

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**  
**„ZAKUP, DOSTAWĘ I MONTAŻ SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO I MULTIMEDIALNEGO**  
**w ramach projektu . „Podkarpacie stawia na zawodowców” współfinansowanego przez Unię Europejską ze**  
**środków Europejskiego Funduszu Społecznego”**

1. Dostawa i montaż, w skład których wchodzi:
  - a. 9 (3+6) tablic interaktywnych,
  - b. 9 (3+6) projektorów multimedialnych o ultrakrótkiej ogniskowej,
  - c. 9 laptopów
  - d. trzech zestawów komputerowych,
  - e. 1 laptopa,
  - f. 1 projektora multimedialnego oraz
  - g. 1 drukarki

**Tablica interaktywna - 3 sztuki.**

technologia	Technologia pozycjonowania w podczerwieni (dotykowa) – zamawiający nie dopuszcza oferowania innych technologii
obszar interaktywny cm	158 x 118 lub więcej przy zachowaniu proporcji 4:3
przekątna wymiaru interaktywnego cm (cale)	196 cm (77 ") lub więcej
wymiar zewnętrzny	167 x 126 lub mniej
format	4:3
wykonanie	Rama wykonana z trwałego stopu aluminium (zamawiający nie dopuszcza ramy wykonanej z tworzyw sztucznych). Dopuszcza się stosowanie narożników z tworzyw sztucznych - np. PCV.
powierzchnia tablicy	Ceramiczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; powierzchnia matowa, nie skupiająca światła, bezpieczna dla oczu uczniów i nauczycieli. Łatwa do czyszczenia, kompatybilna z pisakami suchociernymi. Nie dopuszcza się powierzchni lakierowanych oraz mających wysoki współczynnik odbicia światła.
rozdzielczość	Min. 4096 x 4096 ppi (dpi)
precyzja	±0.1mm lub mniej
częstotliwość odczytu	Tempo śledzenia sygnału: min 6m/s
funkcja myszy	Funkcja prawego przycisku myszy osiągnięta poprzez utrzymanie nacisku na tablicy przez kilka sekund
kalibracja	min. 9 punktów.
połączenie z komputerem	Kabel USB
obsługiwane systemy operacyjne	Min. Windows XP/2003/Vista/7
oprogramowanie	Oprogramowanie powinno posiadać następujące minimalne możliwości: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Oprogramowanie

	kompatybilne z zaoferowanym systemem operacyjnym zapewniający pełną funkcjonalność
funkcje dodatkowe	Technologia rozpoznawania gestów np. multi gesture Funkcja jednoczesnej pracy kilku uczniów bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na strefy Rozwiązanie Plug&Play- bez potrzeby instalacji sterowników
wyposażenie	1 tablica, 2 pisaki bezkolorowe, 1 kabel USB, belka montażowa do montażu naściennego
wymagania dodatkowe	instalacja tablicy na ścianie w miejscu i na wysokości ustalonej z przedstawicielem zamawiającego, podłączenie kabla USB i poprowadzenie go w korytku pcv do biurka nauczyciela
Zestaw nagłośnieniowy kompatybilny z tablicą	Moc: Min. 2x15W wejście sygnału audio: Transmisja dźwięku wyłącznie przez port USB. Zamawiający nie dopuszcza innej formy doprowadzenia sygnału do zestawu głośnikowego. wyjście sygnału: wyjście audio - RCAx2 (kanał L/P), posiada wbudowany czytnik kart microSD/SD. Zasilanie: Zasilanie przez przewód USB doprowadzający sygnał audio, opcjonalnie przez dodatkowy zasilacz. Wykonanie: Zaoferowany zestaw głośników powinien być dostosowany kolorystycznie i mechanicznie do oferowanych tablic interaktywnych. Montaż głośników do boków tablicy.
Gwarancja:	3 lata, realizowana w miejscu instalacji przez autoryzowany serwis posiadający certyfikat zarządzania jakością ISO 9001 w zakresie procedury serwisowej - dokument załączyć do oferty. Min 24 miesiące na nagłośnienie

#### TABLICA INTERAKTYWNA - 6 sztuk.

technologia	Technologia pozycjonowania w podczerwieni (dotykowa) – zamawiający nie dopuszcza oferowania innych technologii
obszar interaktywny cm	195 x 113 lub więcej przy zachowaniu proporcji 16:10
przekątna wymiaru interaktywnego cm (cale)	226 cm (88") lub więcej
wymiar zewnętrzny	205 x 124 lub mniej
format	16:10
wykonanie	Rama wykonana z trwałego stopu aluminium (zamawiający nie dopuszcza ramy wykonanej z tworzyw sztucznych). Dopuszcza się stosowanie narożników z tworzyw sztucznych - np. PCV.
powierzchnia tablicy	Ceramiczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; powierzchnia matowa, nie skupiająca światła, bezpieczna dla oczu uczniów i nauczycieli. Łatwa do czyszczenia, kompatybilna z pisakami suchociernymi. Nie dopuszcza się powierzchni lakierowanych oraz mających wysoki współczynnik odbicia światła.
rozdzielczość	Min. 4096 x 4096 ppi (dpi)
precyzja	±0.1mm lub mniej
częstotliwość odczytu	Tempo śledzenia sygnału: min. 6m/s
funkcja myszy	Funkcja prawego przycisku myszy osiągnięta poprzez utrzymanie nacisku na tablicy przez kilka sekund
kalibracja	min. 9 punktów.

połączenie z komputerem	Kabel USB
wymagany system operacyjny	Windows XP/2003/Vista/7
oprogramowanie	Oprogramowanie powinno posiadać następujące minimalne możliwości: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Oprogramowanie kompatybilne z zaoferowanym systemem operacyjnym zapewniający pełną funkcjonalność
funkcje dodatkowe	Technologia rozpoznawania gestów np. multi gesture Funkcja jednoczesnej pracy kilku uczniów bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na strefy Rozwiązanie Plug&Play- bez potrzeby instalacji sterowników
wyposażenie	1 tablica, 2 pisaki bezkolorowe, 1 kabel USB, belka montażowa do montażu naściennego
wymagania dodatkowe	instalacja tablicy na ścianie w miejscu i na wysokości ustalonej z przedstawicielem zamawiającego, podłączenie kabla USB i poprowadzenie go w korytku pcv do biurka nauczyciela
Zestaw nagłośnieniowy kompatybilny z tablicą	Moc: Min. 2x15W wejście sygnału audio: Transmisja dźwięku wyłącznie przez port USB. Zamawiający nie dopuszcza innej formy doprowadzenia sygnału do zestawu głośnikowego. wyjście sygnału: wyjście audio - RCAx2 (kanał L/P), posiada wbudowany czytnik kart microSD/SD. Zasilanie: Zasilanie przez przewód USB doprowadzający sygnał audio, opcjonalnie przez dodatkowy zasilacz. Wykonanie: Zaoferowany zestaw głośników powinien być dostosowany kolorystycznie i mechanicznie do oferowanych tablic interaktywnych. Montaż głośników do boków tablicy.
Gwarancja:	3 lata, realizowana w miejscu instalacji przez autoryzowany serwis posiadający certyfikat zarządzania jakością ISO 9001 w zakresie procedury serwisowej - dokument załączyć do oferty. Min 24 miesiące na nagłośnienie

### PROJEKTOR MULTIMEDIALNY - 3 sztuki

technologia	DLP – zamawiający nie dopuszcza innych technologii
rozdzielczość natywna	1024 x 768 (XGA) lub więcej - format 4:3
jasność	Min. 2400 ANSI Lumenów
kontrast	Min. 1900:1
żywość lampy [godz]	Min. 2500 bez trybu ECO
możliwości podłączenia komputer (analogowe)	Wejście: 2 x Mini D-sub 15-pin, kompatybilne z component (YPbPr)
wyjście monitorowe	1 x Mini D-sub 15 pin
HDMI	Wejście: 1x HDMI
Video	Wejście: 1 x RCA
S-Video	Wejście: 1 x Mini DIN 4-pin
Audio	Wejście: 2 x 3.5 mm Stereo Mini Jack; 1 x RCA Wyjście: 1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack
LAN	1 x RJ45
Audio	wbudowany głośnik min. 10W

gwarancja na projektor	min. 3 lata. Firma świadcząca usługi serwisowe musi posiadać certyfikat ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta projektora. Oświadczenie producenta projektora (dołączyć do oferty) , że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
gwarancja na lampę	Min. 3 lata lub 2000 godzin
wymagania dodatkowe	instalacja projektora na ścianie nad tablicą na uchwycie dedykowanym przez producenta, podłączenie kabli svga i zasilającego, poprowadzenie kabli w korytkach pcv do biurka nauczyciela, obraz wyświetlany przez projektor powinien wypełniać cały obszar interaktywny tablicy - +/- 0,5 cm. Odległość projekcyjna nie powinna przekraczać 35 cm. Projektor kompatybilny z zaoferowanym sprzętem oraz systemem operacyjnym zapewniający pełną funkcjonalność

### PROJEKTOR MULTIMEDIALNY - 6 sztuk

technologia	LCD – zamawiający nie dopuszcza innych technologii
rozdzielczość natywna	1280 x 800 (WXGA) lub więcej - format 16:10
jasność	Min. 2700 ANSI Lumenów
kontrast	Min. 2900:1
zoom	Zoom cyfrowy min. 1,4x
żywołność lampy [godz]	Min. 4000 bez trybu ECO
możliwości podłączenia komputer (analogowe)	Wejście: 1 x Mini D-sub 15-pin, kompatybilne z component (YPbPr)
wyjście monitorowe	1 x Mini D-sub 15 pin
HDMI™	Wejście: 2x HDMI
Video	Wejście: 1 x RCA
S-Video	Wejście: 1 x Mini DIN 4-pin
Audio	1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack; 2 x RCA Stereo
LAN	1 x RJ45
USB	1 x Type B; 2 x Type A
Audio	wbudowany głośnik min. 15W
gwarancja na projektor	min. 3 lata. Firma świadcząca usługi serwisowe musi posiadać certyfikat ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta projektora. Oświadczenie producenta projektora (dołączyć do oferty), że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
gwarancja na lampę	3 lata lub 2000 godzin
wymagania dodatkowe	instalacja projektora na ścianie nad tablicą na uchwycie dedykowanym przez producenta, podłączenie kabli svga i zasilającego, poprowadzenie kabli w korytkach pcv do biurka nauczyciela, obraz wyświetlany przez projektor powinien wypełniać cały obszar interaktywny tablicy - +/- 0,5 cm. Odległość projekcyjna nie powinna przekraczać 35 cm. Projektor kompatybilny z zaoferowanymi laptopami oraz systemami operacyjnymi zapewniający pełną funkcjonalność

### Komputer przenośny typu laptop z systemem operacyjnym - 9 sztuk

procesor	Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. powinien osiągać
----------	--

	w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> ) co najmniej wynik 850 punktów Passmark CPU Mark (wynik na cały okres trwania oferty) Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
zainstalowana pamięć	min. 4GB
dysk twarde	min. 500GB
matryca	min. 15,6 cala matowa
napęd optyczny	DVD+/-RW/RAM
HDMI	min. 1x HDMI
Video	VGA (RGB)
Audio	Line - out
karty sieciowe	przewodowa i bezprzewodowa (nie dopuszcza się zastosowania zewnętrznej karty podłączonej do portów USB, PC Card lub Express Card)
USB	min. 3 szt.
system operacyjny	kompatybilny z oferowanymi tablicami, głośnikami i projektorami, zapewniający pełną funkcjonalność z dołączonym oprogramowaniem
gwarancja sprzętu - w tym baterii	min.12 miesięcy.
wymagania dodatkowe	uruchomienie laptopa i instalacja wszystkich programów niezbędnych do poprawnej pracy zestawu.

## 2. Zakup trzech zestawów komputerowych, laptopa, projektora multimedialnego oraz drukarki

<b>Komputer All In One z panelem dotykowym - 3 sztuki</b>	
procesor	Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> ) co najmniej wynik 4000 punktów Passmark CPU Mark (wynik na cały okres trwania oferty) Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
zainstalowana pamięć	min. 4GB
dysk twarde	min. 500 GB
matryca	min. 20 cali (1600 x 900 ) z ekranem dotykowym
napęd optyczny	DVD+/-RW
HDMI	min. 1x HDMI
Audio	Line - out
Karta graficzna	min. 1024 MB
karty sieciowe	przewodowa i bezprzewodowa. Nie dopuszcza się zastosowania zewnętrznej karty podłączonej do portów USB, PC Card lub Express Card),
Bluetooth	TAK
USB	min. 6 szt.
system operacyjny	kompatybilny z oferowanymi tablicami, głośnikami i projektorami, zapewniający pełną funkcjonalność z dołączonym oprogramowaniem

gwarancja sprzętu - w tym baterii	min.12 miesięcy.
wymagania dodatkowe	klawiatura i mysz

#### **Komputer przenośny typu laptop z systemem operacyjnym - 1 sztuka**

procesor	Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> ) co najmniej wynik 3600 punktów Passmark CPU Mark (wynik na cały okres trwania oferty) Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
zainstalowana pamięć	min. 4GB
dysk twardy	min. 750GB
matryca	min. 17,3 cala, 1600:900 HD LED
napęd optyczny	DVD+/-RW/RAM
HDMI	min. 1x HDMI
Video	VGA (RGB)
Audio	Line - out
Karta graficzna	min. 2048MB
karty sieciowe	przewodowa i bezprzewodowa wbudowane
Bluetooth	TAK
USB	min. 4 szt.
system operacyjny	kompatybilny z oferowanymi tablicami, głośnikami i projektorami, zapewniający pełną funkcjonalność z dołączonym oprogramowaniem
gwarancja sprzętu - w tym baterii	min.24 miesiące, bateria min. 12 miesięcy

#### **PROJEKTOR MULTIMEDIALNY przenośny - 1 sztuka**

technologia	LCD – zamawiający nie dopuszcza innych technologii
rozdzielczość natywna	1024 x 768 (XGA) lub więcej - format 4:3
jasność	Min. 2700 ANSI Lumenów
kontrast	Min. 2900:1
żywość lampy [godz]	Min. 5500 w trybie normalnym
możliwości podłączenia komputer (analogowe)	Wejście: 2 x Mini D-sub 15-pin,
wyjście monitorowe	1 x Mini D-sub 15 pin
HDMI™	Wejście: 1x HDMI
Video	Wejście: 1 x RCA
S-Video	Wejście: 1 x Mini DIN 4-pin
Audio	Wejście: 2 x 3.5 mm Stereo Mini Jack; 2 x RCA Wyjście: 1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack
USB	min. 3

LAN	1 x RJ45
Audio	wbudowany głośnik min. 10W
gwarancja na projektor	min. 3 lata. Firma świadcząca usługi serwisowe musi posiadać certyfikat ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta projektora. Oświadczenie producenta projektora (dołączyć do oferty, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych wykonawcy lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
gwarancja na lampę	3 lata lub 3000 godzin
wymagania dodatkowe	Pilot; Kabel Sygnałowy Mini D-SUB (1,8 m); Kabel zasilający (1,8 m); torba; Podręcznik użytkownika na płycie CD;

<b>Drukarka laserowa- 1 sztuka</b>	
Technologia druku	laserowa (kolor)
Format druku	A4
Podajnik papieru	Min. 150 arkuszy. Taca odbiorcza 100 arkuszy
Pamięć	Min. 128 MB
Wydajność	Min. 20000 str/mies
Rozdzielczość w czerni	Min. 600 x 600 dpi
Rozdzielczość w kolorze	Min. 600 x 600 dpi
Szybkość druku w czerni	Min. 12 str/min.
Szybkość druku w kolorze	Min. Szybkość druku w kolorze 6 str./ min.
Obsługiwane formaty nośników	A4, A5, B5, B5 (ISO), C5, DL, Executive, legal, letter
Wejścia/wyjścia	Złącze USB 2.0 Złącze Ethernet
Gwarancja	Min. 24 miesiące. Typ gwarancji door to door.

### **UWAGA!!!**

Do oferty należy dołączyć szczegółową wycenę, tj. ceny jednostkowe netto dla poszczególnych elementów składających się na całość zadania częściowego.

Do oferty należy dołączyć dla wszystkich oferowanych urządzeń ( tablic interaktywnych, projektory multimedialnych o ultrakrótkiej ogniskowej, laptopy, zestawy komputerowe, laptop, projektor multimedialny oraz drukarki ), opis oferowanych urządzeń potwierdzający spełnianie wszystkich parametrów i wymogów określonych przez zamawiającego. Informacje o nazwie producenta, nazwie modelu oraz numeru katalogowego producenta dla oferowanych urządzeń. W przypadku gdy producent nie nadaje urządzeniom powyższych nazw ani numeru katalogowego dla produkowanych urządzeń, wówczas wykonawca dołączy oświadczenie iż producent nie nadaje urządzeniom tych nazw. Każdy opis musi być oznaczony numerem zadania i podzadania którego dotyczy.

### **WYMAGANIA OBLIGATORYJNE**

1. Pomoce dydaktyczne muszą spełniać następujące warunki:

- a) posiadają deklaracje CE
  - b) posiadają certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu
  - c) w przypadku komputerów przenośnych – spełniają wymogi normy Energy Star 5.0;
  - d) są fabrycznie nowe i wolne od obciążeń prawami osób trzecich;
  - e) Posiadają dołączone niezbędne instrukcje i materiały dotyczące użytkowania, w języku polskim;
2. Wszystkie zakupione urządzenia muszą być fabrycznie nowe, pochodzić z legalnego źródła, być objęte pakietem usług gwarancyjnych zawartych w cenie urządzenia i świadczonych przez sieć serwisową producenta na terenie Polski.
  3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania potwierdzenia źródła pochodzenia urządzenia w postaci oświadczenia producenta.
  4. Dostawa, montaż, instalacja i szkolenie pracowników w cenie produktu..
  5. Użyte w niniejszej specyfikacji (załączniku) słowo „równoważny/ równoważność” oznacza wymaganą równoważność co do wszystkich funkcjonalności oraz obsługiwanych standardów i formatów wymiany danych, zaś w przypadku „certyfikatów ISO lub równoważnych” równoważność oznacza zaświadczenie podmiotu uprawnionego do kontroli jakości, potwierdzającego, że wykonawca/produkt spełnia określone wymogi jakościowe w zakresie zadań/parametrów będących przedmiotem zamówienia oraz potwierdzający że wykonawca/producent świadczy usługi powtarzalne i jednolite, i występuje u niego nadzorowanie jakości.