

***Przetarg na dostawę i montaż sprzętu  
multimedialnego, audiowizualnego z akcesoriami,  
komputerowego wraz z oprogramowaniem dla  
Gminnej Biblioteki Publicznej w Pilchowicach - filia  
w Wilczy.***

**Uwaga:** w przetargu w pierwszej kolejności pod uwagę będzie brany sprzęt najbardziej zbliżony osiągamy do żądanych parametrów.

**Telewizor + Zestaw kina domowego**

+ montaż (m.i.n. dostrojenie poszczególnych kanałów amplitunera do mocy poszczególnych kolumn kina domowego, montaż TV na ścianie.)

**Telewizor:**

**Typ telewizora:** LED 65 cali (zagięta matryca na ultra cienkim panelu)

**Format HD:** Ultra HD

**Rozdzielczość:** 3840x2160

**Procesor:** Czterordzeniowy

**Optymalizacja obrazu:** 1200 Hz

**Tuner cyfrowy:** 2 x DVB - T / C / S2

**Nagrywanie na USB:** TAK

**HbbTV:** TAK

**SMART TV:** TAK

**Subwoofer:** TAK

**Dźwięk 3D:** TAK

**Dźwięk HD:** TAK

**Konwerter 3D:** TAK

**Inteligentna interakcja:** Sterowanie głosem, sterowanie gestami, wbudowana kamera, rozpoznawanie twarzy

**Łączność:**

**HDMI 2.0:** 4 gniazda

**USB:** 3 gniazda

**Ethernet LAN:** TAK

**WiFi :** TAK

**DLNA:** TAK

**Klasa Energetyczna:** B

**Akcesoria do TV:**

Wieszak ścienny zgodny ze standardem VESA od 75x75 do 600x400mm

- Funkcja regulacji uchwytu w poziomie +/- 60

- Funkcja regulacji uchwytu w pionie -20/+10

- Odległość telewizora od ściany od 64 do 510mm

## **Kino Domowe + Odtwarzacz Blu-Ray:**

### **Amplituner 5.1:**

- 5-kanałowy amplituner AV z menu w języku polskim wyposażony w radio internetowe, AirPlay i Spotify
- dla wszystkich 5 kanałów (około 160 W na kanał)
- gniazdo na podłączenie subwoofera
- certyfikat zgodności z DLNA 1.5
- kompatybilny z Windowsem 8
- radio internetowe
- dostęp do internetowych serwisów muzycznych
- transmisja zdjęć, flicker
- FLAC-HD (192kHz / 24bit), odtwarzanie plików audio w wysokiej rozdzielczości
- funkcja odtwarzanie bez przerw dla WAV i FLAC
- 5 wejść HDMI (w tym 1 z przodu) ze wsparciem 3D, CEC i ARC, i jedno wyjście HDMI
- ulepszony design panelu przedniego z dwoma pokrętłami (source, volume)
- obsługa formatów dźwięku wysokiej rozdzielczości dla Blu-ray, takich jak Dolby TrueHD i DTS-HD
- dostępna rozdzielczość 1080p i technologia 3D Pass Through
- funkcja Minimum Signal Path, zapewniająca czystość sygnału audio i wideo
- przetworniki 192kHz/24-bit D/A dla wszystkich kanałów
- Audyssey MultEQ XT, Audyssey DynamicEQ,
- transmitowana cyfrowa funkcja odtwarzania dla iPod'a i iPhone'a (przez USB) dla najlepszej jakości dźwięku
- układ Compressed Audio Restorer, aby przywrócić jakość dźwięku ze skompresowanych źródeł muzycznych
- wyświetlacz z dużymi znakami
- pilot sterowania
- funkcja Audio Level Memory, umożliwiająca korekcję różnych poziomów sygnału z każdego podłączonego urządzenia

### **Zestaw kolumn (5.1):**

#### **Kolumna głośnikowa podłogowa (Front) - 2 sztuki:**

- 3-drożny system bass reflex
- moc nominalna/muzyczna: 160 / 320 Watt
- SPL (1W / 1m); 88,3 db (1 W, 1 m)
- zakres częstotliwości: 20...40.000 Hz
- częstotliwość zwrotnicy: 300 / 3.000 Hz
- niskotonowy: 2 x 180 mm, Aluminium (Wave surround)
- średniotonowy: 1 x 180 mm, Aluminium (Wave surround)
- wysokotonowy: 1 x 25 mm, membrana aluminium-mangan
- impedancja nominalna: 4...8 ohm
- technologia DC
- czarna maskownica
- kolorystyka: BLACK, WHITE

### **Kolumna głośnikowa centralna**

- zasady konstrukcji: 2½-drożny system bass reflex
- moc nominalna/muzyczna: 85 / 140 Watt
- SPL (1W / 1m): 87,5 db (1 W, 1 m)
- zakres częstotliwości: 32...40.000 Hz
- częstotliwość zwrotnicy: 350 / 3.000 Hz
- niskotonowy: 1 x 160 mm, Aluminium (Wave surround)
- średniotonowy: 1 x 160 mm, Aluminium (Wave surround)
- wysokotonowy: 1 x 25 mm, membrana aluminium-mangan
- impedancja nominalna: 4...8 ohm
- czarna maskownica
- kolorystyka: BLACK, WHITE

### **Kolumna głośnikowa podstawkowa (Surround) - 2 sztuki:**

- zasady konstrukcji: 2-drożny system bass reflex
- moc nominalna/muzyczna: 70 / 130 Watt
- SPL (1W / 1m): 86,5 db (1 W, 1 m)
- zakres częstotliwości: 33...40.000 Hz
- częstotliwość zwrotnicy: 3.000 Hz
- niskotonowy: 1 x 180 mm, Aluminium (Wave surround)
- wysokotonowy: 1 x 25 mm, membrana aluminium-mangan
- impedancja nominalna: 4...8 ohm
- czarna maskownica
- kolorystyka: BLACK, WHITE

### **Głośnik niskotonowy (Subwoofer):**

- zasady konstrukcji: system bassreflex z pasywną membrana
- moc wyjściowa nominalna/muzyczna: 200 / 250 Watt
- zakres częstotliwości: 25...200 Hz
- częstotliwość zwrotnicy: 50...200 Hz (regulowany)
- niskotonowy: 1 x 220 mm, Aluminium (Wave surround)
- cyfrowy wzmacniacz mocy
- regulowany limiter
- regulowana częstotliwość podziału
- regulowany poziom basu
- technologia SC
- czarna maskownica
- kolorystyka: BLACK, WHITE

### **Akcesoria do kolumn:**

3 ekskluzywne podstawki koloru czarno-srebrnego (przeznaczone do głośników surround i głośnika centralnego), wysokość podstawek około 60 cm, kable ukryte w obudowie.

## **Odtwarzacz Blu-Ray do kina domowego (kolor czarny):**

**Technologia 3D:** TAK

**Odtwarzane płyty:** Blu-ray 3D, Blu-ray, BD-R, BD-RE, DVD+R/RW, DVD-R/RW, DVD-RAM, DVD Video, CD-Audio, CD-R/RW, SACD

**System dźwięku wielokanałowego:** Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby True HD, DTS, DTS 96/24, DTS-HD Master Audio

**Obsługa formatów wideo:** AVC-HD, DivX Plus HD, DivX Ultra

**Obsługa formatów audio:** MP3, WMA, AAC, FLAC, WAV

**Obsługa formatów zdjęcia:** HD-JPEG, JPEG

**Interpolacja nagrań z płyt DVD:** do formatu 1080p

**Skanowanie progresywne:** TAK

**Wyjście HDMI:** TAK

**Złącze USB:** TAK

**DLNA:** TAK

**Ethernet (LAN):** TAK

**Cyfrowe wyjście koaksjalne:** TAK

## Sprzęt do gier

### Telewizor:

**Typ telewizora:** LED 55 cali (Ultra cienki panel)

**Format HD:** Full HD

**Rozdzielczość:** 1920x1080

**Optymalizacja obrazu:** 800 Hz

**Tuner cyfrowy:** DVB - T / C / S2

**Nagrywanie na USB:** TAK

**HbbTV:** TAK

**SMART TV:** TAK

**Dźwięk 3D:** TAK

**Obraz 3D:** TAK

**Funkcje 3D:** Konwersja 2D/3D

**Technologia 3D:** aktywna

#### Łączność:

**HDMI:** 4 gniazda

**USB:** 3 gniazda

**Ethernet LAN:** TAK

**WiFi :** TAK

**DLNA:** TAK

**Klasa Energetyczna:** A+

**Kolor ramki:** srebrny

#### **Akcesoria do TV:**

Wieszak naścienny zgodny ze standardem VESA od 75x75 do 600x400mm

- Funkcja regulacji uchwytu w poziomie +/- 60

- Funkcja regulacji uchwytu w pionie -20/+10

- Odległość telewizora od ściany od 64 do 510mm

### Konsola do gier:

**Procesor:** 8 rdzeni

**Pamięć RAM:** 8GB

**Dysk twardy:** 500 GB

**Rodzaj odtwarzanych płyt:** BLU-RAY, CD-ROM, DVD-ROM

**Zastosowane technologie:** Bluetooth, HDMI, USB, Wi-Fi

**Kolor:** czarny

**Odtwarzanie filmów DVD:** TAK

**Kontrolery:** 2 sztuki

### Kierownice do konsoli - 2 sztuki

Autentyczny promień skrętu kierownicy (270°)

Średnica kierownicy: około 25 cm

Przyciski: Przyciski akcji, manetki zmiany biegów (montowane do kierownicy)

Pedały: gaz, hamulec

Zmiana biegów: za pomocą łopatek

Interfejs: przez kontrolera

Sposób mocowania: Imak

Kolor: czarny

Gwarancja: 24 miesiące

## Zestaw nagłośnienia do konsoli

**Typ zestawu:** 2.1

**Moc głośników RMS (WAT) :** 35W

**Moc subwoofera RMS (WAT) :** 75W

**Zakres częstotliwości dolna (subwoofer):** 20 Hz - 120 Hz

**Zakres częstotliwości górna (głośniki):** 150 Hz - 20 kHz

**Pilot:** na kablu

**Regulacja głośności:** Tak (tony niskie i wysokie)

**Dodatkowe wejścia audio:** koaksjalne, liniowe

**Wyjście słuchawkowe:** TAK

## Słuchawki nauszne - 2 sztuki

Aluminiowa konstrukcja

Membrana wykonana z mikrofibry

Miękka wyściółka wewnątrz słuchawek wykonana ze skóry

Kabel OFC z pozłacaną wtyczką 3,5mm

Przedłużacz długości 3,5m

**Pasma przenoszenia minimum [Hz]:** 8

**Pasma przenoszenia maximum [Hz]:** powyżej 35000

**Głośniki:** neodymowe

**Impedancja:** 32 ohm

**Efektywność:** 103 dB/mW

**Kolor:** czarny ze srebrnymi elementami

## Lustrzanka cyfrowa + akcesoria

### Body:

**Rozdzielczość:** 20 mln pikseli

**Czułość ISO:** 12800 (rozszerzenie do 25600)

**Migawka:** 30-1/8000 s (z dokładnością do 1/2 lub 1/3 stopnia),

**Ekran:** 3 cale LCD ruchomy i dotykowy o rozdzielczości 1 040 000

**Zdjęcia seryjne z pełnej rozdzielczości:** 7 kl/s

**Liczba pól autofocusu:** 19 krzyżowych

**Nagrywanie filmów Full HD:** TAK

**Wyjście mini HDMI:** TAK

**Złącze USB 2.0:** TAK

**Zapis na kartach pamięci:** SD, SDHC, SDXC (do 2 TB)

**Standardy zapisu zdjęć:** RAW, JPEG

**Ręczne ustawienie ekspozycji:** TAK

**Prelekcja czasu TV:** TAK

**Prelekcja przysłony AV:** TAK

**Automatyka programowa:** TAK

**Wbudowana lampa błyskowa:** TAK (minimum 12 metrów)

**Kolor obudowy:** czarny

Wizjer optyczny z pryzmatem pentagonalnym.

Dodatkowe funkcje: Filtry artystyczne, technologia rozpoznawania twarzy, system dźwięku stereo, edycja i przetwarzanie obrazów RAW w aparacie, zaawansowana redukcja szumów, podgląd na żywo z autofocusem.

Wbudowany moduł Wi-Fi pozwalający na przesyłanie zdjęć do Smartfonu, Tabletu lub innego urządzenia.

**Dodatkowe wyposażenie:** akumulator litowo-jonowy, instrukcja obsługi w języku polskim, karta gwarancyjna, ładowarka, oprogramowanie, pasek.

### Obiektyw do lustrzanki:

Wydajny obiektyw z przybliżeniem 5,6x

4-stopniowy stabilizator obrazu

Automatyczne wykrywanie panoramowania i statywu

Soczewki niskodispersyjne i asferyczne

7-listkowa przysłona

Opcjonalna osłona obiektywu

Soczewki pokryte powłoką która eliminuje odbicia światła i efekt zjawy, czyli zniekształcenia występujące częściej w aparatach cyfrowych ze względu na odbicie od czujnika obrazu.

**Typ obiektywu:** szeroki kąt, zoom

**Ogniskowa:** 15-85mm

**Długość ogniskowej odpowiadająca formatowi 35mm (w mm):** 24-136

**Budowa obiektywu (elementy/grupy):** 17/12

**Kąt widzenia (poziomo, pionowo, po przekątnej):** 74° 10'–15° 25', 53° 30'–10° 25', 84° 30'–18° 25'

**Minimalny otwór względny:** 22-38(36)

**Minimalna odległość ogniskowania:** 0,35 m

## **Lampa błyskowa zewnętrzna (do aparatu cyfrowego):**

**Pomiar błysku:** TTL, E-TTL2, E-TTL

**Regulowana głowica:** TAK (w pionie i w poziomie)

**Kąt błysku:** 14mm z dyfuzorem, 20-200mm (zbliżenie)

**Wspomaganie AF:** 1-61 punktów AF

**Tryb pracy:** błysk modelujący, bezprzewodowe wyzwalanie błysku (z 30m), blokada ekspozycji lampy, korekta ekspozycji lampy, sekwencja ekspozycji lampy, synchronizacja błysku z drugą zasłoną, synchronizacja z krótkimi czasami (FP), transmisja informacji o temperaturze barwowej.

**Wyświetlacz ciekłokrystaliczny:** TAK

**Przybliżony czas ładowania (pełny błysk):** 3,3 sekundy

**Zasilanie:** 4xAA

**Gwarancja:** 12 miesięcy

## **Dodatkowe akcesoria do aparatu cyfrowego:**

Filtr 72mm UV(0)

Karta pamięci:

Typ karty: SDXC

Pojemność: 64 Gigabajty

Prędkość zapisu: 45 MB/s

Prędkość odczytu: 45MB/s

Kod korekcji błędów: ECC

Ekstremalna wytrzymałość pod kątem pracy w trudnych warunkach, odporna na wysoką i niską temperaturę, działanie wody, wstrząsy oraz promieniowanie rentgenowskie.

## **Akumulatorki + ładowarka**

- **8 sztuk akumulatorów AA:** minimalna moc każdego 2500 mAh

- **Profesjonalna ładowarka:**

4 kanałowa ładowarka procesorowa z pomiarem pojemności

- Procesor siódmej generacji o dokładności 0.001V zapewniający najlepsze ładowanie i testowanie pojemności od jednego do czterech ogniw AA / AAA NiMH lub NiCd.

- Możliwość wyboru spośród 19 prądów ładowania w zakresie od 200mA do 2000mA i 10 prądów rozładowania od 100mA do 1000mA

- Wykorzystanie algorytmu ładowania w niskiej temperaturze wydłużającego żywotność ogniw

- Funkcja formowania ogniw (ładowanie - głębokie rozładowanie - ponowne automatyczne ładowanie)

- Czytelny podświetlany wyświetlacz pokazujący status każdego ogniwa oddzielnie

- Funkcja "odświeżania" ogniw

- Cztery niezależne sensory temperatury (po jednym do każdego slotu), otwory wentylacyjne

w obudowie i składana podstawka polepszająca dostęp powietrza uniemożliwiają przegrzanie ogniw

- Zabezpieczenie przed zamianą polaryzacji ogniw i uszkodzonymi ogniwami

## **Statyw**

**Wysokość minimalna:** około 60 cm

**Wysokość maksymalna:** około 160 cm

**Wysokość po złożeniu:** około 65 cm

**Ruchoma głowica:** TAK

**Wymienna stopka:** TAK

Udźwig statywu powinien zapewnić bezpieczne osadzenie na nim aparatu z w/w obiektywem oraz z założoną zewnętrzną lampą błyskową.



## **Torba na aparat**

- Solidnie wykonana torba na sprzęt fotograficzny o pojemności około 8 L
- Wewnętrzna kieszonka zapinana na zamek błyskawiczny
- 2 kieszonki na kartę pamięci
- Naszyta kieszeń przednia zapinana na zamek błyskawiczny z wewnętrznymi kieszeniami z siateczki
- Zewnętrzna kieszeń na pokrywie zapinana na zamek błyskawiczny
- Materiał: poliamid
- Pasek na szyję z regulacją długości
- Szlufki do paska
- Przedziałki wewnętrzne z różnymi możliwościami podziału wnętrza
- Kieszeń tylna zapinana na zamek błyskawiczny
- Boczna kieszonka z siateczki
- Solidnie wykonany uchwyt

## **Kamera cyfrowa z wbudowanym projektorem:**

**Zoom optyczny:** minimum 10x

**Zoom cyfrowy:** około 120x

**Jakość nagrywania filmów:** Full HD

**Format nośnika:**

karta pamięci Memory Stick PRO Duo

karta pamięci Memory Stick PRO-HG Duo

karta pamięci SD

karta pamięci SDHC

karta pamięci SDXC

Wbudowany mikrofon: TAK

Stabilizator obrazu: TAK

**Złącza:**

analogowe kompozytowe wyjście AV

cyfrowe wyjście HDMI

wejście mikrofonowe

wyjście słuchawkowe

USB 2.0

**Wbudowana lampa:** TAK

**Ogniskowa obiektywu:** 3,8 - 38 mm

**Ogniskowa obiektywu wg filmu 35mm:** 26-260 mm

**Przysłona maksymalna:** 9,6

**Przysłona minimalna:** 1.8

**Minimalne oświetlenie:** 6 luks

**Szybkość migawki (min):** 1/6 sek.

**Szybkość migawki (max):** 1/10000 sek.

**Regulacja ostrości:** automatyczna i manualna

**Przetwornik - całkowita liczba pikseli:** 6650000 pikseli

**Przetwornik - efektywna liczba pikseli:** 6140000 pikseli

**Wyświetlacz LCD:** 3 cale (minimum 900 tys. pikseli)

**Zasilanie:** akumulator litowo-jonowy

**Wbudowany projektor:**

**Emisja światła:** 35 lumenów,

**Rozdzielczość wyjściowa:** 854x480

**Kontrast:** 1200:1

## **Dodatkowe akcesoria do kamery cyfrowej:**

### **Karta pamięci:**

Typ karty: SDXC

Pojemność: 64 Gigabajty

Prędkość zapisu: 45 MB/s

Prędkość odczytu: 45MB/s

Kod korekcji błędów: ECC

Ekstremalna wytrzymałość pod kątem pracy w trudnych warunkach, odporna na wysoką i niską temperaturę, działanie wody, wstrząsy oraz promieniowanie rentgenowskie.

### **Torba na w/w kamerę:**

Wyjątkowe amortyzowane dno, nieprzemakalna w kolorze czarnym, pasek naramienny, kieszenie zewnętrzne, duże i ergonomiczne dojsście.

## **Projektor + 2 ekrany projekcyjne**

### **Projektor:**

**Rozdzielczość:** 1920x1080 (16:9)

**Jasność światła białego:** 2300 lumenów

**Jasność światła barwnego:** 2300 lumenów

**Kontrast:** nie mniej niż 40000:1

**Wbudowane głośniki:** minimum 20W stereo

**Technologia wyświetlania:** LCD

**Obraz 3D:** TAK (konwersja z 2D/3D)

**Częstotliwość odświeżania 2D/3D :** około 250/500 Hz

**Korekcja geometrii obrazu:** TAK

**Żywotność lampy:** około 4000 h

**Posiadane gniazda:** HDMI, USB typ A, USB typ B, RS232c

**Dodatkowo:** okulary 3D z przesyłem radiowym w zestawie + ładowarka okularów 3D.

**Pilot:** TAK

### **Ekran projekcyjny naścienny:**

Wysokiej jakości ekran projekcyjny, idealny do kina domowego oraz prezentacji biznesowych. Mata wysuwana za pomocą bardzo cichego silnika ze stabilizacją.

**Wymiary:** 300x169 cm (16:9)

**Powierzchnia projekcyjna:** 290x163cm

**Gain Faktor (współczynnik odbicia światła):** 1,2

**Pozostałe:** czarne obrzeże, czarna (nieprzeźroczysta) druga strona, przełącznik ścienny oraz pilot zdalnego sterowania na podczerwień, szeroki kąt widzenia 100%, możliwość montażu na ścianie lub suficie.

### **Ekran projekcyjny przenośny:**

Ekran projekcyjny na trójnogu, rozwijany ręcznie.

**Wymiary:** 244x244 cm (czarna ramka)

**Material:** Matt White

**Gain Faktor:** 1,0

**Pozostałe:** tkanina trójwarstwowa, 450g/m2, czarny tył.

## **Zestaw nagłaśniający**

Przenośne systemy aktywne do nagłaśniania konferencji, wykładów, seminariów oraz imprez okolicznościowych.

Kolumna + kolumna aktywna z dwoma wbudowanymi odbiornikami mikrofonu bezprzewodowego.

**Moc wyjściowa RMS:** 2x100W/8ohm

**4 kanały mikrofonowe:** 2 standardowe i 2 bezprzewodowe

2 kanały audio

2 wejścia mikrofonowe typu XLR

2 wejścia liniowe typu Jack

2 wejścia audio typu RCA

Wejście AUX typu Jack

Sygnalizacja LED włączenia mikrofonu bezprzewodowego

Waga całego kompletu: nie więcej niż 30 kg

## **Wieża stereo**

Wysokiej jakości wieża stereo z aluminiowym przednim panelem.

**Moc głośników RMS:** 60W (2x30W)

**Technologia głośników:** 2 drożne

Technologia Bass reflex

Pasma przenoszenia: około 40Hz-40 kHz, Przetworniki C/A 192kHz/32bit

**Impedancja:** 6 ohm

**Rodzaje odtwarzanych płyt:** CD, CD-R, CD-RW, CD Audio, Hybrid-SACD

**Obsługiwane formaty plików:** Mp3, WMA

Tuner radiowy AM/FM

Technologie: RDS RT, RDS

Regulacja niskich i wysokich tonów, pilot

### **Złącza:**

**Wyjście słuchawkowe:** TAK

**Wyjście na subwoofer:** TAK

**Wejście optyczne:** TAK

**USB:** TAK

Inne: współpraca z odtwarzaczami iPod i telefonami iPhone,

## **Drukarka laserowa kolorowa**

**Funkcje:** drukowanie, kopiowanie, skanowanie, faksowanie

**Format druku:** A4

Rozdzielczość druku w czerni i kolorze: 600x600

**Maksymalna szybkość druku mono:** 30 str./min

**Maksymalna szybkość druku kolor:** 30 str./min

Gramatura papieru: 60 - 220 g/m<sup>2</sup>

Wbudowany skaner o rozdzielczości 1200x1200

**Faks:** około 33,6 kbps

**Interfejs:** USB, Wi-fi, Ethernet 10, 100, 1000 Mbps

Szybkość procesora: około 800 mhz

Zainstalowana pamięć: 256 MB

Ekran dotykowy 3,5 cala LCD, kolorowy, graficzny

Automatyczny duplex

**Obsługiwane nośniki papieru:** A4, A5, A6, B5

**Normatywne obciążenie:** około 75000 stron miesięcznie

## **Kserokopiarka A3 kolorowa**

**Prędkość w kolorze:** 25 stron / minutę

**Zalecane obciążenie:** 25000 kopii / miesiąc

Urządzenie najlepiej w kolorze czarnym.

## **Dotykowy monitor interaktywny (dotyk w technologii IR - podczerwień):**

**Przekątna:** 65 cali

**Technologia wykonania:** MVA

**Rodzaj podświetlenia:** LED

**Panel dotykowy:** TAK

**Rozdzielczość nominalna:** 1920x1080 pikseli

**Kontrast:** 4000:1

**Jasność:** 450cd/m<sup>2</sup>

**Czas reakcji plamki:** 8ms

**Kąt widzenia pion:** około 180

**Kąt widzenia poziom:** około 180

**Ilość wyświetlanych kolorów:** 1,07 mln

**Analogowe złącze D-SUB 15 pin:** TAK

**Cyfrowe złącze DVI:** TAK

**Porty wejścia/wyjścia:** 3 x HDMI

**Głośniki:** TAK

**Kolor obudowy:** czarny

Obsługa gestów i pisanie dwóch użytkowników jednocześnie.

# Komputery stacjonarne i laptop

## Laptop

Komputer przenośny umożliwiający komfortową pracę z zaawansowanymi programami graficznymi i multimediami.

**Przekątna ekranu:** 17,3 cala

**Technologia podświetlenia:** Diody LED

**Procesor:** 2200 Mhz (3200 Mhz Turbo), L2 Cache-1 MB, L3 Cache - 6MB, Rdzenie/Wątki - 4/8 (procesor musi uzyskać w programie 3D Mark06 CPU około 6280 punktów (zabrania się tak stosowania "overclockingu" w celu uzyskania większej liczby punktów). Test powinien być przeprowadzony na systemie Win 7 lub 8. Wynik testu należy załączyć do opisu przedmiotu zamówienia.

**Zainstalowana pamięć RAM:** SODIMM DDR3 8 GB

**Karta Graficzna:** 2 GB GDDR5 (Zegar rdzenia 650 Mhz, Zegar pamięci 4000 Mhz)

**Dysk twardy:** SATA HDD 1 TB (Terabajt) lub więcej

**Karta dźwiękowa:** Zintegrowana karta dźwiękowa HD audio

**Komunikacja:** LAN 10/100/1000; WiFi 802.11 a/b/g/n

**Liczba portów USB 3.0:** minimum 3 porty

**Porty:** VGA (15 pn D-Sub) lub DVI; HDMI; RJ-45

**Napęd optyczny:** Nagrywarka Blu-Ray

**Czytnik kart pamięci:** TAK

**Kamera internetowa:** TAK

**Myszka:** optyczna na kablu USB, z rolką do przewijania, z 7 przyciskami, kolor czarny, rozdzielczość maksymalna 2000 Dpi

**Pozostałe:** Torba do notebooka 17,3" (czarna)

(Jednokomorowa torba do notebooka przeznaczona dla większości 17.3'' notebooków. Zabezpieczony paskiem przedział dla komputera, wewnętrzna kieszeń na dokumenty A4. Zewnętrzna kieszeń szybkiego dostępu do akcesoriów zamykana na rzep, wzmocnione metalowe elementy mocujące zapewniające bezpieczeństwo notebooka. Odpinany pasek na ramię, dwukierunkowe podwójne nylonowe suwaki. Dół torby chroniony specjalnymi nóżkami z tworzywa sztucznego.)

### Oprogramowanie do laptopa:

**System operacyjny:** Microsoft OEM Windows 7 Home Premium SP1 - 64 bit PL 1PK DVD lub równoważny zapewniający obsługę wszystkich podzespołów komputera, uruchamiania programów w szczególności: MS Office z możliwością używania niższych wersji systemu wraz z nośnikiem licencją i sterownikami.

**Pakiet Office:** Microsoft Office 2010 dla Domu i Firm PL-32bit/x64

lub równoważny zapewniający minimum: obsługę programu do tworzenia plików tekstowych, obsługę arkuszy kalkulacyjnych, obsługę prezentacji multimedialnych

### **Program Antywirusowy:**

Aantywirus, Antyspyware, Antyphishing, skaner Facebook i Twittera, Blokada programów typu exploit, zaawansowany skaner pamięci, kontrola nośników wymiennych, tryb gracza)

- automatyczna aktualizacja baz wirusów
- aktualizacja baz wirusów przez 36 miesięcy
- skanowanie plików spakowanych i skompresowanych
- program powinien pracować w sposób niezauważalny dla użytkownika (minimalne obciążenie systemu)
- wersja programu w języku polskim.

## **Komputery stacjonarne:**

Komputery będą wykorzystywane dla potrzeb zaawansowanych aplikacji użytkowych: programów biurowych i systemu bibliotecznego.

Wydajność ma również umożliwić komfortową pracę z nowoczesnymi aplikacjami multimedialnymi.

**Procesor:** 3,5 Ghz, Minimum L2 Cache-1 MB, L3 Cache - 8MB, Rdzenie/Wątki - 4/8, 2 kanałowy kontroler pamięci DDR 3 1600 Mhz, zintegrowany układ graficzny o zegarze do 1200 Mhz, (procesor musi uzyskać w programie 3D Mark06 CPU około 9100 punktów (zabrania się tak stosowania tak zwanego "overclockingu" w celu uzyskania większej liczby punktów).

Test powinien być przeprowadzony na systemie Win 7 lub 8.

Wynik testu należy załączyć do opisu przedmiotu zamówienia.

### **Płyta główna:**

**Typ płyty:** ATX

**Maksymalna wielkość pamięci:** 32 GB

**Rodzaj pamięci:** DDR3

**Liczba gniazd pamięci DDR3:** 4

**Złącze PCI:** 2

**Złącza PCI-E 16x ver. 3.0:** 1

**Złącza PCI-E 1x:** 3

**Maksymalna ilość urządzeń SATA:** 6

**Szczegółowe dane o interfejsach dysków/napędów:** 6 x SATA 6Gb/s connectors

Obsługa RAID 0, RAID 1, RAID 5, and RAID 10

**Zintegrowana karta dźwiękowa:** TAK

**Interfejs sieciowy:** 1 x 10/100/1000 Mbit/s

**Porty USB na tylnym panelu:** 6

**Liczba portów USB 3.0:** 6

**Częstotliwości szyby pamięci:** od 1333 Mhz do 3000 Mhz

### **Złącza dostępne na płycie:**

1 x złącze portu równoległego

1 x złącze USB 3.0/2.0

3 x USB 2.0/1.1 headers

1 x złącze zasilania 8-pin 12V

3 x złącza pinowe wentylatorów

1 x złącze wentylatora procesora

1 x złącze panelu przedniego

1 x 24-pinowe złącze zasilania ATX

1 x złącze front panel audio

1 x złącze portu szeregowego

1 x złącze pinowe Clear CMOS

1 x złącze pinowe S/PDIF Out

6 x SATA 6Gb/s connectors

1 x S/PDIF In header

**Interfejsy na tylnym panelu:**

1 x port RJ-45

2 x port USB 2.0/1.1

6 x audio jacks (Center/Subwoofer Speaker Out, Rear Speaker Out, Side Speaker Out, Line In, Line Out, Mic In)

4 porty USB 3.0/2.0

1 x HDMI port

1 x port klawiatury/myszy PS/2

1 x port D-Sub

1 x port DVI-D

**Zainstalowana pamięć RAM:** DDR 3 16GB (2x8GB) 1600 Mhz

**Karta graficzna:** 2 GB GDDR5 (pamięci dedykowanej własnej), DVI, HDMI, D-SUB, GPU 1100 Mhz, zegar pamięci 1500 Mhz

**Dysk HDD:** 1 TB (terabajt) Sata III; 7200 rpm; 64 MB cache; 3,5" ; czas dostępu 4,16 ms

**Dysk SSD (na system):** 128 GB SATA III 2,5" (gwarancja 3 lata)

**Obudowa:** Midi Tower, USB 3.0, czarne wnętrze, montaż zasilacza na spodzie, filtry przeciwkurzowe, montaż do 6 wentylatorów 120mm (2 w komplecie), montaż napędów bez narzędziowo.

**Zasilacz wewnętrzny:**

**Obsługa specyfikacji:** ATX12V V/2.2/2.01

**Moc:** 500 W

**Układ:** PFC: aktywny

**Chłodzenie:** wentylator 120 mm

**Zabezpieczenia:** OVP, SPC, UVP

**Złącza:**

**ATX 24 pin (20+4):** 1

**PCI-E 6-pin:** 2

**SATA:** 5

**Molex:** 4

**Floppy:** 1

**Inne:** wiązka EPS 12v

**Gwarancja:** 36 miesięcy

**Monitor:**

**Przekątna ekranu:** 23 cale

**Proporcje matrycy:** 16:9

**Rozdzielczość:** 1920x1080 (Full HD)

**Czas reakcji:** 5 ms

**Jasność[cd/m2]:** 250 kandeli

**Kontrast:** 1000:1

**Kontrast dynamiczny:** 5 000 000 :1

**Kąt widzenia:** 170<sup>0</sup> (poziom), 160<sup>0</sup> (pion)

**Pobór mocy:** około 35W

Wbudowany tuner telewizyjny DVB-T, wbudowane głośniki o mocy 5W (RMS)

**Złącza:** HDMI, D-Sub, USB, SCART, Komponentowe, 1 x mini jack (audio), slot CI, RF, słuchawkowe

Regulacja kontu pochylenia, montaż ścienny,

**Kolor:** czarny

**Załączone wyposażenie:** zasilacz, przewód D-Sub, pilot, baterie do pilota

**Gwarancja:** 36 miesięcy

**Klawiatura:** na kablu USB, cienki profil, trwałe klawisze (znoszące nawet 10 milionów nacisnięć), konstrukcja odporna na płyny, wygodne i ciche pisanie.

**Myszka:** optyczna na kablu USB, z rolką do przewijania, z 7 przyciskami, kolor czarny, rozdzielczość maksymalna 2000 Dpi

### **Kamera internetowa:**

Połączenia wideo w trybie HD (1280 x 720 pikseli)

Nagrywanie wideo w trybie HD: do 1280 x 720 pikseli

Zdjęcia: do 5 megapikseli (ze wspomaganie oprogramowaniem)

Wbudowany mikrofon z funkcją redukcji szumów

Certyfikat zgodności ze standardem Hi-Speed USB 2.0

Uniwersalny klips pasujący do monitorów LCD i CRT oraz do laptopów

2 lata gwarancji

### **Nagrywarka Blu-Ray:**

**Typ:** wewnętrzna

**Zapis: BD-R:** 16x

**Zapis: DVD/CD:** 16x/40x

**Format DVD+R:** DVD-R, DVD-R, DVD+R DL, DVD-R DL, DVD +RW, DVD-RW

**Dwuwarstwowy dysk Blu-Ray:** TAK

**Prędkość zapisu Blu-Ray:** BD-R SL = 16x / BD-R DL = 14x

**Prędkość odczytu Blu-Ray:** BD-R SL = 12x / BD-R DL = 8x

**Prędkość odczytu i zapisu DVD:** 16x

**Prędkość odczytu i zapisu CD:** 40x

**Interfejs:** SATA

**Bufor:** 4 MB

**Kolor:** czarna

### **UPS zasilacz awaryjny:**

**Moc pozorna:** 700VA

**Moc rzeczywista:** 405 WAT

**Maksymalny czas przełączenia na baterię:** 8ms

**Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania:** 4xPL (10A)

**Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną antyprzepięciową:** 4xPL (10A)

**Typ gniazda wejściowego:** kabel z wtykiem PL (10A)

**Czas podtrzymania dla obciążenia 100%:** 3,5 min

**Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%:** 13,3 min

**Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym:** 180-266V

**Zimny start:** TAK

**Porty komunikacji:**

USB

RJ45 - linia modemowa/faxowa, DSL, 10/100BaseTX

**Diody sygnalizacyjne:**

praca z sieci zasilającej

praca z baterii

znaczne wyczerpanie baterii

przeciążenie UPS-a

**Typ obudowy:** desktop

**Kolor:** węgiel drzewny



## **Słuchawki nauszne:**

**Rodzaj słuchawek:** na głowę

**Sposób mocowania mikrofonu:** na pałaku

**Czułość [dB/mW]:** 110

**Minimalne pasmo przenoszenia:** 20 Hz

**Maksymalne pasmo przenoszenia:** 20 000 Hz

**Impedancja:** 32 ohm

**Membrany:** 40mm

**Głośniki:** neodymowe

**Charakterystyka mikrofonu:**

**Czułość [dB/mW]:** 40

**Minimalne pasmo przenoszenia:** 100 Hz

**Maksymalne pasmo przenoszenia:** 1500 Hz

**Inne:** Układ redukcji szumów, Mikrofon podłączany dp słuchawek wejściem minijack, Włączenie i wyłączenie mikrofonu

## **Listwa przeciwprzepięciowa:**

**Cechy listwy:**

- **Wskaźnik prawidłowego działania układu ochronnego**
- **Bezpieczniki termiczne zabezpieczające warystory**
- **8 gniazd**
- **3-żyłowy przewód zasilający o długość 5m.**
- **Bezpieczna, atestowana obudowa wykonana z wysokoudarowego poliamidu.**
- **Bezpiecznik resetowalny zabezpieczający urządzenie przed przeciążeniem**
- **Zabezpieczenie przed przypadkowym wyłączeniem listwy**
- **Możliwość ułożenia przewodu w 4 kierunkach**
- **7 lat gwarancji**

Długość przewodu zasilającego: 5m

Liczba gniazd sieciowych: 8

kolor: czarny

### **Specyfikacja techniczna:**

**Napięcie nominalne urządzenia UN:** ~230V, 50Hz

**Natężenie nominalne IN:** 16A

Max Absorbacja energii  $\Sigma$ : 909J

Max Prąd impulsu IMAX  $\Sigma$ : 30 kA (8/20 $\mu$ s) 30 kA(L/N),

Prąd upływu: <0,5mA

Czas reakcji: <25ns

Łącznik: Podświetlany

Bezpiecznik: 10A/250V

Przewód przyłączeniowy z wtyczką: dł. 5m

## **Bezprzewodowa karta sieciowa Wi-Fi:**

Prędkość bezprzewodowej transmisji danych w standardzie N do 300Mb/s; płynny przekaz wideo, wykonywanie połączeń telefonicznych przez Internet oraz działanie gier online  
Technologia MIMO zapewnia zwiększenie przepustowości transmisji, szersze pokrycie sygnałem danego obszaru, a także lepszą wydajność i stabilność połączeń  
Proste zestawienie szyfrowanego połączenia z wykorzystaniem mechanizmu QSS™  
(Quick Security Setup)

### **Specyfikacja techniczna:**

Architektura sieci LAN  
Wireless IEEE 802.11n  
Wireless IEEE 802.11g  
Wireless IEEE 802.11b

### **Typ urządzenia**

karta PCI

### **Przeznaczenie**

komputer PC

**Port LAN:** Bezprzewodowa karta sieciowa IEEE 802.11b/g/n

**Typ złącza anteny zewnętrznej:** RP-SMA

**Szyfrowanie:** WPA - Wi-Fi Protected Access; WPA2

**Dostępne szybkości transmisji:** 300 Mb/s; 54 Mb/s; 11 MB/s

**Tryb pracy:** infrastruktury, ad-hoc

**Częstotliwość:** 2.4 - 2.4835 GHz

**Obsługiwane protokoły i standardy:** WPA, WPA2

### **Obsługiwane systemy operacyjne**

Microsoft Windows 7  
Microsoft Windows Vista  
Microsoft Windows XP  
Microsoft Windows 2000

## **Czytnik kart pamięci:**

Czytnik wewnętrzny koloru czarnego. Pasuje do kieszeni 3.5 cala. Łączy się z komputerem za pomocą interfejsu USB 2.0. prędkość transmisji danych do 480 Mb/s. Obsługuje karty: CF, MS, MMC, SD, MS Pro, MD, xD, micro SD, mini SD, MS Duo, MS Pro Duo.

Diody sygnalizacyjne: tak

## Oprogramowanie do komputerów stacjonarnych:

**System operacyjny:** Microsoft OEM Windows 7 Home Premium SP1 - 64 bit PL 1PK DVD  
lub równoważny zapewniający: obsługę wszystkich podzespołów komputera, umożliwiający logowanie się do domeny Active Directory opartej o serwery Windows z określeniem praw logującego się użytkownika oraz uruchamiania programów w szczególności:  
MS Office z możliwością używania niższych wersji systemu wraz z nośnikiem licencją i sterownikami.

**Pakiet aplikacji biurowych :** Microsoft Office Home & Business 2013 PL-32bit/x64  
lub równoważny zapewniający minimum: obsługę programu do tworzenia plików tekstowych, obsługę arkuszy kalkulacyjnych, obsługę prezentacji multimedialnych

**Program do obróbki zdjęć:** Adobe Photoshop Elements 12 PL Win Box

lub równoważny posiadający:

- Funkcję, która pozwala łatwo przenosić obiekty w obrębie zdjęcia i automatycznie wypełnia powstałe po nich luki.
- Korekcja oczu zwierząt - funkcja rozwiązująca problem odbić lampy błyskowej w źrenicach zwierząt.
- Publikowanie zdjęć na Twitterze.

**Program Graficzny:** Corel Draw GS X6 PL Small Business Edition

lub równoważny posiadający:

- Wysoce zaawansowane narzędzia do rysunku,
- Narzędzie do tworzenia ilustracji,
- Narzędzie do edycji zdjęć:

**Inteligentne skalowanie** — usuwanie niechcianych fragmentów zdjęcia

**Pracownia dopasowywania obrazka** — dopracowywanie zdjęć i kontrola wszystkich parametrów zdjęcia w ramach jednej pracowni

**Poprawki na zdjęciach** — usuwanie defektów obrazków i sprawdzanie wyników na bieżąco

**Aktywny histogram** — pozwala szybko sprawdzać zmiany na podglądzie i porównywać wyniki w czasie dostosowywania tonów obrazka, wprowadzania efektów lub obróbki plików RAW z aparatów fotograficznych

**Kanały kolorów dodatkowych** — tworzenie i modyfikowanie obrazków zawierających kolory dodatkowe

**Pracownia wycinków** — wycinanie elementów obrazka z tła z zachowaniem szczegółów

- Narzędzie do projektowania stron internetowych:

Tworzenie profesjonalnie wyglądających witryn, projektowanie stron i zarządzanie zasobami internetowymi. Kreator witryn, szablony, obsługa metodą przeciągania i upuszczania oraz bezproblemowa integracja z kodem XHTML, CSS, JavaScript i XML.

**Program Antywirusowy:**

Aantywirus, Antyspyware, Antyphishing, skaner Facebook i Twittera, Blokada programów typu exploit, zaawansowany skaner pamięci, kontrola nośników wymiennych, tryb gracza

- automatyczna aktualizacja baz wirusów,
- aktualizacja baz wirusów przez 36 miesięcy,
- skanowanie plików spakowanych i skompresowanych
- program powinien pracować w sposób niezauważalny dla użytkownika, (minimalne obciążenie systemu)
- wersja programu w języku polskim.