

Zadanie II - Opis Przedmiotu Zamówienia**I. Wymagania formalne**

1. Zamawiający może zażądać od dostawcy potwierdzenia od producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta na terenie Polski, iż oferent spełnia wymagania producenta w zakresie sprzedaży oferowanych rozwiązań oraz świadczenia usług z nimi związanych oraz oświadczenia potwierdzonego przez polskie przedstawicielstwo producenta potwierdzającego pochodzenie produktu z oficjalnego kanału dystrybucyjnego, pod rygorem wykluczenia z postępowania.
2. Zamawiający wymaga aby wszystkie licencje dostarczone były wraz z rocznym wsparciem technicznym.
3. Do oferty należy załączyć Informacje o oferowanym produkcie (załącznik nr 7 do SIWZ) oferowanego sprzętu z wymaganiami SIWZ. Dla każdej pozycji Zamawiający wymaga potwierdzenie w formie spełnia/nie spełnia oraz dodatkowo podania faktycznych parametrów oferowanego sprzętu i oprogramowania w taki sposób, aby oceniający byli w stanie stwierdzić czy zaoferowany sprzęt spełnia wymagania specyfikacji SIWZ.
4. Wszystkie oferowane urządzenia i oprogramowanie należy jednoznacznie wskazać w ofercie poprzez wpisanie ich do Informacji o oferowanym produkcie (załącznik nr 7 do SIWZ) w postaci ich nazwy, producenta oraz jednoznacznych identyfikatorów, kodów producenta, typu oferowanych produktów.
5. Dodatkowo w celu potwierdzenia, że oferowana dostawa (przedmiot zamówienia wskazany przez wykonawcę w Informacji o oferowanym produkcie (załącznik nr 7 do SIWZ) odpowiada wymaganiom określonym przez zamawiającego, wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty opis urządzeń wchodzących w skład przedmiotu zamówienia, a w szczególności dokumentacji technicznej, specyfikacji technicznej, itp., dla każdego zaoferowanego urządzenia czy oprogramowania, potwierdzającego spełnianie wymagań zamawiającego. Załączone dokumenty muszą wskazywać rzeczywiste parametry zaoferowanych urządzeń.
6. Zamawiający wyraża zgodę, aby załączone do oferty dokumenty, o których mowa w pkt 2, zostały złożone w języku angielskim.
7. Zamawiający wymaga, aby załączone do oferty dokumenty sporządzone w języku obcym, innym niż określony w pkt. 6, złożone zostały wraz z tłumaczeniem na język polski.
8. Podane poniżej parametry w ujęciu tabelarycznym są minimalnymi parametrami jakie muszą posiadać oferowane produkty. Aby oferta była zgodna w wymaganiami wszystkie te parametry muszą być spełnione poprzez oferowane rozwiązania.

II. Wymagania ogólne dotyczące wszystkich elementów systemu

1. Wszystkie urządzenia muszą być fabrycznie nowe i wyprodukowane po 01/01/2012.
2. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001:2000 lub inną normą równoważną.
3. W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne do dostarczenia przez producenta.
4. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.
5. Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych, objęte gwarancją, której wymagania zostały szczegółowo opisane do każdego urządzenia w tabelach opisujących wymagania.
6. Do każdego dostarczonego laptopa i zestawu komputerowego wykonawca załączy oryginalne dokumenty licencyjne uprawniające do używania systemu operacyjnego, pakietu biurowego i pakietu antywirusowego.
7. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.
8. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu.

9. Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet niezbędnych kabli koniecznych do instalacji i uruchomienia na miejscu instalacji.
10. Każde urządzenie powinno być dostarczone, wypakowane i zainstalowane we wskazanym miejscu w siedzibie Zamawiającego.
11. Wszystkie urządzenia muszą posiadać Certyfikat „B” (dla obudowy) lub oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne.
12. Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V \pm 10%, 50 Hz.

III. Opis parametrów technicznych i funkcjonalnych

Projektor multimedialny LCD wraz z uchwytem i instalacją – sztuk 2

Wymagania funkcjonalno-techniczne

Obraz	Technologia wyświetlania – 3LCD
	Rozdzielczość rzeczywista min. 1280 x 800 (WXGA) pikseli
	Liczba wyświetlanych kolorów min. 16,7 mln
	Rzeczywisty współczynnik proporcji obrazu 16:10
Obiektyw	Ogniskowa 24-38,2 mm
	Przesłona 1,75-2,42
	Współczynnik powiększenia (optyczny) min. 1,6 : 1
	Korekcja zniekształceń trapezowych (Keystone) min. \pm 30 (w pionie) stopni \pm 30 (w poziomie) stopni
	Cyfrowa korekcja Keystone pionowa i pozioma
Lampa	Źródło światła - lampa rtęciowa (standardowa), moc min 230W
	Żywotność lampy (tryb normalny) min 3.500 h
	Jasność (tryb normalny) min 4200 ANSI Lum.
	Kontrast (tryb normalny) min. 3000:1
Inne	Poziom hałasu (tryb normalny) max. 37 dB
	Poziom hałasu (tryb cichy) max. 29 dB
	Pobór mocy (praca/spoczynek) max. 270/0,6 Wat
	Głośniki min. 1
	Bezprzewodowa, zintegrowana karta sieciowa - min. IEEE 802.11b/g
	Złącza (wejścia) oczekiwane 2 x D-sub 15-pin, 1 x HDMI, 1 x RCA (wideo), 2 x RCA (audio LR), 1 x USB, 1 x Mini DIN 4-pin (S-Video), 1 x RJ45
	Złącza (wyjścia) min 1 x D-sub 15-pin,
	Możliwość prezentacji bez komputera - wbudowany port USB 2.0
	Pobór mocy (praca/spoczynek) max. 270/0,6 Wat
	Pilot, baterie, kabel wideo, HDMI, VGA, torba, kabel zasilający, instrukcja
	Szerokość max 360 mm
	Wysokość max 90 mm
	Głębokość max 260 mm
	Masa netto max 3,5 kg
2 zestawy przewodów - HDMI, VGA, 1xRCA, 2xRCA, 1xMiniJack o długości 15m każdy	
Uchwyt projektora	2 sztuki
	Regulacja długości ramienia
	Obrót 360st
	Zabezpieczenie przed kradzieżą projektora oraz zsunięciem
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt min. 36 miesięcy

Wymagania dodatkowe	
Instalacja w sali konferencyjnej wg: zal.1_zad_II_Schemat_Rozmieszczenia_Urzadz en.pdf	Instalacja uchwytu projektora P1 i P2 na drewnianym filarze F1 i F2 <u>podtrzymującym dach budynku znajdującym się w sali konferencyjnej S1 i S2</u>
	Wysokość montażu musi być optymalna w stosunku do specyfikacji pomieszczenia oraz do ekranu elektrycznego E1 i E2
	Należy tak zamontować projektor P1 i P2 aby obraz na ekranie E1 i E2 był symetryczny (należy mieć na uwadze parametr projektora - "Korekcja zniekształceń trapezowych (Keystone) min. ± 30 (w pionie) stopni ± 20 (w poziomie) stopni")
	Uchwyt dla projektora P1 i P2 musi składać się z poziomego ramienia, z jednej strony zakończonego systemem pozwalającym na montaż do filaru F1 i F2, a z drugiej platformą mogącą pomieścić projektor P1 i P2
	Platforma musi uniemożliwić zsuniecie się projektora P1 i P2
	W przypadku gdy sala konferencyjna S1 i S2 jest połączona w jedną dużą salę SD, projektor P1 musi być sprzężony z projektorem P2 - tzn muszą umożliwiać wyświetlanie tego samego obrazu - nadawanego przez jedno urządzenie (np. notebook) - jednocześnie. Funkcja ta musi być realizowana przewodowo jak i bezprzewodowo. W przypadku gdy sale S1 i S2 są odrębnymi salami (są przedzielone ścianką parawanową) - projektory P1 i P2 muszą działać autonomicznie.
	Gniazda wejściowe do projektora P1 i P2 muszą być wyprowadzone na filar F1 i F2 - na którym będzie umiejscowiony projektor P1 i P2 - w jego dolnej części <u>w postaci gniazdka przyłączeniowego G1 i G2</u>
	Wejście G1 i G2 musi zawierać gniazda: HDMI, D-Sub, USB, RCA (audio LR)
	Wskazane źródło zasilania - rozdzielnia bezpiecznikowa R1 przy drzwiach wejściowych
	Miejsce instalacji musi zostać doprowadzone do stanu pierwotnego po zakończeniu prac.

Projektor multimedialny LED – sztuk 3	
Wymagania funkcjonalno-techniczne	
Obraz	Rozdzielczość rzeczywista 1024 x 768 (XGA) pikseli
	Liczba wyświetlanych kolorów 16,7 mln
	Rzeczywisty współczynnik proporcji obrazu 4:3
Obiektyw	Zoom mechaniczny min 2. krotny optyczny
	Korekcja zniekształceń trapezowych (Keystone) min. ± 30 (w pionie) stopni
	Cyfrowa korekcja Keystonea pionowa: automatyczna i ręczna
Lampa	Źródło światła lampa bezrzęciowa, laserowo-diodowe (LED i Laser)
	Żywotność lampy (tryb normalny) min 20.000 h
	Jasność (tryb normalny) min 2500 ANSI Lum.
	Kontrast (tryb normalny) min. 1800:1
Inne	Poziom hałasu (tryb normalny) max. 35 dB
	Poziom hałasu (tryb cichy) max. 29 dB
	Głośniki min. 1
	Bezprzewodowa, zintegrowana karta sieciowa - min. IEEE 802.11b/g
	Złącza (wejścia) oczekiwane 1 x D-sub 15-pin, 1 x HDMI, 1 x RCA (wideo), 2 x USB
	Możliwość prezentacji bez komputera - wbudowany port USB 2.0
	Pobór mocy (praca/spoczynek) max. 270/0,6 Wat
	Pilot, baterie, kabel wideo, HDMI, VGA, torba, kabel zasilający, moduł Wireless LAN USB pozwalający na bezprzewodowe połączenie projektora z siecią w zestawie
	Szerokość max 300 mm
	Wysokość max 45 mm
	Głębokość max 210 mm
	Masa netto max 2,4 kg
	zabezpieczenie Kensington
	Zabezpieczenie hasłem
	2 zestaw przewodów - HDMI, VGA, 1xRCA, 2xRCA, 1xMiniJack o długości 3m każdy
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt min. 36 miesięcy

Ekran projekcyjny wraz z instalacją – sztuk 2	
Wymagania funkcjonalno-techniczne	
Parametry	Technologia - elektryczny
	Mocowanie ścienne i sufitowe
	Sterowanie bezprzewodowe, pilot
	Format obrazu 16:10
	Powierzchnia projekcyjna szerokość min 260 cm
	Powierzchnia projekcyjna wysokość min. 160 cm
	Kąt oglądalności min. 75 st. (R/L)
	Współczynnik odbicia światła 1
	Czarne ramki zwiększające kontrast oglądanego obrazu - 5 cm
	Czarny TOP – możliwość ustawienia ekranu na poziomie oczu widza
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt min. 36 miesięcy

Wymagania dodatkowe	
Instalacja w sali konferencyjnej wg zał.1	Instalacja ekranu E1 i E2 musi zakładać możliwość powieszenia zarówno na ścianie jak i suficie.
	Wysokość montażu musi być optymalna w stosunku do specyfiki pomieszczenia oraz do projektora P1 i P2
	Ekran E1 i E2 musi mieć możliwość zabudowy na sufitach podwieszanych.
	Wskazane źródło zasilania - rozdzielnia bezpiecznikowa przy drzwiach wejściowych R1
	Wskazane miejsce montażu przełączników on/off ekranu E1 i E2 - ściana za ekranami
	Miejsce instalacji musi zostać doprowadzone do stanu pierwotnego po zakończeniu prac

TV LCD LED z modułem WiFi - z instalacją na uchwycie ściennym oraz podłogowym – sztuk 4

Wymagania funkcjonalno-techniczne	
Obraz	Full HD - Rozdzielczość 1920x1080
	Wyświetlanie 800Hz
	Technologia oddzwierciedlająca w pełni naturalne kolory
Inne	Telewizor SLIM LED 40"
	Preferowana biała lub srebrna obudowa telewizora
	System wyświetlania obrazu 3D – min. 2 szt. Okularów 3D w zestawie z TV
	PIP min. 1 tuner
	USB 2.0 z możliwością odtwarzania filmów
	Obsługiwane formatu plików min. avi, mkv, asf, wmv, mp4, mpg,
	Funkcja SMART - Dostęp do serwisów internetowych bezpośrednio z poziomu telewizora np. giełda, pogoda, wiadomości, skype
	Wbudowana w TV kamera (dołączona aplikacja do sterowania kamerą)
	Możliwość sterowania głosem i gestem
	Możliwość wyświetlania zawartości PC na ekranie TV
	Możliwość bezprzewodowego podłączenia do lokalnej sieci WiFi (DLNA)
	Certyfikat Eco Flower - według normy Europejskiej organizacji EcoLabel
	Wewnętrzne, ukryte kryte głośniki, zalecany dodatkowy głośnik niskotonowy
	Moc akustyczna min. 2 x 10 W
	Menu ekranowe w języku polskim
	Standardowa konsumpcja mocy max 90W, w trybie oszczędności max 50W, w trybie czuwania poniżej max 0.1W;
Złącza na panelu tylnym min. HDMI x3, USB x3, optyczne audio, component (mini jack), LAN, Euro Scart x1	
Wbudowany tuner DVB-T - MPEG4 (h.264)	
Dopasowany do wieszaków ściennych w standardzie VESA 200x200	
waga bez podstawy max. 10kg	
Moduł WiFi	Wbudowany moduł WiFi umożliwiający bezprzewodową transmisję danych z komputera do telewizora. Moduł (karta sieciowa) musi działać w standardzie przesyłu IEEE 802.11n i być wbudowany w TV.

Mobilny uchwyt podłogowy	1 sztuka
	Wytrzymałość min 20 kg/ekran
	Wysokość filaru min. 140 cm max 160 cm
	Możliwość montażu dwóch ekranów 40"
	Możliwość zamontowania kamery, dedykowane mocowanie
	Mobilna podstawa na kółkach
	Regulacja wysokości
Kolor zalecany biały	
Uchwyt ścienny do montażu TV	2 sztuki
	Wytrzymałość min. 20 kg
	możliwość obrotu monitora +/- 90 stopni
	Pochylenie -3/+12 stopni
	Regulowana odległość od ściany do min 50 cm
VESA standard (mm) min. 200 x 200	
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt min. 24 miesiące

Tablica interaktywna wraz z oprogramowaniem, mobilną podstawą, projektorem i instalacją – sztuk 1

Wymagania funkcjonalno-techniczne

Parametry	Efektywna powierzchnia tablicy (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera i wyświetlać obraz z projektora 156.5 cm × 117.2 cm (przekątna 77 cali - 195.6 cm).
	Format tablicy - 4 / 3.
	Waga - maksymalnie 14 kg.
	Możliwość montażu na ścianie.
	Powierzchnia tablicy umożliwiająca pisanie powszechnie dostępnymi pisakami suchościeralnymi.
	Komunikacja tablicy z komputerem i zasilanie - za pomocą przewodu USB.
	Obsługa tablicy za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.
	Pisaki do obsługi tablicy bez elementów elektronicznych i mechanicznych.
	W zestawie z tablicą cztery pisaki imitujące kolory czarny, czerwony, niebieski i zielony oraz gąbka do ścierania pisma elektronicznego.
	Półka na pisaki automatycznie rozpoznająca, który pisak został podniesiony, aktywująca automatycznie przypisany w oprogramowaniu kolor linii lub gąbkę z sygnalizacją za pomocą diod LED, które urządzenie z półki jest aktywne.
	Tablica automatycznie rozpoznaje używane narzędzie, tak że użytkownicy podnosząc pióro mogą pisać nim w aplikacjach, sterować programem za pomocą palca, usuwać notatki dłonią, wszystko te czynności bez konieczności odkładania pióra na półkę.
	Certyfikat CE i zgodność z Dyrektywą RoHS.
	Wraz z tablicą dostarczyć (w języku polskim): przewodnik metodyczny dla nauczycieli dotyczący wykorzystywania tablicy w procesie dydaktycznym, podręcznik użytkownika tablicy.

Oprogramowanie tablicy	Polska wersja językowa oprogramowania, wraz z plikiem pomocy.
	Sterowanie komputerem przy pomocy interaktywnej tablicy.
	Zmiana kolorów tła.
	Wstawianie różnych rodzajów wzorców tła (np. papier w kratkę, papier w linie, papier nutowy, układy współrzędnych z tłem w kratkę itp.) z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę.
	Możliwość wstawiania obiektów z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę (np. obrazów, animacji, gotowych szablonów).
	Rozpoznawanie pisma ręcznego i jego konwersja na tekst (również pisma w języku polski).
	Rozpoznawanie narysowanych odręcznie kształtów i przekształcanie ich na figury geometryczne.
	Możliwość selektywnego ujawniania informacji umieszczonych na ekranie.
	Wstawianie tekstu za pomocą klawiatury ekranowej.
	Wypełnianie zamkniętych kształtów kolorem, gradientem, wzorem i wybranym plikiem graficznym.
	Obracanie, przesuwanie i zmiana rozmiaru obiektów, notatek.
	Możliwość grupowania i rozgrupowywania obiektów graficznych.
	Regulacja stopnia przezroczystości obiektów.
	Wstawianie tabel i ich formatowanie (zmiana wielkości komórek, tła komórek, zmiana linii tabeli itp.).
	Rozpoznawanie ręcznie narysowanej tabeli, która po rozpoznaniu może być poddawana formatowaniu (zmiana wielkości komórek, tła komórek, zmiana linii tabeli itp.).
	Możliwość ujawniania informacji w wybranych komórkach tabeli.
	Usuwanie pojedynczych komórek w tabeli (konstruowanie krzyżówek).
	Definiowanie łączy do dowolnych obiektów (plików, stron html).
	Porządkowanie kolejności stron poprzez mechanizm przeciągnij i upuść.
	Przenoszenie poprzez mechanizm przeciągnij i upuść obiektów między stronami w oprogramowaniu tablicy.
	Proste wstawianie zewnętrznych plików graficznych zapisanych w innych aplikacjach poprzez mechanizm przeciągnij i upuść pomiędzy oknem z zawartością katalogu eksploratora Windows i oknem programu dostarczanego wraz z tablicą.
	Wstawianie plików wykonanych w technologii Flash z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę.
	Możliwość dodawania i uruchamiania własnych plików Flash.
	Możliwość modyfikowania zawartej w oprogramowaniu tablicy bazy obiektów poprzez dodawanie własnych obiektów oraz porządkowanie ich w drzewiastej strukturze katalogów i podkatalogów.
	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.
	Możliwość powiększania wybranego fragmentu strony.
	Narzędzia umożliwiające tworzenie własnych ćwiczeń interaktywnych dających możliwość automatycznej weryfikacji poprawności rozwiązań tych ćwiczeń.
	Dodatkowe funkcje pozwalające zabezpieczyć elementy ćwiczeń interaktywnych przez przypadkową edycję przez uczniów, ale pozwalające na ich przemieszczanie i obracanie.
	Pisanie na ruchomym lub zatrzymanym obrazie.
	Zapisywanie wszystkich czynności ekranowych w postaci sygnału wideo plus dźwięk z mikrofonu.
Możliwość instalacji oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących posiadanych przez Zamawiającego	
Możliwość instalacji oprogramowania przez nauczycieli (pracowników instytucji) i uczniów na ich prywatnych komputerach.	
Bezpłatny i nieograniczony czasowo dostęp do aktualizacji i nowych wersji oprogramowania.	
Zapisywanie materiału powstałego na tablicy w czasie zajęć (notatek,	

Rzutnik krótkoogniskowy do tablicy multimedialnej	1 sztuka
	Rozdzielczość rzeczywista min. 1024 x 768
	Rzutnik musi być kompatybilny tablicą interaktywną oraz uchwytem
	Głośnik - 1 x 10W
	Minimalne mechaniczne zabezpieczenia przeciwkradzieżowe
	wbudowany w obudowę projektora pręt zabezpieczający
	możliwość zamontowania zabezpieczenia Kensington
	Minimalne zabezpieczenia elektroniczne - zabezpieczone kodem PIN: LOGO użytkownika; Blokada panelu sterowania; Blokada projektora po zmianie położenia projektora.
	Gniazda wejściowe: Komputer - 2 x 15-pin Mini D-sub; Composite video - 1 x RCA; S-video - 1 x mini DIN 4-pin; 2 x Komponenty video (wspólnie z RGB); Sieć przewodowa 1 x RJ-45; Audio video 2 x RCA; Wejście 1 x HDMI
	Gniazda wyjściowe: Komputer - 1 x 15-pin Mini D-sub; Wyjście audioRCA Jack (x2) L/R; Gniazda sterujące - RS232 - 1 x 9-pin D-sub
	Menu w języku polskim
	Natychmiastowe wyłączenie
	Żywotność lampy wyładowczej 3000 godzin, 4000 godzin (Tryb Eco)
Wyposażenie pilot bezprzewodowy, torba, kable etc.	
Mobilna podstawa tablicy interaktywnej wraz z uchwytem projektora	1 sztuka
	Mobilny stojak dla zestawu tablicy interaktywnej i projektora krótkoogniskowego
	Elektryczne sterowanie wysokością głównej kolumny
	Możliwość zatrzymania na dowolnej wysokości
	Składane ramię projektora i podstawa jezdną umożliwiające łatwe przemieszczanie stojaka z tablicą i projektorem między pomieszczeniami
	Płynna regulacja położenia projektora w zakresie do 1200 mm
	Maksymalne obciążenie kolumny projektora min 5 kg
	Maksymalne obciążenie głównej kolumny min 20 kg
	Możliwość regulacji pochylenia projektora do 15 stopni
	Możliwość zamaskowania przewodów wewnątrz profili, z których wykonany jest statyw
	Uniwersalny adapter do mocowania projektora
	Uniwersalny uchwyt do tablic interaktywnych
	W zestawie pilot min kablony
Kompatybilność z dowolną tablicą interaktywną o przekątnej do 105"	
Kółka z możliwością zablokowania pozycji	
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt i oprogramowanie min. 36 miesięcy
Wymagania dodatkowe	
Instalacja	Zestaw - tablica wraz z projektorem zamontowane na podstawie - musi mieć wymiary umożliwiające przejazd przez drzwi o wym. 220 cm na 90 cm. Dopuszcza się złożenie ramienia utrzymującego projektor.

Wizualizer – sztuk 1	
Wymagania funkcjonalno-techniczne	
Parametry	Technologia C-MOS min. 3,4 Mega Pixel
	Rozdzielczość przetwornika 1920 x 1080 pikseli
	Rozdzielczość sygnału wyjściowego min. 500 linii TV RGB (800 x 800 linii TV)
	Waga do 3,5 kg
	Zoom optyczny min. X12
	Wejścia 1 x D-sub
	Wyjścia 1 x D-sub, 1 x audio, 1 x USB, 1 x HDMI, 1 x USB
Wizualizer musi posiadać możliwość zamrożenia obrazu oraz zapisywania obraz na karcie SDHC. Głowica robocza musi być obrotowa	
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt i oprogramowanie min. 36 miesięcy

Laminator – sztuk 1	
Wymagania funkcjonalno-techniczne	
Parametry	Format max A3
	Grubość folii w mikronach do 250
	Czas nagrzewania w minutach max 4
	Funkcja cofania
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt i oprogramowanie min. 36 miesięcy

Obiektyw szerokokątny – sztuk 1	
Wymagania funkcjonalno-techniczne	
Parametry	Mocowanie – Canon
	Obiektyw przystosowany do pracy z lustrzankami o matrycy APS-C
	Przysłona: max otwór zmienny od 4.0 do 5.6
	Ogniskowa: zmienna - przedział przynajmniej 10-20 mm
	Wartość przysłony max.: 22
	Wartość przysłony min.: 4
	Auto Focus: realizowany przez napęd ultradźwiękowy
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt min. 36 miesięcy

Monitor graficzny – sztuk 1	
Wymagania funkcjonalno-techniczne	
Obraz	Panoramyczny format ekranu monitora
	Przekątna ekranu 29 cali
	Wielkość plamki max. 0,25 mm
	Typ panela LCD TFT IPS
	Matryca IPS – matowa
	Zalecana rozdzielczość obrazu 2560 x 1080 pikseli
	Format obrazu: 21:9
	Czas reakcji matrycy max. 15 ms (grey-to-grey)
	Jasność min. 300 cd/m ²
	Kontrast min. 5000000 :1 (dynamiczny)
	Kąt widzenia poziomy min. 175 stopni
	Kąt widzenia pionowy min. 175 stopni
Liczba wyświetlanych kolorów min. 16,7 mln	
Inne	Złącza wejściowe: min 1 x DVI-I, 1 x DisplayPort, 1 x HDMI
	Możliwość pochylenia panela
	Preferowany czarny kolor obudowy
	Kabel DVI w zestawie min. Długość 1,5 m
	Normy wymagane: CE, RoHS
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt min. 36 miesięcy

Tablet – sztuk 2	
Wymagania funkcjonalno-techniczne	
CPU	Procesor dwurdzeniowy o minimalnym taktowaniu 1.5 GHz
RAM	Pamięć RAM min. 1GB
LCD	Dotykowy, pojemnościowy LCD, min 16 mln kolorów co najmniej 9" (ale max 10") o rozdzielczości co najmniej 1280x800 pikseli
PAMIĘĆ	Wbudowana na dane min 16 GB; możliwość rozbudowy o kartę microSD
VGA	Karta graficzna zintegrowana
AUDIO	Zintegrowana karta dźwiękowa, wbudowany głośnik
Transmisja danych	Wireless LAN 802.11 b/g/n; Modem - HSDPA (21 Mb/s), LTE (100 Mb/s); DLNA
ZŁĄCZA	USB 2.0, HDMI (dopuszczalne microHDMI), Wejście i wyjście audio, złącze wbudowane karty SIM
Inne	Czujniki intensywności oświetlenia
	Czujnik obrotu
	Odbiornik GPS wbudowany
	Bluetooth 3.0 wbudowany
	Aparat fotograficzny wbudowany z matrycą min. 3.2 Mpix tył i min 2.0 Mpix front; Autofokus, lampa LED; możliwość nagrywania filmów HD 1280x720
	Obsługiwane formaty plików: .jpg; .tif; .gif; .doc; docx; rtf; .htm; html; pdf; .ppt; .pptx; .txt; .vcf; .xls; .xlsx;
	Czas pracy na baterii min. 4 godzin; akumulator min 6000mAh
	Dodatki: Etui na tablet i zasilacz dedykowane
	System operacyjny min. Android 4.0 PL
	Kolor biały
Masa netto do 0,5 kg	

Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja min 36 miesięcy

Laptop typ A – sztuk 11

Wymagania funkcjonalno-techniczne

CPU	Procesor dwurdzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście CPU benchmark min.: 3000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html w dniu składania ofert. Wydruk ze strony załączyć do oferty)
RAM	Pamięć RAM min. 6GB DDR3 z możliwością rozbudowy, dopuszcza się współdzielenie pamięci z kartą graficzną
GPU	Karta graficzna max. 1024MB zainstalowanej pamięci wideo, zaprojektowana do pracy w urządzeniach przenośnych, zgodna DirectX 11, Shader 5.0
LCD	Wyświetlacz LCD 15 cali 16:9 LED Rozdzielczość LCD min. 1366 x 768
HDD	Dysk twarde min. 500 GB 5400rpm SATA II
AUDIO	Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna ze standardem AC97 lub High Definition Audio lub równoważny, wbudowane głośniki stereo
LAN	Wireless LAN 802.11 b/g/n; LAN 10/100/1000 Mbps
ZŁĄCZA	Wbudowane min. porty/ złącza: (Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek - za wyjątkiem złącza D-SUB): 1x 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor); 1 x HDMI; min. 1 x USB 2.0; 2 x USB 3.0; port sieciowy RJ-45, Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną; Wyjście słuchawkowe, wejście na mikrofon, zintegrowana kamera HD; Czytnik kart pamięci,
Inne	Obudowa z wytrzymałego stopu metalu Podświetlana klawiatura Bluetooth 3.0 Urządzenia wskazujące touchpad + scroll zone Czas pracy na baterii min. 4 godziny, system zarządzania energią, akumulator min 4-ogniowy Dodatki: Torba i zasilacz dedykowane, zewnętrzna mysz optyczna z rolką, podkładka pod mysz - System operacyjny Microsoft Windows 8 Professional PL 64-bit lub równoważny wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomoc. telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem. - Pakiet biurowy Office 2013 PL 64-bit zawierający m.in. programy: Word, Excel, PowerPoint, Outlook - Pakiet Antywirusowy ESET Endpoint Antivirus 'NOD32' Suite PL 64-bit Normy wymagane: CE, RoHS Masa netto do 2,2 kg

Wymagania dotyczące gwarancji

Warunki gwarancji	Gwarancja + serwis 36 miesięcy
-------------------	--------------------------------

Laptop typ B – sztuk 5	
Wymagania funkcjonalno-techniczne	
CPU	Procesor dwurdzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście CPU benchmark min.: 4000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html w dniu składania ofert. Wydruk ze strony załączyć do oferty)
RAM	Pamięć RAM min. 8GB DDR3 z możliwością rozbudowy, dopuszcza się współdzielenie pamięci z kartą graficzną
GPU	Karta graficzna zintegrowana, zgodna DirectX 11.1
LCD	Wyświetlacz LCD 12,5; Rozdzielczość LCD min. 1366 x 768, matryca IPS LED matowa
HDD	Dysk twardy min. 240 GB wykonany w technologii SSD (Solid State Disk)
AUDIO	Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna ze standardem AC97 lub High Definition Audio lub równoważny, wbudowane głośniki stereo
LAN	Wireless LAN 802.11 b/g/n (wyłącznik Wi-Fi dostępny na obudowie); LAN 10/100/1000 Mbps
ZŁĄCZA	Wbudowane min. porty/ złącza: 1x 15-stykowe D-Sub; 1 x mini Display Port; min. 1 x USB 2.0; 2 x USB 3.0; port sieciowy RJ-45; 1 x dedykowane złącze stacji dokującej, Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną; Wyjście słuchawkowe, wejście na mikrofon, zintegrowana kamera HD; Czytnik kart pamięci
Inne	<p>Urządzenia wskazujące touchpad</p> <p>Bluetooth min 3.0</p> <p>Obudowa z wytrzymałego stopu metalu</p> <p>Wbudowany wewnątrz laptopa modem HSDP/HSUPA,</p> <p>Klawiatura podświetlana</p> <p>Czas pracy na baterii min. 9 godzin; system zarządzania energii</p> <p>Dodatki: dedykowana stacja dokująca producenta laptopa wraz z zasilaczem, komunikująca się z laptopem poprzez dedykowane złącze, torba i zasilacz dedykowane, zewnętrzna mysz optyczna z rolką, podkładka pod mysz, klawiatura.</p> <p>- System operacyjny Microsoft Windows 8 Professional PL 64-bit lub równoważny wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomoc. telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem.</p> <p>- Pakiet biurowy Office 2013 PL 64-bit zawierający m.in. programy: Word, Excel, PowerPoint, Outlook</p> <p>- Pakiet Antywirusowy ESET Endpoint Antivirus 'NOD32' Suite PL 64-bit</p> <p>Normy wymagane: CE, RoHS</p> <p>Masa netto do 1,3 kg</p>
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt min. 36 miesięcy

Monitor LCD do laptopa typ B – sztuk 5**Wymagania funkcjonalno-techniczne**

Obraz	Panoramyczny format ekranu monitora
	Przekątna ekranu 22 cali
	Typ panela LCD TFT matowy
	Format obrazu: 16:9
	Jasność min. 250 cd/m ²
	Kąt widzenia poziomy min. 170 stopni
Inne	Kąt widzenia pionowy min. 160 stopni
	Złącza wejściowe: min 1 x DVI-I, 1 x VGA (D-Sub), 1 x HDMI, (kompatybilne ze złączami stacji dokującej laptopa klasy biznes)
	Możliwość pochYLENIA panela
	Preferowany czarny kolor obudowy
	Kabel DVI w zestawie min. Długość 1,5 m
Normy wymagane: CE, RoHS	
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt min. 36 miesięcy

Laptop typ C wraz ze skrzynią transportową - sztuk 20**Wymagania funkcjonalno-techniczne**

CPU	Procesor dwurdzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście CPU benchmark min.: 3550 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html w dniu składania ofert. Wydruk ze strony załączyć do oferty)
RAM	Pamięć RAM min. 6GB DDR3 z możliwością rozbudowy, dopuszcza się współdzielenie pamięci z kartą graficzną
GPU	Karta graficzna max. 1024MB zainstalowanej pamięci wideo, zaprojektowana do pracy w urządzeniach przenośnych, zgodna DirectX 11, Shader 5.0
LCD	Przekątna ekranu LCD min 17 cali 16:9 LED Rozdzielczość LCD min. 1600 x 900
HDD	Dysk twarde min. 500 GB 5400rpm SATAII
AUDIO	Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna ze standardem AC97 lub High Definition Audio lub równoważny, wbudowane głośniki stereo
LAN	Wireless LAN 802.11 b/g/n; 10/100/1000 Mbps
NAPĘD	Napęd optyczny Blu-ray ROM DVD+/-RW DL; z oprogramowaniem do nagrywania płyt oraz oprogramowaniem do obsługi utworów zarejestrowanych w wspieranych przez napęd
ZŁĄCZA	Wbudowane min. porty/ złącza: (Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.): 1x 15-stykowe D-Sub (wyjście na monitor); 1 x HDMI; min. 2 x USB 2.0; 2 x USB 3.0; port sieciowy RJ-45, Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną; Wyjście słuchawkowe, wejście na mikrofon, zintegrowana kamera HD; Czytnik kart pamięci

Inne	Obudowa z wytrzymałego stopu metalu
	Klawiatura pełnowymiarowa oddzielną klawiaturą numeryczną
	Bluetooth 4.0
	Urządzenia wskazujące touchpad + scroll zone
	Czas pracy na baterii min. 8 godzin, system zarządzania energią, akumulator 8-ogniowy
	Dodatki: Torba i zasilacz dedykowane, zewnętrzna mysz optyczna z rolką, podkładka pod mysz
	- System operacyjny Microsoft Windows 8 Professional PL 64-bit lub równoważny wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem.
	- Pakiet biurowy Office 2013 PL 64-bit zawierający m.in. programy: Word, Excel, PowerPoint, Outlook
	- Pakiet Antywirusowy ESET Endpoint Antivirus 'NOD32' Suite PL 64-bit
	Normy wymagane: CE, RoHS
Masa netto do 3,2 kg	
Skrzynia do transportu laptopów	Sztuk 1
	Dedykowana do transportu wyżej opisanych 20 sztuk laptopów
	Ściany skrzyni, boki oraz narożniki wykonane ze sztywnego materiału - nie powodującego uginania kopolimer polipropylenu lub aluminium
	Pojemność - max. 20 laptopów 17" (z poz. - Laptop do szkoleń wraz z serwisem) oddzielone od siebie oraz od ścian skrzyni - materiałem amortyzującym wstrząsy
	Uchwyt do przenoszenia oraz kółka do transportu
	Wykładzina amortyzująca wstrząsy w środku
	Walizka musi uniemożliwiać uszkodzenie mechaniczne zawartości - zgniecenie, rozerwanie, obijanie
	Dodatkowo - wodoszczelna, pyłoszczelna – uszczelniona
	Odporność na wilgoć, duże skoki temperatur, zapylenie, różnice ciśnień
	Zamknięcie realizowane poprzez zamek lub kłódkę
	Automatyczny zawór wyrównawczy ciśnienia działający w razie zassania uszczelki przy dużej różnicy ciśnień
	Kolor - czarny, srebrny lub zielony

Skrzynia do transportu zasilaczy oraz myszy	Sztuk 1
	Dedykowana do transportu wyżej opisanych 20 sztuk zasilaczy oraz 20 sztuk myszy
	Ściany skrzyni, boki oraz narożniki wykonane ze sztywnego materiału - nie powodującego uginania kopolimer polipropylenu lub aluminium
	Pojemność - max. 20 zasilaczy oraz myszy (z poz. - Laptop do szkoleń wraz z serwisem) oddzielone od ścian skrzyni - materiałem amortyzującym wstrząsy
	Uchwyt do przenoszenia oraz zalecane kółka do transportu
	Wykładzina amortyzująca wstrząsy w środku
	Walizka musi uniemożliwiać uszkodzenie mechaniczne zawartości - zgniecenie, rozerwanie, obijanie
	Dodatkowo - wodoszczelna, pyłoszczelna - uszczelniona
	Odporność na wilgoć, duże skoki temperatur, zapylenie, różnice ciśnień
	Zamknięcie realizowane poprzez zamek lub kłódkę
	Automatyczny zawór wyrównawczy ciśnienia działający w razie zassania uszczelki przy dużej różnicy ciśnień
Kolor - czarny, srebrny lub zielony (zbieżny z kolorem Skrzyni na laptop)	
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja + serwis 36 miesięcy

Zestaw komputerowy klasy PC all-in-one - sztuk 7

Wymagania funkcjonalno-techniczne

CPU	Procesor czterordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach PC, osiągający w teście CPU benchmark min.: 5800 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html w dniu składania ofert. Wydruk ze strony załączyć do oferty
RAM	Pamięć RAM min. 6GB DDR3 z możliwością rozbudowy
HDD	Dysk twardy min. 1TB SATAII
LCD	23 cale, rozd. 1920 x 1080, dotykowy LED, 16:9
GPU	Karta graficzna z min 1024MB wydzielonej (dedykowanej) pamięci wideo, zaprojektowana do pracy w komputerach typu desktop, zgodna DirectX 11, Shader 5.0; wbudowany tuner TV DVB-T, MPEG4
AUDIO	Zintegrowana karta dźwiękowa HD Audio, wbudowane min. 2 głośniki
LAN	Gigabit Ethernet 10/100/1000, Wireless LAN 802.11b/g/n
NAPĘD	Napęd wbudowany Nagrywarka BLU-RAY/DVD
OBUDOWA	Wszystkie podzespoły zintegrowane w obudowie wyświetlacza LCD – all-In-one, kolor czarny
ZASILACZ	Moc zasilacza min. 180 Wat Aktywny typ PFC (Power Factor Correction)
ZŁĄCZA	Port RJ-45 Min 1x wyjście audio oraz 1x wejście mikrofonowe; 1 wyjście koncentryczne TV; 1 port HDMI-in; informacje o portach USB 2.0/3.0: min. 2 x USB 3.0; min. 4 x USB 2.0;

Inne	Czytnik kart pamięci; dedykowana mysz optyczna, bezprzewodowa z podkładką, czarna; dedykowana klawiatura bezprzewodowa, czarna, min 104 klawisze; zintegrowana kamera internetowa z mikrofonem, dedykowany pilot zdalnego sterowania
	Normy wymagane: CE, RoHS, Energy Star
	- System operacyjny Microsoft Windows 8 Professional PL 64-bit lub równoważny wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomoc. telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem. - Pakiet biurowy Office 2013 PL 64-bit zawierający m.in. programy: Word, Excel, PowerPoint, Outlook - Pakiet Antywirusowy ESET Endpoint Antivirus 'NOD32' Suite PL 64-bit
	Masa netto do 12 kg
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja + serwis w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym - 36 miesięcy

Stacja graficzna - sztuk 1

Wymagania funkcjonalno-techniczne

CPU	Procesor czterordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście CPU benchmark min.: 9450 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html w dniu składania ofert. Wydruk ze strony załączyć do oferty Możliwość zainstalowania 2 procesorów
RAM	Pamięć RAM min. 2 x 8GB DDR3 z możliwością rozbudowy
HDD	Dysk twardy min. 3 x 1000 GB SATAII Zainstalowane sterowniki dysków dla min. 4 x SATA
AUDIO	Zintegrowana karta dźwiękowa 10/100/1000 Mbit/s
LAN	LAN 100 Mbps
NAPĘD	Napęd wbudowany Nagrywarka BLU-RAY/DVD SATAII
OBUDOWA	Midi Tower (czarna), moduł konstrukcji obudowy powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi
ZASILACZ	Moc zasilacza min. 700Wat Certyfikat 80+ Gold Aktywny typ PFC (Power Factor Correction)

ZŁĄCZA	Ilość slotów PCI min. 2 szt.
	Ilość wolnych slotów PCI min. 2 szt.
	Ilość slotów PCI-E 8x min. 2 szt.
	Ilość slotów PCI-E 16x min. 2 szt.
	Ilość wolnych slotów PCI-E 16x min. 2 szt.
	Dodatkowe informacje n/t slotów PCI: min. 2 x slot PCI (standard); min. 2 x slot PCI-E 8x (standard) [8x mechanicznie, 4x elektrycznie]; min. 2 x slot PCI-E 16x (standard)
	Ilość wolnych kieszeni 3,5 (zewnętrznych) min. 1 szt.
	Ilość wolnych kieszeni 3,5 (wewnętrznych) min. 1 szt.
	Port RJ-45
	Min 1x wyjście audio oraz 1x wejście mikrofonowe umieszczone z przodu obudowy oraz z tyłu (łącznie 2 z przodu i 2 z tyłu)
	informacje o portach USB 2.0/3.0: min. 2 x USB 3.0 (przedni panel); min. 6 x USB 2.0 (tylny panel); min 2 x USB 3.0 (tylny panel)
Inne	Czytnik kart pamięci; mysz optyczna (USB, czarna, dl. kabla min 1,5m z podkładką), klawiatura (USB, czarna), min 104 klawisze, dl kabla min. 1,5 m
	Normy wymagane: CE, RoHS
	- System operacyjny Microsoft Windows 8 Professional PL 64-bit lub równoważny wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomoc. telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z oprogramowaniem. - Pakiet biurowy Office 2013 PL 64-bit zawierający m.in. programy: Word, Excel, PowerPoint, Outlook - Pakiet Antywirusowy ESET Endpoint Antivirus 'NOD32' Suite PL 64-bit - Pakiet graficzny Adobe Creative Suite 6 Master Collection PL 64-bit
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja + serwis w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym - 36 miesięcy

Karta graficzna dedykowana stacji graficznej – sztuk 1

Wymagania funkcjonalno-techniczne

Parametry	Szyba pamięci 256-bitowa
	Rodzaj pamięci DDR5
	Zainstalowana pamięć wideo min. 2048 MB
	Częstotliwość RAMDAC min. 400MHz
	Maksymalna rozdzielczość obrazu 2560 x 1600 pikseli
	Liczba rdzeni CUDA (lub równoważne) – 256
	Typ złącza magistrali PCI-E 16x
	Złącze zewnętrzne: 1 x DVI-I; 2 x DisplayPort;
	Obsługiwane standardy: DirectX 11; OpenGL 4.1
	Cechy dodatkowe: HDCP; 3D Vision Pro lub równoważne; nView Multi-Display lub równoważne; CUDA lub równoważne; Chłodzenie aktywne;
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt min. 24 miesiące

Kamera cyfrowa z kartą pamięci – sztuk 1	
Wymagania funkcjonalno-techniczne	
Obraz	Rozdzielczość filmu - HD: 1920 x 1080 / 50kl./s
	Format filmu - 1080 / 50p: MPEG4-AVC / H.264
	Edycja nagranych filmów - kasowanie, dzielenie
	Całkowita rozdzielczość obrazu - min. 9 megapikseli (min. 3 megapix x 3)
	Przetwornik obrazu - 3CMOS
Obiektyw	Zoom optyczny - min. x12
	Optyczny stabilizator obrazu
	Jasność obiektywu - min. F1.5
	Tryb ustawiania ostrości - automatyczny / manualny
	Tryb ustawiania przysłony - automatyczny / manualny
Inne	Nośnik zapisu - karty pamięci SD/SDHC/SDXC
	Kompensacja tylnego oświetlenia
	Możliwość robienia zdjęć w formacie jpeg oraz formacie 16:9 oraz 4:3
	Wbudowana lampa błyskowa obsługująca tryb video i foto
	Wbudowany mikrofon stereo z funkcją zoom
	Wbudowany głośnik
	Ekran LCD min. 3 cale i min 230 tys. pikseli
	Menu w jęz. polskim
	Złącza: mini HDMI; USB min. 2.0; Komponent AV
	W zestawie: akumulator Li-ion; zasilacz; przewody zasilające; przewody AV; pilot; kabel USB; osłona obiektywu
Kolor - czarny	
Waga max. 350g bez akumulatora	
Karta pamięci	2 sztuki
	Pojemność 128 GB
	Format SDXC
	Klasa prędkości - class 10
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt min. 36 miesięcy

Dysk zewnętrzny USB – sztuk 10	
Wymagania funkcjonalno-techniczne	
Parametry	Format szerokości 2,5 cala
	Pojemność dysku min 1 TB
	Interfejs USB 3.0
	Zasilanie USB
	zalecane max. wymiary SZxWxD - 82mm x 20 mm x 112 mm
	Kolor - czarny
	waga max. 150 g
W zestawie: kabel USB 3.0	
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt min. 36 miesięcy

Zewnętrzna nagrywarka Blu-Ray USB – sztuk 8	
Wymagania funkcjonalno-techniczne	
Parametry	Interfejs USB 2.0
	Nagrywarka BLU-RAY/DVD/CD – nagrywanie i odtwarzanie płyt wielowarstwowych
	Pojemność bufora 4MB
	Typ SLIM
	Mechanizm podawania płyt - tacka
	Kolor – preferowany biały
	Możliwość podłączenia do gniazda USB w TV i odtwarzania zawartości bezpośrednio
	Oprogramowanie do nagrywania płyt oraz oprogramowaniem do obsługi utworów zarejestrowanych przez napęd + kabel USB na wyposażeniu
waga - max. 400g	
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt min. 36 miesięcy

Niszczarka – sztuk 6	
Wymagania funkcjonalno-techniczne	
Parametry	Ilość jednocześnie niszczonych arkuszy A4 (70g): 22
	Szerokość wejścia: 240 mm
	Rodzaj cięcia: paski
	Wielkość ścinka/paska: max. 6 mm
	Poziom bezpieczeństwa DIN: 2
	Cięcie zszywek i spinaczy: tak
	Cięcie kart plastikowych: tak
	Kruszenie płyt CD i DVD: tak
	Wielkość kosza: min. 35l
	Napięcie: 230V
	Waga: max. 15kg
	Moc: min 300W
	Cechy dodatkowe:
	<ul style="list-style-type: none"> • optyczny czujnik startujący mechanizm • zabezpieczenie przed przegrzaniem • czujnik otwartego kosza • przycisk ręcznego startu, dla folii i niewymiarowych dokumentów • system przeciwdziałania zakleszczaniu się papieru • automatyczny start/stop i funkcja cofania • wyjmowany, odseparowany od niszczarki kosz • ogranicznik ilości kartek
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja na sprzęt min. 24 miesięcy

Ploter – sztuk 1

Wymagania funkcjonalno-techniczne

Parametry	Rozmiar drukarki 44"
	Typ atramentowa, technologia wielowarstwowego nakładania barw
	Czas drukowania obrazu w kolorze ISO N5 (tryb best, format D, papier błyszczący) max. 5,1 min
	Czas drukowania obrazu w kolorze ISO N5 (tryb normal, format D, papier błyszczący) max. 3,5 min,
	Prędkość drukowania kolorowej grafiki (tryb draft, format A1, papier zwykły) min. 42 wydruki w formacie A1 na godzinę
	Prędkość druku rysunków kreskowych w czerni (tryb draft, format A1, zwykły papier) min. 42 wydruki w formacie A1 na godzinę
	możliwość druku w kolorze, 8 kolorów atramentu (błękitny, purpurowy, żółty, jasnobłękitny, jasnoszary, jasnopurpurowy, czarny matowy, czarny fotograficzny)
	Rozmiar maksymalny nośnika (standartowo) rolka (111,8 cm)
	Obsługiwane formaty nośników A4; A3; A2; A1; A0
	Maks. pojemność odbiornika na nośnik w roli 91 m
	Maksymalna rozdzielczość
	wydruki czarno-białe 2400 dpi x 1200 dpi
	wydruki kolor 2400 dpi x 1200 dpi
	Dokładność linii +/- 0.2%
	Paleta kolorów atramentu - 8 kolorów atramentu
	Maksymalny rozmiar nośnika (standartowo) 1118 mm x 1676 mm
	Interfejs 1 x USB, 1 x sieć - Ethernet 10Base-T/100Base-TX - RJ-45
	Serwer wydruków - Ethernet, Fast Ethernet
	Zainstalowana pamięć RAM min. 32 GB
	Dysk twardy min. 160 GB
	Standardowe języki drukarki PCL 3, PostScript 3, CALS G4, TIFF, PDF 1.6
	Typy nośników: papier powlekany, papier fotograficzny, tkanina, papier fine art, papier gumowany, papier plakatowy, film, papier do podświetlanych ekspozycji
	Praca w sieci Serwer wydruków - Ethernet, Fast Ethernet
Wymagania systemowe Microsoft Windows XP Home Edition, Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Windows Server 2003, Microsoft Windows XP Professional x64 Edition, Apple MacOS X 10.4, Microsoft Windows Vista, Apple MacOS X 10.5, Citrix MetaFrame	
załączone z drukarką głowice drukujące; próbne wkłady atramentowe; podstawa 111,8 cm (44"); oś na rolę papieru 111,8 (44") cm; Oryginalna próbka nośnika w roli; skrócona instrukcja obsługi; oprogramowanie; kabel zasilający	
Komplet wkładów atramentowych	1 x dodatkowy komplet głowic drukujących
Papier w roli	Sztuk 1
	Papier matowy
	rozmiar 61,0 cm x 45,7 m gramatura 90 g/m ²
Papier w roli	Sztuk 1
	Papier matowy
	rozmiar 91.4 cm x 45.7 m gramatura 90 g/m ²

Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja + serwis w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym - 36 miesięcy

Kserokopiarka kolor - sztuk 1	
Wymagania funkcjonalno-techniczne	
SYSTEM	Żywotność maszyny - Min. 1 500 000 kopii/wydruków
	Pamięć systemowa - Min. 2048 MB
	Dysk twardy - Min. 250 GB
	Podajnik dokumentów - automatyczny, dwustronny, format papieru, A6 - A3; pojemność podajnika 100 ark (80g/m2)
	Kasety na papier - 4 szuflady po 500 ark. (A5 – A3, w tym jedna A5 – A3+)
	Podajnik boczny - 150 ark.
	Dupleks - TAK
	Obsługiwany format nośnika - A6 – A3+ oraz baner do długości 1200 mm
	Obsługiwana gramatura papieru - 35 – 271 g/m2
	Szybkość skanowania - 70 str./min
Wymiary urządzenia szer./głębokość/wysokość - max 643x1154x770 (z podajnikiem dokumentów i 4 szufladami)	
KOPIARKA	Czas przygotowania do pracy - 45 sekund
	Cza oczekiwania na uzyskanie 1-wszej kopii/wydruku (mono/kolorowe) - 5,8 s/7,7 s
	Szybkość kopiowania mono/kolor - 36/36 str./min.
	Rozdzielczość skanera - 600 x 600 dpi
	Tryby skanowania - TWAIN, do e-mail, do FTP, do SMB, do skrzynki, do WebDAV, do DPWS, do USB
	Formaty plików skanowanych - JPEG, TIFF, PDF, Compact PDF, Encrypted PDF, Outline PDF, XPS, Compact XPS
	Rozdzielczość kopiowania - 600 x 600 dpi
	Zoom - 25% - 400% co 0,1%, Automatyczne powiększenie
Wielokrotne kopie - 1 – 999 kopii	
DRUKARKA	Szybkość drukarki: mono/kolor - 36/36 str./min. (pojedynczo-dwustronnie)
	Rozdzielczość drukarki - 1800 x 600 dpi
	Język opisu strony - PCL6, PostScript 3 Emulation
	Interfejs - 10BaseT/100BaseTX/1000BaseT, USB 1.1/2.0
	Systemy operacyjne - Windows 2000XP/XP64, Windows VISTA 32/64, Obsługa Windows DPWS, Macintosh 9.x/10.x, Serwer 2000/2003/2003x64/2008/2008x64 Unix/Linux/Citrix
	Obsługiwane protokoły - TCP/IP (IPv4/IPv6), BOOTP, ARP, ICMP, DHCP, DHCPv6, AutoIP, SLP, SNMP, FTP, LPR/LPD, RAW Socket, SMBover, TCP/IP, IPP, HTTP, POP, SMTP, LDAP, NTP, SSL, IPX/SPX, Apple Talk, Bonjour, NetBEUI, WebDAV, DPWS, S/MIME, IPsec, DNS, DybamicDNS, LLMNR, LLTD
	Wydajność tonera Black - 29 000 kopii (przy pokryciu 5%)
	Wydajność tonerów (C,M,Y) - 26 000 kopii (przy pokryciu 5%)
	Wydajność bębna Black - 120 000 kopii (przy pokryciu 5%)
	Wydajność bębnow (C,M,Y) - 90 000 kopii (przy pokryciu 5%)
Wydajność dewelopera Black - 600 000 kopii (przy pokryciu 5%)	
Wydajność dewelopera (C,M,Y) - 120 000 kopii (przy pokryciu 5%)	

FAX	Standard faksu - Super G3
	Przesyłanie faksu - Analogowy, i-Fax, kolorowy i-Fax, fax IP, faks SIP
	Rozdzielczość faksu - 600x600 dpi
	Kompresja faksu - MH, MR, MMR, JBIG
	Modem faksu - 33,6 Kb/s
	Miejsca przeznaczenia faksu - 2100 (pojedyncze + grupowe)
	Funkcje faksu - Odpytywanie, przesunięcie czasowe, Faks PC, Odbiór do skrzynki poufnej, Odbiór do e-mail, FTP, SMB
FINISZER	Gramatura papieru - 60 – 300 g/m ²
	Obsługiwany format papieru - A6 – A3+ (305 x 457 mm) + Banner (311 x 1200 mm)
	Zszywanie - Tak, 50 arkuszy
	Opcje zszywania - Zszywanie w rogu, zszywanie dwupunktowe
	Dziurkowanie - Tak
	Opcje dziurkowania - 4 otwory
	Broszowanie - Tak, składanie z zszywanie na grzbiecie, maksymalnie 50 arkuszy, format A3-A5
Sortowanie - Tak	
SYSTEM ZARZADZANIA URZĄDZENIEM	1. System musi oferować interfejs użytkownika oparty o przeglądarkę internetową.
	2. System musi oferować możliwość zarządzania flotą urządzeń, centralnie poprzez klienta opartego o przeglądarkę internetową.
	3. System musi umożliwiać zamawianie bezpośrednio w systemie tonerów do urządzeń.
	4. System musi udostępniać podgląd stanu urządzenia oraz poziomu tonerów w formie interaktywnej mapy z naniesionymi na nią urządzeniami Zamawiającego.
	5. System musi umożliwiać konfigurację reguł, które automatycznie wygenerują powiadomienie w formie wiadomości e-mail w przypadku awarii urządzenia.
	6. System musi umożliwić automatyczne generowanie zamówienia w formie wiadomości e-mail na tonery w przypadku gdy poziom danego materiału spadnie poniżej X %. Gdzie X oznacza wybraną przez Zamawiającego wartość.
	7. System musi mieć możliwość automatycznego generowania znaczników flag dla danego urządzenia w zależności od jego licznika końcowego lub daty.
	8. System musi mieć możliwość generowania raportów na temat urządzeń dotyczących: stanu liczników, wolumenu wyprodukowanych w danym okresie dokumentów, ilości kWh energii zużytych w danym okresie czasu w przeliczeniu na wydrukowaną ilość stron.
	9. System musi umożliwiać grupowanie urządzeń według określonej przez Zamawiającego struktury, np.: Oddziały, Departamenty, Budynki, etc.
	10. System musi umożliwiać automatyczne generowanie wymienionych powyżej raportów zgodnie z zadaniem przez Zamawiającego harmonogramem.
	11. System musi umożliwiać bilingowanie osób, które z niego korzystają.
Inne	Opcje PDF - PDF szyfrowany, PDF przeszukiwany
	Opcje autoryzacji użytkowników - PIN, karta
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja + serwis w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym - 36 miesięcy

Drukarka laserowa wraz z tonerem – sztuk 1**Wymagania funkcjonalno-techniczne**

Parametry	Druk w kolorze
	Max rozmiar nośnika A3
	Obsługiwane formaty A3, A4, A5, A6, B4, B5
	Szybkość druku: A4 20 str./min (druk kolorowy), 30 str./min (druk czarno-biały); A3: 10 str./min (druk kolorowy), 15 str./min (druk czarno-biały);
	Jakość druku min. 1200 x 600 dpi kolor i czerń
	Obciążenie 75 000 str/mies
	Pamięć RAM min 128MB
	Interfejsy min 1 x USB 2.0; 1 x port równoległy LPT (IEEE 1284)
	Automatyczny duplex
	Pojemność podajników papieru 400 szt.
	Karta sieciowa (LAN/GBLAN)10/100
	Zainstalowane tace odbiorcze papieru: Tacka odbiorcza na 100 arkuszy (wydrukiem do góry); Tacka odbiorcza na 250 arkuszy (wydrukiem do dołu)
Komplet wkładów drukujących	1 x dodatkowy komplet tonerów
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja + serwis w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym - 36 miesięcy

Urządzenie wielofunkcyjne laserowe (drukarka, skaner) – sztuk 2**Wymagania funkcjonalno-techniczne**

Parametry ksero	Druk laserowy monochromatyczny
	Funkcje: drukarka, skaner, kopiarka
	Rozdzielczość skanera [dpi]: 19200 x 19200
	Typ skanera: płaski z automatycznym podajnikiem dokumentów
	Max rozmiar nośnika A4
	Obsługiwane formaty A4, A5, B4, B5
	Szybkość druku: min A4 26 str./min
	Jakość druku min. 1200 x 600 dpi
	Wydajność: min 2 000 str/mies/A4
	Pamięć RAM min 32MB
	Interfejsy min 1 x USB 2.0; 1 x RJ-45 (FastEthernet 10/100)
	Automatyczny duplex
Pojemność podajnika papieru min 260 szt.	
Zainstalowana tace odbiorcze papieru: Tacka odbiorcza na min 100 arkuszy	
Komplet wkładów drukujących	1 x dodatkowy komplet tonerów
Wymagania dotyczące gwarancji	
Warunki gwarancji	Gwarancja + serwis w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym - 36 miesięcy