

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### CZĘŚĆ III

**„Dostawa sprzętu oraz urządzeń komputerowych wraz z dostarczeniem do Publicznej Szkoły Podstawowej im. Janusza Korczaka w Czerwieńsku, ul. Graniczna 5, 66-016 Czerwieńsk”**

#### CPV:

30200000-1 Urządzenia komputerowe  
30213100-6 Komputery przenośne  
30213300-8 Komputer biurowy  
30216110-0 Skanery komputerowe  
30230000-0 Sprzęt związany z komputerami  
48000000-8 Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne  
48190000-6 Pakiety oprogramowania edukacyjnego  
48213000-4 Pakiety oprogramowania do rozszerzania systemu operacyjnego  
48517000-5 Pakiety oprogramowania informatycznego  
48520000-9 Pakiety oprogramowania multimedialnego

#### Sala matematyczna

#### **Tablica interaktywna z projektorem multimedialnym i oprogramowaniem 1 szt.:**

##### Specyfikacja tablicy:

Wymiary zewnętrzne		Max. 172 cm x 122 cm (szer. x wys.)
Przekątna obszaru interaktywnego		Min. 78" (198,12 cm)
Wymiary obszaru projekcyjnego (format 4:3)		Min. 150 cm x 112,5 cm
Technologia		optyczna - pozycjonowanie w technologii podczerwonej (IR)
Cechy sprzętowe		rozpoznawanie gestów - wielodotyk (Multi Touch) obsługa dowolnym przedmiotem, pisakiem lub palcem min. 4-touch - możliwość pracy przy tablicy min. 4 osób (jednoczesna rozpoznawanie min 4 niezależnych dotyków) multi gesture – rozpoznawanie gestów systemowych Windows 10 pro lub równoważny – uzasadnienie: zamawiający wymaga aby oprogramowanie było kompatybilne z używanym dotychczas sprzętem) rozwiązanie Plug&Play
Połączenie z PC		Tylko poprzez port USB - zasilanie i komunikacja



System operacyjny	Windows 10 pro lub równoważny – uzasadnienie: zamawiający wymaga aby oprogramowanie było kompatybilne z używanym dotychczas sprzętem
Powierzchnia tablicy	trwała, odporna na zarysowania i uszkodzenia  suchościeralna – umożliwia stosowanie pisaków suchościeralnych magnetyczna
Oprogramowanie wybrane wymagania	– interaktywne narzędzia:  Rysowanie funkcji matematycznych Ekierka, Cyrkiel, Kątomierz, Linijka Kurtyna, Reflektor Zegar, Minutnik Nagrywanie ekranu

tworzenie interaktywnych ćwiczeń z możliwością weryfikacji poprawności ich wykonania

Dopasowywanie obrazków  
Kolejność obrazów  
Kolejność słów  
Kolejność zdań  
Kategoryzacja obrazków  
Kategoryzacja tekstu  
Rozdzielanie zdań  
Sylaby  
Matematyczne ćwiczenia, tj. Kółko i krzyżyk, memory, działania, tabliczka (mnożenie, dzielenie, dodawanie, odejmowanie)  
Test jednokrotnego wyboru

biblioteka zasobów                      audio, video, flash, obrazy

tryby pracy                                      jeden użytkownik, dwóch, trzech, czterech użytkowników (indywidualne paski narzędziowe oraz podział na strefy)  
tryb prezentacji  
tryb wieloekranowy

dostęp do bazy Otwartych Zasobów Edukacyjnych

Wyposażenie

min. 3 piórka do obsługi tablicy, półka na pisaki, gąbka, wskaźnik  
kabel USB min. 5 metrów, zestaw do montażu naściennego  
płyta ze sterownikami i oprogramowaniem

Gwarancja  
Serwis

Min. 24 miesiące

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca lub firma serwisując tablicę posiadał wdrożony Zintegrowany System Serwisowy, który w sprawny sposób umożliwia zgłoszenie awarii urządzeń oraz śledzenie statusów naprawy.

Zintegrowany System Serwisowy powinien składać się z dwóch elementów:

Internetowy system przyjmowania sprzętu do serwisu

Zamawiający wymaga, aby zgłoszenia problemów technicznych były dokonywane drogą elektroniczną przez osobę odpowiedzialną i upoważnioną po stronie Zamawiającego, mającą dostęp do portalu poprzez login i hasło.

Wymagana funkcjonalność:

- uzyskanie danych o dostarczonych produktach w szczególności o terminie ważności gwarancji,
- uzyskanie informacji o elementach składowych produktu,
- podgląd dokonanych w trakcie eksploatacji wymian podzespołów

podgląd dołączonych do produktu dokumentów, w szczególności certyfikatów, zaświadczeń,

- uzyskanie historii awarii produktu oraz podjętych interwencji,
- powiadamianie Zamawiającego drogą elektroniczną (np. e-mail) o podjętych czynnościach w ramach zarejestrowanego zgłoszenia (np. określenie terminu usunięcia usterki, określenie terminu planowanej

wizyty serwisowej wraz z opisem planowanych czynności, zamknięcie zgłoszenia serwisowego),

- możliwość zgłaszania propozycji dotyczących funkcjonalności oprogramowania,
- możliwość zgłaszania błędów w oprogramowaniu,
- zarejestrowanie zgłoszenia reklamacyjnego,
- śledzenie stanu obsługi zgłoszenia reklamacyjnego od momentu zarejestrowania do jego zamknięcia.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udostępnił link do tego serwisu oraz testowy login oraz hasło dostępu wraz ze złożeniem oferty. Do oferty należy dołączyć link, login oraz hasło do testowego użytkownika systemu.

Infolinia: ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801, dedykowany do obsługi zgłoszeń serwisowych

- możliwość zgłaszania usterek za pośrednictwem infolinii,
- określenie usterki poprzez wybór z listy przypisanej do klawiatury telefonu (cyfry 1-9),
- weryfikacja zgłaszającego za pomocą identyfikatora uzyskanego od producenta lub dystrybutora tablicy,
- identyfikację sprzętu poprzez podanie z klawiatury telefonu numeru seryjnego zgłaszanej tablicy,
- połączenie z konsultantem (cyfra 0),

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udostępnił numer infolinii wraz ze złożeniem oferty. Do oferty należy dołączyć informację o numerze infolinii.

Inne wymagania

Do oferty należy dołączyć próbkę oprogramowania na nośniku zewnętrznym.

Specyfikacja projektora:

Wymagany typ:	Projektor multimedialny o ultrakrótkim dystansie projekcji
Technologia projekcji:	3x LCD
Rozdzielczość natywna:	XGA
Jasność min.:	3000Ansi Lumenów
Żywotność lampy min :	8000h
Obiektyw:	F=1.7, f=4,9mm
Odległość projekcji max:	0,51m
Współczynnik projekcji min:	0,36:1
Optymalna wielkość ekranu:	Maksymalnie 116" w formacie 4:3
Wejścia wideo min:	1 x D-SUB 1xRCA 2 x HDMi
Wyjścia wideo min:	1 x D-SUB
Wejścia Audio min:	2x 3.5mm mini Jack 1x RCA Stereo
Wyjścia audio min	1 x 3.5mm mini Jack
Sterowanie min:	RS232 9 pin D-SUB 1xRJ45

	Opcjonalnie W-LAN poprzez moduł tego samego producenta
Głośnik min:	Zintegrowany głośnik 20W
Pobór energii	Maksymalnie 300W
Dodatkowe funkcjonalności:	Automatyczny start i wyłączenie projektora Automatyczny tryb ECO Korekcja efektu trapezowego w pionie +/- 10 procent Zabezpieczenie hasłem Dostęp do podstawowych ustawień przez dowolną przeglądarkę http
Uchwyt	Projektor wyposażony w uchwyt montażowy dostępny w zestawie z projektorem
Gwarancja producenta	3 lata gwarancji producenta (gwarancja na min. 3000 godzin pracy dla lampy)

#### Komputer przenośny 1 szt.:

Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Przekątna Ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: Min. FHD (1920 x 1080) matowa powierzchnia z podświetleniem LED
Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 3800 punktów Passmark CPU Mark. Wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> , na wezwanie zamawiającego wykonawca będzie zobowiązany przedłożyć wydruk potwierdzający wynik testu dla zaoferowanego procesora.
Płyta główna	Wyposażona przez producenta w chipset dla oferowanego procesora.
Pamięć RAM	Min. 4GB DDR4
Pamięć masowa	Min. 240GB Solid State Disc
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 800 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie: <a href="http://www.videoocardbenchmark.net/gpu list.php">http://www.videoocardbenchmark.net/gpu list.php</a> , na wezwanie zamawiającego wykonawca będzie zobowiązany przedłożyć wydruk potwierdzający wynik testu dla zaoferowanej karty graficznej.
Klawiatura	Klawiatura z wydzieloną klawiaturą numeryczną (układ US -QWERTY), min 100 klawiszy.
Napęd optyczny	Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
Bateria i zasilanie	Min. 2-cell Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Zasilacz o mocy max. 45W.
Waga	Waga max 2,1kg z baterią
Obudowa	Zawiasy notebooka wykonane z metalu. Kąt otwarcia notebooka min. 150 stopni.

Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x VGA</li> <li>- 1x HDMI</li> <li>- 1x RJ-45 (10/100/1000)</li> <li>- Min. 1x USB Typu-C</li> <li>- Min. 1x USB 3.0</li> <li>- Min. 1x USB 2.0</li> <li>- czytnik kart multimedialny wspierający karty SD</li> <li>- współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo</li> <li>- port zasilania,</li> <li>- touchpad</li> <li>- Karta Wireless IEEE 802.11a/b/g/n</li> <li>- moduł bluetooth dopuszcza się współdzielony z kartą WiFi</li> </ul> <p>Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>
Warunki gwarancyjne	Co najmniej 24 miesiące gwarancji producenta sprzętu.
System Operacyjny	Windows 10 64-bit lub równoważny

### Oprogramowanie do komputera 1 szt.:

Office lub równoważny, zamawiający wymaga aby program biurowy było kompatybilny z używanym dotychczas sprzętem i oprogramowaniem

Oprogramowanie równoważne, musi spełniać następujące wymagania minimalne:

Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

- pełna polska wersja a j językowa interfejsu użytkownika,
- prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.

Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

- posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
- ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML

Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.

W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).

Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

- edytor tekstów,
  - arkusz kalkulacyjny,
  - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
  - narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych,
  - narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet
- PC z mechanizmem OCR.
- wszystkie licencje w projekcie zarejestrowane pod jednym kluczem licencyjnym

Oprogramowanie równoważne, dla edytora tekstu musi spełniać następujące wymagania minimalne:

- Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty;
  - wstawianie oraz formatowanie tabel;
  - wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych;
  - wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);
  - automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;
  - automatyczne tworzenie spisów treści;
  - formatowanie nagłówków i stopek stron;
  - śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników
- w dokumencie;
- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
  - określenie układu strony (pionowa/pozioma);
  - wydruk dokumentów;
  - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
  - pracę na dokumentach utworzonych również przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;
  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;
  - wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem;
  - wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
- Oprogramowanie równoważne, dla arkusza kalkulacyjnego musi spełniać następujące wymagania minimalne:
- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
  - określenie układu strony (pionowa/pozioma);
  - wydruk dokumentów;
  - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
  - pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy również Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;
  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;
  - wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem;
  - wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
- Oprogramowanie równoważne, dla arkusza kalkulacyjnego musi spełniać następujące wymagania minimalne:
- tworzenie raportów tabelarycznych,
  - tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,
  - tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
  - tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),
  - obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
  - tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
  - wyszukiwanie i zamianę danych,



- wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
- nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
- formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
- zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
- zachowanie pełnej zgodności z formatami plików również utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleczeń,
- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji

Oprogramowanie równoważne, dla przygotowania i prowadzenia prezentacji musi spełniać następujące wymagania minimalne:

- umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
- umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
- odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,
- możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
- prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,
- pełna zgodność z formatami plików utworzonych również za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010

Oprogramowanie równoważne, dla tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi spełniać następujące wymagania minimalne:

- Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,
- tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,
- edycję poszczególnych stron materiałów,
- podział treści na kolumny,
- umieszczanie elementów graficznych,
- wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,
- płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,
- eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,
- wydruk publikacji,
- możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK

### **Oprogramowanie multimedialne do nauczania matematyki**

Geometria 1x

Arytmetyka i algebra 1x

Matematyka w klasach I-III 1x

Matematyka dla klasy 4-6 multimedialne materiały na tablice interaktywną i projektor

- min. 36 zagadnień wraz z dołączonymi scenariuszami lekcji w formie drukowanej i elektronicznej (pliki PDF),
- min. 115 animacji, symulacji i ilustracji,
- min. 70 interaktywnych ćwiczeń, prezentacji, gier i filmów,
- filmy instruktażowe (m.in. obsługa tablicy interaktywnej, praca z programem)

Dodatkowo do programu wymaga się scenariuszy lekcyjnych w formie tradycyjnej oraz książeczki ze zdjęciami i opisami zasobów multimedialnych, publikacji, które ułatwiają pracę z programem. Aplikacja dla nauczycieli szkół podstawowych w klasach 4-6. materiały muszą być zgodne z nową podstawą programową.



## Matematyka - pakiet przedmiotowy – Gimnazjum

Program edukacyjny program komputerowy, obejmujący cały materiał nauczania matematyki w gimnazjum w formie zdjęć, trójwymiarowych animacji, filmów wideo oraz interaktywnych ćwiczeń, zagadnień, testów sprawdzających, Materiał – zawarty na płytach CD-ROM

Testy - specjalne programy narzędziowe, przeznaczone do nauki matematyki:

Kalkulator

Narzędzie umożliwiające, w zależności od klasy, wykonywanie takich działań matematycznych, jak: dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, potęgowanie, pierwiastkowanie i obliczanie procentów oraz sprawdzenie odwrotności liczby i wykorzystywanie w zadaniach wartości liczby (klasa 1, klasa 2 i klasa 3);

### Definicje

definicje matematyczne, które można odsłuchać, nagrać i odtworzyć we własnym wykonaniu (klasa 2 i klasa 3).

Twierdzenia – zbiór najważniejszych twierdzeń matematycznych (klasa 2 i klasa 3);

Biogramy – zestaw niekonwencjonalnie ujętych i opatrzonych ilustracjami biogramów słynnych matematyków, zawierających fakty z życia (klasa 1).

Notatki – elektroniczny zeszyt, umożliwiający sporządzanie własnych notatek;

Szukaj – narzędzie ułatwiające wyszukiwanie informacji według kategorii i słów kluczowych;

Zakładki – narzędzie umożliwiające zachowanie w pamięci komputera najważniejszych lub najciekawszych stron w programie.

Matematyka - tabliczka mnożenia Klasa 2-3 szkoła podstawowa - program interaktywny

Tworzenie wizualnych przykładów interaktywnych lekcji matematyki w szkole podstawowej min 3 stopnie trudności

### **Drukarka ze skanerem 1 szt.:**

#### Wymagania

Funkcje:	druk, kopiowanie, skanowanie, fax
Rozdzielczość optyczna druku:	1200 x 1200 dpi
Prędkość wydruku:	min. 38 str./min
Czas wydruku pierwszej strony tryb gotowości/tryb uśpienia:	max 7 sek/10sek
Szybkość skanowania mono/kolor:	min 40/18 str/min
Zainstalowana/maksymalna pamięć:	min. 512/2560 MB
Prędkość procesora:	min. 800 MHz
Podajniki:	min. 250 arkuszy + możliwość rozbudowy o min 1
podajnik o pojemności min 550 arkuszy	
Podajnik uniwersalny:	min 50 arkuszy
Podajnik dokumentów:	min 50 arkuszy
Pojemność tacy odbiorczej:	min. 150 arkuszy
Drukowanie i skanowanie dwustronne:	automatycznie

Rodzaje skanowania:	e-mail, ftp, folder sieciowy
Podłączenie: USB 2.0, sieć 10/100/1000, USB do druku	
Wydajność miesięczna:	min. 100 000 wydruków
Tonery: obsługa tonerów o wydajności min 8 000 wydruków.	
Wyświetlacz:	Kolorowy, dotykowy, min LCD 4"
Głośność: możliwość ustawienia w trybie, w którym poziom głośności przy drukowaniu będzie nie wyższy niż 51dBA	

### **Sala przyrodnicza**

#### **Tablica interaktywna z projekтором multimedialnym i oprogramowaniem 1 szt:**

##### Specyfikacja tablicy - wymagania:

Wymiary zewnętrzne	Max. 172 cm x 122 cm (szer. x wys.)
Przekątna obszaru interaktywnego	Min. 78" (198,12 cm)
Wymiary obszaru projekcyjnego (format 4:3)	Min. 150 cm x 112,5 cm
Technologia	optyczna - pozycjonowanie w technologii podczerwonej (IR)
Cechy sprzętowe	rozpoznawanie gestów – wielodotyk (Multi Touch) obsługa dowolnym przedmiotem, pisakiem lub palcem min 4-touch - możliwość pracy przy tablicy min 4 osób (jednoczesna rozpoznawanie min 4 niezależnych dotyków) multi gesture - rozpoznawanie gestów systemowych Windows 10 pro lub równoważny, w zależności od zastosowanego systemu operacyjnego (uzasadnienie: zamawiający wymaga aby oprogramowanie było kompatybilne z używanym dotychczas sprzętem) rozwiązanie Plug&Play
Połączenie z PC	Tylko poprzez port USB - zasilanie i komunikacja
System operacyjny	Windows 10 pro lub równoważny – (uzasadnienie: zamawiający wymaga aby oprogramowanie było kompatybilne z używanym dotychczas sprzętem)
Powierzchnia tablicy	trwała, odporna na zarysowania i uszkodzenia suchościeralna – umożliwia stosowanie pisaków suchościeralnych magnetyczna
Oprogramowanie wybrane – minimalne wymagania	interaktywne narzędzia: Rysowanie funkcji matematycznych Ekierka, Cyrkiel, Kątomierz, Linijka Kurtyna, Reflektor Zegar, Minutnik Nagrywanie ekranu

tworzenie interaktywnych ćwiczeń z możliwością weryfikacji poprawności ich wykonania

Dopasowywanie obrazków  
Kolejność obrazów  
Kolejność słów  
Kolejność zdań  
Kategoryzacja obrazków  
Kategoryzacja tekstu  
Rozdzielanie zdań  
Sylaby  
Matematyczne ćwiczenia, tj. kółko I krzyżyk, memory, działania, tabliczka (mnożenie, dzielenie, dodawanie, odejmowanie)  
Test jednokrotnego wyboru

biblioteka zasobów

audio, video, flash, obrazy

tryby pracy

jeden użytkownik, dwóch, trzech, czterech użytkowników (indywidualne paski narzędziowe oraz podział na strefy)  
tryb prezentacji  
tryb wieloekranowy

dostęp do bazy Otwartych Zasobów Edukacyjnych

Wyposażenie

min. 3 piórka do obsługi tablicy, półka na pisaki, gąbka, wskaźnik  
kabel USB min. 5 metrów, zestaw do montażu naściennego  
płyta ze sterownikami i oprogramowaniem

Gwarancja

Min. 24 miesiące

Serwis

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca lub firma serwisując tablicę posiadał wdrożony Zintegrowany System Serwisowy, który w sprawny sposób umożliwia zgłoszenie awarii urządzeń oraz śledzenie statusów naprawy.

Zintegrowany System Serwisowy powinien składać się z dwóch elementów:

Internetowy system przyjmowania sprzętu do serwisu

Zamawiający wymaga, aby zgłoszenia problemów technicznych były dokonywane drogą elektroniczną przez osobę odpowiedzialną i upoważnioną po stronie Zamawiającego, mającą dostęp do portalu poprzez login i hasło.

Funkcjonalność:

- uzyskanie danych o dostarczonych produktach w szczególności o terminie ważności gwarancji,
- uzyskanie informacji o elementach składowych produktu,
- podgląd dokonanych w trakcie eksploatacji wymian podzespołów

podgląd dołączonych do produktu dokumentów, w szczególności certyfikatów, zaświadczeń,

- uzyskanie historii awarii produktu oraz podjętych interwencji,

- powiadamianie Zamawiającego drogą elektroniczną (np. e-mail) o podjętych czynnościach w ramach zarejestrowanego zgłoszenia (np. określenie terminu usunięcia usterki, określenie terminu planowanej wizyty serwisowej wraz z opisem planowanych czynności, zamknięcie zgłoszenia serwisowego),
- możliwość zgłaszania propozycji dotyczących funkcjonalności oprogramowania,
- możliwość zgłaszania błędów w oprogramowaniu,
- zarejestrowanie zgłoszenia reklamacyjnego,
- śledzenie stanu obsługi zgłoszenia reklamacyjnego od momentu zarejestrowania do jego zamknięcia.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udostępnił link do tego serwisu oraz testowy login oraz hasło dostępu wraz ze złożeniem oferty. Do oferty należy dołączyć link, login oraz hasło do testowego użytkownika systemu.

Infolinia: ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801, dedykowany do obsługi zgłoszeń serwisowych

- możliwość zgłaszania usterek za pośrednictwem infolinii,
- określenie usterki poprzez wybór z listy przypisanej do klawiatury telefonu (cyfry 1-9),
- weryfikacja zgłaszającego za pomocą identyfikatora uzyskanego od producenta lub dystrybutora tablicy,
- identyfikację sprzętu poprzez podanie z klawiatury telefonu numeru seryjnego zgłaszanej tablicy,
- połączenie z konsultantem (cyfra 0),

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udostępnił numer infolinii wraz ze złożeniem oferty. Do oferty należy dołączyć informację o numerze infolinii.

Inne wymagania

Do oferty należy dołączyć próbkę oprogramowania na nośniku zewnętrznym.

Specyfikacja projektora - wymagania:

Wymagany typ:	Projektor multimedialny o ultrakrótkim dystansie projekcji
Technologia projekcji:	3x LCD
Rozdzielczość natywna:	XGA
Jasność min.:	3000Ansi Lumenów
Żywotność lampy min.:	8000h
Obiektyw:	F=1.7, f=4,9mm
Odległość projekcji max.:	0,51m
Współczynnik projekcji min.:	0,36:1
Optymalna wielkość ekranu:	Maksymalnie 116" w formacie 4:3
Wejścia wideo min.:	1 x D-SUB 1xRCA 2 x HDMi

Wyjścia wideo min.:	1 x D-SUB
Wejścia Audio min.:	2x 3.5mm mini Jack 1x RCA Stereo
Wyjścia audio min.:	1 x 3.5mm mini Jack
Sterowanie min.:	RS232 9 pin D-SUB 1xRJ45 Opcjonalnie W-LAN poprzez moduł tego samego producenta
Głośnik min.:	Zintegrowany głośnik 20W
Pobór energii	Maksymalnie 300W
Waga max.:	5,5KG
Dodatkowe funkcjonalności:	Automatyczny start i wyłączenie projektora Automatyczny tryb ECO Korekcja efektu trapezowego w pionie +/- 10 procent Zabezpieczenie Hasłem Dostęp do podstawowych ustawień przez dowolną przeglądarkę http
Uchwyt	Projektor wyposażony musi być w uchwyt montażowy dostępny w zestawie z projektorem
Gwarancja producenta	3 lata gwarancji producenta (gwarancja na min. 3000 godzin pracy dla lampy)

#### Wymagany komputer przenośny 1 szt.:

Komputer przenośny:

Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Przekątna Ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: Min. FHD (1920 x 1080) matowa powierzchnia z podświetleniem LED
Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 3800 punktów Passmark CPU Mark. Wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a> , na wezwanie zamawiającego wykonawca będzie zobowiązany przedłożyć wydruk potwierdzający wynik testu dla zaoferowanego procesora.
Płyta główna	Wyposażona w chipset dla oferowanego procesora.
Pamięć RAM	Min. 4GB DDR4
Pamięć masowa	Min. 240GB Solid State Disc
Karta graficzna	Zintegrowana musi być w procesorze. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 800 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> , na wezwanie zamawiającego wykonawca będzie zobowiązany przedłożyć wydruk potwierdzający wynik testu dla zaoferowanej karty graficznej.
Klawiatura	Klawiatura musi być z wydzieloną klawiaturą numeryczną (układ US -QWERTY), min 100 klawiszy.
Napęd optyczny	Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
Bateria i zasilanie	Min. 2-cell Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Zasilacz o mocy max. 45W.
Obudowa	Zawiasy notebooka wykonane z metalu. Kąt otwarcia notebooka min. 150 stopni.

Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x VGA</li> <li>- 1x HDMI</li> <li>- 1x RJ-45 (10/100/1000)</li> <li>- Min. 1x USB Typu-C</li> <li>- Min. 1x USB 3.0</li> <li>- Min. 1x USB 2.0</li> <li>- czytnik kart multimedialny wspierający karty SD</li> <li>- współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo</li> <li>- port zasilania,</li> <li>- touchpad</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- moduł bluetooth dopuszcza się współdzielony z kartą WiFi</li> </ul> <p>Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>
Warunki gwarancyjne	Co najmniej 24 miesiące gwarancji producenta sprzętu.
System Operacyjny	Windows 10 64-bit lub równoważny

### **Sala informatyczna TIK-Szkolnego Centrum Multimedialnego**

1.	<p><b>Tablica interaktywna z projektorem multimedialnym i oprogramowaniem 1 szt.:</b></p> <p><u>Specyfikacja tablicy:</u></p> <p>Wymiary zewnętrzne                      Max. 172 cm x 122 cm (szer. x wys.)</p> <p>Przekątna obszaru interaktywnego      Min. 78" (198,12 cm)</p> <p>Wymiary obszaru projekcyjnego (format 4:3)      Min. 150 cm x 112,5 cm</p> <p>Technologia                                      optyczna - pozycjonowanie w technologii podczerwonej (IR)</p> <p>Cechy sprzętowe                                rozpoznawanie gestów - wielodotyk (Multi Touch) obsługa dowolnym przedmiotem, pisakiem lub palcem min. 4-touch - możliwość pracy przy tablicy min. 4 osób (jednoczesna rozpoznawanie min. 4 niezależnych dotyków) multi gesture - rozpoznawanie gestów systemowych Windows 10 pro lub równoważny. Zamawiający wymaga aby oprogramowanie było kompatybilne z używanym dotychczas sprzętem. rozwiązanie Plug&amp;Play</p> <p>Połączenie z PC                                      Tylko poprzez port USB - zasilanie i komunikacja</p>
----	---

System operacyjny	Windows 10 pro lub równoważny. Zamawiający wymaga aby oprogramowanie było kompatybilne z używanym dotychczas sprzętem
Powierzchnia tablicy	trwała, odporna na zarysowania i uszkodzenia suchościeralna – umożliwia stosowanie pisaków suchościeralnych magnetyczna
Oprogramowanie wybrane – minimalne wymagania	<p>interaktywne narzędzia: Rysowanie funkcji matematycznych Ekierka, Cyrkiel, Kątomierz, Linijka Kurtyna, Reflektor Zegar, Minutnik Nagrywanie ekranu</p> <p>tworzenie interaktywnych ćwiczeń z możliwością weryfikacji poprawności ich wykonania</p> <p>Dopasowywanie obrazków Kolejność obrazów Kolejność słów Kolejność zdań Kategoryzacja obrazków Kategoryzacja tekstu Rozdzielanie zdań Sylaby Matematyczne ćwiczenia, t.j. Kółko I krzyżyk, memory, działania, tabliczka (mnożenie, dzielenie, dodawanie, odejmowanie) Test jednokrotnego wyboru</p> <p>biblioteka zasobów audio, video, flash, obrazy</p> <p>tryby pracy jeden użytkownik, dwóch, trzech, czterech użytkowników (indywidualne paski narzędziowe oraz podział na strefy) tryb prezentacji tryb wieloekranowy</p> <p>dostęp do bazy Otwartych Zasobów Edukacyjnych</p>
Wypożyczenie	min. 3 piórka do obsługi tablicy, półka na pisaki, gąbka, wskaźnik kabel USB min. 5 metrów, zestaw do montażu ściennego płyta ze sterownikami i oprogramowaniem
Gwarancja	Min. 24 miesiące
Serwis	Zamawiający wymaga, aby Wykonawca lub firma serwisująca tablicę posiadał wdrożony Zintegrowany System Serwisowy, który w sprawny sposób umożliwia zgłoszenie awarii urządzeń oraz śledzenie statusów naprawy. Zintegrowany System Serwisowy powinien składać się z dwóch elementów:



Internetowy system przyjmowania sprzętu do serwisu  
Zamawiający wymaga, aby zgłoszenia problemów technicznych były dokonywane drogą elektroniczną przez osobę odpowiedzialną i upoważnioną po stronie Zamawiającego, mającą dostęp do portalu poprzez login i hasło.

Funkcjonalność:

- uzyskanie danych o dostarczonych produktach w szczególności o terminie ważności gwarancji,
- uzyskanie informacji o elementach składowych produktu,
- podgląd dokonanych w trakcie eksploatacji wymian podzespołów
- podgląd dołączonych do produktu dokumentów, w szczególności certyfikatów, zaświadczeń,
- uzyskanie historii awarii produktu oraz podjętych interwencji,
- powiadamianie Zamawiającego drogą elektroniczną (np. e-mail) o podjętych czynnościach w ramach zarejestrowanego zgłoszenia (np. określenie terminu usunięcia usterki, określenie terminu planowanej wizyty serwisowej wraz z opisem planowanych czynności, zamknięcie zgłoszenia serwisowego),
- możliwość zgłaszania propozycji dotyczących funkcjonalności oprogramowania,
- możliwość zgłaszania błędów w oprogramowaniu,
- zarejestrowanie zgłoszenia reklamacyjnego,
- śledzenie stanu obsługi zgłoszenia reklamacyjnego od momentu zarejestrowania do jego zamknięcia.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udostępnił link do tego serwisu oraz testowy login oraz hasło dostępu wraz ze złożeniem oferty. Do oferty należy dołączyć link, login oraz hasło do testowego użytkownika systemu.

Infolinia: ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801, dedykowany do obsługi zgłoszeń serwisowych

- możliwość zgłaszania usterek za pośrednictwem infolinii,
- określenie usterki poprzez wybór z listy przypisanej do klawiatury telefonu (cyfry 1-9),
- weryfikacja zgłaszającego za pomocą identyfikatora uzyskanego od producenta lub dystrybutora tablicy,
- identyfikację sprzętu poprzez podanie z klawiatury telefonu numeru seryjnego zgłaszanej tablicy,
- połączenie z konsultantem (cyfra 0),

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udostępnił numer infolinii wraz ze złożeniem oferty. Do oferty należy dołączyć informację o numerze infolinii.

Inne wymagania

Do oferty należy dołączyć próbkę oprogramowania na nośniku zewnętrznym.

Specyfikacja projektora:

Wymagany typ:	Projektor multimedialny o ultrakrótkim dystansie projekcji
Technologia projekcji:	3x LCD

Rozdzielczość natywna:	XGA
Jasność min.:	3000Ansi Lumenów
Żywotność lampy min :	8000h
Obiektyw:	F=1.7, f=4,9mm
Odległość projekcji max:	0,51m
Współczynnik projekcji min:	0,36:1
Optymalna wielkość ekranu:	Maksymalnie 116" w formacie 4:3
Wejścia wideo min:	1 x D-SUB 1xRCA 2 x HDMi
Wyjścia wideo min:	1 x D-SUB
Wejścia Audio min:	2x 3.5mm mini Jack 1x RCA Stereo
Wyjścia audio min	1 x 3.5mm mini Jack
Sterowanie min:	RS232 9 pin D-SUB 1xRJ45 Opcjonalnie W-LAN poprzez moduł tego samego producenta
Głośnik min:	Zintegrowany głośnik 20W
Pobór energii	Maksymalnie 300W
Dodatkowe funkcjonalności:	Automatyczny start i wyłączenie projektora Automatyczny tryb ECO Korekcja efektu trapezowego w pionie +/- 10 procent Zabezpieczenie Hasłem Dostęp do podstawowych ustawień przez dowolną przeglądarkę http
Uchwyt	Projektor wyposażony musi być w uchwyt montażowy dostępny w zestawie z projektorem
Gwarancja producenta	3 lata gwarancji producenta (gwarancja na min. 3000 godzin pracy dla lampy)

### Komputery stacjonarne dla uczniów i nauczyciela 25 szt.:

Komputer All-in-One		
Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne urządzenia
1	2	3
1.	Typ	Komputer stacjonarny All in One - komputer wbudowany w monitor. W ofercie wymagane jest podanie modelu producenta komputera.
2.	Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7400 punktów, na wezwanie zamawiającego wykonawca będzie zobowiązany przedłożyć wydruk potwierdzający wynik testu dla zaoferowanego procesora.
3.	Pamięć operacyjna RAM	Min. 8GB DDR4 2133MHz
4.	Parametry pamięci	Min. 240GB Solid State Disc

	masowej		
5.	Wydajność grafiki	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 900 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> na wezwanie zamawiającego wykonawca będzie zobowiązany przedłożyć wydruk potwierdzający wynik testu dla zaoferowanej karty graficznej.	
6.	Matryca	Rozmiar matrycy	min.21,5"
		Min. rozdzielczość	FHD (1920 x 1080 pikseli)
		Jasność / kontrast	min. 250 nits / min. 1000:1
		Response time	5 msec
		Rodzaj matrycy	LED Backlight
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition,; wbudowane dwa głośniki min. 2 x 3W. Wbudowana w obudowę matrycy cyfrowa kamera z mikrofonem cyfrowym. Wbudowana w obudowę matrycy mechaniczna maskownica kamery.	
	Obudowa	All-in-One zintegrowana z monitorem min. 21,5". Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona lub równoważne) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Stand musi oferować użytkownikowi możliwość regulacji w zakresie : -przód/ tył – regulacja min. -5-30 stopni Zasilacz o mocy max. 200W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysku twardego.	
9.	Warunki gwarancji	Co najmniej 36 miesiące gwarancji producenta Door-to-door* * naprawy urządzenia, która polega na przesłaniu pocztą kurierską uszkodzonego sprzętu do serwisu (na koszt serwisu). Naprawione urządzenie wraca następnie przesyłką kurierską do właściciela także na koszt serwisu	
10.	Złącza i porty	Wbudowane porty: min. wyjścia 1 x HDMI; 1x DVI min. 2 porty USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 1 porty USB 3.0 1 port audio karta WiFi min. 802.11 b//g/n Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną Klawiatura USB w układzie polski programisty, Czytnik kart multimedialnych czytający min. karty SD Nagrywarka DVD +/-RW	
11.	Dodatkowe oprogramowanie	Windows 10 64-bit lub równoważne	

### Drukarka ze skanerem 1 szt.:

Wymagania:

Funkcje:

Rozdzielczość optyczna druku:

Prędkość wydruku:

Czas wydruku pierwszej strony tryb gotowości/tryb uśpienia:

druk, kopiowanie, skanowanie, fax

1200 x 1200 dpi

min. 38 str./min

max 7 sek/10sek

Szybkość skanowania mono/kolor:	min 40/18 str/min
Zainstalowana/maksymalna pamięć:	min. 512/2560 MB
Prędkość procesora:	min. 800 MHz
Podajniki:	min. 250 arkuszy + możliwość rozbudowy o min 1 podajnik o pojemności min 550 arkuszy
Podajnik uniwersalny:	min 50 arkuszy
Podajnik dokumentów:	min 50 arkuszy
Pojemność tacy odbiorczej:	min. 150 arkuszy
Drukowanie i skanowanie dwustronne:	automatyczne
Rodzaje skanowania:	e-mail, ftp, folder sieciowy
Podłączenie:	USB 2.0, sieć 10/100/1000, USB do druku
Wydajność miesięczna:	min. 100 000 wydruków
Tonery:	obsługa tonerów o wydajności min 8 000 wydruków.
Wyświetlacz:	kolorowy, dotykowy, min LCD 4"
Głośność: możliwość ustawienia w trybie, w którym poziom głośności przy drukowaniu będzie nie wyższy niż 51dBA	

#### **Oprogramowanie do komputera 25 szt.:**

Office lub równoważne. Zamawiający wymaga aby program biurowy był kompatybilny z używanym dotychczas sprzętem i oprogramowaniem

Oprogramowanie równoważne, musi spełniać następujące wymagania minimalne:

Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

- pełna polska wersja a j językowa interfejsu użytkownika,
- prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.

Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

- posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
- ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML

Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.

W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).

Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

- edytor tekstów,
  - arkusz kalkulacyjny,
  - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
  - narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych,
  - narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
- wszystkie licencje w projekcie zarejestrowane pod jednym kluczem licencyjnym

Oprogramowanie równoważne, dla edytora tekstu musi spełniać następujące wymagania minimalne:

- Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznaczných i autokorekty;

- wstawianie oraz formatowanie tabel;
  - wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych;
  - wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);
  - automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;
  - automatyczne tworzenie spisów treści;
  - formatowanie nagłówków i stopek stron;
  - śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie;
  - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
  - określenie układu strony (pionowa/pozioma);
  - wydruk dokumentów;
  - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
  - pracę na dokumentach utworzonych również przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;
  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;
  - wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem;
  - wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
- Oprogramowanie równoważne, dla arkusza kalkulacyjnego musi spełniać następujące wymagania minimalne:
- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
  - określenie układu strony (pionowa/pozioma);
  - wydruk dokumentów;
  - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
  - pracę na dokumentach utworzonych również przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;
  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;
  - wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem;
  - wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
- Oprogramowanie równoważne, dla arkusza kalkulacyjnego musi spełniać następujące wymagania minimalne:
- Tworzenie raportów tabelarycznych,
  - tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,
  - tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
  - tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),
  - obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
  - tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów

bazujących na danych z tabeli przestawnych,

- wyszukiwanie i zamianę danych,
- wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
- nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
- formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
- zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
- zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych również za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji

Oprogramowanie równoważne, dla przygotowania i prowadzenia prezentacji musi spełniać następujące wymagania minimalne:

- umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
- umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
- odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,
- możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
- prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,
- pełna zgodność z formatami plików utworzonych również za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010

Oprogramowanie równoważne, dla tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi spełniać następujące wymagania minimalne:

- Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,
- tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,
- edycję poszczególnych stron materiałów,
- podział treści na kolumny,
- umieszczanie elementów graficznych,
- wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,
- płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,
- eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,
- wydruk publikacji,
- możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK

### **Oprogramowanie edukacyjne – generator stron www:**

Wymagane możliwości Generatorsa WWW min.:

- dostosowanie układu strony internetowej – w zależności od potrzeb szkoły możemy wybrać następujące układy strony głównej: duży slider, jedna kolumna, dwie kolumny, duży slider z lewym menu;
- łatwa zmiana szaty graficznej i kolorystyki strony – możliwość nadania stronie indywidualnego charakteru i sprawienia, że stanie się niepowtarzalna, w prosty sposób. Dodatkowo możliwość stworzenia kilku różnych szablonów na dowolne okoliczności (np. zima/lato) i zapisania ich w bazie danych. Możliwość wyboru spośród 50 szablonów z możliwością edycji kolorów, logo czy banerów. Panel konfiguracyjny przedszkole czy też typ szkoły (szkoła podstawowa, gimnazjum, szkoła ponadgimnazjalna) musi móc wybrać szablon, który będzie oddawał indywidualny charakter placówki (np. szkoła sportowa, artystyczna);
- zamieszczenie danych kontaktowych placówki oraz niezbędnych informacji



- dodawania widżetów na stronie –dowolna ilość widżetów, możliwość ustalania ich położenia , wyglądu oraz w dowolnym momencie dokonania ich zmiany i modyfikacji
- dodawanie animowanych banerów, załadowanie własnych grafik do wstawienia jako np. dolnego tła i bocznego obramowania strony;
- pełna integracja również z Planem Lekcji „Librus” lub równoważnym

#### **Oprogramowanie edukacyjne – biblioteka szkolna:**

Główne moduły systemu

- Obsługa czytelników
- Gromadzenie, opracowywanie i selekcja zbiorów
- Informacja bibliograficzna
- Wydruki (Statystyki i Zestawienia)
- Narzędzia i opcje systemowe