | sztuka | **Obraz**  Typ matrycy - DLP  Jasność [ANSI lumen] min. - 3000  Wielkość obrazu - 53 cale - 300 cali  Współczynnik kontrastu – min. 10000:1  Rozdzielczość maksymalna - 1920 x 1080  Korekcja pionowa (Keystone) - W pionie +/- 40 stopni  Format obrazu skompresowany - 4:3  Format obrazu standardowy - 16:9  Zoom optyczny - Tak  Zoom cyfrowy - Tak  Full HD - Tak  3D ready – Tak  **Techniczne**  Głośniki - Tak  Głośność (normal) [dB] max. – 37; (parametr głośności musi być spełniony albo w trybie normal albo w trybie eco)  Głośność (econo) [dB] max. – 29 ; (parametr głośności musi być spełniony albo w trybie normal albo w trybie eco)  Żywotność lampy min. (normal) [h] - 8000  Żywotność lampy min. (econo) [h] – 4000  **Złącza**  Wejście HDMI - 1  Wejście komponentowe - 1  Wejście kompozytowe - 1  Wejście D-Sub 15pin - 1  Wejście liniowe audio - 1  Wyjście liniowe audio - 1  Złącze USB – 1  **Parametry**  Pilot - Tak  **Wyposażenie**  Zasilacz, Pilot, Baterie do pilota, okablowanie  **Załączona dokumentacja**  Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna  Gwarancja - 24 miesięcy  Certyfikat: CE | Zespół Szkół Ogólnokształcących im. Bolesława Chrobrego w Bielawie |
| 20 | Programy multimedialne - biologia | 1 | sztuka | 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 osiąganych podczas pracy z programem  -Notatki - opcja umożliwiająca dodanie do poszczególnych stron kursu dowolnych tekstów (notatek)  MINIMALNE WYMAGANIA TECHNICZNE:  procesor 500 MHz ; 256 MB pamięci operacyjnej  Np. EduROM Multimedialne lekcje – Biologia | Zespół Szkół Ogólnokształcących im. Bolesława Chrobrego w Bielawie |
| 21 | Tablica interaktywna dotykowa | 1 | sztuka | Przekątna wymiaru zewnętrznego (cale) od 83 do 85  Format - 4:3  **Powierzchnia tablicy**  Ceramiczna, matowa, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków sucho ścieralnych.  Funkcja myszy - tak  **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  **Czułość na nacisk**  Czujniki IR maja odbierać lekki dotyk, ale też zbliżenie pisaka/palca.  **Zasilanie**  Energia jest pobierana z komputera za pośrednictwem kabla USB.  Kompatybilność z system operacyjnym - Windows 7/8/10, Mac, Linux  **Oprogramowanie (preferowane)**:  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 typu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej).  **Wyposażenie**  Półka na pisaki, okablowanie, min. 2 pisaki, zestaw montażowy, instrukcja obsługi  **Certyfikaty produktu**  CE, ROHS  **Gwarancja**  5 lat na tablicę, 1 rok na pozostałe komponenty. | Zespół Szkół Ogólnokształcących im. Bolesława Chrobrego w Bielawie |
| 22 | Tablica interaktywna | 1 | sztuka | Przekątna wymiaru zewnętrznego (cale) od 83 do 85  Format - 4:3  **Powierzchnia tablicy**  Ceramiczna, matowa, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków sucho ścieralnych.  Funkcja myszy - tak  **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  **Czułość na nacisk**  Czujniki IR maja odbierać lekki dotyk, ale też zbliżenie pisaka/palca.  **Zasilanie**  Energia jest pobierana z komputera za pośrednictwem kabla USB.  Kompatybilność z system operacyjnym - Windows 7/8/10, Mac, Linux  **Oprogramowanie (preferowane)**:  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 typu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej).  **Wyposażenie**  Półka na pisaki, okablowanie, min. 2 pisaki, zestaw montażowy;  **Certyfikaty produktu**  CE, ROHS  **Gwarancja**  5 lat na tablicę, 1 rok na pozostałe komponenty. | Szkoła Podstawowa im. Bolesława Chrobrego w Niemczy |
| 23 | Rzutnik | 1 | sztuka | Jasność min.: 2800 lumenów  Kontrast min.: 1500:1  Rozdzielczość min.: 1280x800 pikseli  Wsparcie Full HD: Tak  Format obrazu: 16:9 oraz 4:3  Trwałość lampy min.: 50 000h  Rozmiar obrazu: do min. 120 cali  Trapezowa korekcja obrazu: Tak  Obsługiwane porty: WiFi, HDMI, USB, VGA , TV (antenowe), AV, component (Ypbpr), stereo, wejście audio, port podczerwieni dla pilota  Głośniki: tak, min. 5W  Formaty odtwarzanych plików audio: .mp3(MP3)/.m4a(AAC)  Formaty odtwarzanych plików video: .avi (mpeg-4) .mpg(MPEG-1, MPEG-2), .dat (MPEG-1)  Format zdjęć: .jpg/jpeg, bmp  Pilot: Tak  Polskie menu: Tak  Zestaw zawiera: Projektor, pilot, okablowanie, instrukcje obsługi  Gwarancja: 24 miesiące  Znak bezpieczeństwa/zgodności: CE | Szkoła Podstawowa im. Bolesława Chrobrego w Niemczy |
| 24 | Laptop | 5 | sztuka | **Procesor:**  min. ilość punktów w teście Cinebench\*\*\* R15 (tryb jednowątkowy) 120 pkt.;  min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 320 pkt.;  Pamięć RAM min.- 8 GB  Ilość gniazd pamięci (ogółem / wolne) - 1/0  Dysk SSD min. - 128 GB  Typ ekranu - Matowy, LED  Przekątna ekranu - 15,6"  Rozdzielczość ekranu - 1920 x 1080 (FullHD)  Karta graficzna – zintegrowana lub dedykowana, w teście 3DMark Ice Storm Standard Graphics – co najmniej 61700 punktów,  Wbudowane głośniki stereo  Wbudowany mikrofon  Zintegrowana karta dźwiękowa  Kamera internetowa – min. 1.0 Mpix  **Łączność**  LAN 10/100/1000 Mbps  Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac  Moduł Bluetooth  **Rodzaje wejść / wyjść**  USB – tak: USB 3.0, USB Typu-C, USB 2.0  HDMI - tak.  Czytnik kart pamięci - tak  RJ-45 (LAN) - tak  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.  Bateria – min. 3200 mAh,  **Oprogramowanie:**  System operacyjny:  Wersja językowa polska  Zainstalowany system operacyjny  Licencja: wieczysta  Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  Obsługa kart graficznych DirectX 12 - tak  Pełna obsługa ActiveX - tak  Antywirus:  Zainstalowany program antywirusowy  Licencja: wieczysta  **Dodatkowe informacje**  Podświetlana klawiatura - tak  Wydzielona klawiatura numeryczna - tak  Touchpad - tak  Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock) - tak  **Dołączone akcesoria**  Zasilacz  Gwarancja - 36 miesięcy | Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Łagiewnikach |
| 25 | Pełna wersja pakietu biurowego | 5 | sztuka | Pełna wersja pakietu biurowego, w skład której wchodzą 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  Okres licencji - Wieczysta  Liczba stanowisk - 1  Wersja produktu - Open  Wersja językowa – Wielojęzyczna w tym polska  System operacyjny – kompatybilny z Microsoft Windows 7, 8 i 10. | Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Łagiewnikach |
| 26 | Komputer z monitorem (All in One) | 1 | zestaw | 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.;  **Karta graficzna**  karta graficzna zintegrowana lub dedykowana, w teście Cinebench R15 - OpenGL 64Bit ma uzyskać średnio (min.) 34 pkt.  **Pamięć**  ilość pamięci RAM min.- 4 GB  ilość wolnych banków pamięci - 1  **Dysk twardy**  pojemność dysku twardego min. - 1000 GB  **Płyta główna**  złącza na tylnym panelu min.:  1 x HDMI  1 x USB 3.0  2 x USB 2.0  **Elementy wyposażenia**  napęd optyczny - DVD+/-RW  czytnik kart pamięci - tak  **Zasilanie**  moc zasilacza min. - 90 W  **Pozostałe cechy**  standard łączności bezprzewodowej - Bluetooth 4.0 lub wyżej  IEEE 802.11 ac  **Akcesoria w komplecie**  bezprzewodowa klawiatura i mysz  **dodatkowe informacje**  kamera internetowa – tak  **Oprogramowanie**:  System operacyjny:  Wersja językowa polska  Zainstalowany system operacyjny  Licencja: wieczysta  Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  Obsługa kart graficznych DirectX 12 - tak  Pełna obsługa ActiveX - tak  Antywirus:  Zainstalowany program antywirusowy  Licencja: wieczysta  Pakiet biurowy:  Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego  Licencja: wieczysta | Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Piławie Dolnej |
| 27 | Drukarka 3D | 1 | sztuka | Powierzchnia wydruku min. - 220 x 270 x 300mm  Ilość dysz - Pojedyncza  Średnica dysz- 0,4 mm  Grubość warstwy 0.1-0.3mm  Wyświetlacz - LCD  Szybkość wydruku – od 40 do 120 mm/s  Obsługiwane materiały ABS, Luminescencyjne, Nylon, PVA, PLA, PP, Drewno , Ninja Flex  Format plików - G-code, OBJ, STL  Dokładność pozycjonowania w osi X/Y - 0.012mm  Dokładność pozycjonowania w osi Z - 0.004mm  Drukarka ma współpracować z większością dostępnego oprogramowania np.: Repetier-Host, Cura, Slic3r, PrintRun, KISSlicer, MatterControl  Certyfikaty - RoHs | Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Piławie Dolnej |
| 28 | Wizualizer | 1 | sztuka | Matryca - CMOS  Ilość pikseli min. - 5M  Rozdzielczość - Full HD 1080p (1920 x 1080)  Częstotliwość odświeżania - 30 fps (maks.) FPS  Zoom cyfrowy min. - 10  Focus - Automatyczny/ręczny  Typ głowicy – np. Gęsia szyja  Wbudowana pamięć min. - 100 zdjęć  Zapis na karcie pamięci - tak  Oświetlenie zewnętrzne - Tak  Wyjścia video – HDMI, RGB (VGA)  Wejścia video - HDMI, RGB (VGA)  Porty komunikacyjne - Mini USB lub USB  Zasilacz - Zewnętrzny  Akcesoria w zestawie: instrukcja obsługi, oprogramowanie, pilot, okablowanie  Gwarancja min. - 5 lat  Funkcje - Automatyczna regulacja przesłony, Automatyczny balans bieli, AVerZoom | Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Piławie Dolnej |
| 29 | Urządzenie wielofunkcyjne | 1 | sztuka | **Drukarka**  Druk w kolorze - Nie  Rozdzielczość druku w czerni [dpi] - 4800 x 600  Szybkość druku w czerni min. [str/min] - 24  Automatyczny druk dwustronny - Tak  **Skaner**  Rozdzielczość optyczna [dpi] - 1200 x 1200  Skanowanie do PC  **Kopiarka**  Rozdzielczość kopiowania [dpi] - 600 x 600  Zmniejszanie / powiększanie - tak  Prędkość kopiowania - czerń [str/min] - 24  **Faks**  Wbudowany faks - Tak  **Techniczne**  Maksymalny format druku - A4  Podajnik papieru -min. 250 arkuszy  Taca odbiorcza – min. 120 arkuszy  Wyświetlacz - Tak  Wi-Fi - Tak  NFC - Tak  Obsługiwane formaty nośników - A4, A5, A6, Executive, Legal, Letter,  Poziom hałasu max. [dB] - 50  Złącze Ethernet (LAN) - Tak  **Złącza**  Złącze USB 2.0  **Parametry**  Rodzaj drukarki (Technologia druku) - Laserowa  **Obsługiwane systemy**  Kompatybilność z systemami Windows 7, 8, 10, Linux, Mac OS  **Wyposażenie**  Kabel zasilający, Kaseta z czarnym tonerem  **Załączona dokumentacja**  Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna  Certyfikat: CE | Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Piławie Dolnej |
| 30 | Tablica interaktywna | 1 | sztuka | **Wymiary**:  Przekątna obszaru roboczego - od 88''  **Cechy sprzętowe**:  - rozpoznawanie gestów - wielodotyk (Multi Touch)  - obsługa dowolnym przedmiotem, pisakiem lub palcem  - Jednoczesne rozpoznawanie do 10 niezależnych dotyków  - Połączenie z PC - tak  - System operacyjny: kompatybilność z Windows  - Powierzchnia tablicy: ceramiczna, matowa, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków sucho ścieralnych.  **Oprogramowanie (preferowane)**::  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 typu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej).  **Wyposażenie**:  - pisaki – min. 2 sztuki  - zestaw do montażu naściennego,  - płyta ze sterownikami i oprogramowaniem  - Gwarancja: 24 m-ce  - Certyfikaty: CE, ROHS \* | Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Piławie Dolnej |
| 31 | Projektor | 1 | sztuka | **Dane podstawowe**  Rodzaj matrycy - DLP  Żywotność lampy (normal) min. - 4000 h  **Obraz**  Współczynnik kontrastu - 13000 :1  Rozdzielczość bazowa - SVGA (800 x 600)  Rozdzielczość maksymalna - WUXGA (1920 x 1200)  Jasność - 3200 ANSI lumen lub wyższa  Zoom optyczny - tak  Korekcja pionowa (Keystone) - Tak  Wielkość obrazu - 60 " - 300 " – dopuszcza się wartości >300"  **Wejścia / wyjścia**  Wejście HDMI - tak  Wejście D-Sub 15pin - tak  Wejście S-Video mini DIN - tak  Wejście kompozytowe - tak  Wejście liniowe audio - tak  Wyjście D-Sub 15pin - tak  Wyjście liniowe audio - tak  Złącze USB - tak  **Informacje użytkowe**  Głośnik – min. 10 W  Pilot - tak  **Parametry fizyczne**  Głośność (normal) – max. 34 dB  **Wyposażenie**  bateria dla pilota, instrukcja obsługi, okablowanie, pilot  **Gwarancja**  Gwarancja - 36 miesięcy  Certyfikat: CE | Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Piławie Dolnej |
| 32 | Laptop | 2 | sztuka | **Procesor:**  min. ilość punktów w teście Cinebench\*\*\* R15 (tryb jednowątkowy) 140 pkt.;  min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 500 pkt.;  **Dyski, pamięci, napędy**  Dysk HDD [GB] min. - 1000  Pamięć RAM [GB] min. - 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 - zintegrowana lub dedykowana, w teście 3DMark Ice Storm Standard Graphics – min. 61700 punktów,  Karta dźwiękowa - Zintegrowana  Wbudowane głośniki - Tak  Wbudowany mikrofon - Tak  Wejście do mikrofonu - Tak  Wyjście audio - Tak  **Techniczne**  Urządzenie wskazujące - Touchpad  Wbudowana kamera - Tak  **Komunikacja**  Wi-Fi – standard - 802.11 b/g/n  Karta sieciowa – standard - 10/100  Bluetooth - 4.1 lub wyższy  **Złącza**  USB 3.1 Typ C - tak  USB 3.0 - tak  USB 2.0 - tak  Wyjście HDMI – obecność - Tak  Czytnik kart pamięci - tak  **Wyposażenie:**  Zasilacz, Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna  **Oprogramowanie**:  System operacyjny:  Wersja językowa polska  Zainstalowany system operacyjny  Licencja: wieczysta  Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  Obsługa kart graficznych DirectX 12 - tak  Pełna obsługa ActiveX - tak  Antywirus:  Zainstalowany program antywirusowy  Licencja: wieczysta  Pakiet biurowy:  Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego  Licencja: wieczysta  **Certyfikat:** CE | Szkoła Podstawowa im. K.K. Baczyńskiego w Piławie Górnej |
| 33 | Urządzenie wielofunkcyjne | 1 | sztuka | Miejsce użytkowania - szkoła  przeznaczenie do druku - mono/kolor - tekst i grafika  rodzaj urządzenia - wielofunkcyjne - druk/skan/kopia  technologia druku - laserowa kolorowa  format - A4  miesięczne obciążenie - do 30000 stron  poziom hałasu - max 48 dB  **Parametry Druku**  rozdzielczość druku mono - do 600x600 dpi  rozdzielczość druku kolorowego - do 600x600 dpi  szybkość drukowania mono - do 15 stron A4/min  szybkość drukowania w kolorze - do 15 stron A4/min  **Parametry Faksu**  możliwość wysyłania/odbierania faksów - tak  automatyczne powtarzanie numeru - tak  wysyłanie faksów z opóźnieniem - tak  **Parametry Skanera**  skanowanie w kolorze - tak  skanowanie do e-maila - tak  optyczna rozdzielczość skanowania - do 1200x1200 dpi  **Parametry Kopiowania**  rozdzielczość kopiowania - 600x600 dpi  kopiowanie w kolorze - tak  szybkość kopiowania monochromatycznego - do 15 kopii/min  szybkość kopiowania w kolorze - do 15 kopii/min  zakres skalowania - Tak  **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  możliwość drukowania kopert - tak  obsługiwane formaty nośników min.- A4, A5, A6, Letter (z ADF), Legal (z ADF), koperty  **Komunikacja**  ethernet - druk w sieci LAN - tak  wireless - druk przez WiFi - tak  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  **Certyfika**t: Energy Star | Szkoła Podstawowa im. K.K. Baczyńskiego w Piławie Górnej |
| 34 | Laptop | 1 | sztuka | **Procesor:**  min. ilość punktów w teście Cinebench\*\*\* R15 (tryb jednowątkowy) 140 pkt.;  min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 500 pkt.;  **Dyski, pamięci, napędy**  Dysk HDD min. [GB] - 1000  Pamięć RAM min. [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 - zintegrowana lud dedykowana, w teście 3DMark Ice Storm Standard Graphics – co najmniej 61700 punktów,  Karta dźwiękowa - Zintegrowana  Wbudowane głośniki - Tak  Wbudowany mikrofon - Tak  Wejście do mikrofonu - Tak  Wyjście audio - Tak  **Techniczne**  Urządzenie wskazujące - Touchpad  Wbudowana kamera - Tak  **Komunikacja**  Wi-Fi – standard - 802.11 b/g/n  Karta sieciowa – standard - 10/100  Bluetooth - 4.1 lub wyżej  **Złącza**  USB 3.1 Typ C - tak  USB 3.0 - tak  USB 2.0 - tak  Wyjście HDMI – obecność - Tak  Czytnik kart pamięci - tak  **Wyposażenie:**  Zasilacz, Instrukcja obsługi w języku polskim, Karta gwarancyjna  **Oprogramowanie**:  System operacyjny:  Wersja językowa polska  Zainstalowany system operacyjny  Licencja: wieczysta  Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  Obsługa kart graficznych DirectX 12 - tak  Pełna obsługa ActiveX - tak  Antywirus:  Zainstalowany program antywirusowy  Licencja: wieczysta  Pakiet biurowy:  Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego  Licencja: wieczysta  **Certyfikat**: CE | Szkoła Podstawowa im. K.K. Baczyńskiego w Piławie Górnej |
| 35 | Rzutnik | 1 | sztuka | Rozdzielczość podstawowa - SVGA (800x600)  Rozdzielczość maksymalna - UXGA (1600 x 1200)  Jasność - min. 3200 ANSI  Kontrast – min. 13000:1  Maks. wielkość obrazu - 300"  Moc głośników – min. 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  Technologia - DLP  Czas życia lampy (normal) – min. 4000 h  Korekcja pionowa (Keystone) - +/- 40 stopni  Gwarancja - 36 miesięcy  **Zawartość zestawu**  Baterie, Instrukcja obsługi, Instrukcja szybkiego uruchomienia, okablowanie, Karta gwarancyjna, Pilot | Szkoła Podstawowa im. K.K. Baczyńskiego w Piławie Górnej |
| 36 | Laptop | 20 | sztuka | **Procesor:**  min. ilość punktów w teście Cinebench\*\*\* R15 (tryb jednowątkowy) 105 pkt.;  min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 280 pkt.;  **Ekran**  Typ matrycy - TFT  Przekątna ekranu - 15.60 cali  Rozdzielczość optymalna - 1920 x 1080 (Full HD) pikseli  Powłoka ekranu - Antyrefleksyjna  **Pamięć, dyski, grafika**  Pamięć zainstalowana (GB) – min. 4  Karta graficzna - zintegrowana lub dedykowana, w teście 3DMark Ice Storm Standard Graphics – co najmniej 61700 punktów,  Zamontowany dysk HDD - Pojemność dysku 1 TB,  Napęd optyczny – wbudowany DVD+-RW DL  **Komunikacja**  Port LAN LAN 1 Gbps  Port Wi-Fi IEEE 802.11a/b/g/n/ac  Port Bluetooth Tak  **Złącza**  Złącze D-Sub (VGA)  Złącze HDMI  Porty: USB 2.0, USB 3.0, USB 3.1 Typu C  Mikrofon - Tak  Głośniki stereo - Tak  Wbudowana kamera internetowa - Tak  Czytnik kart 4 w 1 - tak  Podświetlana klawiatura Nie  **Oprogramowanie**:  System operacyjny:  Wersja językowa polska  Zainstalowany system operacyjny  Licencja: wieczysta  Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  Obsługa kart graficznych DirectX 12 - tak  Pełna obsługa ActiveX - tak  Antywirus:  Zainstalowany program antywirusowy  Licencja: wieczysta  Pakiet biurowy:  Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego  Licencja: wieczysta  **Certyfikat**: CE | Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Tuszynie |
| 37 | Interaktywny monitor | 1 | sztuka | Format ekranu monitora: 16:9,  Przekątna ekranu: od 54 -56 cali,  Typ panela LCD: TFT IPS;  Technologia podświetlenia: LED,  Rozdzielczość obrazu: min. 1920 x 1080 pikseli  Czas reakcji matrycy: do 13 ms  Jasność: od 350 cd/m2 do 450 cd/m2 Wbudowane 2 głośniki o mocy: min. 10 Wat  Złącza wejściowe: 15-pin D-Sub, HDMI (z HDCP) Pozostałe złącza: wejście AV, wejście audio (stereo mini-jack); wyjście audio (stereo mini-jack), wyjście serial (RS232); RJ-45 (LAN); wejście IR; wyjście IR; USB  Standard VESA: tak Wbudowany zasilacz, Odtwarzanie przez USB; | Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Tuszynie |
| 38 | Tablica interaktywna | 1 | sztuka | **Wymiary**:  Przekątna obszaru roboczego (cale) - od 87 '' do 89''  **Cechy sprzętowe**:  - rozpoznawanie gestów - wielodotyk (Multi Touch)  - obsługa dowolnym przedmiotem, pisakiem lub palcem  - Jednoczesne rozpoznawanie do 10 niezależnych dotyków  - Połączenie z PC - tak  - System operacyjny: kompatybilność z Windows  - Powierzchnia tablicy: ceramiczna, matowa, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków sucho ścieralnych.  **Oprogramowanie (preferowane)**:  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 typu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej).  **Wyposażenie**:  - pisaki – min. 2 sztuki  - zestaw do montażu naściennego,  - płyta ze sterownikami i oprogramowaniem  - Gwarancja: 24 m-ce  - Certyfikaty: CE, ROHS \* | Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Tuszynie |
| 39 | Projektor | 1 | sztuka | Rozdzielczość własna - WXGA (1280 x 800)  Jasność - min. 3300 ANSI Lumens  Kontrast - min. 10 000 : 1  Rozdzielczość maks. - WUXGA (1920 x 1200)  Proporcje obrazu - 16 : 10  Żywotność lampy – min. 5000/10 000 godzin (tryb Normal/Eco),  Rodzaj matrycy - Technologia DLP  Przekątna obrazu (cale) - 80–100" lub więcej  Korekcja zniekształcenia trapezowego - W pionie: ±40°  Głośniki - min. 2 × 10 W  Obsługiwane systemy wideo - SDTV (480i, 576i) / EDTV (480p, 576p) /, HDTV (720p, 1080i, 1080p),  Złącza wejścia/wyjścia:  VGA (D-Sub 15 styków) , 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, Mikrofon (Mini Jack) ,  Poziom hałasu – max. 34/30 dB (tryb Normal/Eco)  Zasilanie - Zasilanie: 100–240 V AC, 50/60 Hz,,  3D Ready (DLP Link PC+Video) - Tak  Uniwersalny uchwyt ścienny - Tak  Pilot - Tak  **Akcesoria w zestawie**: Instrukcja obsługi , Karta gwarancyjna, Pilot (z baterią) , Interaktywny pisak, okablowanie  **Gwarancja**: 5 lat na projektor, 3 lata lub 2000 godzin na lampę (wcześniejszy z tych dwóch warunków). | Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Tuszynie |
| 40 | Tablet | 1 | zestaw | Procesor:  min. ilość punktów w teście Geekbench 3 - 64 Bit Multi-Core Score - 4100  min. ilość punktów w teście Geekbench 3 - 64 Bit Single-Core Score - 1400 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 - min. ilość punktów w teście 3DMark - Ice Storm Unlimited Graphics Score 1280x720 offscreen: 2100 Aparat przedni- rozdzielczość min. 5 (Mpix); Aparat tylny- rozdzielczość min. 10 (Mpix) Funkcje aparatu: Autofocus, Nagrywanie filmów Full HD Głośniki – tak  Mikrofon - tak Czujniki: Akcelerometr, Żyroskop, Czujnik światła Bluetooth - standard 4.0 lub wyżej Czytnik kart pamięci – tak  System operacyjny zainstalowany  Licencja: wieczysta | Szkoła Podstawowa nr 9 im. Mikołaja Kopernika w Dzierżoniowie |
| 41 | Tablet | 25 | sztuka | Procesor:  min. ilość punktów w teście Geekbench 3 (tryb jednowątkowy) – 4100 punktów;  min. ilość punktów w teście Geekbench 3 (tryb wielowątkowy) – 750 punktów.  Wbudowana pamięć (GB) – min. 32  Pamięć RAM – min. 2 GB  Kamera tylna (Mpix) – min. 8  Kamera przednia (Mpix) – min. 2  Sposób obsługi ekranu - dotykowy  Czujniki: Akcelerometr; Czujnik światła  Przekątna wyświetlacza (cal) - 10.1  Rozdzielczość wyświetlacza - 1920 x 1200  Łączność bezprzewodowa - WiFi 802.11 a/b/g/n/ac;  Bluetooth v 4.1 lub wyższa  GPS- Tak  Złącza Audio/Video - MiniJack 3.5 mm  Obsługa kart pamięci - Tak  Złącza USB - 1x micro USB 2.0  Pojemność akumulatora (mAh) - min. 7300  Aparat: AutoFocus; Lampa błyskowa  Wyposażenie – Ładowarka, Instrukcja obsługi  System operacyjny zainstalowany  Licencja: wieczysta  Certyfikaty - CE | Szkoła Podstawowa nr 9 im. Mikołaja Kopernika w Dzierżoniowie |
| 42 | Robot do nauki programowania | 25 | sztuka | 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.  Czas trwania: 1 godzina  Zasilanie: bateria wewnętrzna (ładowanie przez USB)  Zgodny z: iOS i Android  Zalecany wiek: od 8 lat | Szkoła Podstawowa nr 9 im. Mikołaja Kopernika w Dzierżoniowie |
| 43 | Projektor | 1 | sztuka | **Informacje podstawowe**  Typ projektora - Lampowy  **Dźwięk**  Wbudowane głośniki - Tak  Moc głośników [W] – min. 5  **Funkcje**  Funkcje obrazu - Regulacja jasności, Regulacja ostrości, Zoom  Korekcja zniekształceń Keystone W pionie +/- 40 stopni  **Techniczne**  3D ready - Tak  Technologia obrazu - DLP  Żywotność lampy w trybie eco [h] – min. 10000  Żywotność lampy w trybie normalnym [h] – min. 4000  Głośność pracy [dB] – max. 33  **Złącza**  D-Sub (VGA), HDMI, wyjście słuchawkowe  **Rozdzielczość**  FHD (1920 x 1080)  Kontrast – min. 10 000:1  Jasność ANSI [lumen] – min.3000  Format obrazu - 16:9  **Wyposażenie**  Baterie, Instrukcja obsługi, okablowanie, Karta gwarancyjna, Pilot | Szkoła Podstawowa nr 3 im. Komisji Edukacji Narodowej w Dzierżoniowie |
| 44 | Urządzenie wielofunkcyjne | 1 | sztuka | **Parametry drukowania**  Rozdzielczość druku - czerń [dpi] - 1200 x 1200  Rozdzielczość druku - kolor [dpi] - 2400 x 1200  Prędkość druku - czerń min. [str/min] - 50  Prędkość druku - kolor min. [str/min] - 50  Automatyczny druk dwustronny - Tak  Maksymalny rozmiar nośnika - A4  **Parametry skanowania**  Rozdzielczość optyczna [dpi] - 1200 x 1200  **Kopiowanie**  Prędkość kopiowania - czerń min[str/min] - 35  Prędkość kopiowania - kolor min. [str/min] - 35  Automatyczne kopiowanie dwustronne - Tak  Zmniejszanie/powiększanie [%] - tak  **Faks -** Tak  **Parametry techniczne**  Wyświetlacz - Graficzny  Obciążenie [str/mies] – min. 50000  Rodzaje nośników – Etykiety, Koperty, Papier biurowy, Papier błyszczący, Papier broszurowy, Papier cienki, Papier fotograficzny, Papier gruby, Papier matowy, Papier o podwyższonej gramaturze, Papier zwykły,  **Obsługa papieru**  Automatyczny podajnik dokumentów (ADF) - tak  Wspierane systemy operacyjne – Linux, Windows 10, Windows 7, Windows 8  **Załączone wyposażenie**  Instrukcja obsługi, Płyta CD, okablowanie  Wkłady atramentowe  Złącza:  Interfejs - USB 2.0  Praca w sieci – Ethernet, WiFi | Szkoła Podstawowa nr 3 im. Komisji Edukacji Narodowej w Dzierżoniowie |
| 45 | Laptop | 1 | sztuka | **Procesor:**  min. ilość punktów w teście Cinebench\*\*\* R15 (tryb jednowątkowy) 86 pkt.;  min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 250 pkt.;  Pamięć RAM: min. 8GB  Dysk twardy: 1TB HDD  Ekran: 15.6",  Rozdzielczość 1366 x 768 lub wyższa,  Matryca matowa  Karta graficzna: zintegrowana lub dedykowana - min. ilość punktów w teście 3DMark Ice Storm Standard Graphics – 61750 punktów,  Napęd optyczny: DVD  Komunikacja: Wi-Fi, LAN, Bluetooth  Interfejsy (min.):  1 x USB 3.0 , 1 x USB 2.0, 1 x HDMI, 1 x RJ-45, 1 x słuchawkowe/ głośnikowe,  Czytnik kart pamięci - tak  Multimedia: Kamera internetowa, Wbudowane głośniki, Mikrofon,  Karta dźwiękowa: Zintegrowana  **Oprogramowanie**:  System operacyjny:  Wersja językowa polska  Zainstalowany system operacyjny  Licencja: wieczysta  Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  Obsługa kart graficznych DirectX 12 - tak  Pełna obsługa ActiveX - tak  Antywirus:  Zainstalowany program antywirusowy  Licencja: wieczysta  Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego  Licencja: wieczysta | Szkoła Podstawowa nr 1 w Dzierżoniowie |
| 46 | Laptop | 4 | zestaw | **Procesor:**  min. ilość punktów w teście Cinebench\*\*\* R15 (tryb jednowątkowy) 80 pkt.;  min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 210 pkt.;  Ekran - 15,6'',  Rozdzielczość 1366 x 768 pikseli lub wyższa  Pamięć RAM - min. 4 GB,  Dysk twardy HDD – min. 1000 GB,  Karta graficzna: zintegrowana lub dedykowana - min. ilość punktów w teście 3DMark Ice Storm Standard Graphics – 46200 punktów,  **Napęd, kamera**  Rodzaj napędu - Super Multi DVD+/-RW/RAM  Wbudowana kamera - tak  **Dźwięk**  Karta dźwiękowa - zintegrowana  Wbudowane głośniki - 2  Wbudowany mikrofon - tak  **Komunikacja**  Komunikacja bezprzewodowa - moduł Bluetooth, WiFi 802.11 ac  Karta sieciowa 10/100 Mbps Ethernet  Czytnik kart pamięci - tak  **Wyjścia / wejścia (min.):**  Wyjście HDMI - tak  Złącze USB 2.0 - 1  Złącze USB 3.0 - 2  Złącze Combo jack (wejście/wyjście audio) - tak  **Parametry fizyczne**  TouchPad - tak  **Oprogramowanie**:  System operacyjny:  Wersja językowa polska  Zainstalowany system operacyjny  Licencja: wieczysta  Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  Obsługa kart graficznych DirectX 12 - tak  Pełna obsługa ActiveX - tak  Antywirus:  Zainstalowany program antywirusowy  Licencja: wieczysta  Pakiet biurowy:  Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego  Licencja: wieczysta  **Certyfikat**: CE | Szkoła Podstawowa nr 1 w Dzierżoniowie |
| 47 | Instalacje elektryczne i teleinformatyczne | 5 | sztuka | Kanał instalacyjny do prowadzenia instalacji elektrycznych i teleinformatycznych; do zastosowania wewnętrznego..  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. Przykładowa specyfikacja: Nazwa produktu: Gniazdo podwójne z/u Stopień ochrony: IP20 Sposób montażu: montaż natynkowy Sposób mocowania: wkręty |
| 1 | sztuka | Rozdzielnica natynkowa z klapką 8 polowa z listwami przyłączeniowymi  Przykładowa specyfikacja: -wykonana np. z tworzywa ABS -drzwiczki  -wytrzymałość mechaniczna wynosząca min. IK06 -maksymalna dopuszczalna temperatura obudowy wynosząca do 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  Przykładowa specyfikacja: Parametry produktu Jednobiegunowe - 230/400 V~ Charakterystyka B Prąd znamionowy: 16 A |
| 2 | sztuka | Ogranicznik przepięć  Przykładowa specyfikacja:  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  Przykładowa specyfikacja:  Rozłącznik izolacyjny 1-faz. Cechy: Jednobiegunowy 250 V~ Prąd znamionowy: 63 A Montaż na wsporniku TH35 Możliwość przyłączania za pomocą szyn grzebieniowych lub sztyftowych Dźwignia załączająca |
| 40 | mb | Przewód o żyłach miedzianych jednodrutowych (D) w izolacji polwinitowej (Y) i w powłoce polwinitowej (Y) płaski (p) z żyłą ochronną. 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.  Przykładowa specyfikacja:  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  Przykładowa specyfikacja:  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 np. nylon. |
| 48 | Kamera cyfrowa | 1 | sztuka | Efektywna liczba pikseli - tryb kamera [mln]: 14.2  Efektywna liczba pikseli - tryb aparat [mln]: 14.2  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/]: od 2.6 do 2.9  Zoom cyfrowy min. : 20x  Rozmiar LCD [cale]: od 3 do 4  Jasność LCD: regulowana  Ekran dotykowy: tak  Autofokus: tak  Balans bieli: Automatyczny, plener, pomieszczenia,  Złącze mikrofonowe: tak  Złącze słuchawkowe: mini jack  Złącza: Multi Interface, multi/micro USB, gniazdo słuchawkowe  HDMI: tak  Wi-Fi: tak  Bezprzewodowa praca zdalna: tak  Stabilizacja: optyczna | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 49 | Aparat fotograficzny z możliwością filmowania | 5 | sztuki | **Rozdzielczość**  Rozdzielczość - 16,1 Mpix  Maksymalna wielkość zapisywanego zdjęcia - 4608 x 3456 pikseli  Maksymalna rozdzielczość filmu - HD (1280 x 720)  **Obiektyw**  Zbliżenie optyczne – min. 30 x  Zbliżenie cyfrowe – min. 4 x  **Zapis danych**  Zapis na kartach pamięci - tak  Wielkość wbudowanej pamięci - 8 MB  **Kontrola ekspozycji**  Ręczne ustawienie ekspozycji - tak  Preselekcja czasu TV - tak  Preselekcja przysłony AV - tak  Nagrywanie filmów z dźwiękiem  **Informacje dodatkowe**  Stabilizator obrazu - optyczny  Wielkość ekranu LCD – od 2,5 do 3 "  Menu w języku polskim - tak  Funkcje dodatkowe - automatyczny wybór programu tematycznego, filmy HD  **Wejścia / wyjścia**  Wyjście HDMI - micro HDMI (typ D)  Złącze USB 2.0 - tak  Wyjście AV - tak  **Wyposażenie**  baterie, instrukcja obsługi w języku polskim, okablowanie, karta gwarancyjna, pasek na rękę, pokrywa na obiektyw  **Certyfikat**: CE | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 50 | Tablet | 16 | sztuki | Procesor:  min. ilość pkt. w teście Cinebench R15 - CPU Multi 64Bit – 133  min. ilość pkt. w teście Cinebench R15 - CPU Single 64Bit - 35  Ekran - 10,1'',  Rozdzielczość: 1920 x 1200 pikseli  Typ matrycy - błyszcząca LED, IPS  Ekran dotykowy - tak  Pamięć RAM - min. 4 GB  Dysk twardy - min. 64 GB Flash,  Karta graficzna: min. ilość pkt. w teście 3DMark Ice Storm Standard Graphics – 23344 punktów  **Napęd, kamera**  Wbudowana kamera – tak, min. 8 mln pikseli  **Dźwięk**  Karta dźwiękowa zintegrowana  Wbudowane głośniki - 2  Wbudowany mikrofon - tak  **Komunikacja**  Komunikacja bezprzewodowa - moduł Bluetooth, WiFi 802.11 b/g/n  Czytnik kart pamięci - microSD  **Wyjścia / wejścia**  Wyjście micro HDMI - tak  Złącze microUSB - tak  Wyjście liniowe audio - tak  **Parametry fizyczne**  Ekran dotykowy  **Oprogramowanie**:  System operacyjny:  Wersja językowa polska  Zainstalowany system operacyjny  Licencja: wieczysta  Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  Pełna obsługa ActiveX - tak  **Wyposażenie**  Wyposażenie instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, ładowarka  **Certyfikat**: CE | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 51 | Etui do tabletu | 16 | sztuki | Etui na tablet wskazany w pozycji 50 załącznika nr 3a do SIWZ | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 52 | Drukarka atramentowa | 1 | Sztuka | Druk w kolorze - tak  Rozdzielczość drukowania - 5.760 x 1.440 DPI  Formaty papieru min. - A3+, A3, A4, Letter,  Pojemność podajnika papieru – min. 100 Arkusze  Drukowanie na płytach - CD / DVD  Zużycie energii – do max. 21 W (drukowanie)  Kompatybilne systemy operacyjne – Windows 7, 8, 10  Przyłącza - WiFi, USB, Ethernet  Zasilanie 220V | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 53 | System Stałego Zasilania CISS do drukarki kolorowej | 1 | sztuka | System Stałego Zasilania CISS do drukarki wskazanej w pozycji 52 załącznika nr 3a do SIWZ | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 54 | Tusze fotograficzne | 2 | zestaw | Zestaw tuszy fotograficznych do drukarki wskazanej w pozycji 52 załącznika nr 3a do SIWZ | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 55 | Wizualizer | 1 | sztuka | Sensor (przetwornik) - CMOS  Ilość pikseli (efektywna) - 5M  Rozdzielczość (efektywna) - Full HD 1080p (1920 x 1080)  Zoom cyfrowy – min. 10x  Fokus - Automatyczny/ręczny  Typ głowicy – np. Gęsia szyja  Wbudowana pamięć: min 100 zdjęć  Oświetlenie zewnętrzne - tak  Wyjścia video - HDMI  RGB (VGA)  Wejścia video - HDMI  RGB (VGA)  Porty komunikacyjne Mini USB  Akcesoria w zestawie  - instrukcja obsługi, oprogramowanie, pilot, okablowanie  Funkcje: Automatyczna regulacja przesłony; Automatyczny balans bieli, AVerZoom, Dzielenie ekranu (PBP) | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 56 | Statyw do kamery | 1 | sztuka | zestaw statywu wraz z głowicą; aluminiowy statyw 4 sekcyjny; wysokość zestawu do 185 cm; waga zestawu do 5.5 kg; płaska głowica; maksymalne obciążenie zestawu 7 kg; pokrowiec w zestawie | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 57 | Akumulator | 1 | sztuka | Średnie napięcie wyjściowe: 7,4 V  Pojemność: 25 Wh (3410 mAh)  Bardzo długi czas pracy  Wspierający szybkie ładowanie  Akumulator kompatybilny z zasilaczem AC-VQV10.  Np. Akumulator NP-FV100A z serii V | 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 | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 60 | Dyktafon | 16 | sztuka | Typ baterii / akumulatora - zintegrowany np. akumulator litowy  Wewnętrzna pamięć – min. 16 GB  Wbudowany mikrofon - Stereofoniczny  Wyszukiwanie z użyciem kalendarza - TAK  Maksymalna liczba plików na folder – 180 (min.)  Maksymalna liczba plików (łącznie) – 4000 (min.)  Format odtwarzania - mp3 / AAC / WMA / WAV  Format zapisu - Linear PCM / mp3  Ładowanie przez interfejs USB - TAK  Maksymalna liczba folderów – 350 (min.)  Maks. czas nagrywania: MP3, 192 kb/s - 178 h 0 min  Wydajność akumulatora przy zapisie MP3 192 kb/s - 15 godz.  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  Czas pracy na naładowanej baterii - około 6-8h. | II Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II w Dzierżoniowie |
| 62 | Komputer przenośny | 20 | sztuka | **Procesor:**  min. ilość punktów w teście Cinebench\*\*\* R15 (tryb jednowątkowy) 105 pkt.;  min. ilość punktów w teście Cinebench R15 (tryb wielowątkowy) 280 pkt.;  **Ekran**  Typ matrycy - TFT  Przekątna ekranu - 15.60 cali  Rozdzielczość optymalna - 1920 x 1080 (Full HD) pikseli  Powłoka ekranu - Antyrefleksyjna  **Pamięć, dyski, grafika**  Pamięć zainstalowana (GB) – min. 4  Karta graficzna – zintegrowana lub dedykowana - min. ilość punktów w teście 3DMark Ice Storm Standard Graphics – 61750 punktów,  Zamontowany dysk HDD - Pojemność dysku min. 1 TB,  Napęd optyczny - Tak  Napęd optyczny – wbudowany DVD+-RW DL  **Komunikacja**  Port LAN LAN 1 Gbps  Port Wi-Fi IEEE 802.11a/b/g/n/ac  Port Bluetooth Tak  **Złącza**  Złącze D-Sub (VGA) D-Sub (VGA) x1  Złącze HDMI HDMI x1  Porty USB 3x : 2x 3.0 + 1x 3.1 Typu C  Mikrofon - tak  Głośniki stereo - tak  Wbudowana kamera internetowa - Tak  Czytnik kart 4 w 1 - tak  **Oprogramowanie**:  System operacyjny:  Wersja językowa polska  Zainstalowany system operacyjny  Licencja: wieczysta  Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu  Obsługa kart graficznych DirectX 12 - tak  Pełna obsługa ActiveX - tak  Antywirus:  Zainstalowany program antywirusowy  Licencja: wieczysta  Pakiet biurowy:  Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego  Licencja: wieczysta  **Certyfikat:** CE | Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ostroszowicach |
| 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 | Tablica interaktywna | 1 | sztuka | **Wymiary**:  Przekątna wymiaru interaktywnego min. (cale) - od 63 '' do 70''  **Cechy sprzętowe**:  - rozpoznawanie gestów - wielodotyk (Multi Touch)  - obsługa dowolnym przedmiotem, pisakiem lub palcem  - Jednoczesne rozpoznawanie do 10 niezależnych dotyków  - Połączenie z PC - tak  - System operacyjny: kompatybilność z Windows  - Powierzchnia tablicy: ceramiczna, matowa, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków sucho ścieralnych.  **Oprogramowanie (preferowane)**:  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 typu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej).  **Wyposażenie**:  - pisaki – min. 2 sztuki  - zestaw do montażu naściennego,  - płyta ze sterownikami i oprogramowaniem  - Gwarancja: 24 m-ce  - Certyfikaty: CE, ROHS \* | Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ostroszowicach |
| 65 | Tablica interaktywna | 1 | sztuka | **Wymiary**:  Przekątna obszaru roboczego (cale) - od 87 '' do 90''  **Cechy sprzętowe**:  - rozpoznawanie gestów - wielodotyk (Multi Touch)  - obsługa dowolnym przedmiotem, pisakiem lub palcem  - Jednoczesne rozpoznawanie do 10 niezależnych dotyków  - Połączenie z PC - tak  - System operacyjny: kompatybilność z Windows  - Powierzchnia tablicy: ceramiczna, matowa, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków sucho ścieralnych.  **Oprogramowanie (preferowane)**::  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 typu MS Office pozwalając na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów (w formie graficznej).  **Wyposażenie**:  - pisaki – min. 2 sztuki  - zestaw do montażu naściennego,  - płyta ze sterownikami i oprogramowaniem  - Gwarancja: 24 m-ce  - Certyfikaty: CE, ROHS \* | Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ostroszowicach |
| 66 | Projektor | 1 | sztuka | Jasność – min. 3300 ANSI Lumens  Kontrast – min. 10 000 : 1  Rozdzielczość maks WUXGA (1920 x 1200) @60Hz  Proporcje obrazu - 16 : 10  Żywotność lampy – min. 5000/10 000 godzin (tryb Normal/Eco),  Rodzaj matrycy - Technologia DLP  Przekątna obrazu - 80–100" dopuszcza się wartość>100  Przesunięcie - 120%  Korekcja zniekształcenia trapezowego - W pionie: ±40°  Głośniki – min. 2 × 10 W  Obsługiwane systemy wideo: SDTV (480i, 576i) / EDTV (480p, 576p) /, HDTV (720p, 1080i, 1080p  Złącza wejścia/wyjścia: VGA (D-Sub 15 styków) HDMI , Component (YPbPr BNC), S-Video, Composite Video , Wej. audio (RCA) , Wej. audio (Mini Jack) , Wyj. VGA (D-Sub 15 styków) , Wyj. audio (Mini Jack) , RJ45, RS-232, Mikrofon (Mini Jack) ,  Poziom hałasu – max. 34/30 dB (tryb Normal/Eco)  Zasilanie Zasilanie: 100–240 V AC, 50/60 Hz,,  3D Ready - Tak  Akcesoria w zestawie: okablowanie , Instrukcja obsługi, Karta gwarancyjna , Pilot (z baterią) , Interaktywny pisak (podczerwień)  Gwarancja: 5 lat na projektor, 3 lata lub 2000 godzin na lampę (wcześniejszy z tych dwóch warunków). | Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ostroszowicach |
| 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,  - testy przeznaczone 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 Tuszynie |
| 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 Tuszynie |
| 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 maja być na następujące działy tematyczne: • Rzeczowniki i zaimki – rozpoznawanie rodzaju, odmiana rzeczownika, odmiana z rodzajnikiem określonym i nieokreślonym • Czasowniki – czas teraźniejszy 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 | Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Tuszynie |
| 72 | Pracownia językowa - 25 stanowisk uczniowskich + jedno stanowisko dla nauczyciela | 1 | sztuka | **Zestaw**:  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 regulacja siły dźwięku, przyciskiem zgłoszenia i sygnalizacja diodową, wejściem i wyjściem audio  6. słuchawki z mikrofonem (26 szt.)  7. Pełne okablowanie  8. wzmacniacz stereo z cyfrowa regulacją siły głosu  9. Głośnik do zabudowy w biurku (2szt.)  **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.  - sterowanie mikroprocesorowe  - niezależne wejścia sygnału AUDIO (min. 8)  - wbudowany wzmacniacz stereo  - dwa wyjścia (z separacją i bez) do nagrywania dowolnej grupy  **Program do obsługi laboratorium językowego, cechy:**  - dzielenie uczniów (układanie w grupy) na dowolnie konfigurowane pary lub trójki lub czwórki; kto z kim ma być w grupie dyskusyjnej - o tym decyduje nauczyciel (rozmieszczenie stanowisk nie może stanowić przeszkody);  - tworzenie i edytowanie grup polegające na przeciąganiu ikonek 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 głośnikiem sali;  - panel szybkiego dostępu do zewnętrznych aplikacji do nagrywania i odtwarzania dźwięku.  **Oprogramowanie magnetofonu cyfrowego z trenerem wymowy, cechy:**  - 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.  **Słuchawki z mikrofonem:**  słuchawki:  - impedancja 2x32Ω,  - czułość 110±3dB,  - częstotliwość 20~20000Hz,  - maksymalna moc wyjściowa 2x100 mW, E123 mikrofon:  - impedancja 1800Ω,  - czułość -48±3dB,  - częstotliwość 30~16000Hz  Słuchawki trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, miękka, elastyczna obudowa, eliminujący szum otoczenia.  Mikrofon kierunkowy na giętkim pałąku, duże nauszniki szczelnie kryjące ucho, przewód wpinany w słuchawki poprzez złącze RJ, wtyczka 5 pin, zapasowy kabel.  **Głośnik do zabudowy w biurku, cechy:**  - 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.  Wykorzystywane w ramach pracowni językowej.  Certyfikat: CE  Gwarancja 5 lat.  **UWAGA**!:  MEBLE do pracowni – opisane w załączniku nr 3a do SIWZ – POSTEPOWANIE I | Szkoła Podstawowa nr 1 w Dzierżoniowie |
| 73 | Czajnik elektryczny szklany | 1 | sztuka | 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: od 1,7 do 2l  Moc: od 2000 do 2200 W | Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Olesznej |
| 74 | Ładowarka do akumulatorów AA/AAA | 2 | sztuka | Dane techniczne: -ładowarka przeznaczona do ładowania akumulatorów NiMH typu R6/AA i R03/AAA -jednocześnie można ładować od 1 do 8 akumulatorków R6/AA lub R03/AAA -napięcie na wejściu: AC 100-240V, 50/60Hz -8 kontrolek LED -mikroprocesor kontrolujący ładowanie akumulatorów Certyfikat: CE | Szkoła Podstawowa nr 9 im. Mikołaja Kopernika w Dzierżoniowie |
| 75 | Akumulator AAA - blister | 3 | sztuka | - Napięcie: 1.2 V  - Pojemność: 550 mAh  - Typ: niklowo-wodorkowy  - Do 2000 cykli ładowania,  - Akumulatory od razu gotowe do użycia,  - Nieużywane nie tracące pojemności,  - działanie w temp. nawet -10 st.,  - zapakowane w blister,  - ilość: (x4-blister) | Szkoła Podstawowa nr 9 im. Mikołaja Kopernika w Dzierżoniowie |
| 76 | Akumulator AA | 4 | sztuka | - 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 postepowania, 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 fenyli (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 pradu 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.