**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 HDMI1 x D-sub 15-pin1 x RCA Video1 x S-Video1 x stereo mini-jack1 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 –SubMin 1 x S - VideoMin 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 nafigury 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 wersjioprogramowania. |
| **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 kołkamiNośnik z dodatkową galerią do oprogramowania, Minimum 3 pisaki bez elementów elektronicznych imitujące podstawowe kolory i gąbkaZestaw 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 rozmówZintegrowana 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 |