

Załącznik nr 1 – przedmiot zamówienia

Zestawienie ilościowe:

Lp.	Rodzaj pomocy dydaktycznych	Liczba
1.	Przenośny komputer dla ucznia, wraz z oprogramowaniem, lub inne mobilne urządzenie mające funkcje komputera, wyposażone w zainstalowany system operacyjny oraz opcjonalnie (w zależności od rodzaju wybranego mobilnego urządzenia mającego funkcję komputera) oprogramowanie do zarządzania zestawem przenośnych komputerów dla potrzeb przeprowadzenia zajęć dydaktycznych	21
2.	Przenośny komputer dla nauczyciela, wraz z oprogramowaniem, lub inne mobilne urządzenie mające funkcje komputera, wyposażone w zainstalowany system operacyjny oraz opcjonalnie (w zależności od rodzaju wybranego mobilnego urządzenia mającego funkcję komputera) oprogramowanie do zarządzania zestawem przenośnych komputerów dla potrzeb przeprowadzenia zajęć dydaktycznych	9
3.	Szafka do przechowywania i bezpiecznego przemieszczania pomiędzy salami lekcyjnymi przenośnych komputerów dla uczniów z funkcją ładowania baterii	1
4.	Tablica interaktywna z systemem mocowania	1
5.	Urządzenia i oprogramowanie do przeprowadzenia wideokonferencji	1
6.	System do zbierania i analizowania odpowiedzi	22
7.	Projektor krótkoogniskowy	1
8.	Głośniki	1
9.	Router z wbudowanymi lub zewnętrznymi modułami zapory sieciowej i systemem blokowania włamań (IPS)	1

Pomoce dydaktyczne muszą spełniać następujące warunki:

- 1) posiadają **deklarację CE**;
- 2) posiadają certyfikat **ISO9001** dla producenta sprzętu;
- 3) w przypadku komputerów przenośnych – spełniają wymogi normy **Energy Star 5.0**;
- 4) są wyprodukowane w 2012 r., fabrycznie nowe i wolne od obciążeń prawami osób trzecich;
- 5) posiadają dołączone **niezbędne instrukcje i materiały** dotyczące użytkowania w języku polskim;
- 6) posiadają okres gwarancji udzielonej przez dostawcę nie krótszy niż **3 lata**, a w przypadku tablic interaktywnych – nie krótszy niż **5 lat**.

Przenośny komputer dla ucznia

	Parametr / Warunek wymagany
1	Komputer przenośny typu notebook z ekranem min 14", HD 16:9, 1366x768 LED
2	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej,
3	Procesor dwurdzeniowy, o częstotliwości nie mniejszej niż 2,1 GHz, obsługujący instrukcje 64 bitowe, , posiadający zaimplementowany układ graficzny, osiągający wynik nie mniejszy niż 2621 punktów w teście wydajności Passmark CPU Mark
4	Pamięć operacyjna RAM: Min. 4GB DDR3 1333MHz (rozbudowa pamięci do 8GB), wolne gniazdo pamięci
5	Parametry pamięci masowej: min. 500 GB SATA
6	Karta graficzna: Karta graficzna HD zintegrowana, Ilość pamięci : Do 1696 MB pamięci wspólnej przy zainstalowanych 4 GB pamięci systemowej (w preinstalowanym 64-bitowym systemie operacyjnym) , Typ pamięci : Wspólna
7	Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, głośniki stereo.,
8	Karta sieciowa: 10/100 – RJ 45
9	Łączność bezprzewodowa: Karta WiFi 802.11 b/g/n Bluetooth V4.0 Wbudowane 2 anteny do połączeń WiFi z układem automatycznej selekcji anteny o silniejszym sygnale
10	Porty/złącza: HDMI z obsługą formatu sygnału 1080p , LAN, 2xUSB 2.0, 1xUSB 3.0; Czytnik kart MMC, SD, SDHS, SDXC; Kamera internetowa HD o rozdzielczości 1 megapiksela (1280 x 800) z wbudowanym mikrofonem, Wyjście monitora zewnętrznego , Wyjście słuchawkowe i mikrofonowe, obsługa audio w formacie HD
11	Klawiatura i touchpad: Urządzenie wskazujące touchpad z funkcjami multitouch z różnymi funkcjami przewijania, powiększania i uruchamiania
12	Napęd optyczny: Nagrywarka DVD-SuperMulti +-R DL
13	Bateria i zasilacz: Bateria litowo-jonowa, max czas pracy nie mniej niż 4 godz. wg testu MobileMark 2007
14	Certyfikaty i standardy – Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Certyfikat Energy Star 5.0
15	Waga: Waga max 2,4 kg
16	Bezpieczeństwo: Złącze typu Kensington Lock

17	<p>Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oryginalny Windows® 7 Home Premium (w wersji 64-bitowej, preinstalowany z funkcją odzyskiwania dysku twardego) - oprogramowanie zabezpieczające uczniów przed dostępem do treści niepożądanych w rozumieniu art. 4a ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty, - oprogramowanie antywirusowe – licencja min 3 lata
18	<p>Oprogramowanie biurowe: zintegrowany pakiet aplikacji biurowych musi zawierać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - edytor tekstów - arkusz kalkulacyjny - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji <p>- zainstalowanie na jednym komputerze produktów pochodzących od różnych producentów nie jest uznane za ofertę zintegrowanego pakietu</p> <p>Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim.</p> <p>Pakiet biurowy powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim.</p> <p>Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu biurowego świadczonej w języku polskim w dni robocze w godzinach od 8-19 – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego.</p> <p>Pakiet musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta, dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa – co najmniej na 5 lat od daty zakupu.</p> <p>Możliwość dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0).</p> <p>Pakiet aplikacji biurowych powinien obsługiwać formaty dokumentów wymienione w Krajowych Ramach Interoperacyjności.</p> <p>Pakiet aplikacji biurowych powinien prawidłowo współpracować z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, w szczególności do pracy grupowej i synchronizacji danych.</p> <p>Rozpoznawanie sieci i ich ustawienia bezpieczeństwa, rozpoznawać automatycznie urządzenia peryferyjne działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączyć się automatycznie z raz zdefiniowanymi sieciami.</p>
19	<p>Oprogramowanie dla nauczycieli i uczniów umożliwiające następujące funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> -okresowe automatyczne skanowanie konfiguracji sprzętowej (np. CPU, HDD, RAM, NETWORK, USB, PRINTER) - odczyt parametrów systemu operacyjnego (np. nazwa, wersja, klucz, SP, data instalacji) - odczyt informacji z BIOS/SMBIOS - automatyczne wykrywanie zmian konfiguracji - wydruk kartoteki stanowiska - baza urządzeń dodatkowych - okresowe automatyczne skanowanie zainstalowanego oprogramowania - audyt oprogramowania (sygnatury aplikacji) - audyt plików multimedialnych - baza posiadanych licencji aplikacji - edycja karty licencyjnej - przypisywanie i analiza kluczy licencyjnych - powiązanie licencji z bazą wykrytych aplikacji - możliwość transferu licencji między stanowiskami wraz z wydrukiem protokołu - przypisywanie licencji do stanowisk - możliwość zdalnego odinstalowywania aplikacji - przegląd zainstalowanych aplikacji wg. stanowisk - brak występowania wybranej aplikacji wg. stanowisk - raport zmian w oprogramowaniu - zdalne usuwanie zabronionych plików (np. *.mp3, *.avi) - zarządzanie poprawkami systemowych

<ul style="list-style-type: none">- okresowe automatyczne skanowanie uruchamianych procesów oraz usług- globalna baza procesów (nazwa, lokalizacja)- definiowanie procesów zabronionych- odczyt on-line procesów oraz usług systemowych- zdalne zamykanie procesów- zdalne włączanie/wyłączanie usług wymuszanie skanów sprzętu, oprogramowania, audytu plików- wysyłanie wiadomości grupowych oraz indywidualnych do stanowisk- dwukierunkowa linia poleceń- zarządzanie kontami użytkowników- eksploracja zawartości zdalnych dysków- podłączenie pulpitu zdalnego (możliwa opcja autoryzacji ze strony użytkownika)- podgląd pulpitu stanowiska (możliwa opcja autoryzacji ze strony użytkownika)- włączanie/wyłączanie/restart stanowiska- zmiana parametrów pracy Agenta (globalna, wg grup stanowisk oraz pojedynczych stanowisk)- instalacja pakietów oprogramowania- obsługa funkcji iAMT- zdalna aktualizacja Agenta systemu- zmiana konfiguracji TCP/IP- zdalne zarządzanie stanowiskami poza siecią LAN- zarządzanie instalacją drukarek (sterowniki, porty, urządzenia)- graficzna analiza obciążenia RAM, CPU dla wybranego stanowiska- odczyt LOG z Agenta- przegląd LOG plików kopiowanych od/do wg stanowisk oraz użytkowników- blokada klasy FDD/CD/USB- blokada klasy USBSTORAGE (np. pendrive)- blokada klasy MODEM (modemy PCMCIA/USB/wewn.)- uzależnienie działania klasy MODEM od aktywnego połączenia LAN- autoryzacja wybranych urządzeń USB- przegląd urządzeń podłączanych do USBHUB – połączenie on-line z wybraną stacją- powiadomienia mailowe o przekroczeniu limitu kopiowania danych- tryb READONLY dla klasy USBintegracja z ActiveDirectory (odczyt struktury organizacyjnej, użytkowników oraz komputerów)- współpraca z MsSQL Server 2005/2008/2012- autoryzacja dostępu do konsoli zarządzającej poprzez fizyczny klucz HASP- skaner sieci LAN (analiza MAC adresów + alerty mailowe o nowych adresach w sieci)- dowolna ilość grup stanowisk oraz oddziałów szkół- baza osobowa

20	<p>Warunki gwarancji: 3-letnia gwarancja producenta Dodatkowa gwarancja w pierwszym roku użytkowania -w przypadku nieumyślnego mechanicznego uszkodzenie laptopa przez użytkownika powodującego usterkę w jego prawidłowym działaniu. - bezpłatnie naprawa uszkodzonego sprzęt lub jeśli okaże się to niemożliwe, wymiana go na nowy. Gwarancją nie będą objęte: uszkodzenia baterii, anteny, przewodu zasilającego, przewodu łączącego różne urządzenia czy akcesoria, ani żadne inne wymienne elementy niewymagające otwarcia notebooka, kradzież laptopa dokonana w wyniku włamania lub użycia przemocy – Zastąpienie skradzionego notebooka nowym. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta</p>
21	<p>Inne: Narzędzia i sterowniki producenta</p>
22	<p>Oprogramowanie do zarządzania mobilną pracownią komputerową: Zintegrowana aplikacja do zarządzania pracownią komputerową musi posiadać dostęp z poziomu przeglądarki internetowej i zawierać co najmniej: - moduł dyrektora - moduł dla nauczycieli - moduł dla uczniów - moduł do sprawdzania wiedzy uczniów - moduł umożliwiający kontrolę postępów w nauce oraz sprawdzanie frekwencji uczniów - moduł umożliwiający wpisywanie i udostępnianie materiałów dydaktycznych</p> <p>Nie dopuszcza się instalacji produktów spełniających opisane cechy, pochodzące od różnych producentów. Oprogramowanie musi posiadać pełną polską wersję językową interfejsu użytkownika i administratora.</p>
23	<p>Oprogramowanie do zarządzania mobilną pracownią komputerową – wymagania techniczne: Oprogramowanie musi być zainstalowane na zewnętrznym serwerze dedykowanym spełniającym następujące wymagania bezpieczeństwa danych: - dostęp do danych przez szyfrowane połączenie (SSL i/lub SSH), - dostępność serwera na poziomie SLA 99,9% potwierdzona certyfikatem lub oświadczeniem dostawcy - serwer musi spełniać wymogi GIDODO dotyczące przetwarzania danych osobowych po stronie fizycznej serwera jak i oprogramowania.</p> <p>System musi umożliwiać samodzielną konfigurację z poziomu przeglądarki internetowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> · włączanie/wyłączenie modułów · sprawdzenie logów · generowanie kopii bezpieczeństwa · przywracanie systemu z kopii bezpieczeństwa · przegląd tabel bazy danych
24	<p>Moduł dyrektora: - wprowadzanie użytkowników do systemu w tym: import użytkowników z co najmniej pliku SOU i txt - generowania raportów z wynikami wraz z eksportem do plików zewnętrznych - narzędzia komunikacyjne w tym: możliwość zamieszczania informacji dla konkretnych odbiorców - wprowadzanie harmonogramów zajęć w pracowni - ustalenie zakresu czasowego obowiązywania planu zajęć - publikowanie harmonogramów zajęć dla uczniów oraz rodziców na podstawie planów nauczycieli</p>
25	<p>Moduł nauczyciela: - indywidualny plan zajęć - organizator pracy</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - poczta wewnętrzna - możliwość oceniania uczniów w skali punktowej - wyliczanie średniej arytmetycznej oraz ważonej
26	<p>Moduł ucznia: pozwala na wyświetlenie i pełną funkcjonalność multimedialnych materiałów edukacyjnych (rozwiązywanie ćwiczeń interaktywnych, uruchamianie przypisanych do obiektów łączy itp.) przygotowanych w module nauczyciela</p> <p>System musi umożliwiać m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość sprawdzenia przez ucznia swojego planu zajęć w pracowni mobilnej - Dostępu do wyników pracy - Planu zajęć - Dostępu do materiałów dydaktycznych udostępnionych przez nauczyciela - Możliwości rozwiązywania testów online oraz podglądów do wyników - Zapisywanie się do dodatkowych kursów oraz testów organizowanych przez nauczyciela - Dostępu do frekwencji na zajęciach oraz uwag wystawionych przez nauczyciela - Dostępu do modułu poczty wewnętrznej umożliwiającej kontakt z nauczycielem prowadzącym - Dostępu do forum klasowego lub szkolnego na którym uczeń może przeprowadzać dyskusje z użytkownikami na tym samym poziomie uprawnień jak i nauczycielami
27	<p>Moduł do sprawdzania wiedzy uczniów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - system pozwala uczniom indywidualne udzielanie odpowiedzi na pytania testowe poprzez komputery uczniowskie, - system daje możliwość przygotowywania na komputerze nauczyciela pytań testowych za pomocą kreatora, który umożliwi wybór rodzaju pytania testowego, liczbę opcji do wyboru, określenie prawidłowych odpowiedzi, - oprogramowanie pozwala na zebranie odpowiedzi wszystkich uczniów i analizę udzielonych odpowiedzi, - system umożliwia identyfikację uczniów poprzez wpisanie przez nazwy użytkownika i hasła, - po zakończeniu testu system może wyświetlić informację o poprawności rozwiązania poszczególnych pytań, jak również procentowy udział poprawnych odpowiedzi w całym teście, - system pozwala na zadawanie pytań co najmniej typu: prawda – fałsz, tak – nie, test wielokrotnego wyboru z jedną prawidłową odpowiedzią, test wielokrotnego wyboru z więcej niż jedną prawidłową odpowiedzią, pytania gdzie odpowiedzią będzie liczba, - drukowanie wyników w postaci zbiorczej i indywidualnej, - system daje możliwość tworzenie list grup użytkowników (list klas) w celu identyfikacji osób udzielających odpowiedzi (możliwy jest import list z pliku tekstowego lub pliku SOU), - możliwość wstawiania pojedynczych pytań lub zastawów pytań (testów) bezpośrednio do materiału lekcyjnego.
28	<p>Moduł umożliwiający kontrolę postępów w nauce oraz sprawdzanie frekwencji uczniów: System musi posiadać widok z agregowanymi danymi konkretnego ucznia. Nauczyciel musi mieć możliwość szybkiego dotarcia do wszystkich informacji, które wyświetlą się w jednym widoku. Widok taki powinien posiadać następujące informacje o konkretnym uczniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oceny, średnie, ocen proponowane oraz semestralne i roczne - nieobecności ucznia - uwagi wysłane do rodzica - realizacja tematów zajęć

29	<p>Moduł umożliwiający wpisywanie i udostępnianie materiałów dydaktycznych: System musi zawierać przykładowe materiały pomocnicze do zajęć oraz umożliwiać wprowadzanie nowych przez nauczycieli (bez ograniczeń dostępu: miejsca i czasu) oraz ich przypisywanie do danej lekcji. Nauczyciel musi mieć możliwość udostępniania materiałów uczniom przez www na ich specjalne konta zabezpieczone hasłem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - pliki muszą zostać przeskanowane systemem antywirusowym zainstalowanym na serwerze - system musi automatycznie powiadamiać użytkownika o zagrożeniu zainfekowanym plikiem - nauczyciel ma możliwość udostępnienia własnych materiałów dydaktycznych innym użytkownikom na tym samym poziomie uprawnień - system będzie zawierał bazę przykładowych materiałów do klas IV -VI. Materiały muszą zawierać co najmniej prezentacje, pliki multimedialne i instrukcje dla nauczyciela.
30	<p>Warunki pomocy technicznej dotyczącej oprogramowania do zarządzania mobilną pracownią komputerową</p> <p>Dostawca zapewni przynajmniej 3 letni nieograniczony dostęp do serwera z powyższym oprogramowaniem. W tym czasie dostawca zobowiązuje się do zapewnienia serwisu i pomocy technicznej oprogramowania.</p> <p>Dostawca musi być producentem, albo autoryzowanym przedstawicielem producenta oferowanego rozwiązania z uprawnieniami od producenta do instalacji, rekonfiguracji, serwisowania, ingerowania w bazy danych. Potwierdzenie powyższego warunku stanowić będzie dołączenie przez Wykonawcę stosownego dokumentu do oferty w formie certyfikatu lub innego dokumentu o równoważnej wartości wystawionego przez producenta oprogramowania.</p> <p>Dostawca musi udokumentować co najmniej 3 instalacje powyższego rozwiązania w innych placówkach oświatowych w okresie ostatnich 24 miesięcy.</p>

Przenośny komputer dla nauczyciela

	Parametr / Warunek wymagany
1	Komputer przenośny typu notebook z ekranem min 14", HD 16:9, 1366x768 LED
2	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej,
3	Procesor dwurdzeniowy, o częstotliwości nie mniejszej niż 2,1 GHz, obsługujący instrukcje 64 bitowe, , posiadający zaimplementowany układ graficzny, osiągający wynik nie mniejszy niż 2621 punktów w teście wydajności Passmark CPU Mark
4	Pamięć operacyjna RAM: Min. 4GB DDR3 1333MHz (rozbudowa pamięci do 8GB), wolne gniazdo pamięci
5	Parametry pamięci masowej: min. 500 GB SATA
6	Karta graficzna: Karta graficzna HD zintegrowana, Ilość pamięci : Do 1696 MB pamięci wspólnej przy zainstalowanych 4 GB pamięci systemowej (w preinstalowanym 64-bitowym systemie operacyjnym) , Typ pamięci : Wspólna
7	Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, głośniki stereo.,
8	Karta sieciowa: 10/100 – RJ 45
9	Łączność bezprzewodowa: Karta WiFi 802.11 b/g/n Bluetooth V4.0 Wbudowane 2 anteny do połączeń WiFi z układem automatycznej selekcji anteny o silniejszym sygnale
10	Porty/złącza: HDMI z obsługą formatu sygnału 1080p , LAN, 2xUSB 2.0, 1xUSB 3.0; Czytnik kart MMC, SD, SDHS, SDXC; Kamera internetowa HD o rozdzielczości 1 megapiksela (1280 x 800) z wbudowanym mikrofonem, Wyjście monitora zewnętrznego , Wyjście słuchawkowe i mikrofonowe, obsługa audio w formacie HD
11	Klawiatura i touchpad: Urządzenie wskazujące touchpad z funkcjami multitouch z różnymi funkcjami przewijania, powiększania i uruchamiania
12	Napęd optyczny: Nagrywarka DVD-SuperMulti +-R DL
13	Bateria i zasilacz: Bateria litowo-jonowa, max czas pracy nie mniej niż 4 godz. wg testu MobileMark 2007
14	Certyfikaty i standardy – Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) – Certyfikat Energy Star 5.0
15	Waga: Waga max 2,4 kg
16	Bezpieczeństwo: Złącze typu Kensington Lock

17	<p>Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oryginalny Windows® 7 Home Premium (w wersji 64-bitowej, preinstalowany z funkcją odzyskiwania dysku twardego) - oprogramowanie zabezpieczające uczniów przed dostępem do treści niepożądanych w rozumieniu art. 4a ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty, - oprogramowanie antywirusowe – licencja min 3 lata
18	<p>Oprogramowanie biurowe: zintegrowany pakiet aplikacji biurowych musi zawierać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - edytor tekstów - arkusz kalkulacyjny - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji <p>- zainstalowanie na jednym komputerze produktów pochodzących od różnych producentów nie jest uznane za ofertę zintegrowanego pakietu</p> <p>Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim.</p> <p>Pakiet biurowy powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim.</p> <p>Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu biurowego świadczonej w języku polskim w dni robocze w godzinach od 8-19 – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego.</p> <p>Pakiet musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta, dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa – co najmniej na 5 lat od daty zakupu.</p> <p>Możliwość dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0).</p> <p>Pakiet aplikacji biurowych powinien obsługiwać formaty dokumentów wymienione w Krajowych Ramach Interoperacyjności.</p> <p>Pakiet aplikacji biurowych powinien prawidłowo współpracować z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, w szczególności do pracy grupowej i synchronizacji danych.</p> <p>Rozpoznawanie sieci i ich ustawienia bezpieczeństwa, rozpoznawać automatycznie urządzenia peryferyjne działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączyć się automatycznie z raz zdefiniowanymi sieciami.</p>
19	<p>Oprogramowanie dla nauczycieli i uczniów umożliwiające następujące funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> -okresowe automatyczne skanowanie konfiguracji sprzętowej (np. CPU, HDD, RAM, NETWORK, USB, PRINTER) - odczyt parametrów systemu operacyjnego (np. nazwa, wersja, klucz, SP, data instalacji) - odczyt informacji z BIOS/SMBIOS - automatyczne wykrywanie zmian konfiguracji - wydruk kartoteki stanowiska - baza urządzeń dodatkowych - okresowe automatyczne skanowanie zainstalowanego oprogramowania - audyt oprogramowania (sygnatury aplikacji) - audyt plików multimedialnych - baza posiadanych licencji aplikacji - edycja karty licencyjnej - przypisywanie i analiza kluczy licencyjnych - powiązanie licencji z bazą wykrytych aplikacji - możliwość transferu licencji między stanowiskami wraz z wydrukiem protokołu - przypisywanie licencji do stanowisk - możliwość zdalnego odinstalowywania aplikacji - przegląd zainstalowanych aplikacji wg. stanowisk - brak występowania wybranej aplikacji wg. stanowisk - raport zmian w oprogramowaniu - zdalne usuwanie zabronionych plików (np. *.mp3, *.avi) - zarządzanie poprawkami systemowych

<ul style="list-style-type: none">- okresowe automatyczne skanowanie uruchamianych procesów oraz usług- globalna baza procesów (nazwa, lokalizacja)- definiowanie procesów zabronionych- odczyt on-line procesów oraz usług systemowych- zdalne zamykanie procesów- zdalne włączanie/wyłączanie usług wymuszanie skanów sprzętu, oprogramowania, audytu plików- wysyłanie wiadomości grupowych oraz indywidualnych do stanowisk- dwukierunkowa linia poleceń- zarządzanie kontami użytkowników- eksploracja zawartości zdalnych dysków- podłączenie pulpitu zdalnego (możliwa opcja autoryzacji ze strony użytkownika)- podgląd pulpitu stanowiska (możliwa opcja autoryzacji ze strony użytkownika)- włączanie/wyłączanie/restart stanowiska- zmiana parametrów pracy Agenta (globalna, wg grup stanowisk oraz pojedynczych stanowisk)- instalacja pakietów oprogramowania- obsługa funkcji iAMT- zdalna aktualizacja Agenta systemu- zmiana konfiguracji TCP/IP- zdalne zarządzanie stanowiskami poza siecią LAN- zarządzanie instalacją drukarek (sterowniki, porty, urządzenia)- graficzna analiza obciążenia RAM, CPU dla wybranego stanowiska- odczyt LOG z Agenta- przegląd LOG plików kopiowanych od/do wg stanowisk oraz użytkowników- blokada klasy FDD/CD/USB- blokada klasy USBSTORAGE (np. pendrive)- blokada klasy MODEM (modemy PCMCIA/USB/wewn.)- uzależnienie działania klasy MODEM od aktywnego połączenia LAN- autoryzacja wybranych urządzeń USB- przegląd urządzeń podłączanych do USBHUB – połączenie on-line z wybraną stacją- powiadomienia mailowe o przekroczeniu limitu kopiowania danych- tryb READONLY dla klasy USBintegracja z ActiveDirectory (odczyt struktury organizacyjnej, użytkowników oraz komputerów)- współpraca z MsSQL Server 2005/2008/2012- autoryzacja dostępu do konsoli zarządzającej poprzez fizyczny klucz HASP- skaner sieci LAN (analiza MAC adresów + alerty mailowe o nowych adresach w sieci)- dowolna ilość grup stanowisk oraz oddziałów szkół- baza osobowa

20	<p>Warunki gwarancji: 3-letnia gwarancja producenta Dodatkowa gwarancja w pierwszym roku użytkowania -w przypadku nieumyślnego mechanicznego uszkodzenie laptopa przez użytkownika powodującego usterkę w jego prawidłowym działaniu. - bezpłatnie naprawa uszkodzonego sprzęt lub jeśli okaże się to niemożliwe, wymiana go na nowy. Gwarancją nie będą objęte: uszkodzenia baterii, anteny, przewodu zasilającego, przewodu łączącego różne urządzenia czy akcesoria, ani żadne inne wymienne elementy niewymagające otwarcia notebooka, kradzież laptopa dokonana w wyniku włamania lub użycia przemocy – Zastąpienie skradzionego notebooka nowym. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta</p>
21	<p>Inne: Narzędzia i sterowniki producenta</p>
22	<p>Oprogramowanie do zarządzania mobilną pracownią komputerową: Zintegrowana aplikacja do zarządzania pracownią komputerową musi posiadać dostęp z poziomu przeglądarki internetowej i zawierać co najmniej: - moduł dyrektora - moduł dla nauczycieli - moduł dla uczniów - moduł do sprawdzania wiedzy uczniów - moduł umożliwiający kontrolę postępów w nauce oraz sprawdzanie frekwencji uczniów - moduł umożliwiający wpisywanie i udostępnianie materiałów dydaktycznych</p> <p>Nie dopuszcza się instalacji produktów spełniających opisane cechy, pochodzące od różnych producentów. Oprogramowanie musi posiadać pełną polską wersję językową interfejsu użytkownika i administratora.</p>
23	<p>Oprogramowanie do zarządzania mobilną pracownią komputerową – wymagania techniczne: Oprogramowanie musi być zainstalowane na zewnętrznym serwerze dedykowanym spełniającym następujące wymagania bezpieczeństwa danych: - dostęp do danych przez szyfrowane połączenie (SSL i/lub SSH), - dostępność serwera na poziomie sla 99,9% potwierdzona certyfikatem lub oświadczeniem dostawcy - serwer musi spełniać wymogi GIODO dotyczące przetwarzania danych osobowych po stronie fizycznej serwera jak i oprogramowania.</p> <p>System musi umożliwiać samodzielną konfigurację z poziomu przeglądarki internetowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> · włączanie/wyłączenie modułów · sprawdzenie logów · generowanie kopii bezpieczeństwa · przywracanie systemu z kopii bezpieczeństwa · przegląd tabel bazy danych
24	<p>Moduł dyrektora: - wprowadzanie użytkowników do systemu w tym: import użytkowników z co najmniej pliku SOU i txt - generowania raportów z wynikami wraz z eksportem do plików zewnętrznych - narzędzia komunikacyjne w tym: możliwość zamieszczania informacji dla konkretnych odbiorców - wprowadzanie harmonogramów zajęć w pracowni - ustalenie zakresu czasowego obowiązywania planu zajęć - publikowanie harmonogramów zajęć dla uczniów oraz rodziców na podstawie planów nauczycieli</p>
25	<p>Moduł nauczyciela: - indywidualny plan zajęć - organizator pracy</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - poczta wewnętrzna - możliwość oceniania uczniów w skali punktowej - wyliczanie średniej arytmetycznej oraz ważonej
26	<p>Moduł ucznia: pozwala na wyświetlenie i pełną funkcjonalność multimedialnych materiałów edukacyjnych (rozwiązywanie ćwiczeń interaktywnych, uruchamianie przypisanych do obiektów łączy itp.) przygotowanych w module nauczyciela</p> <p>System musi umożliwiać m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość sprawdzenia przez ucznia swojego planu zajęć w pracowni mobilnej - Dostępu do wyników pracy - Planu zajęć - Dostępu do materiałów dydaktycznych udostępnionych przez nauczyciela - Możliwości rozwiązywania testów online oraz podglądów do wyników - Zapisywanie się do dodatkowych kursów oraz testów organizowanych przez nauczyciela - Dostępu do frekwencji na zajęciach oraz uwag wystawionych przez nauczyciela - Dostępu do modułu poczty wewnętrznej umożliwiającej kontakt z nauczycielem prowadzącym - Dostępu do forum klasowego lub szkolnego na którym uczeń może przeprowadzać dyskusje z użytkownikami na tym samym poziomie uprawnień jak i nauczycielami
27	<p>Moduł do sprawdzania wiedzy uczniów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - system pozwala uczniom indywidualne udzielanie odpowiedzi na pytania testowe poprzez komputery uczniowskie, - system daje możliwość przygotowywania na komputerze nauczyciela pytań testowych za pomocą kreatora, który umożliwi wybór rodzaju pytania testowego, liczbę opcji do wyboru, określenie prawidłowych odpowiedzi, - oprogramowanie pozwala na zebranie odpowiedzi wszystkich uczniów i analizę udzielonych odpowiedzi, - system umożliwia identyfikację uczniów poprzez wpisanie przez nazwy użytkownika i hasła, - po zakończeniu testu system może wyświetlić informację o poprawności rozwiązania poszczególnych pytań, jak również procentowy udział poprawnych odpowiedzi w całym teście, - system pozwala na zadawanie pytań co najmniej typu: prawda – fałsz, tak – nie, test wielokrotnego wyboru z jedną prawidłową odpowiedzią, test wielokrotnego wyboru z więcej niż jedną prawidłową odpowiedzią, pytania gdzie odpowiedzią będzie liczba, - drukowanie wyników w postaci zbiorczej i indywidualnej, - system daje możliwość tworzenie list grup użytkowników (list klas) w celu identyfikacji osób udzielających odpowiedzi (możliwy jest import list z pliku tekstowego lub pliku SOU), - możliwość wstawiania pojedynczych pytań lub zastawów pytań (testów) bezpośrednio do materiału lekcyjnego.
28	<p>Moduł umożliwiający kontrolę postępów w nauce oraz sprawdzanie frekwencji uczniów: System musi posiadać widok z agregowanymi danym konkretnego ucznia. Nauczyciel musi mieć możliwość szybkiego dotarcia do wszystkich informacji, które wyświetlą się w jednym widoku. Widok taki powinien posiadać następujące informacje o konkretnym uczniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oceny, średnie, ocen proponowane oraz semestralne i roczne - nieobecności ucznia - uwagi wysłane do rodzica - realizacja tematów zajęć

29	<p>Moduł umożliwiający wpisywanie i udostępnianie materiałów dydaktycznych: System musi zawierać przykładowe materiały pomocnicze do zajęć oraz umożliwiać wprowadzanie nowych przez nauczycieli (bez ograniczeń dostępu: miejsca i czasu) oraz ich przypisywanie do danej lekcji. Nauczyciel musi mieć możliwość udostępniania materiałów uczniom przez www na ich specjalne konta zabezpieczone hasłem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - pliki muszą zostać przeskanowane systemem antywirusowym zainstalowanym na serwerze - system musi automatycznie powiadamiać użytkownika o zagrożeniu zainfekowanym plikiem - nauczyciel ma możliwość udostępnienia własnych materiałów dydaktycznych innym użytkownikom na tym samym poziomie uprawnień - system będzie zawierał bazę przykładowych materiałów do klas IV -VI. Materiały muszą zawierać co najmniej prezentacje, pliki multimedialne i instrukcje dla nauczyciela.
30	<p>Warunki pomocy technicznej dotyczącej oprogramowania do zarządzania mobilną pracownią komputerową Dostawca zapewni przynajmniej 3 letni nieograniczony dostęp do serwera z powyższym oprogramowaniem. W tym czasie dostawca zobowiązuje się do zapewnienia serwisu i pomocy technicznej oprogramowania. Dostawca musi być producentem, albo autoryzowanym przedstawicielem producenta oferowanego rozwiązania z uprawnieniami od producenta do instalacji, rekonfiguracji, serwisowania, ingerowania w bazy danych. Potwierdzenie powyższego warunku stanowić będzie dołączenie przez Wykonawcę stosownego dokumentu do oferty w formie certyfikatu lub innego dokumentu o równoważnej wartości wystawionego przez producenta oprogramowania. Dostawca musi udokumentować co najmniej 3 instalacje powyższego rozwiązania w innych placówkach oświatowych w okresie ostatnich 24 miesięcy.</p>

Szafka do przechowywania i bezpiecznego przemieszczania komputerów uczniów

	Parametr / Warunek wymagany
1	Ilość półek min 26
2	Wymiary półek pozwalające na umieszczenie na nich komputerów ucznia i nauczyciela
3	Udźwig półki minimum 9 kg.
4	Wysokość szafki nie większa niż 1540 mm
5	Długość szafki nie większa niż 920 mm
6	Szerokość szafki nie większa niż 500 mm
7	Otwierane drzwi dwuskrzydłowe z zamkiem zabezpieczającym z blokadą w dwóch punktach umożliwiające wkładanie i wyjmowanie laptopów/netbooków
8	Wózek wyposażony w cztery kółka o średnicy minimum 10 cm i nośności 150 kg na kółko w tym dwa z hamulcem.
9	Powierzchnia toczna kółek wykonana z gumy nie brudzącej powierzchni
10	Krawędzie dolne wózka zabezpieczone narożnikami gumowymi
11	Wózek posiada uchwyty do prowadzenia po obu stronach
12	Wierzch wózka pokryty blatem z melaminy (gr. 18mm)- klasa higieniczności E1
13	Wózek przystosowany do pracy z napięciem ~230V
14	Instalacja składa się z możliwej do zdemontowania listwy przyłączeniowej wyposażonej w 20 gniazd z uziemieniem oraz skrzynki sekwensera
15	Dla zabezpieczenia przeciążeniowego i przeciwprzepięciowego jest stosowany sekwenser, który umożliwia włączanie się poszczególnych listw przyłączeniowych po upływie określonego czasu (~3 minut), co skutkuje utrzymanie się niskiego obciążenia instalacji elektrycznej wózka podczas sekwencji ładowania
16	Sygnalizacją pracy poszczególnych listw przyłączeniowych wózka jest świecąca dioda
17	Korpus wózka wykonany z blachy stalowej malowany proszkowo farbami poliestrowo-epoksydowymi

18	Wózek posiada jeden wtyk przyłączeniowy oraz gniazdo bezpiecznika przeciążeniowego
19	Korpus wózka posiada otwory wentylacyjne do cyrkulacji powietrza (chłodzenie ładujących się laptopów)
20	Wózek posiada deklarację zgodności z Dyrektywami Parlamentu Europejskiego 2001/95 dotyczącymi bezpieczeństwa użytkownika.
21	Producent wózka posiada Certyfikat Jakości ISO 9001
22	Do wózka jest dołączany przewód przyłączeniowy o długości nie krótszej niż 3 metry
23	Gwarancja producenta 3 lata

Tablica interaktywna z systemem mocowania

	Parametr / Warunek wymagany
1	Efektywna powierzchnia tablicy (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera i wyświetlać obraz z projektora 156.5 cm × 117.2 cm (przekątna 77 cali - 195.6 cm).
2	Format tablicy – 4 / 3
3	Waga – maksymalnie 24 kg
4	Powierzchnia tablicy twarda, odporna na uszkodzenia, dostosowana do projekcji i pisania po niej pisakami sucho ścieralnymi. Powierzchnia umożliwia również używanie magnesów w celu mocowania do jej powierzchni np. kartek (powierzchnia magnetyczna).
5	Technologia – podczerwieni, wielodotykowa.
6	Rozdzielczość tablicy nie mniej niż 32000 x 32000.
7	Komunikacja tablicy z komputerem i zasilanie – za pomocą przewodu USB.
8	Gwarancja producenta na tablicę – 5 lat.
9	Obsługa tablicy za pomocą załączonego pisaka i za pomocą palca.
10	Pisak do obsługi tablicy bez elementów elektronicznych i mechanicznych.
11	Pod tablicą półka na pisak.
12	Rozpoznawanie gestów wielodotyku: dotknięcie obiektu w dwóch punktach i obracanie punktów dotyku wokół środka – obracanie obiektu, dotknięcie obiektu w dwóch punktach i oddalanie lub przybliżanie punktów dotyku – zwiększanie i zmniejszanie obiektu, przesunięcie po powierzchni tablicy ze strony prawej na lewą – jeden slajd do przodu (jak przewracanie stron w książce), przesunięcie ze strony lewej na prawą – jeden slajd do tyłu (jak przewracanie stron w książce), szybkie przesunięcie w obie strony – „potrząśnięcie” – zgrupowanie zaznaczonych obiektów lub rozgrupowanie zaznaczonego obiektu.
13	Autoryzowany przez producenta tablicy serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych.
14	Wraz z tablicą dostarczyć (w języku polskim) podręcznik użytkownika tablicy i przewodnik metodyczny dla nauczycieli dotyczący wykorzystywania tablicy w procesie dydaktycznym
15	Polska wersja językowa oprogramowania.
16	Możliwość wstawiania obiektów z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę (np. obrazów, animacji, gotowych szablonów, widżetów (gadżetów) sieciowych.
17	Zabezpieczenie tworzonych dokumentów przed jego utratą poprzez automatyczne zapisywanie go o wybrany interwał czasu oraz odtwarzanie dokumentu po jego niekontrolowanym zamknięciu w sytuacji krytycznej wywołanej niestabilnością systemu.
18	Importowanie i eksportowanie materiałów powstałych na tablicy w czasie zajęć (notatek, obiektów) w formacie Whiteboard Common File Format (CFF).
19	Dostępna na stronie producenta aplikacja pozwalająca na dostęp do plików stworzonych za pomocą oprogramowania producenta tablicy bez konieczności instalowania go na komputerze. Aplikacja musi umożliwiać przeglądanie plików,

	wykonywanie w nich przygotowanych ćwiczeń interaktywnych, pisanie za pomocą pisaków po slajdach, wprowadzanie tekstu i zapis do pliku wprowadzonych zmian.
20	Narzędzie do rysowania wielokątów foremnych od trójkąta do co najmniej piętnastokąta.
21	Funkcja usuwania jednocześnie wszystkich zapisków i rysunków wprowadzonych na stronę za pomocą pisaków.
22	Funkcja resetowania strony pozwalająca na przywrócenie stanu pojedynczego slajdu do postaci bezpośrednio po otwarciu pliku z dysku. Funkcja ta pozwala szybko rozpocząć pracę od nowa.
23	Dostęp bezpośrednio z poziomu programu do obsługi tablicy do bazy gotowych lekcji z w języku polskim, ilustracji, zdjęć, reprodukcji, animacji i widżetów (gadżetów) sieciowych itp. dostępnej przez sieć Internet. Baza musi zawierać co najmniej 200 lekcji z różnych przedmiotów i na różne poziomy edukacyjne.
24	Automatyczna optymalizacja wielkości wstawianych plików graficznych, co umożliwia szybsze i łatwiejsze przekazywanie materiałów edukacyjnych przez sieć np. pocztą elektroniczną, na stronach WWW itp.
25	Oprogramowanie umożliwia wyświetlanie stron w trybie pokazu (pełnoekranowym) ze zminimalizowanymi paskami narzędziowymi, podobnie jak w popularnych programach prezentacyjnych np. Microsoft PowerPoint.
26	Możliwość wyświetlania dwóch slajdów (stron) jednocześnie np. w celu możliwości prezentacji treści zadania, danych, założeń i jego rozwiązania w przypadku gdy nie mieszczą się na jednej stronie.
27	Wyszukiwarka wewnętrznej galerii oprogramowania do obsługi tablicy umożliwiająca szybkie i sprawne odnajdowanie interesujących materiałów poprzez słowa kluczowe.
28	Użytkownik ma możliwość ustawienia, aby ślad atramentu piór stopniowo blakł, aż do całkowitego zniknięcia. Można regulować czas po jakim ślad atramentu zaczyna znikać.
29	Piéro kaligraficzne – narzędzie automatycznie wygładza kreskę w czasie pisania lub rysowania w celu poprawienia czytelności zapisków lub rysunków.
30	Piéro typu kredka świecowa- narzędzie pozwalające uzyskać rysunki lub notatki wykonane przy pomocy kredek świecowych.
31	Piéro kreatywne – narzędzie umożliwiająca pisanie i rysowane dowolnymi kształtami (np. gwiazdki, kwiatki itp.). Użytkownik może dostosować piéro kreatywne do swoich potrzeb poprzez wybranie dowolnego kształtu, który jest obiektem znajdującym się na slajdzie lub plikiem graficznym.
32	Oprogramowanie do obsługi tablicy posiada własną przeglądarką internetową, którą można wstawić bezpośrednio do slajdu. Przenoszenie poprzez mechanizm przeciągnij i upuść grafiki oraz zaznaczonych fragmentów tekstów bezpośrednio z treści strony internetowej na slajd bez konieczności opuszczania okna z tym slajdem. Przeglądarka może automatycznie załadować wskazaną wcześniej przez użytkownika stronę po wyświetleniu slajdu z wstawioną przeglądarką.
33	Możliwość umieszczania na slajdach widżetów (gadżetów) sieciowych.
34	Generator ćwiczeń wykorzystujący obiekty umieszczone na slajdzie, które mogą oddziaływać na siebie i w ten sposób tworzyć gry lub ćwiczenia interaktywne.
35	Możliwość przypisania do każdego obiektu na slajdzie dźwięku, który może być uruchamiany poprzez dotknięcie obiektu lub narożnika obiektu oznaczonego ikoną. Przypisany dźwięk może pochodzić z dysku jako plik w formacie mp3 lub może zostać nagrany bezpośrednio w oprogramowaniu tablicy za pomocą mikrofonu podłączonego do komputera.
36	Możliwość uruchomienia trybu przezroczyste tło pozwalającego na wykorzystanie obiektów z galerii, wykonywania notatek i rysunków cyfrowym atramentem (zachowując możliwości przenoszenia, zmiany rozmiaru i obrotu obiektów) przy jednoczesnym używaniu i sterowaniu oprogramowaniem edukacyjnym, aplikacjami i systemem operacyjnym. Po wyjściu z ww. trybu wszystkie naniesione obiekty i notatki pozostają na slajdzie

37	Możliwość pisania i rysowania po plikach PDF. Po naniesieniu notatek i rysunków możliwość zapisu całości do pliku PDF.
----	--

Urządzenia i oprogramowanie do przeprowadzenia wideokonferencji

	Parametr / Warunek wymagany
1	Oprogramowanie do przeprowadzenia wideokonferencji: System wideokonferencyjny musi być rozwiązaniem funkcjonującym w oparciu o sieć internet, instalowany na dedykowanym serwerze. Powinien pozwalać przeprowadzać spotkania na żywo, komunikację audio i wideo, tablicę do zapisywania (whiteboard) oraz współdzielenie ekranu. System powinien pozwalać na tworzenie wirtualnych klas, przekazywanie informacji z innych aplikacji (np. prezentacji) podczas spotkań online. Moderator spotkania powinien mieć możliwość angażowania uczestników do dyskusji (w formie tekstu).
2	Licencja na oprogramowanie do wideokonferencji dostarczona w ramach realizacji Zamówienia musi spełniać następujące kryteria: <ul style="list-style-type: none"> - Licencja bez ograniczeń, co do ilości użytkowników zarejestrowanych w systemie. - Licencja bez ograniczeń, co do ilości użytkowników korzystających jednocześnie z systemu (decydują warunki techniczne i architektura rozwiązania). - Licencja bez ograniczeń co do ilości szkoleń i materiałów zamieszczanych na platformie. - Licencja bez ograniczeń terytorialnych. - Licencja bez ograniczeń licencyjnych związanych z rozbudową i modyfikacjami. - W ramach licencji system musi mieć możliwość pracy zarówno w architekturze wielo-serwerowej (współpraca z serwerami treści szkoleniowych) jak i jedno-serwerowej bez potrzeby zakupu dodatkowych licencji.
3	„Otwartość” systemu: Oprogramowanie musi mieć możliwość dostosowania (również w przyszłości) do indywidualnych potrzeb Zamawiającego, zarówno pod względem wizualnym jak i funkcjonalnym. Dodatkowo ma mieć możliwość własnoręcznego modyfikowania przez Zamawiającego, poprzez edycję szablonów wizualnych i wprowadzanie odpowiednich zmian konfiguracyjnych.
4	Interfejs w języku polskim: Oprogramowanie musi posiadać pełny interfejs użytkownika w języku polskim. Pliki językowe systemu muszą być tak skonstruowane, żeby Zamawiający mógł samodzielnie dokładać kolejne języki (bądź je wybierać z ogólnego menu).
5	Działanie w oparciu o przeglądarkę WWW: Oprogramowanie musi działać na komputerach użytkowników w oparciu o przeglądarkę WWW bez użycia pluginów, kontrolek ActiveX, apletów Java czy zainstalowanego pluginu Flash. Oznacza to, że dostęp do oprogramowania ma być możliwy za pośrednictwem popularnych przeglądarek np. Internet Explorer 9 lub nowszych czy Mozilla Firefox, Opera, Chrome lub nowszych na standardowych ustawieniach.
6	Obsługa bez wiedzy informatycznej: Oprogramowanie musi zapewnić wygodną i intuicyjną administrację. Do obsługi merytorycznej nie może być wymagana wiedza specjalistyczna.
7	Serwis i szkolenie: Dostawca zapewni przynajmniej 3 letni nieograniczony dostęp do serwera z powyższym oprogramowaniem. W tym czasie dostawca zobowiązuje się do zapewnienia serwisu i pomocy technicznej oprogramowania. Dostawca zorganizuje szkolenie dla wybranej grupy nauczycieli zakończone przyznaniem certyfikatu.

System do zbierania i analizowania odpowiedzi

	Parametr / Warunek wymagany
1	Funkcjonalność: testy komputerowe, generator i drukowanie testów, testy na piloty
2	Ilość pilotów: min. 21 szt. uczniowskich min. 1 szt. nauczycielski
3	Odbiornik: 1 szt.
4	Zasilanie pilotów: baterie
5	Wyświetlacz na pilotach: tak
6	Gwarancja: min. 36 miesięcy (nie dotyczy baterii w pilotach)
7	Potwierdzenie wysłania i odebrania udzielonej odpowiedzi: tak, z komunikatem na wyświetlaczu pilota
8	Komunikacja pilotów z odbiornikiem: bezprowadowa - fale radiowe
9	Komunikacja odbiornika z komputerem: USB
10	Walizka na cały zestaw: 1 szt. z możliwością przenoszenia dodatkowych pilotów (do minimum 50 szt. w jednej walizce)
11	Maksymalne wymiary walizki: 45cm x 35cm x 15cm
12	Piloty i odbiornik: - automatyczne wykrywanie podłączonego odbiornika (tryb plug & play) - możliwość zgłaszania się do odpowiedzi za pomocą pilotów z wyświetlonym na ekranie komunikatem - możliwość zatrzymywania czasu odpowiedzi, przechodzenia między poszczególnymi pytaniami, podglądu statystyk odpowiedzi, powiększania multimediów oraz minimalizacji okna programu za pomocą pilota nauczycielskiego - obsługa innych programów (np. Power Pointa) za pomocą pilota nauczycielskiego - możliwość przeprowadzania testów wielokrotnego wyboru za pomocą pilotów - możliwość zamiany pilota uczniowskiego podczas testowania na inny (zmiana przypisania pilota) - statystyki odpowiedzi w trakcie testu (informacja ile padło głosów na poszczególne odpowiedzi) - podgląd informacji o poprawności udzielonych odpowiedzi przez poszczególnych uczestników testu w trakcie testu
13	Specyfikacja oprogramowania dla powyższych funkcjonalności: - licencja dla całej jednostki edukacyjnej, na wszystkie komputery, dla wszystkich nauczycieli z danej jednostki edukacyjnej - oprogramowanie w języku polskim - możliwość odpowiadania za pomocą komputera - możliwość opracowania nowych funkcjonalności zgłoszonych przez użytkowników - możliwość wyświetlenia wyników podsumowujących na koniec testu - możliwość tworzenia i przyznawania skal ocen dla testu i ich automatyczne obliczanie po zakończonym teście - możliwość przeprowadzania testów spersonalizowanych (z losowym zestawem pytań dla poszczególnych uczniów) - możliwość wydruku spersonalizowanego zestawu pytań dla każdego ucznia oraz zebranie odpowiedzi od uczniów za pomocą pilotów przypisanych do każdego ucznia - możliwość importowania uczniów z formatu .CSV oraz .SOU - możliwość przełączenia wersji językowej oprogramowania (na język polski, angielski)
14	Bezpieczeństwo: - szyfrowanie danych na poziomie bazy danych - możliwość logowania do programu za pomocą identyfikatora oraz hasła dostępu - możliwość dodatkowego zabezpieczenia dostępu do danych z poziomu aplikacji za pomocą klucza USB z przypisaną do niego licencją (brak możliwości działania danej licencji po przekopiowaniu na inny klucz USB) - praca na bezpłatnej bazie danych: Firebird - możliwość nadania kont z uprawnieniami administratora pozwalającymi na tworzenie i zmianę

	<p>struktury jednostki oraz import uczestników (uczniów)</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość nadania kont z uprawnieniami administratora pozwalającymi na tworzenie i zmianę struktury jednostki oraz import uczestników (uczniów) - możliwość nadania kont z uprawnieniami administratora pozwalającymi na tworzenie i zmianę struktury jednostki oraz import uczestników (uczniów) - możliwość zakładania przez administratorów kont dla prowadzących umożliwiających dostęp do aplikacji w ramach swojego profilu (widoczność tylko swoich testów i wyników) - możliwość udostępniania lub nie udostępniania testów innym użytkownikom (nauczycielom) - możliwość współpracy oprogramowania do testów z pilotami (tego samego producenta) ze zintegrowanym czytnikiem kart chipowych, możliwość autoryzacji użytkowników pilotów za pomocą kart chipowych
15	<p>Tworzenie testu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość tworzenia testu jednokrotnego i wielokrotnego wyboru - możliwość definiowania i zmiany kolejności odpowiedzi w pytaniu - możliwość dodania do pytania multimediów (obrazów, filmów lub dźwięków) - możliwość dodania w treści pytania wzorów matematycznych (za pomocą wbudowanego edytora wzorów obsługującego między innymi potęgę, ułamki, nawiasy, ułamki w potęgach, pierwiastki, indeksy górne i dolne itp..) lub obrazów - możliwość dodania w treści pytania obrazów - możliwość udostępnienia przez prowadzącego stworzonego przez siebie testu innym prowadzącym - możliwość eksportu testów z bazy do pliku (w tym eksport testów w standardzie QTI) - możliwość importu testów z wyeksportowanego pliku oraz z formatu .CSV - możliwość zaszyfrowania testu przy eksporcie - możliwość definiowania i nadania pytaniu dowolnych tagów zdefiniowanych w dowolnej strukturze (np. Przedmiot: Matematyka, Dział: Ułamki, Zagadnienia: Ułamki zwykłe, Poziom trudności pytania: łatwe itp.) - możliwość nadawania pytaniu tagów poprzez wybór z dostarczonej struktury odzwierciedlającej poszczególne umiejętności zapisane w podstawie programowej, wybór taksonomii celów nauczania zgodnej ze standardami dydaktycznymi, etapy edukacyjne itp.. - możliwość generowania szablonu testu za pomocą przypisanych do pytań tagów poprzez wybór lub losowanie pytań zawierających określone tagi (np. losowanie 20 pytań z Przedmiotu: Matematyka, Poziom: łatwe, do tego losowanie 30 pytań z Przedmiotu: Matematyka, Poziom: średni oraz wybór 10 pytań z Przedmiotu: Matematyka, Poziom: trudne itp.) - możliwość przyznania punktów za pytanie - możliwość przyznania części punktów za każdą prawidłową odpowiedź - możliwość tworzenia i nadania testowi skali ocen - możliwość określenia czasu na odpowiedź na każde pytanie - możliwość zablokowania poruszania się po pytaniach w trakcie testu na komputerach oraz automatyczne przechodzenie do następnego pytania po zakończonym czasie dla pytania, w przypadku wybrania opcji wykorzystania czasów poszczególnych pytań - możliwość określenia czasu na cały test z pominięciem czasu na poszczególne odpowiedzi (możliwość poruszania się po pytaniach w trakcie testu na komputerach)

16	<p>Zarządzanie testem i testowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość określenia czasu (daty i godziny) rozpoczęcia i zakończenia dostępu do uruchomionego testu dla uczestników w testach komputerowych - możliwość drukowania testu - możliwość wydruku poszczególnego zestawu pytań dla określonego ucznia oraz możliwość wydruku wszystkich zestawów dla wszystkich uczniów - możliwość wydruku testu z zaznaczonymi prawidłowymi odpowiedziami - możliwość zmiany czcionki i jej wielkości przy wydruku - możliwość optymalizacji wydruku testu (pomniejszanie grafik, zmiana ilości kolumn odpowiedzi) - możliwość wydruku testu zindywidualizowanego (automatycznie generowany test z wylosowaną kolejnością pytań i odpowiedzi dla określonej grupy osób) - możliwość próbnego uruchomienia testu - możliwość udzielenia odpowiedzi za pomocą myszki i klawiatury - w testach komputerowych - możliwość powiększania multimediów dołączonych do pytania (obrazy, filmy) - możliwość obserwowania statusu poszczególnych uczestników (zalogowany, w trakcie testowania, zakończył, przerwał) - w testach komputerowych - automatyczne wyświetlanie wyniku punktowego, procentowego oraz oceny po zakończonym przez użytkownika teście
17	<p>Analiza wyników:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość przeglądania i wydruku wyników dla całej grupy (procent poprawnych odpowiedzi dla poszczególnych uczestników testu) - możliwość przeglądania i wydruku wyników dla poszczególnego uczestnika (z zaznaczonymi przez niego odpowiedziami) - możliwość przeglądania i wydruku wyników z danego testu w kontekście jednej grupy (procentowy rozkład poprawnych odpowiedzi na poszczególne pytania) - możliwość przeglądania i wydruku wyników z danego testu w kontekście wielu grup (procentowy rozkład zdawalności z tego samego testu wśród różnych grup) - możliwość filtrowania wyników po dacie przeprowadzenia testu - możliwość filtrowania wyników po przedmiocie - możliwość eksportu wyników do pliku XML

Projektor krótkoogniskowy

Parametr / Warunek wymagany	
1	Technologia 3xLCD
2	Jasność min. 2200 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności
3	Kontrast min. 2000:1
4	Rozdzielczość rzeczywista min. 1024x768, format matrycy 4:3
5	Projektor musi umożliwić wyświetlenie obrazu wykorzystującego całą powierzchnię zaproponowanej tablicy interaktywnej z odległości nie większej niż 50 cm (odległość od tablicy do najbardziej oddalonego elementu projektora) przy zachowaniu proporcji obrazu, jego formatu a także zapewniając ostrość obrazu na całej powierzchni
6	Żywotność lampy min. 3000 godzin w trybie pełnej jasności
7	Porty wejścia min.: 2xVGA (DB-15), 1xHDMI, 1xcomposite video (RCA Chinch), 1xS-video, 1xaudio stereo mini Jack 1xaudio stereo 2RCA 1xRS232 1xRJ45 1xUSB typ A

	1xUSB typ B
8	Porty wyjścia min: 1xVGA (DB-15), 1xaudio stereo 2RCA
9	Waga (max) 4 kg
10	Głośność pracy (max) 35dB w trybie pełnej jasności
11	Głośnik wbudowany min. 1 x 10W
12	Zabezpieczenie antykradzieżowe kodem PIN
13	Uchwyt mocujący do ściany tego samego producenta co projektor Minimalne płynne regulacje: wysokość góra/dół odległość od ściany bliżej/dalej pochylenie projektora przód/tył, pochylenie na prawo/lewo, odchylenie od ściany prawo/lewo
14	Możliwość przypisywania wybranych wejść audio do wybranych wejść wizyjnych
15	Zewnętrzny filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia narzędzi
16	Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora
17	Elektroniczna regulacja geometrii obrazu pozwalająca na regulację każdego narożnika i krawędzi obrazu z osobna
18	Co najmniej 2 uchwyty do montażu mechanicznych zabezpieczeń przeciw kradzieżowych – przygotowane przez producenta projektora
19	Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca uczniom samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru nauczyciela
20	Czujnik zmiany położenia połączony z zabezpieczeniem przeciw kradzieżowym
21	Oslona na przewody dostarczana przez producenta projektora
22	Gwarancja producenta na projektor – 36 miesięcy Gwarancja producenta na lampę – 36 miesięcy
23	Przyłącze sygnałowe z okablowaniem Wszystkie gniazda w jednej z integrowanej obudowie (nierozłączne) Gniazda podłączeniowe: 1 x VGA z Audio; 1 x 3RCA (Composite video z audio); 1 x USB Wyjścia sygnałowe: 1 x PC z audio; 1 x video (Composite z audio); 1 x USB Puszka natynkowa Okablowanie sygnałowe pomiędzy przyłączem sygnałowym a projektorem, głośnikami i tablicą interaktywną : 1 x PC; 1 x video; 1 x audio; 1 x USB

Głośniki

	Parametr / Warunek wymagany
1	Dwudrożne kolumny stereofoniczne
2	Moc wyjściowa jednej kolumny RMS 10W
3	Kontrola dźwięku (głośność, bass, tony wysokie)
4	Pasma przenoszenia 80 – 18 000 Hz
5	Wejścia podstawowe: 1 x USB typ A 1 x USB typ B 1 x 2RCA
6	Hub USB – dwa wejścia USB typ A z przodu głośnika
7	Obudowa drewniana
8	Siatka zabezpieczająca głośniki przed uszkodzeniem
9	Przystosowane do zamontowania na ścianie obok tablicy. Uchwyty mocujące do ściany producenta głośnika w zestawie.

10	Zasilane z sieci elektrycznej 230V bezpośrednio lub poprzez zasilacz
11	Waga 10 kg

Router z wbudowanymi lub zewnętrznymi modułami zapory sieciowej i systemem blokowania włamań (IPS)

Parametr / Warunek wymagany	
1	<p>Parametry techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pamięć Flash: co najmniej 2GB - Pamięć DRAM: co najmniej 1GB - Minimalna liczba niezależnie konfigurowanych, fizycznych interfejsów: 6 x 1000Base-T (2x WAN, 4 x LAN) - Port USB x 1 - Własny system operacyjny producenta nie bazujący na istniejących rozwiązaniach Open Source
2	<p>Parametry wydajnościowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wydajność antywirusa 25Mb/s - Wydajność szyfrowania 3DES/AES: co najmniej 70Mb/s - Liczba jednoczesnych sesji: co najmniej 27000 - Wydajność firewall 127Mb/s - Liczba reguł: co najmniej 1,2 mln - Liczba obsługiwanych tuneli VPN 25 - Liczba obsługiwanych tuneli SSL 13

3	<p>Funkcje - wymaga się aby urządzenie obsługiwało następujące funkcje oraz protokoły:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tryby L3: router, NAT - NAT, PAT - Port forwarding; Port Triggering - Możliwość konfiguracji portu DMZ - VoIP SIP ALG - Obsługa DDNS DynDNS.org, TZO.com, Oray.net - DNS proxy, - MAC Address Cloning/spoofing, - L3 Quality of Service (QoS) ,LAN-to-WAN oraz WAN-to-LAN (ToS) - Urządzenie powinno wspierać następujące protokoły: DES, 3DES, AES(128,192,256 bit)/SHA-1, MD5, IPsec NAT Traversal - Urządzenie powinno wspierać następujące wersje protokołu SSL: SSLv3, TLS1.0 - Dodatkowo protokół SSL powinien wspierać DES, 3DES, ARC4, AES(128,256bit) - Kontrolę integralności MD5, SHA-1, MAC-MD5/SHA-1, HMAC-MD5/SHA-1 - Wymagana możliwość skorzystania z kreatora konfiguracji dla początkujących - Kreator SSL VPN - Kreator konfiguracji IPsec VPN - Interfejs GUI oparty o WWW - ICSA: Anti-virus, VPNC: AES Interop, Basic Interop - Checkmark: Anti-Malware, Anti-Spam, Enterprise Firewall, VPN, IPS, URL Filtering - Możliwość generowania statystyk sumarycznych, Informowanie o zdarzeniach nagłych, Informowanie o wykrytych zagrożeniach, Informowanie o zdarzeniach systemowych - Zapisywanie informacji na temat: generowanego ruchu, szkodliwego oprogramowania, Spam, szkodliwego kodu zawartego w pakietach, Filtra email, systemu, zdarzeń IPS, IM, P2P, Firewall, IPsec VPN, SSL VPN - Automatyczne uaktualnianie sygnatur IDS/IPS - Ochrona przed atakami typu DoS, DDoS - Możliwość tworzenia białych list - Możliwość tworzenia czarnych list - Powiadomienie o ataku poprzez e-mail - Możliwość skanowania: HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, IMAP, POP3 - Skanowanie pakietów wychodzących oraz przychodzących - Możliwość blokowania słów kluczowych oraz konkretnych rozszerzeń plików - Możliwość filtracji ActivX, Java, Flash, JavaScript, Proxy, Cookies - Możliwość filtrowania poczty na podstawie ciągu znaków części adresu, załącznika, rozszerzenia załącznika, nazwy załącznika - Możliwość blokowania eDonkey, BitTorrent, Gnutella - Możliwość blokowania MSN Messenger, Yahoo Messenger, mIRC, Google Talk - Urządzenie powinno być wyposażone w komplet licencji na skanowanie poczty, filtrowanie oraz skanowanie ruchu www oraz licencji na aktualizacje oprogramowania na okres 3 lat.
4	<p>Wymaga się, aby urządzenie jak i zainstalowane wewnątrz urządzenia wentylatory i zasilacze objęte były wieczystą gwarancją producenta. W przypadku uszkodzenia , urządzenie musi posiadać gwarancją producenta umożliwiającą wymianę na następny dzień roboczy</p>

W ramach dostawy powyżej opisanych urządzeń Wykonawca zobowiązany jest do instalacji, integracji, uruchomienia i szkolenia użytkowników w ramach ceny za dostawę urządzeń. Czynności te należy wykonać zgodnie z poniższymi wymaganiami:

Szkolenia z obsługi oprogramowanie do zarządzania mobilną pracownią komputerową:

- Szkoleniem należy objąć co najmniej 10 osób wskazanych przez dyrektora szkoły
- Wykonawca przeprowadzi szkolenie w czasie godzin pracy szkoły, przed terminem podpisania protokołu odbioru końcowego i potwierdzi wystawieniem imiennych zaświadczeń dla osób biorących udział w szkoleniu.
- Szkolenie musi trwać co najmniej cztery godziny zegarowe i być wykonane na zainstalowanym w placówce sprzęcie. Formy szkolenia: prezentacja, wykład, dyskusja.
- Szkolenie musi przeprowadzić osoba posiadająca certyfikację producenta oprogramowania
- Treści szkolenia muszą obejmować co najmniej:
 - sposób konfiguracji oprogramowania dla konkretnej placówki szkolnej,
 - sposób uruchomienia oprogramowania,
 - opis poszczególnych modułów,
 - zasady bezpieczeństwa danych osobowych

Instalacja tablicy interaktywnej, projektora krótkoogniskowego i głośników aktywnych:

- Instalacja tablicy musi być na uchwycie producenta tablic, projektor musi być zainstalowany na uchwycie ściennym, głośniki muszą być zainstalowane na uchwytach producenta.
- Wszystkie przewody niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zestawu Wykonawca musi poprowadzić w listwach instalacyjnych do miejsca, w którym zaplanowane zostało umieszczenie komputera przenośnego. Przewody sygnałowe (sygnał komputerowy PC, video, audio i USB) muszą być podłączone odpowiednio do projektora, tablicy interaktywnej i głośników aktywnych z jednej strony i przyłącza sygnałowego z drugiej strony. Komputer musi być podłączony do gniazd podłączeniowych za pomocą odpowiednich kabli sygnałowych do przyłącza sygnałowego. Łączna długość kabli nie powinna być dłuższa niż:
 - Od tablicy do komputera - 15m
 - Od projektora do komputera 15m
- Po zainstalowaniu wszystkich urządzeń oraz opisanego wyżej oprogramowania należy przeprowadzić kalibrację obrazu z projektora względem tablicy.

Szkolenia z obsługi urządzeń interaktywnych:

- Szkoleniem należy objąć co najmniej dwóch pracowników wskazanych przez dyrektora szkoły
- Wykonawca przeprowadzi szkolenie w czasie godzin pracy szkoły, przed terminem podpisania protokołu odbioru końcowego i potwierdzi wystawieniem imiennych zaświadczeń dla osób biorących udział w szkoleniu.
- Szkolenie musi trwać co najmniej dwie godziny zegarowe i być wykonane na zainstalowanym w placówce multimedialnym zestawie interaktywnym. Formy szkolenia: prezentacja, wykład, dyskusja.
- Treści szkolenia muszą obejmować co najmniej:
 - elementy multimedialnego zestawu interaktywnego,
 - sposób uruchomienie zestawu,
 - sposób wykonania kalibracji tablicy,
 - sposób obsługi wizualizera
 - o zasady bezpiecznej pracy z zestawem prezentacyjnym.

Sposób instalacji systemu urządzeń sieci bezprzewodowej:

Zamawiający wymaga aby prace instalatorskie związane z zamówieniem były wykonywane zgodnie ze sztuką instalatorską tzn.:

- instalację składowych sieci bezprzewodowej według projektu dostarczonego przez Zamawiającego, przy czym Wykonawca zapewni odpowiednią liczbę licencji w kontrolerze sieci WiFi do obsługi wymaganej liczby Punktów Dostępowych (PD)
- konfigurację urządzeń sieciowych pod względem optymalizacji wydajności oraz bezpieczeństwa sieci według wytycznych Zamawiającego, Wszystkie Punkty Dostępowe powinny być zainstalowane w miejscach trudnodostępnych (np.: Sufit) w miejscach wskazanych przez Zamawiającego,
- Wszystkie urządzenia aktywne sieci komputerowej, powinny być umieszczone w szafie do tego celu przeznaczonej zgodnie z poniższą specyfikacją:
- szafa wisząca 6U szerokość co najmniej 600 głębokość co najmniej. 450 mm jednoczęściowe. Parametry techniczne:
 - Podejście kablowe z góry i z dołu wyposażone w 1 przepust szczotkowy .

- Drzwi przednie z szybą i zamkiem na klucz
- Ochrona IP 40

- Szafa powinna być zainstalowana w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
- Wykonawca zobowiązany jest do doprowadzenia łącza internetowego w miejsce, gdzie będzie instalowana szafa dystrybucyjna. Poprzez doprowadzenie łącza należy rozumieć, przeniesienie istniejącego w szkole aktywnego gniazda internetowego, w miejsce gdzie będzie instalowana szafa dystrybucyjna.
- Zamawiający wymaga aby Punkty Dostępowe (PD) były łączone z urządzeniami aktywnymi zainstalowanymi w Szafie Dystrybucyjnej wg topologii sieci typu „gwiazda”
- Ze względu na specyfikę instalacji, Zamawiający wymaga, aby wszystkie Punkty Dostępowe były zasilane w technologii (Power Over Ethernet),.
- Jeżeli odległość pomiędzy Punktem Dostępowym a urządzeniem aktywnym wynosi ponad 100m Wykonawca jest zobowiązany zapewnić dodatkowe aktywne urządzenie pośredniczące pozwalające na instalację Punktu Dostępowego w miejscu oddalonym od szafy dystrybucyjnej na odległość przekraczającą 100m
- Wszystkie kable łączące punkty dostępne z urządzeniami aktywnymi umieszczonymi w szafie dystrybucyjnej, powinny być prowadzone w korytach kablowych do tego celu przeznaczonych.
- W ramach usługi Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia kompletu kabli połączeniowych (patchcord), wymaganych do uruchomienia systemu.

Szkolenia z obsługi systemu urządzeń sieci bezprzewodowej:

- Szkoleniem należy objąć co najmniej dwóch pracowników wskazanych przez dyrektora szkoły
- Wykonawca przeprowadzi szkolenie w czasie godzin pracy szkoły, przed terminem podpisania protokołu odbioru końcowego i potwierdzi wystawieniem imiennych zaświadczeń dla osób biorących udział w szkoleniu.
- Szkolenie musi trwać co najmniej dwie godziny zegarowe i być wykonane na zainstalowanym w placówce systemie sieci bezprzewodowej.
- Treści szkolenia muszą obejmować co najmniej:
 - podstawowe informacje o konfiguracji sieci bezprzewodowej,
 - sposób logowania się,
 - prezentacja działania dostarczonych urządzeń

Ocena zgodności urządzeń z SIWZ:

- Oferenci są zobowiązani do podania w ofercie producenta, typu i wersji oprogramowania wszystkich proponowanych urządzeń

Zamawiający może wykonać testy zaproponowanych urządzeń przed podpisaniem umowy. Oferenci są zobowiązani do dostarczenia zaproponowanych urządzeń we wskazane przez Zamawiającego miejsce oraz zestawienie ich w sposób umożliwiający przeprowadzenie testów