**Załącznik nr 6**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA CZĘŚĆ I**

**SPRZĘT KOMPUTROWY I MULTIMEDIALNY**

1. Komputer przenośny z oprogramowaniem – laptop – sztuk 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Procesor** | Procesor osiągający w teście Passmark High to Mid Range CPU wynik min.: 1.850 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować sie na stronie <http://www.cpubenchmark.net> ) |
| **Płyta główna** | Oparta na chipsecie rekomendowanym przez producenta procesora laptopa. Umożliwiająca sprzętowe wsparcie technologii wizualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia / wyłączenia sprzętowego wsparcia wizualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). Sprzętowe wsparcie technologii wizualizacji procesów, pamięci urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz BIOS systemu (możliwość włączenia / wyłączenia sprzętowego wsparcia wizualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). |
| **Karta graficzna** | Min. 1 GB |
| **Dysk twardy – pojemność** | Min. 500 GB  Dysk twardy podlega wymontowaniu i pozostaje u Zamawiającego bez względu na rodzaj naprawy. Działanie takie nie ma wpływu na warunki gwarancji i serwisu. |
| **Przekątna ekranu:** | Nie mniej niż 17,3”” z podświetlaniem LED, WXGA 1600 x 900 (16:9) |
| **Wielkość pamięci RAM** | Min. 4GB RAM DDR3 (1x4GB) możliwość rozbudowy do min 8GB bez konieczności wymiany zamontowanej kości pamięci |
| **Bateria** | litowo-jonowa. Minimalny czas normalnej pracy komputera przenośnego na standardowej baterii 360 minut. |
| **Karta dźwiękowa** | Zintegrowana z płytą główną. Zgodna z HD audio, wbudowany mikrofon, wbudowane 2 głośniki. |
| **Napęd optyczny** | DVD +/-RW DL wbudowany + oprogramowanie do zapisu płyt w j.polskim |
| **Wbudowane porty/złącza (minimum)** | Min. 1 x port USB 3.0,  Min. 2 x port USB 2.0,  Min. 1 wejście HDMI,  Min. 1 gniazdo mikrofonu,  Min. 1 wyjście słuchawkowe,  Min. 1 port sieci LAN (RJ -45),  Czytnik kart multimedialnych obsługujący min. formaty SD, SDHC,MMC |
| **Komunikacja** | Wbudowana:  - karta WiFi IEEE 802.11n - LAN 10/100 Etherneth RJ – 45 zintegrowany z płytą główną  - moduł Bluetooth |
| **Klawiatura** | Klawiatura (układ US –QWERTY), Touchpad z dwoma przyciskami, wydzielona część numeryczna. Klawiatura z powłoką antybakteryjną, odporną na zalanie cieczą, podświetlana. Min 83 klawisze. |
| **Wyposażenie dodatkowe minimum:** | Wbudowany mikrofon  Wbudowana kamera min. 0.3 Mpix |
|  |  |
| **Zasilacz** | Zewnętrzny osiadający certyfikat bezpieczeństwa CE, 100 -240 V, Zgodny z EnergyStar 5.0 |
| **Certyfikaty, normy** | Deklaracja zgodności CE,  Certyfikat Energy Star dla oferowanego modelu (obowiązek dostarczenia przed podpisaniem umowy) |
| **Dokumentacja** | Podręcznik użytkownika w języku polskim |
| **Wymagania dodatkowe minimum** | Komputer musi być zaprojektowany i wyprodukowany w całości przez jednego producenta oraz wszystkie elementy komputera muszą pochodzić od tego samego producenta lub być przez niego sygnowane (opatrzone jego numerem katalogowym) |
| **Obudowa** | Wykonana z wysokiej jakości materiałów z wbudowaną w pokrywę matrycy kamerą. |
| **Torba** | Jednolita czarna, mieszcząca w sobie oferowany model laptopa. Uchwyt do noszenia w ręku oraz pasek do noszenia na ramieniu. |
| **System operacyjny** | Minimum Microsoft Windows 7 Home Premium lub równoważny. Parametry równoważności:  - preinstalowany,  - System operacyjny **64 bit PL**  - Ze względu na posiadane przez Zamawiającego oprogramowanie Microsoft Office 2003/2007/2010 wymagana jest możliwość instalacji tego oprogramowania na systemie operacyjnym oferowanym przez Wykonawcę,  - Nośnik CD/DVD z systemem operacyjnym typu RECOVERY wraz z niezbędnymi sterownikami do wszystkich komponentów laptopa, pozwalający na ponowną instalację systemu operacyjnego niewymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon, nośnik przygotowany przez producenta komputera,  - Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;  - Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;  - Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat);  - Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;  - Wsparcie dla większości powszechnie Używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), zintegrowana z interfejsem Użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które Użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta;  - Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;  - Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez Użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;  - Wbudowany system pomocy w języku polskim;  - Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup);  - automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;  - Możliwość przywracania plików systemowych. |
| **Oprogramowanie** | Narzędzia i sterowniki na płycie CD lub DVD  **Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierający co najmniej:**  1. Edytor tekstów,  2. Arkusz kalkulacyjny,  3. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,  4. Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),  5. Narzędzie do tworzenia notatek,  **Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania:**  **Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:**  - Pełna polska wersja językowa interfejsu Użytkownika  - Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:  \* posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,  \* ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML  \* umożliwia wykorzystanie schematów XML  \* wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny  - Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.  W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy)  Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.  **Edytor tekstów musi umożliwiać:**  Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.  Wstawianie oraz formatowanie tabel.  Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.  Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).  Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.  Automatyczne tworzenie spisów treści.  Formatowanie nagłówków i stopek stron.  Sprawdzanie pisowni w języku polskim.  Śledzenie zmian wprowadzonych przez Użytkowników.  Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.  Określenie układu strony (pionowa/pozioma).  Wydruk dokumentów.  Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.  Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003/2007/2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.  Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.  **Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:**  Tworzenie tabel.  Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych itp.  Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.  Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)  Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych.  Wyszukiwanie i zamianę danych.  Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie.  Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.  Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem.  Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.  Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003/2007/2010 z uwzględnieniem poprawnej realizacji Użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.  Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  **Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:**  **Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:**  Prezentowanie przy Użyciu projektora multimedialnego.  Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek.  Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.  Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji.  Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera.  Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo.  Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego.  Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym.  Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów.  Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.  Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003/2007/2010.  **Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:**  Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego.  Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców.  Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną.  Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule.  Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy.  Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia.  Zarządzanie kalendarzem.  Udostępnianie kalendarza innym Użytkownikom.  Zarządzanie listą zadań.  Zarządzanie listą kontaktów.  Możliwość przesyłania kontaktów innym Użytkownikom. |
| **Gwarancja** | 3-letnia gwarancji w serwisie zewnętrznym. Warunki gwarancji opisano w projekcie umowy. |

2. Projektor multimedialny – sztuk 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Technologia** | DPL |
| **Rozdzielczość** | Minimum: 800 x 600 |
| **Jasność** | Minimum 2700 lumenów |
| **Kontrast** | Minimum 3000 : 1 |
| **Żywotność lampy** | Min. 5000 h |
| **Obsługa 3D** | tak |
| **Głośniki** | tak |
| **W zestawie** | Osłonka zabezpieczająca obiektyw, kabel zasilający, kabel USB, Podręcznik Użytkownika na CD – w języku polskim, karta gwarancyjna |
| **Złącza / wejścia (minimum)** | 1 x HDMI  1 x D-sub 15-pin 1 x RCA Video 1 x S-Video 1 x stereo mini-jack 1 x USB |
| **Menu** | Język polski |
| **Gwarancja** | 24 miesiące |

3.Urządzenie wielofunkcyjne – sztuk 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Funkcje** | Drukowanie, skanowanie, ksero, faks |
| **Typ wydruku** | laserowy |
| **Szybkość (druk czarno-biały) – tryb normalny** | Minimum 16 str./min. w A4 |
| **Szybkość (druk kolorowy)** | Minimum 10 str./min. w A4 |
| **Rodzaj nośników** | Zwykły, gruby, fotograficzny, broszurowy |
|  |  |
| **Funkcja pracy sieciowej przewodowej** | tak |
| **Funkcja pracy bezprzewodowej (Wi – fi)** | tak |
| **Drukowanie dwustronne** | Tak |
| **Wydajność miesięczna (normalny tryb pracy, format A4)** | Minimum 15 000 kopii |
| **Typ skanera** | płaski |
| **Skan kolorowy i czarno – biały** | tak |
| **Funkcja skanowania do minimum** | Skanowanie do USB/Folderu |
| **Wyświetlacz** | Tak |
| **Interfejs** | Minimum USB 2.0 |
| **Menu** | Język polski |
| **Materiały eksploatacyjne** | Czarny, czerwony, niebieski, żółty – każdy wkład oddzielnie. |
| **W zestawie** | Narzędzia instalacyjne na CD, instrukcja obsługi, kable i zasilacz, zestaw startowy materiałów eksploatacyjnych. |
| **Gwarancja** | 24 miesiące |

4. Tablica interaktywna – sztuk 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Przekątna powierzchni roboczej** | Minimum 79” |
| **Format** | 16:9 lub 4:3 |
| **Sposób obsługi** | Dowolny pisak, wskaźnik, palec (wszystkie czynności, które wykonujemy za pomocą myszki komputerowej, realizowane są przez dotykanie powierzchni tablicy, również pisanie po tablicy). |
| **Złącza (minimum)** | Min 1 x USB  Min. 1 x D –Sub  Min 1 x S - Video  Min 1 x Audio mini Jack |
| **Standard powierzchni** | Odporna na uszkodzenia mechaniczne, ewentualne uszkodzenia mechaniczne nie wpływają na działanie tablicy. Powierzchnia matowa, nie powoduje refleksów przy projekcji. Powierzchnia przystosowana do pisania markerami suchościernymi |
| **Dodatkowe przyciski** | Klawiatura ekranowa, prawy przycisk myszy |
| **Wymagania dotyczące funkcjonalności** | - Komunikacja tablicy z komputerem i zasilanie za pomocą przewodu USB.  - Paski skrótów do najczęściej wykorzystywanych funkcji z polskimi napisami po obu stronach tablicy (ułatwienia dla prawo i leworęcznych), dopuszcza się rozwiązanie polegające na wyświetlaniu ruchomego paska skrótów (z funkcją autoukrywania), wyświetlanego po lewej lub po prawej stronie wyświetlanego obrazu na obszarze aktywnym tablicy.  - Przycisk kalibracji umieszczony bezpośrednio na tablicy, dopuszcza się rozwiązanie polegające na wykorzystaniu dwóch przycisków jednocześnie (jednoczesne przyciśnięcie), znajdujących się na półce dołączonej do tablicy.  - Możliwość wstawiania obiektów z wewnętrznej bazy programu obsługującego  tablicę(np. obrazów, animacji, gotowych szablonów, widżetów (gadżetów) sieciowych.  - Definiowanie łączy do dowolnych obiektów (plików, stron HTML).  - Proste wstawianie zewnętrznych plików graficznych zapisanych w innych aplikacjach poprzez mechanizm przeciągnij i upuść pomiędzy oknem systemu operacyjnego z zawartością katalogu i oknem programu dostarczonego wraz z tablicą.  - Importowanie i eksportowanie materiałów powstałych na tablicy w czasie zajęć  (notatek, obiektów)  - Narzędzie do rysowania wielokątów foremnych od trójkąta do co najmniej  piętnastokątna.  - Możliwość pisania i rysowania po plikach PDF. Po naniesieniu notatek i rysunków możliwość zapisu całości do pliku PDF.  - Zabezpieczenie tworzonego dokumentu przed jego utratą poprzez automatyczne  zapisywanie go o wybrany interwał czasu oraz odtwarzanie dokumentu po jego  niekontrolowanym zamknięciu w sytuacji krytycznej wywołanej niestabilnością systemu.  - Dostępna na stronie producenta aplikacja pozwalająca na dostęp do plików  stworzonych za pomocą oprogramowania producenta tablicy bez konieczności  instalowania go na komputerze. Aplikacja musi umożliwiać przeglądanie plików, wykonywanie w nich przygotowanych ćwiczeń interaktywnych, pisanie za pomocą pisaków po slajdach, wprowadzanie tekstu i zapis do pliku wprowadzonych zmian.  - Funkcja usuwania jednocześnie wszystkich zapisków i rysunków wprowadzonych na stronę za pomocą pisaków.  - Wstawianie różnych rodzajów wzorów tła (np. papier w kratkę, papier w linie, papier nutowy, układ współrzędnych z tłem w kratkę itp.) z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę.  - Rozpoznawanie pisma ręcznego i jego konwersja na tekst.  - Rozpoznawanie narysowanych odręcznie kształtów i przekształcanie ich na  figury geometryczne.  - Możliwość instalacji oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w dyspozycji instytucji posiadających tablicę.  - Wpisywanie i zachowanie notatek wykonanych przy pomocy tablicy w plikach popularnych aplikacji (przynajmniej: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint lub równoważne).  - Obsługiwane posiadane przez Zamawiającego systemy operacyjne: Windows, oraz oprogramowanie dostarczone wraz z laptopem.  - Bezpłatny i nieograniczony czasowo dostęp do aktualizacji i nowych wersji  oprogramowania. |
| **Serwis** | Autoryzowany przez producenta tablicy serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych. |
| **Dodatkowe wyposażenie** | Poradnik użytkowania tablicy – w języku polskim,  Oprogramowanie w języku polskim, na nośniku,  Zestaw do mocowania tablicy na ścianie wraz z kołkami  Nośnik z dodatkową galerią do oprogramowania,  Minimum 3 pisaki bez elementów elektronicznych imitujące podstawowe kolory i gąbka  Zestaw przewodów |
| **Gwarancja** | 36 miesięcy |
| **Szkolenie dla nauczycieli** | Wykonawca zobowiązany będzie do zorganizowania szkolenia dla nauczycieli z obsługi tablicy. Ilość godzin: 4. Ilość nauczycieli: 20-25. Szczegóły dotyczące daty szkolenia i jego organizacji zostaną omówione z Zamawiającym po podpisaniu umowy. |

5. Tablety graficzne – sztuk 45

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **System Operacyjny** | Android 4.1 Jelly Bean (lub nowszy) lub równoważny spełniający następujące wymagania:  1) system operacyjny dedykowany do pracy w komputerach typu tablet z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, w tym także system interaktywnej pomocy w języku polskim. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.  2) system operacyjny musi pozwalać na pracę w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatycznie rozpoznawać sieci i ich ustawienia bezpieczeństwa oraz łączyć się automatycznie z raz zdefiniowanymi sieciami.  3) system operacyjny musi być otwarty, przez co rozumie się możliwość instalacji aplikacji z oficjalnego internetowego sklepu jego producenta oraz spoza tego sklepu.  4) system operacyjny przystosowany do pracy z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, do pracy grupowej i synchronizacji danych oraz przechowywania kopii rezerwowych danych w chmurze obliczeniowej. |
| **Procesor:** | Procesor dedykowany do pracy w urządzeniach mobilnych, Mnimum 1GHz. |
| **Pamięć RAM** | Min 512 GB |
| **Wyświetlacz:** | Min 7", LCD, Dotykowy ekran ruchowy |
| **Dodatkowe wyposażenia:** | Wbudowana kamera VGA do zdjęć, filmów, video rozmów  Zintegrowana karta graficzna, |
| **Dodatkowe funkcje** | G-Sensor, obracanie wyświetlonego obrazu zgodnie z położeniem tabletu |
| **Wbudowana pamięć** | Min 4 GB, Czytnik kart micro SD |
| **Sieć bezprzewodowa łączność** | Wi – fi |
| **Wbudowane głośniki** | STEREO |
| **Wejście / Wyjącia (minimum)** | Minimum 1 x USB  HDMI,  Słuchawkowe: Jack |
| **Bateria** | Li-ion o dużej pojemności 3000 mAh |
| **Audio (minimum):** | MP3 / FLAC / APE / WMA / WAV /AAC / AC3 / E-AC3 |
| **Video: (minimum)** | AVI / 3GP / MP4 / RMVB / FLV / MKV / MOV / WMV / DiVX lub Xvid |
| **Photo: (minimum)** | JPEG/BMP/GIF/ |
| **Dodatkowe aplikacje: (minimum)** | EMAIL / PRZEGLĄDARKA INTERNETOWA / KOMUNIKATOR INTERNETOWY/ MULTIMEDIA / GRY/ EBOOK / |
| **Certyfikaty i standardy** | Deklaracja zgodności CE |
| **Gwarancja** | 24 miesięcy |

6. Pendrive 8 GB - sztuk 30

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Pojemność** | Minimum 8 GB |
| **Rodzaj złącza** | [USB 3.0](http://www.ceneo.pl/PenDrive;017USB_2_0_P2-375641.htm) |
| **Konstrukcja** | Plastikowa, metalowa lub plastikowo metalowa, tzw. „gwizdek”. Nasadka lub inny sposób ochrony wejścia USB (np. wysuwany lub obrotowy).  Obudowa powinna posiadać otwór na mycz |
| **Gwarancja** | 24 miesiące |
|  |  |

7. Dysk zewnętrzny - sztuk 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Pojemność** | Min 500 GB |
| **Rodzaj dysku** | zewnętrzny |
| **Interfejs** | [USB 3.0](http://www.ceneo.pl/PenDrive;017USB_2_0_P2-375641.htm) |
| **Załączone wyposażenie** | kabel USB 3.0 |
| **Konstrukcja** | Materiały wysokiej jakości, odporne na wstrząsy. |
| **Wspierane systemy operacyjne** | Windows |
| **Gwarancja** | 24 miesiące |

8. Drukarka – sztuk 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Funkcje** | Drukowanie, |
| **Technologia druku:** | druk atramentowy |
| **Możliwość druku w kolorze** | tak |
| **Format wydruku:** | A – 4, |
| **Prędkość druku (czerń, normalna jakość, A4):** | minimum 12 str./min, |
| **Prędkość druku (kolor, jakość normalna, A4):** | minimum 8 str. / min., |
| **Wspierane systemy operacyjne** | Windows |
| **W zestawie minimum:** | 1. kable i złącza niezbędne do podłączenia drukarki do komputera i sieci elektrycznej, 2. Fabrycznie zainstalowane wkłady drukujące, 3. Płyty CD z oprogramowaniem i dokumentacją elektroniczną, 4. Instrukcja obsługi w języku polskim, 5. Dokumentacja (instrukcja instalacji, ulotka dot. pomocy technicznej). |
| **Gwarancja** | 24 miesiące |

9. Płyty dvd rw – sztuk 100

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Liczba** | 100 sztuk. Zamawiający dopuszcza dostawę w kilku opakowaniach. |
| **Wielkość nośnika** | Minimum [4.7 GB](http://www.ceneo.pl/Nosniki_danych;0174_7_GB_P5-384131.htm) |
| **Typ zapisu** | [Wielokrotny](http://www.ceneo.pl/Nosniki_danych;017Wielokrotny_P6-384143.htm) |
| **Prędkość nagrywania** | minimum 4x |
| **Gwarancja** | 12 miesięcy |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

10. Telewizor – sztuk 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Typ** | LCD |
| **Przekątna ekranu** | min.32 |
| **Wbudowany tuner DVB-T+ (MPEG4):** | tak |
| **Wejścia & Wejścia: (minimum)** | euro, jack (słuchawkowe)**,** HDMI, USB |
| **Wzornictwo:** | czarny; |
| **W zestawie minimum:** | Pilot, Instrukcja obsługi w języku polskim, kable i złącza niezbędne do podłączenia do sieci elektrycznej i anteny do odbioru cyfrowej TV. |
| **Gwarancja** | 24 miesiące |

11. Odtwarzacz DVD - sztuk 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Standardy odtwarzania obrazu: (minimum)** | DivX lub Xvid, DVD+R\RW, DVD-R\RW, DVD Video, CD, RMVB, MKV, |
| **Standardy odtwarzania dźwięku: (minimum)** | DVD-R\RW, Dolby Digital, MP3, WMA, MP3, |
| **Standardy odtwarzania zdjęć**: | Minimum JPEG, |
| **Cyfrowe wejście HDMI** | tak |
| **Złącze USB:** | tak |
| **W zestawie:** | Pilot, Instrukcja obsługi w języku polskim, kable i złącza niezbędne do podłączenia do sieci elektrycznej i telewizora, kable HDMI. |
| **Gwarancja** | 24 miesiące |

12. Kamera - sztuk 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Nośnik danych** | Karta pamięci min. 32 GB |
| **Tryb obrazu** | 4:3 lub 16:9 |
| **Możliwość wykonania zdjęć** | tak |
|  |  |
| **Cyfrowy stabilizator obrazu** | [Tak](http://www.ceneo.pl/PenDrive;017USB_2_0_P2-375641.htm) |
| **Zoom cyfrowy** | Minimum X 200 |
| **Zoom optyczny** | Minimum x 32 |
| **Ogniskowa minimalna [mm]** | 2,8 |
| **Ogniskowa maksymalna [mm]** | 89,6 |
| **Rodzaj ekranu** | LCD |
| **Przekątna ekranu** | Minimum 2,7” |
| **Złącza** | Minimum: USB, S-Video, HDMI, Słuchawkowe |
| **Funkcje dodatkowe** | Wbudowany głośnik i mikrofon, menu w języku polskim |
| **Załączone wyposażenie minimum** | Karta pamięci min 32 GB, Kabel Multi-AV, Zasilacz, Kabel USB, Kabel HDMI, Akumulator, Oprogramowanie |
| **Gwarancja** | 24 miesiące |
|  |  |

13. Aparat fotograficzny – sztuk 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Matryca** | Co najmniej 8 mln pixeli |
|  |  |
| **Zoom optyczny** | Minimum 3,0 |
| **Zoom cyfrowy** | Minimum 4,0 |
| **Możliwość nagrywania filmów** | tak |
| **Złącza:** | Minimum USB i AV |
| **Rodzaj zasilania** | Akumulator jonowo-litowy |
| **W zestawie minimum:** | Instrukcja obsługi w języku polskim, kable i złącza niezbędne do podłączenia do komputera, płyta CD z oprogramowaniem lub sterownikami (jeśli dla współpracy z komputerem aparat wymaga dodatkowego oprogramowania lub sterowników). Kabel AV , Kabel USB, Akumulator |
| **Gwarancja** | 24 miesiące |

14. Odtwarzacz CD – sztuk 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Charakterystyka (wymagania minimalne)** |
| **Odtwarzane formaty** | co najmniej CD, CD-R , CD-RW , MP3, WMA |
| **Wbudowane głośniki** | Tak, 2 |
| **Wejście słuchawkowe** | Tak |
| **Ilość płyt** | 1 |
| **Wyświetlacz** | tak |
| **Funkcje (minimum)** | |  |  | | --- | --- | |  | Odtwarzanie w kolejności losowej  Programowanie kolejności odtwarzania  Przeskok do przodu/do tyłu  Przeszukiwanie początków utworów  Szybkie przeszukiwanie do przodu/do tyłu | |
| **Gwarancja** | 24 miesiące |