

## SPECYFIKACJA WYMOGÓW TECHNICZNYCH SPRZĘTU

### 1. Przenośny komputer wraz z oprogramowaniem (dla ucznia) – 42 szt.

Oferowany typ, model, producent:		
Lp.	Nazwa elementu	Opis techniczny (minimalne wymagania)
1	Zainstalowany procesor	1.66 GHz; 667 MHz, GPU 5,5W
2	Płyta główna	Oparta na chipsecie dedykowanym dla producenta procesora
3	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Starter PL
4	Oprogramowanie biurowe	Microsoft Office 2010 Starter PL
5	Typ matrycy	WSVGA (1024 x 600) Glare/Color Shine (LED Backlight Technology)
6	Ekran	Ledowy 10,1"
7	Rodzaj pamięci	SO-DIMM DDR2 667MHz
8	Pamięć zainstalowana	Min. 1024 MB
9	Zamontowany dysk twardy	Min. 250 GB
10	Wbudowane karty	- graficzna – zintegrowana HD - dźwiękowa – zintegrowana HD
11	Wbudowana kamera internetowa	Min. 0,3 MPix
12	Złącza i port	3xUSB 2.0, 1xVGA, czytnik kart pamięci
13	Komunikacja	Karta sieciowa 10/100 Mb/s, łączność bezprzewodowa WiFi 802.11 b/g/n,
14	Bateria	4-komorowa Litowo-Jonowa, zapewniająca pracę przez min. 3 godz.
15	Dołączone oprogramowania	- oprogramowanie do zarządzania zestawem przenośnych komputerów dla potrzeb prowadzenia zajęć dydaktycznych (np. e-Klasa lub inny program o podobnych funkcjach)- zainstalowany klient oprogramowania, którym zarządza komputer nauczycielski, - oprogramowanie do przeprowadzania wideokonferencji, - system do zbierania i analizowania odpowiedzi, - oprogramowanie antywirusowe aktualizowane zdalnie przez min 3lata, - oprogramowanie zabezpieczające uczniów przed dostępem do treści niepożądanych w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty
16	Wposażenie dodatkowe	Myszka optyczna
17	Gwarancja	3 lata, gwarancja producenta

## 2. Przenośny komputer wraz z oprogramowaniem (dla nauczyciela) – 5 szt

Oferowany typ, model, producent:		
Lp.	Nazwa elementu	Opis techniczny (minimalne wymagania)
1	Procesor	Dwurdzeniowy, taktowany co najmniej 1600 MHz
2	Pamięć RAM	Min. 2 GB DDR3
3	Dysk twardy	Min. 320 GB
4	Ekran	Matryca ledowa 15,6"
5	Karta graficzna	Zintegrowana HD
6	Natywna rozdzielczość	1366 x 768
7	Urządzenie wskazujące	Wbudowana wielofunkcyjna konsola dotykowa z dwoma klawiszami mi i funkcją przewijania
8	Klawiatura	Układ QWERTY, polskie znaki zgodne z MS Windows (dwa klawisze alt, wbudowana klawiatura numeryczna)
9	Wypożenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana, zgodna z HD wyposażona w gniazda słuchawkowe i mikrofonowe, wbudowana kamera internetowa, głośniki, z zestawem słuchawek i mikrofonem.
10	Porty i złącza	Złącza A/V, wyjście HDMI, złącza USB 1x 3.0, 1x 2.0, czytnik kart pamięci, wyjście D-Sub, RJ-45 LAN
11	Komunikacja	Karta sieciowa 10/100 Mb/s, łączność bezprzewodowa WiFi 802.11 b/g/n, Bluetooth
12	Wymagania dodatkowe	Napędy DVD+/-RW Super Multi Dual Layer
13	System operacyjny:	Polska, pełna wersja Microsoft Windows 7 Home Premium
14	Oprogramowanie biurowe	Polska, pełna wersja MS Office 2010 Starter,
15	Inne oprogramowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oprogramowanie do zarządzania zestawem przenośnych komputerów dla potrzeb prowadzenia zajęć dydaktycznych (np. e-Klasa lub inny program o podobnych funkcjach)- zainstalowany klient oprogramowania, którym zarządza komputer nauczycielski.</li> <li>- Oprogramowanie do przeprowadzania wideokonferencji.</li> <li>- System do zbierania i analizowania odpowiedzi: zastosowanie - testy komputerowe, generator i drukowanie tekstów, testy na pilot; baza pytań - min. 7000 pytań w języku polskim; menu w języku polskim; ilość pilotów - 32 piloty dla słuchaczy (6 klawiszy odpowiedzi), 1 pilot dla prowadzącego, walizka na piloty; sterowanie radiowe 2,4 GHz; zasięg 60 m,</li> <li>- Oprogramowanie zabezpieczające przed dostępem do treści niepożądanych w rozumieniu art. 4a ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty,</li> <li>- Oprogramowanie antywirusowe z aktualizacją bazy wirusów min. 3 lata.</li> </ul>
16	Bateria	4-komorowa Litowo-Jonowa, zapewniająca pracę min. 3 h.
17	Wypożenie dodatkowe	Myszka optyczna
18	Gwarancja	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.

### 3. Drukarka – 2 szt.

Oferowany typ, model, producent:		
Lp.	Nazwa elementu	Opis techniczny (minimalne wymagania)
1	Technologia	Laserowa, kolor
2	Rozmiar nośnika	Min. A4
3	Procesor - prędkość procesora	Min. 600 MHz
4	Pamięć zainstalowana	Min. 128 MB
5	Pojemność podajnika	Min. 150 szt.
6	Szybkość druku (mono)	Maks. 12 str./min.
7	Szybkość druku (kolor)	Maks. 8 str./min.
8	Rozdzielczość	600/600
9	Interfejsy / Komunikacja	Min. USB 2.0 1 szt.
10	Obsługiwane systemy operacyjne	⤴ Microsoft Windows 7 ⤴ Microsoft Windows Vista ⤴ Microsoft Windows XP ⤴ Mac OS X v 10.5.8
11	Obsługiwane języki drukarek	⤴ HP PCL 5e ⤴ HP PCL 6 ⤴ Adobe PostScript Level 3
12	Gwarancja	3 lata, gwarancja producenta

### 4. Projektor krótkoogniskowy – 2 szt.

Oferowany typ, model, producent:		
Lp.	Nazwa elementu	Opis techniczny (minimalne wymagania)
1	Technologia	DLP
2	Rzeczywisty współczynnik proporcji obrazu	4:3
3	Rozdzielczość	Min.1024x768 pikseli
4	Tryb ekonomiczny	Tak
5	Jasność	2500 ANSI
6	Lampa	200 W
7	Liczba wyświetlanych kolorów	134.0 mln
8	Kontrast	4000 :1
9	Żywotność lampy - w trybie standard - w trybie ekonomicznym	Min. 4500 h Min. 6000 h

10	Systemy obrazu	NTSC/PAL/SECAM/HDTV/EDTV/SDTV
11	Rozmiar ekranu	Min. 50 cali
12	Odległość projekcji	Min. 0.5 m
13	Korekcja keystone	-40/+40 stopni
14	Dodatkowe wyposażenie	Złącza - wejścia Audio 3,5 mm; - Composite; - D-SUB; - S-VIDEO - USB Głośnik (-i) - tak
15	Pilot	Tak
16	Gwarancja	3 lata, gwarancja producenta

#### 5. Projektor multimedialny – 2 szt.

Oferowany typ, model, producent:		
Lp.	Nazwa elementu	Opis techniczny (minimalne wymagania)
1	Technologia	LCD
2	Rozdzielczość ekranu	800 x 600 pikseli
3	Jasność	2 600 ANSI
4	Kontrast	3000:1
5	Proporcja obrazu	4:3
6	Złącza zewnętrzne	2x USB 2.0, 1x Component, 2x RCA, 1x D-Sub, 1x S-Video
7	Głośniki	Tak
8	Mocowanie	W zestawie uchwyty montażowe sufitowe, pilot do sterowania
9	Gwarancja	3 lata, gwarancja producenta

#### 6. Ekran projekcyjny – 2 szt.

Oferowany typ, model, producent:		
Lp.	Nazwa elementu	Opis techniczny (minimalne wymagania)
1	Wysokość	180 cm
2	Szerokość	240 cm
3	Format	4:3
4	Rodzaj ekranu	Rozwijany elektrycznie
5	Sterowanie bezprzewodowe	Tak
6	Mocowanie na ścianie	Tak
7	Mocowanie na suficie	Tak

8	Pilot ze sterowaniem radiowym	Tak
9	Gwarancja	3 lata, gwarancja producenta

#### 7. Wizualizer – 1 szt.

Oferowany typ, model, producent:		
Lp.	Nazwa elementu	Opis techniczny (minimalne wymagania)
1	Rozdzielczość wyjściowa (piksele)	Min. 2 000 000
2	Matryca (piksele)	1/3
3	Odświeżanie (kl/s)	30
4	Obszar skanowania (cm)	42x 31,5
5	Wbudowane oświetlenie górne	Tak
6	Wejścia	USB
7	Przewód USB	8m
8	Stop klatka	Tak
9	Dodatkowe wyposażenie	Tryb Foto/Tekst, obracanie obrazu, automatyczny balans bieli, regulacja przesłony, instrukcja obsługi, oprogramowanie, pokrowiec
10	Gwarancja	3 lata, gwarancja producenta

#### 8. Tablica interaktywna + bezprzewodowy tablet – 2 szt.

Oferowany typ, model, producent:		
Lp.	Nazwa elementu	Opis techniczny (minimalne wymagania)
1	Rozmiar tablicy	78 cali(e)
2	Rozdzielczość	12800 x 9200
3	Format obrazu	4:3
4	Przekątna powierzchni aktywnej	2000 mm (78.7in)
5	Wewnętrzna rozdzielczość	2730 punktów na cal
6	Rozdzielczość wyjściowa	200 punktów na cal
7	Interfejs użytkownika	Bezbatteryjny pisak elektroniczny (pełna zgodność z myszką komp.)
8	Dołączone urządzenia wskazujące	2 pióra elektroniczne (nauczycielskie)
9	Zasilanie	Urządzenie zasilane bezpośrednio z portu USB
10	Interfejs do PC	USB 2.0
11	Porty dla urządzeń peryferyjnych	2x USB 2.0
12	Wbudowany system dźwiękowy	Tak
13	Sposób montażu	Dołączone uchwyty do montażu naściennego

14	Dołączone oprogramowanie	Tak
15	Informacje dodatkowe	Dołączony kabel USB 5 m
16	Gwarancja	5 lat, gwarancja producenta

### Bezprzewodowy tablet

Oferowany typ, model, producent:		
Lp.	Nazwa elementu	Opis techniczny (minimalne wymagania)
1	Zasięg	100 m
2	Rozdzielczość	1000 punktów na cal
3	Interfejs LCD	Interaktywny przeznaczony do rejestracji oraz przekazywania informacji o urządzeniu
4	Interfejs użytkownika	Bezbatteryjne pióro elektroniczne, w pełni emulujące mysz komputerową.
5	Żywotność akumulatorów	24 godziny ciągłego używania, wbudowany system oszczędzania energii
6	Komunikacja	Bezprzewodowa, przy użyciu fal radiowych o częstotliwości 2.4 GHz, za pośrednictwem koncentratora podłączonego do komputera.
7	Tryb pracy Dual-User	Kompatybilna z trybem pracy Dual-User obsługiwany w oprogramowaniu dołączonym do tablicy interaktywnej. Urządzenie zawsze jest rozpoznawane jako pisak nauczycielski.
8	Przekątna powierzchni aktywnej	250 mm
9	Gwarancja	3 lata, gwarancja producenta

### 9. Szafka do przechowywania komputerów – 2 szt.

Oferowany typ, model, producent:		
Lp.	Nazwa elementu	Opis techniczny (minimalne wymagania)
1	Szafka mobilna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenie przystosowane do napięcia 230 V</li> <li>- umożliwiająca przechowywanie komputerów przenośnych w ilości 26 szt. z możliwością ładowanie ich baterii</li> <li>- wewnątrz korpusu wózka zamontowana listwa zawierająca gniazda elektryczne do podłączenia ładowarek laptopów</li> <li>- dwoje drzwi wózka zabezpieczone zamkiem na klucz</li> <li>- zestaw jezdy</li> <li>- stabilizator</li> </ul>
2	Inne	Atesty i deklaracje bezpieczeństwa użytkownika
3	Gwarancja	3 lata, gwarancja producenta.

## **10. Rozwiązanie sieciowe (komplet )**

Rozwiązanie sieciowe dla szkoły „średniej” zawierające: kontroler WLAN zarządzający szkolną siecią bezprzewodową, router z wbudowanymi modułami zapory sieciowej i systemem blokowania włamań (IPS), punkty dostępowe będące elementem szkolnej sieci bezprzewodowej.

W skład pakietu wchodzi:

1x Kontroler WLAN

1 x Ruter bezprzewodowy

5 x Punkt dostępowy

Ewentualne inne niezbędne urządzenia do uruchomienia sieci bezprzewodowej.

W ramach dostawy powyżej opisanych urządzeń Wykonawca jest zobowiązany do zakupu okablowania, zainstalowania, uruchomienia i zintegrowania sprzętu i urządzeń oraz przeprowadzenia technicznego szkolenia nauczycieli z obsługi sprzętu, w ramach ceny za dostawę całości zamówienia. Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.