

## **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i uruchomienie wskazanego poniżej sprzętu komputerowego i urządzeń multimedialnych w ramach wyposażenia piskich szkół w narzędzia technologii informacyjno-komunikacyjnych.

### **1. Komputery przenośne typu notebook (190 szt.) o parametrach minimalnych:**

- 1) procesor – Intel Core i3 lub równoważny
- 2) pamięć RAM – co najmniej 4GB zainstalowana w jednym module, dostępny co najmniej jeden wolny slot na rozbudowę
- 3) ekran – co najmniej 15-calowy wyświetlacz HD (1366x768) z technologią TrueLife i podświetleniem LED
- 4) 2 głośniki, 1 gniazdo combo słuchawki/mikrofon
- 5) dysk twardy min. 500 GB
- 6) napęd DVD-RW
- 7) bateria – min. 4-ogniowy akumulator min. 40 Wh (wymieny), pozwalający na pracę przez co najmniej 6 godzin;
- 8) zasilacz sieciowy min. 45 W
- 9) kamera internetowa o rozdzielczości HD, mikrofon
- 10) sieć bezprzewodowa – 802.11 bgn, Bluetooth 4.0
- 11) porty: HDMI – 1 szt., USB 3.0 – 1 szt., USB 2.0 – 2 szt., gniazdo blokady Kensington, czytnik kart pamięci (SD, SDHC, SDXC)
- 12) wymiary – grubość poniżej 23 mm, waga poniżej 2,4 kg
- 13) klawiatura pełnowymiarowa z 10 klawiszami numerycznymi
- 14) certyfikaty: CE, E-Star 6, ISO9001 dla producenta lub równoważne
- 15) panel dotykowy z obsługą gestów wielodotykowych i zintegrowanym przewijaniem
- 16) system operacyjny Microsoft Windows 10 lub równoważny w polskiej wersji językowej

### **2. Myszy optyczne (190 szt.) o parametrach minimalnych:**

- 1) Pełna kompatybilność z komputerem określonym w ust. 1;
- 2) Typ – optyczna;
- 3) Komunikacja z komputerem – bezprzewodowa;
- 4) Rozdzielczość – min. 2400 dpi;
- 5) typ podłączenia – USB;
- 6) Zasięg – min. 10 m;
- 7) Liczba przycisków – 6;
- 8) Liczba rolek – 1.

### **3. Programy antywirusowe (190 szt.) o parametrach minimalnych:**

- 1) kompleksowa ochrona antywirusowa przed zagrożeniami;
- 2) skanowanie wiadomości w programach pocztowych;
- 3) zaporę (firewall) chroniącą przed włamaniem;
- 4) ochrona serwera plików;
- 5) zarządzanie siecią za pomocą zdalnej konsoli administracyjnej;
- 6) licencja – minimum 24 miesiące.

### **4. Szafki/wózki do przechowywania laptopów z funkcją przewożenia i ładowania baterii (9 szt.):**

- 1) zgodność z Dyrektywami Parlamentu Europejskiego 2001/95
- 2) przystosowane do pracy z napięciem ~230 V
- 3) maksymalny wymiar pojedynczego schowka 97x340x470 mm (17’)
- 4) listwa przyłączeniowa wyposażona w odpowiednią (16, 20 lub 30) ilość gniazd.

Sekwenser dla zabezpieczenia przeciążeniowego i przeciwprzepięciowego

5) jeden wtyk przyłączeniowy z kablem min. 3 m

6) uchwyty do przemieszczania po obu stronach

7) cztery kółka jezdne (w tym dwa z hamulcem)

8) korpus z blachy stalowej malowany farbą proszkową, pokryty blatem z melaminy, otwory wentylacyjne

9) drzwi zamykane zamkiem z blokadą w dwóch punktach

10) wymiary i ilość:

a) co najmniej 16 skrytek na laptopy (wysokość max. 1100 mm, szerokość max. 930 mm, głębokość max. 510 mm – 4 szt.

b) co najmniej 20 skrytek na laptopy (wysokość max. 1260 mm, szerokość max. 930 mm, głębokość max. 510 mm – 1 szt.

c) co najmniej 30 skrytek na laptopy (wysokość max. 1260 mm, szerokość max. 1320 mm, głębokość max. 510 mm – 4 szt.

5. Tablice interaktywne (5 szt.) o parametrach minimalnych:

1) technologia – pozycjonowanie w podczerwieni;

2) przekątna tablicy – min. 82”;

3) przekątna powierzchni roboczej – min. 78”;

4) rodzaj powierzchni: magnetyczna, matowa, suchoscieralna;

5) format obrazu – 4:3;

6) rozdzielczość – min. 3200x3200;

7) dokładność odczytu – 1 mm;

8) prędkość kursora – min. 100 punktów/sek.;

9) zasilanie – port USB;

10) wyposażenie – inteligentna półka na pisaki, pisaki (min. 4 szt.), uchwyt do montażu na ścianie, wskaźnik teleskopowy.

6. Rzutniki (5 szt.) o parametrach minimalnych:

1) typ projektora – krótkoogniskowy

2) rozdzielczość – XGA 1024x768

3) kontrast – min. 12000:1

4) jasność – min. 3000 ANSI lm

5) poziom szumu – maks. 37 dB w trybie normalnym

6) zużycie energii – max. 320 W w trybie normalnym, max. 0,5 W w trybie stand-by

7) żywotność źródła światła – min. 3000 h w trybie normalnym

8) moc źródła światła – min. 230 W

9) odległość od ekranu dla obrazu 80” – min. 1 m

10) szerokość obrazu – 1.25 - 4.00 m

11) przekątna – 60” – 200”

12) wejścia wideo – composite, HDMI, S-Video, VGA (2x)

13) wyjścia wideo – VGA (D-Sub 15)

14) wejścia audio – 3x mini jack 3.5 mm

15) wyjścia audio – mini jack 3.5 mm

16) waga – maks. 3,5 kg

17) wyposażenie – pilot ze wskaźnikiem laserowym wraz z bateriami, kabel VGA, kabel zasilający, osłona obiektywu,

18) funkcje – gniazdo blokady Kensington, menu ekranowe w języku polskim, projekcja tylna, tryb tablicy kolorowej, zabezpieczenie kodem PIN

7. Pamięci masowe typu pendrive (120 szt.) o parametrach minimalnych:

1) pamięć wewnętrzna – min. 16 GB;

2) maks. szybkość odczytu – 110MB/s;

3) maks. szybkość zapisu – 20 MB/s;

4) Interfejs USB 3.0;

- 5) wymiary – maks. 20x11x58 mm;
- 6) uchwyt na smycz;
- 7) obrotowy system zamykania/otwierania.

8. Kamery cyfrowe (14 szt.) o parametrach minimalnych

- 1) Przetwornik – matryca CMOS o rozdzielczości min. 4.8 mln pikseli
- 2) Rodzaj stabilizacji obrazu – elektroniczny
- 3) Zbliżenie optyczne – min. x10
- 4) Zbliżenie cyfrowe – min. x5
- 5) Obsługiwane karty pamięci – MicroSD, SDHC
- 6) Wielkość ekranu LCD – min. 3"
- 7) Rozdzielczość nagrywania filmów – Full HD
- 8) Menu w języku polskim
- 9) Złącza: HDMI, USB 2.0
- 10) Wyposażenie – kabel USB, ładowarka, akumulator
- 11) Funkcje dodatkowe – aparat fotograficzny, dodatkowy fokus

UWAGA! Wszelkie określone nazwą własną elementy powyższego zestawienia podane zostały jako modele referencyjne, które mogą być zastąpione przez urządzenia im równoważne lub lepsze.