

SZACOWANIE WARTOŚCI RYNKOWEJ „DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO I MULTIMEDIALNEGO NIEZBĘDNEGO DO REALIZACJI DODATKOWYCH ZAJĘĆ ROZWIJAJĄCYCH KOMPETENCJE KLUCZOWE UCZNIÓW ORAZ ZAJĘĆ DYDAKTYCZNO-WYRÓWNAWCZYCH”

W celu oszacowania wartości zamówienia niezbędnego do ogłoszenia zamówienia publicznego, zwracam się z prośbą o podanie **do dnia 28.06.2018 r.** kwoty netto i brutto dostawy sprzętu komputerowego i multimedialnego niezbędnego do realizacji zajęć rozwijających kompetencje kluczowe oraz zajęć dydaktyczno-wyrównawczych dla czterech szkół.

Wszystkie zakupy i dostawy realizowane będą na rzecz i do siedziby szkół:

- Szkoła Podstawowa nr 1 w Elblągu,
- Szkoła Podstawowa nr 8 w Elblągu,
- Szkoła Podstawowa nr 14 w Elblągu,
- Szkoła Podstawowa nr 23 w Elblągu.

Niniejsze zapytanie ma na celu jedynie rozeznanie rynku i ustalenie wartości zamówienia.

Rozeznanie rynku prowadzone jest w ramach projektu: „**Dzisiaj nauka, jutro sukces**”

Program Operacyjny: Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020

Numer i nazwa Osi priorytetowej: RPWM.02.00.00 Kadry dla gospodarki

Numer i nazwa Działania: RPWM.02.02.00 Podniesienie jakości oferty edukacyjnej ukierunkowanej na rozwój kompetencji kluczowych uczniów

Numer i nazwa Poddziałania: RPWM.02.02.02 Podniesienie jakości oferty edukacyjnej ukierunkowanej na rozwój kompetencji kluczowych uczniów - projekty ZIT bis Elbląg

Zakres przedmiotu zamówienia:

DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO I MULTIMEDIALNEGO NIEZBĘDNEGO DO REALIZACJI DODATKOWYCH ZAJĘĆ ROZWIJAJĄCYCH KOMPETENCJE KLUCZOWE UCZNIÓW ORAZ ZAJĘĆ DYDAKTYCZNO WYRÓWNAWCZYCH.

Zakres zamówienia obejmuje dostawę sprzętu komputerowego oraz multimedialnego dla czterech elbląskich szkół. Wyposażenie służyć będzie realizacji zarówno zajęć rozwijających kompetencje kluczowe jak i zajęć dydaktyczno-wyrównawczych. Zajęcia rozwijające zainteresowania/uzdolnienia, wykraczać będą poza treści nauczania określone w podstawie programowej kształcenia ogólnego i będą przygotowywać uczniów do udziału w olimpiadach, konkursach. Koncentrować się będą na indywidualnych predyspozycjach uczniów i realizowane będą wyłącznie z wykorzystaniem aktywizujących metod nauczania,

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



m.in.: budowania modeli, dramy, drzewa decyzyjnego, eksperymentu, pokazu, doświadczenia, filmów edukacyjnych, programów edukacyjnych, prezentacji multimedialnych, krzyżówek, pracy metodą projektu oraz TIK.

Zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze skierowane będą do uczniów mających trudności w spełnieniu wymagań edukacyjnych. Zajęcia te realizowane będą także wyłącznie z wykorzystaniem aktywizujących metod nauczania, m.in.: budowania modeli, dramy, drzewa decyzyjnego, eksperymentu, pokazu, doświadczenia, filmów edukacyjnych, programów edukacyjnych, prezentacji multimedialnych, krzyżówek, pracy metodą projektu oraz TIK.

Grupa odbiorców:

- 96 uczniów szkół podstawowych (klasy V-VIII).

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Rzeczpospolita
Polska



Zdrowe życie, czysty zysk

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



W odpowiedzi na zapytanie dotyczące szacowania wartości rynkowej „dostawa sprzętu komputerowego i multimedialnego niezbędnego do realizacji dodatkowych zajęć rozwijających kompetencje kluczowe uczniów oraz zajęć dydaktyczno-wyrównawczych” w ramach projektu „Dzisiaj nauka, jutro sukces”

oferujemy dostawę sprzętu komputerowego i multimedialnego do czterech elbląskich szkół, niezbędnego do realizacji dodatkowych zajęć rozwijających kompetencje kluczowe uczniów oraz zajęć dydaktyczno-wyrównawczych w niżej wymienionej kwocie:

wartość netto - zł
 wartość brutto - zł
 słownie.....

w tym:

- 1. Notebook z oprogramowaniem do pracowni językowych oraz pracowni doradztwa edukacyjno - zawodowego - 72 szt.**

cena netto jednostkowa; cena netto ogółem

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Komputer	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji.
2.	Ekran	Matryca TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED, matryca matowa Anti-Glare- rozdzielczość: HD 1366x768, 220nits
3.	Obudowa	Obudowa komputera matowa, zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.130 stopni. W obudowie wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego. Na spodzie komputera specjalna kłapa serwisowa otwierana za pomocą jednej sróby umożliwiająca szybką wymianę dysku twardego oraz pamięci RAM.
4.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora
5.	Płyta główna	Wyposażona w interfejs SATA III (6 Gb/s) do obsługi dysków twardych.
6.	Procesor	Klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście PassMark Performance Test, wynik CPU Mark, co najmniej 3350 pkt według wyników

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



		ze strony https://www.cpubenchmark.net lub www.passmark.com - dostarczyć na wezwanie zamawiającego wynik testu.
7.	Pamięć operacyjna	4GB, dwa wymienne sloty na pamięć RAM z możliwością rozbudowy do 16GB
8.	Dysk twardy	500GB zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.
9.	Karta graficzna	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test, wynik 3D Graphics Mark, 1000 punktów, według wyników ze strony http://www.videocardbenchmark.net lub www.passmark.com - dostarczyć na wezwanie zamawiającego wynik testu
10.	Audio/Video	Wbudowana, zgodna z HD Audio, Wbudowane głośniki stereo min 2x 1,5W, Wbudowany mikrofon, Sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, Wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute), Wbudowana w obudowę kamera
11.	Karta sieciowa	10/100/1000 – RJ 45
12.	Porty/złącza	2xUSB 2.0, 1x USB 3.1, złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, HDM, RJ-45, czytnik kart multimedialnych (min SD/SDHC/SDXC).
13.	Klawiatura	Klawiatura, układ US. Klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym.
14.	WiFi	Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AC
15.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth 4.1
16.	Napęd optyczny	Wbudowana nagrywarka DVD o wysokości nie większej niż 10 mm
17.	Bateria	Bateria - 4 komorowa, min. 48Whr oraz 3200 mAh pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia do 6 godzin. Czas pracy na baterii potwierdzony w oficjalnych dokumentach producenta
18.	Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny o mocy max 45W
19.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS - nr seryjnym komputera - ilości pamięci RAM - typie procesora i jego prędkości - modele zainstalowanych dysków twardech - model zainstalowanego napędu optycznego Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



		<ul style="list-style-type: none"> - Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku - Możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password - Możliwość ustawienia hasła Administratora i użytkownika BIOS - Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOSU - Możliwość ustawienia kolejności bootowania - Możliwość Wyłączenia/Włączenia: zintegrowanej karty WIFI, portów USB, Tryby PXE dla karty sieciowej, <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p>
20.	Bezpieczeństwo	złącze Kensington Lock, TPM 2.0
21.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO9001:2000 – dostarczyć na wezwanie zamawiającego - Deklaracja zgodności CE – dostarczyć na wezwanie zamawiającego
22.	Waga	Waga urządzenia z baterią podstawową max. 2,5 kg.
23.	System operacyjny	<p>Dołączony zewnętrzny nośnik Recovery w postaci płyty (płyty) DVD lub pendrive umożliwiający w przypadku awarii dysku twardego ponowną instalację zainstalowanego systemu operacyjnego oraz nośnik zawierający sterowniki wszystkich zainstalowanych urządzeń</p> <p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 5. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 8. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 9. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 10. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Rzeczpospolita
Polska



WAZDZIAŁA
NAZDZIAŁA. Zdrowe życie, czysty zysk

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



		<p>11. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>12. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p>
24.	Oprogramowanie zabezpieczające	<p>1. System chroniący przed zagrożeniami, posiadający certyfikaty VB100%, OPSWAT, AVLAB +++, AV Comperative Advance +.</p> <p>2. Silnik musi umożliwiać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykrywanie i blokowania plików ze szkodliwą zawartością, w tym osadzonych/skompresowanych plików, które używają czasie rzeczywistym algorytmów kompresji, • wykrywanie i usuwanie plików typu rootkit oraz złośliwego oprogramowania, również przy użyciu technik behawioralnych, • stosowanie kwarantanny, • wykrywanie i usuwanie fałszywego oprogramowania bezpieczeństwa (roguewear) • skanowanie urządzeń USB natychmiast po podłączeniu, • automatyczne odłączanie zainfekowanej końcówki od sieci, • skanowanie plików w czasie rzeczywistym, na żądanie, w interwałach czasowych lub poprzez harmonogram, w sposób w pełni konfigurowalny w stosunku do podejmowanych akcji w przypadku wykrycia zagrożenia, z możliwością wykluczenia typu pliku lub lokalizacji. <p>3. Możliwość zbierania informacji co najmniej o nazwie komputera, producencie i modelu komputera, przynależności do grupy roboczej/domeny, szczegółach systemu operacyjnego, lokalnych kontaktach użytkowników, dacie i godzinie uruchomienia i ostatniego restartu komputera, parametrach sprzętowych (procesor ,RAM, serial number, storage), BIOS, interfejsach sieciowych, dołączonych peryferiach.</p> <p>4. Musi posiadać moduł ochrony IDS/IP</p> <p>5. Musi posiadać mechanizm wykrywania skanowania portów</p> <p>6. Musi pozwalać na wykluczenie adresów IP oraz PORTów TCP/IP z modułu wykrywania skanowania portów</p> <p>7. Moduł wykrywania ataków DDoS musi posiadać kilka poziomów wrażliwości</p> <p>8. Oprogramowanie do szyfrowania, chroniące dane rezydujące na punktach końcowych za pomocą silnych algorytmów szyfrowania takich jak AES, RC6, SERPENT i DWAFISH.</p> <p>9. Zapobieganie utracie danych z powodu utraty / kradzieży komputera.</p> <p>10. Oprogramowanie musi szyfrować całą zawartość na urządzeniach przenośnych, takich jak Pen Drive'y, dyski USB i udostępniać je tylko autoryzowanym użytkownikom.</p> <p>11. Centralna konsola zarządzająca zainstalowana na serwerze musi umożliwiać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przechowywanie danych w bazie typu SQL, z której korzysta funkcjonalność

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Rzeczpospolita
Polska



WAZDZIA MAZOWIEC
Zdrowe życie, czysty zysk

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



		<p>raportowania konsoli</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zdalną instalację lub deinstalację oprogramowania ochronnego na stacjach klienckich, na pojedynczych punktach, zakresie adresów IP lub grupie z ActiveDirectory • Tworzenie paczek instalacyjnych oprogramowania klienckiego, z rozróżnieniem docelowej platformy systemowej (w tym 32 lub 64bit dla systemów Windows i Linux); • Centralną dystrybucję uaktualnień definicji ochronnych, których źródłem będzie plik lub pliki wgrane na serwer konsoli przez administratora, bez dostępu do sieci Internet. • Raportowanie dostępne przez dedykowany panel w konsoli, z prezentacją tabelaryczną i graficzną, z możliwością automatycznego czyszczenia starych raportów, z możliwością eksportu do formatów CSV i PDF, prezentujące dane zarówno z logowania zdarzeń serwera konsoli, jak i dane/raporty zbierane ze stacji klienckich, w tym raporty o oprogramowaniu zainstalowanym na stacjach klienckich • Definiowanie struktury zarządzania opartej o role i polityki, w których każda z funkcjonalności musi mieć możliwość konfiguracji <p>12. Musi być zdolny do wyświetlania statusu bezpieczeństwa urządzeń końcowych.</p> <p>13. Musi posiadać zdolność do tworzenia kopii zapasowych i przywracania plików konfiguracyjnych z serwera chmury</p> <p>14. Musi mieć możliwość tworzenia wielu poziomów dostępu do hierarchii aby umożliwić dostęp do Chmury zgodnie z przypisaniem do grupy</p> <p>15. Musi posiadać dostęp do konsoli lokalnie z dowolnego miejsca w nagłych przypadkach</p> <p>16. Musi posiadać możliwość przeglądania raportów podsumowujących dla wszystkich urządzeń</p> <p>17. Musi posiadać zdolność do uzyskania raportów i powiadomień za pomocą poczty elektronicznej</p> <p>18. Centralna konsola do zarządzania i monitorowania użycia zaszyfrowanych woluminów dyskowych, dystrybucji szyfrowania, polityk i centralnie zarządzanie informacjami odzyskiwania, niezbędnymi do uzyskania dostępu do zaszyfrowanych danych w nagłych przypadkach.</p> <p>19. Aktualizacja oprogramowania w trybie offline, za pomocą paczek aktualizacyjnych ściągniętych z dedykowanej witryny producenta oprogramowania.</p> <p>20. Oprogramowanie klienckie, zarządzane z poziomu serwera.</p> <p>21. System musi umożliwiać, w sposób centralnie zarządzany z konsoli na serwerze, co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • różne ustawienie dostępu dla urządzeń: pełny dostęp, tylko do odczytu i
--	--	--

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Rzeczpospolita
Polska



WAZNA MAZOWIEC
Zdrowe życie, czysty zysk

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



		<p>blokowanie</p> <ul style="list-style-type: none"> • przyznanie praw dostępu dla nośników pamięci tj. USB, CD • regulowanie połączeń WiFi i Bluetooth • kontrolowanie i regulowanie użycia urządzeń peryferyjnych typu: drukarki, skanery i kamery internetowe • blokadę lub zezwolenie na połączenie się z urządzeniami mobilnymi • blokowanie dostępu dowolnemu urządzeniu • tymczasowe dodanie dostępu do urządzenia przez administratora • szyfrowanie zawartości USB i udostępniania go na punktach końcowych z zainstalowanym oprogramowaniem klienckim systemu • możliwość zablokowania funkcjonalności portów USB, blokując dostęp urządzeniom innym niż klawiatura i myszka • możliwość zezwalania na dostęp tylko urządzeniom wcześniej dodanym przez administratora • możliwość używania tylko zaufanych urządzeń sieciowych, w tym urządzeń wskazanych na końcówkach klienckich • funkcja wirtualnej klawiatury • możliwość blokowania każdej aplikacji • możliwość zablokowania aplikacji w oparciu o kategorie • możliwość dodania własnych aplikacji do listy zablokowanych • tworzenie kompletnej listy aplikacji zainstalowanych na komputerach klientach poprzez konsole administracyjną na serwerze • dodawanie innych aplikacji • możliwość wyboru pojedynczej aplikacji w konkretnej wersji • musi posiadać kategorie aplikacji m.in. typu: tuning software, toolbars, proxy, network tools, file sharing application, backup software, encrypting tool • możliwość generowania i wysyłania raportów o aktywności na różnych kanałach transmisji danych, takich jak wymienne urządzenia, udziały sieciowe czy schowki. • możliwość zablokowania funkcji Printscreen • monitorowanie przesyłu danych między aplikacjami; • monitorowanie i kontrola przepływu poufnych informacji • możliwość blokowania plików w oparciu o ich rozszerzenie lub rodzaj • możliwość monitorowania i zarządzania danymi udostępnianymi poprzez zasoby sieciowe • ochrona przed wyciekami informacji na drukarki lokalne i sieciowe • ochrona zawartości schowka systemu • ochrona przed wyciekami informacji w poczcie e-mail w komunikacji SSL • możliwość dodawania wyjątków dla aplikacji i lokalizacji sieciowych
--	--	--

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		<ul style="list-style-type: none"> • ochrona plików zamkniętych w archiwach • Zmiana rozszerzenia pliku nie może mieć znaczenia w ochronie plików przed wyciekami • możliwość tworzenia profilu DLP dla każdej polityki • wyświetlanie alertu dla użytkownika w chwili próby wykonania niepożądanego działania • ochrona przed wyciekami plików poprzez programy typu p2p <p>22. Możliwość monitorowania działań związanych z obsługą plików, takich jak kopiowanie, usuwanie, przenoszenie na dyskach lokalnych, dyskach wymiennych i sieciowych.</p> <p>23. Monitorowanie określonych rodzajów plików.</p> <p>24. Możliwość wykluczenia określonych plików/folderów dla procedury monitorowania.</p> <p>25. Generator raportów o funkcjonalności monitora zmian w plikach.</p> <p>26. Możliwość śledzenia zmian we wszystkich plikach</p> <p>27. Możliwość śledzenia zmian w oprogramowaniu zainstalowanym na komputerach;</p> <p>28. Optymalizacja systemu operacyjnego stacji klienckich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • usuwanie tymczasowych plików, • czyszczenie niepotrzebnych wpisów do rejestru oraz defragmentacji dysku • optymalizacja w chwili startu systemu operacyjnego, przed jego całkowitym uruchomieniem • możliwość zaplanowania optymalizacji na wskazanych stacjach klienckich;
25.	Gwarancja	<p>3-letnia gwarancja producenta, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>W przypadku braku możliwości naprawy na miejscu dopuszcza się naprawę w serwisie zewnętrznym. Gwarancja musi oferować przez cały okres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy - mieć opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji - dostępność wsparcia technicznego przez 24 godziny 7 dni w tygodniu przez cały rok (w języku polskim w dni robocze)
26.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość weryfikacji na stronie producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego - naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Rzeczpospolita
Polska



WAZNA MAZUR
Zdrowe życie, czysty zysk

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



2. Tablica interaktywna z oprogramowaniem– 8 szt.

cena netto jednostkowa; cena netto ogółem

1. Technologia pozycjonowania w podczerwieni, nie dopuszcza się przystawek ani innych technologii.
2. Obszar tablicy: min 1680mm x 1260 (83")
3. Przekątna wymiaru interaktywnego co najmniej 210 cm
4. Powierzchnia ceramiczna, matowa, magnetyczna, sucho-ścieralna.
5. Paski skrótów z nadrukowanymi klawiszami funkcyjnymi po obu stronach tablicy, łącznie min 32 klawisze skrótów przywołujących specjalne funkcje oprogramowania.
6. Sterowanie co najmniej 10-cioma punktami (10 -touch)
7. Plug & Play – tablica po podłączeniu do komputera musi być aktywna
8. Rozpoznawanie gestów
9. Minimalne funkcje oprogramowania:
 - oprogramowanie musi być w języku polskim.
 - musi wspomagać nauczyciela w lekcjach.
 - musi posiadać narzędzia do tworzenia elektronicznych adnotacji, między innymi : różnokolorowe pisaki, pędzle zakreślacze, pisaki tekstury, predefiniowane kształty (linie, strzałki, figury geometryczne).
 - musi umożliwiać definiowanie łączy do dowolnych obiektów.
 - rozpoznawanie i konwersja rysowanych odręcznie podstawowych figur geometrycznych.
 - musi umożliwiać zmianę grubości i koloru dowolnego narysowanego obiektu i linii.
 - musi umożliwiać wypełnienie dowolnym kolorem zamkniętych obszarów \ narysowanych obiektów i kształtów
 - edytowalna, wbudowana Galeria, zawierająca obrazki, grupy grafik i gotowe szablony.
 - tworzenie własnych grup graficznych z dowolnych obrazów, tak aby nauczyciel był w stanie przygotować zestaw potrzebnych grafik lub obrazów zamkniętych w jednym pliku w celu łatwego użycia podczas lekcji.
 - eksport do formatu:
 - a) plików Microsoft PowerPoint (PPT)
 - b) plików Microsoft Word (DOC)
 - c) plików Microsoft Excel (XSL)
 - d) plików Adobe Portable Document (PDF)
 - e) plików graficznych (BMP, JPG, PNG, GIF, TIF)
 - wstawianie tekstu za pomocą klawiatury ekranowej.
 - rozpoznawanie i konwersja pisma odręcznego.
 - inteligentne zrzuty ekranu umieszczane w środowisku pracy (zaznaczenie, cały ekran, dostępne okna aplikacji lub dowolny kształt).
 - narzędzia do geometrii: skalowana linijka (stała podziałka możliwość skracania i wydłużania

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

linijki jak taśmy mierzącej, skalowalna identycznie jak linijka ekierka, dodatkowo kątomierz i cyrkiel).

- rysowanie kształtów podstawowych figur płaskich wymaganych w obowiązującej podstawie programowej.
- rysowanie łuków, części koła wraz z automatycznym wykreślaniem cięciw, promieni okręgów wraz z podaniem ich długości.
- automatyczne rysowanie figur przestrzennych o dowolnych podstawach (graniastosłupy, ostrosłupy, ostrosłupy ścięte, kula, stożek oraz walec) wymaganych w obowiązującej podstawie programowej.
- każda ww figura przestrzenna powinna dawać możliwość zmiany koloru i grubości linii, kolorowanie podstaw i ścian bocznych
- każda przestrzenna figura musi mieć możliwość przekręcania (obrotu) o zadany kąt.
- automatyczne wykreślanie osi współrzędnych XY.
- nanoszenie na układ XY dowolnego wykresu funkcji o zadanym wzorze matematycznym postaci $y=f(x)$.
- biblioteka podstawowych wzorów i wykresów matematycznych,
- wrysowywanie 2 płaszczyzn z możliwością zmiany kąta pomiędzy tymi płaszczyznami
- alfabet grecki do zapisów matematycznych
- możliwość przygotowania „doświadczenia chemicznego / fizycznego”
- biblioteka skalowalnych naczyń i przyborów laboratoryjnych z opcją dowolnego kolorowania
- biblioteka minimum 20 podstawowych zestawów doświadczeń laboratoryjnych, w których nauczyciel może każdy składowy element dowolnie pokolorować i wypełnić dowolnym rodzajem i kolorem substancji
- wzory i schematy ułatwiające tworzenie wzorów i schematów związków chemii organicznej
- biblioteka skalowalnych diagramów i schematów elementów elektrotechnicznych pozwalająca narysować dowolny schemat elektrotechniczny
- biblioteka skalowalnych diagramów i schematów elementów mechanicznych pozwalająca narysować dowolny schemat mechaniczny
- oprogramowanie musi zawierać ponadto lekcje z zakresu matematyki i przyrody dla szkoły podstawowej.

3. Projektor multimedialny – 8 szt.

cena netto jednostkowa; cena netto ogółem

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Rozdzielczość natywna	XGA (1024 x 768)
Rozdzielczość maksymalna	WUXGA (1920 x 1200)
Technologia wyświetlania	DLP
Obsługiwane standardy	NTSC, PAL, SECAM, 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i,

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



	1080p
Głośnik	10W
Jasność lampy	3500 lumenów
Żywotność lampy	5,000 hours
Moc lampy	250W
Kontrast	14 000:1
Format obrazu	4:3, kompatybilność z 16:9 i 16:10
Korekcja obrazu	+/- 40 stopni
Wejścia	2 x 3.5mm stereo audio, RS232, HDMI, Composite video, 2 xVGA, USB, RJ-45
Pamięć wewnętrzna	2 GB
Wyjścia	3.5mm audio, VGA
Głośność	Maksymalnie 35dBA
Bezpieczeństwo	Kod PIN, Security lock slot
Wymagania dodatkowe	Wsparcie dla 3D, Uchwyt do montażu naścienne lub suficie, Zestaw okablowania, Dołączony obiektyw
Gwarancja	12 miesięcy

4. Urządzenie wielofunkcyjne – 8 szt.

cena netto jednostkowa; cena netto ogółem

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Rozdzielczość drukowania	5760 x 1440 dpi
Technologia	Atramentowa, kolorowa
Funkcje	drukowanie, skanowanie, kopiowanie
Szybkość druku	30 str./min. mono, 15 str./min. kolor
Szybkość druku dwustronnego	5 str./min. mono, 4 str./min. kolor
Szybkość skanowania jednostronnego (A4 mono)	Maksymalnie 8 ms/linia
Szybkość skanowania jednostronnego (A4 kolor)	Maksymalnie 10 ms/linia
Rozdzielczość skanowania	1.200 DPI x 2.400 DPI
Formaty plików	BMP, JPEG, TIFF, PDF
Obsługiwane formaty papieru	A4, A5, A6, B5, C6 , DL
Zużycie energii	Maksymalnie 15 W
Złącza	USB, WiFi, Wi-Fi Direct

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Rzeczpospolita
Polska



WARSZAWA MIASTO
Zdrowe życie, czysty zysk

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Szyfrowanie	WEP 64 Bit, WEP 128 Bit, WPA PSK (TKIP), WPA PSK (AES)
Obsługiwane karty pamięci	SD, SDXC, SDHC
Wydajność atramentu	Czarny – 14 tys. stron, kolor - 5 tys. stron
Wymagania dodatkowe	Automatyczny druk dwustronny, Drukowanie bez marginesów, Wyświetlacz LCD
Gwarancja	12 miesięcy

6. Kserokopiarka – 4 szt.

cena netto jednostkowa; cena netto ogółem

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
Szybkość urządzenia, tryb mono	20 str./min. A4, 10 str./min. A3
Pojemność standardowa podajników papieru	350 arkuszy
Pojemność maksymalna podajników papieru	1850 arkuszy
Czas nagrzewania	Maksymalnie 25 sekund
Pamięć	64 Mb z możliwością rozszerzenia do 192 MB
Pobór mocy	Maksymalnie 1,5 kW
Czas pierwszej kopii	Maksymalnie 7 sekund
Rozdzielczość skanowania i druku mono	600 x 600 dpi
Formaty plików	TIFF, PDF, JPG, BMP
Odbiornik dokumentów	250 arkuszy
Wymagania dodatkowe	Sorter elektroniczny, Skanowanie na pulpit, Skanowanie do FTP, email, Skanowanie do pamięci USB, wsparcie dla TCP/IP,
Gwarancja	12 miesięcy

7. Kamera cyfrowa – 4 szt.

cena netto jednostkowa; cena netto ogółem

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne
EFEKTYWNA LICZBA PIKSELI (FOTOGRAFIE)	2,2 mln
EFEKTYWNA LICZBA PIKSELI (FILM)	1,1 mln.

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Rzeczpospolita
Polska



WAZNA
MAZOWIEC
Zdrowe życie, czysty zysk

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



OGNISKOWA	f = 30-1600mm
PRZYSŁONA	F1,9–F4,0
MINIMALNA ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTU	1 cm
OGNISKOWA	f = 2,1-57,0mm
ZOOM OPTYCZNY	25x
ZOOM CYFROWY	300x
EKRAN LCD	Przekątna 6 cm
REGULACJA KĄTA	Kąt otwarcia: 90°, Kąt obrotu: 270°
SPOSÓB NASTAWIANIA OSTROŚCI	System AF z detekcją kontrastu
MINIMALNE OŚWIETLENIE	3 luksy
OBSŁUGIWANE NOŚNIKI DANYCH	microSD/microSDHC/microSDXC
FORMAT ZAPISU (FILM)	Zgodność z formatem AVCHD 2.0: MPEG4-AVC/H.264, MP4: MPEG-4 AVC / H.264
ROZDZIELCZOŚĆ OBRAZU FILMOWEGO	1920 x 1080
FORMAT ZAPISU OBRAZU	JPEG
FORMAT ZAPISU DŹWIĘKU	Dolby Digital 2 kanały stereo
ODTWARZANIE	60x
ODTWARZANIE W ZWOLNIONYM TEMPIE	Do przodu: 1/5 prędkości, do tyłu: 1/2 prędkości
AUTOMATYCZNY MONTAŻ	Zapis, odtwarzanie, kasowanie scenariusza, podkład muzyczny, przesyłanie muzyki)
ZŁĄCZA	HDMI, Kompozytowe wyjście wideo, Gniazdo karty pamięci
WAGA	Maksymalnie 200 gram
WYMAGANIA DODATKOWE	Regulacja jasności, Elektroniczny stabilizator obrazu z aktywnym trybem, Automatyczna kompensacja światła w tle, Wielosegmentowy tryb pomiaru, Automatyczna regulacja wzmocnienia, Tryb słabego oświetlenia, Automatyczne nastawienie przysłony, Tryby balansu bieli, Wbudowany mikrofon z funkcją zoom i regulacja głośności, Głośnik monofoniczny, Rozpoznawanie twarzy, efekty rozjaśniania/ściemniania (biały/czarny), Inteligentna automatyka, wykrywanie uśmiechu

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



GWARANCJA	12 miesięcy
-----------	-------------

.....
(data, pieczęć firmowa, czytelny podpis)

„Dzisiaj nauka, jutro sukces”

Projekt dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Rzeczpospolita
Polska



Zdrowe życie, czysty zysk

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

