

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę wyposażenia TIK – Zestawy Interaktywne, wyposażenie pracowni matematycznych, językowych i przyrodniczych w ramach projektu pn. „LEPSZY START MŁODEGO ŻUŁAWIAKA!”

ZADANIE 1 Zakup zestawów interaktywnych									
Lp.	Nazwa	SP Wocławy	SP Giemlice	SP Cedry Małe	SP Cedry Wielkie	GIM Cedry Małe	GIM Cedry Wielkie	Suma szkoly	Specyfikacja techniczna
	Tablica interaktywna 77" WRAZ Z INSTALACJĄ	2	1	1	1	1	1	7	<ul style="list-style-type: none"> Efektywna powierzchnia tablicy (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera i wyświetlać obraz z projektora 156,5 cm × 117,5 cm (przekątna 77 cali – 195,6 cm). Format tablicy – 4 / 3 Waga – maksymalnie 18,5 kg Powierzchnia tablicy magnetyczna (wykorzystanie magnesów do mocowania kartek do tablicy) oraz umożliwiającą pisanie pisakami suchościeralnymi. Technologia – dotykowa, optyczna. Komunikacja tablicy z komputerem za pomocą przewodu USB. Gwarancja producenta na tablicę – 3 lata. Obsługa tablicy za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca. W zestawie z tablicą dwa pisaki. Półka na pisaki wyposażona w przyciski do wyboru kolorów (czarny, niebieski, czerwony i zielony). Przycisk uruchamiający funkcję gąbki oraz przyciski do wywoływania procesu orientacji tablicy, klawiatury ekranowej i prawego przycisku myszy. Obsługa dwóch jednoczesnych dotknięć umożliwia pracę do dwóch użytkowników z materiałem interaktywnym na tablicy wykorzystując dołączone pisaki, inne przedmioty lub swoje palce do pisania. 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. Autoryzowany przez producenta tablicy serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych. Dostarczyć wraz z tablicą (w języku polskim) podręcznik użytkownika tablicy. Oprogramowanie do obsługi tablicy w języku polskim, możliwość rozpoznawania zdań i przekształcanie z pisma odręcznego na tekst maszynowy w językach: polskim, angielskim, niemieckim, rosyjskim, hiszpańskim (zmiana języka rozpoznawania bez konieczności ponownego uruchamiania oprogramowania lub komputera). Tablica interaktywna i oprogramowanie do niej tego samego producenta. Wybrane cechy oprogramowania do obsługi tablicy: dostosowywanie menu programu poprzez dodawanie i usuwanie ikon zgodnie z potrzebami użytkownika; ponadto przycisk przywracający domyślne ustawienia ikon menu, możliwość umieszczenia paska narzędzi na górze lub na dole tablicy (ekranu komputera) i jeżeli jest pasek boczny, to również możliwość umieszczenia go po lewej lub prawej stronie, wirtualna drukarka systemowa pozwalająca na przeniesienie (wydrukowanie) treści z aplikacji systemowych z funkcją drukowania bezpośrednio na strony programu do obsługi tablicy, funkcja usuwania z całej strony wszystkich notatek naniesionych za pomocą cyfrowego atramentu,

									<ul style="list-style-type: none"> • przycisk resetowania strony do stanu bezpośrednio po otwarciu pliku z dysku, • funkcja pokazująca wszystkie obiekty z dodanymi łączami (będące łączami) bezpośrednio po wyświetleniu danej strony, • obramowanie strony pokazujące, która część strony jest widoczna przy wyświetlaniu w trybie pełnoekranowym, w zależności od proporcji ekranu (4/3, 16/9 i 16/10; ułatwia przygotowywanie stron na zajęcia na komputerach o innych proporcjach wyświetlacza niż tablica), • łączenie stron (slajdów) w grupy; usuwanie, dowolne porządkowanie kolejności grup stron; nadawanie grupom stron, jak i samym stronom dowolnych nazw; domyślna nazwa każdej strony to informacja o godzinie i dacie jej utworzenia (użycie funkcji utwórz nową stronę), • narzędzie specjalne pisak, które automatycznie rozpoznaje pismo odręczne i zamienia go na tekst maszynowy; pozwala na zatwierdzenie przez użytkownika poprawności rozpoznania pisma; rozpoznaje znaki edycji: pionowa linia w tekście – dodaje spację, pozioma linia – usuwa przekreślony tekst, znak litery V – wstawia tekst napisany na pojawiającym się polu, zakreślenie tekstu kółkiem – zastępuje zakreślony tekst tekstem napisany na pojawiającym się polu. • wyszukiwarka plików graficznych (do wyboru użytkownika zdjęcia lub clipart'y) w sieci Internet dostępna z poziomu programu; posiada na stałe włączony filtr, który pomaga blokować obrazy nieodpowiednie lub przeznaczone dla osób dorosłych, tak by nie pojawiały się w wynikach wyszukiwania; w wynikach wyszukiwania pojawiają się tylko obrazy oznaczone licencją Creative Commons; obrazy wstawione na slajd z wyszukiwarki oznaczane są automatycznie linkiem do strony, z której pochodzą.
	Projektor krótkoogniskowy z uchwytem	2	1	1	1	1	1	7	<ul style="list-style-type: none"> • Technologia 3xLCD • Jasność min. 2500 ANSI lumenów • Kontrast min. 2000:1 • Rozdzielczość rzeczywista min. 1024x768, format 4:3 • Współczynnik projekcji max. 0,6:1 • Ultra krótka ogniskowa – obraz o przekątnej 80" wyświetlany jest przy odległości nie większej niż 100 cm. • Żywotność lampy min. 5000 godzin w trybie pełnej jasności. • Porty wejścia min.: <ul style="list-style-type: none"> • 2xVGA (DB15) • 1xcomposite video (RCA Chinch), • 1xHDMI • 1xUSB typ A, • 1xaudio RCA • 1xRS323 • 1xRJ/45 • Porty wyjścia min.: <ul style="list-style-type: none"> • 1xVGA (DB-15) • 1xAudio RCA • Waga (max) 3,5 kg • Głośność pracy (max) 36 dB w trybie pełnej jasności • Łączna moc wbudowanych głośników min. 1 x 1 W • Zabezpieczenie antykradzieżowe: <ul style="list-style-type: none"> • kodem PIN, • slotem Kensington • wbudowanym w obudowę drążkiem • Uchwyt umożliwiający montaż na ścianie producenta projektora lub uchwyt uniwersalny o parametrach: <ul style="list-style-type: none"> • wymiary elementu mocującego do ściany min 250x150 mm, słowna dostarczana przez producenta razem z uchwytem na element mocujący do ściany tak aby nie były widoczne śruby mocujące • regulacje: odległość od ściany; pochycenie projektora przód/tył; pochycenie na prawo/lewo; odchylenie od ściany prawo/lewo • konstrukcja pozwalająca na ukrycie kabli tak aby były prowadzone wewnątrz uchwytu

									<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikowany przez producenta projektora serwis w Polsce. • Autoryzowany serwis projektora musi posiadać certyfikat ISO 9001/2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych. • Gwarancja na projektor 36 miesięcy • Gwarancja na lampę 36 miesięcy
	Głośniki do zestawu interaktywnego	2	1	1	1	1	1	7	<ul style="list-style-type: none"> • Zestaw głośnikowy • Komplet dwóch kolumn głośnikowych (1 aktywny, 1 pasywny) • Kolumna głośnikowa – minimum 3” głośnik średniotonowy + 1” głośnik wysokotonowy • Moc wyjściowa RMS – minimum 20W • Klasa wzmacniacza – D • SPL – 90dB • Zakres częstotliwości – 100Hz – 20kHz • Maksymalny pobór mocy w trybie STANDBY – 2W • Zasilanie – 18V
	Okablowanie zestawu interaktywnego z przyłączem ściennym	2	1	1	1	1	1	7	<ul style="list-style-type: none"> • Przyłącze ścienne • System modułowy • Element instalacyjny (ramka) metalowa, gniazda sygnałowe osadzone w modułach metalowych. Osadzenie modułów w ramce za pomocą połączenia śrubowego. • Gniazda przyłączeniowe: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x VGA (DB-15) z audio stereo miniJack ○ 1 x HDMI, ○ 1 x USB typ B • Okablowanie sygnałowe (pomiędzy przyłączem, a projektorem i tablicą interaktywną). <ul style="list-style-type: none"> ○ HDMI ○ VGA ○ USB (spełniające wymagania limitów długości dla tego typu kabli z uwzględnieniem całego toru – wraz ze wzmocnieniem sygnału gdy jest niezbędne) • Połączenie przewodów z przyłączem za pomocą wtyków. • Przewody podłączeniowe do przyłącza (komputer – przyłącze): <ul style="list-style-type: none"> ○ HDMI męski – męski – min. 1,8 m ○ VGA męski – męski – mini. 1,8 m ○ USB A-B – min. 1,8 m
	Instalacja zestawu interaktywnego	2	1	1	1	1	1	7	Zestaw interaktywny należy zainstalować w pomieszczeniu wskazanym przez dyrektora placówki. Okablowanie należy prowadzić w korytach kablowych. Projektor należy zainstalować w taki sposób aby obraz wyświetlany wypełniał równomiernie powierzchnię roboczą tablicy. Niedopuszczalne jest aby wyświetlany obraz był zniekształcony formą trapezu.
	System do zbierania i analizy	1	-	1	1	-	-	3	System do zbierania i analizowania odpowiedzi 24+1 Technologia radiowa 2.4 GHz Zasięg

	wania odpowiedzi								60 m Piloty słuchaczy: Wyswietlacz LCD o przekątnej min. 1,1" Przyciski m.in. zielony i czerwony 24 sztuki w zestawie Odpowiedź na pytania typu jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, tak/nie, prawda/fałsz Odbiornik radiowy: Odbiornik w postaci klucza wpinanego bezpośrednio do portu USB Max. ilość pilotów słuchaczy mogąca działać jednocześnie min. 400 Oprogramowanie: Współpraca z programem MS Power Point, umożliwia generowanie raportów po zakończeniu testu Akcesoria: Walizka
	Opr. dydaktyczne SP przyroda do tablicy interaktywnej	2	1	1	1	-	-	5	<ul style="list-style-type: none"> 36 zagadnień wraz z dołączonymi scenariuszami lekcji w formie drukowanej i elektronicznej (pliki PDF) Około 50 animacji i ilustracji Ponad 100 symulacji, ćwiczeń interaktywnych, prezentacji i filmów Filmy instruktażowe (obsługa tablicy interaktywnej, praca z programem i inne) Dodatkowe zasoby interaktywne dostępne na portalu Nauczyciel.pl Możliwość użytkownika każdego z egzemplarzy programu niezależnie przez 6 nauczycieli Opcja pracy z programem w trybie „Pracuj z lekcją” umożliwi komfortowe zapoznanie się z materiałami multimedialnymi, przygotowanie lekcji według własnego pomysłu, a następnie zaprezentowanie finalnej i dopracowanej wersji uczniom na urządzeniach multimedialnych.
	Opr. dydaktyczne SP przyroda	2	1	1	1	-	-	5	<ul style="list-style-type: none"> Zakres zagadnień Krajobraz najbliższej okolicy (m.in. widomy ruch Słońca, położenie Polski, mapa, krajobrazy Ziemi) Powietrze (m.in. ciało fizyczne, chmury, zjawiska atmosferyczne, zanieczyszczenia powietrza) Woda na Ziemi (m.in. opady atmosferyczne, wody powierzchniowe, morza i oceany) Skały, minerały, gleby (m.in. rodzaje skał w Polsce, wykorzystanie bogactw naturalnych, surowce mineralne świata) Fauna i flora (m.in. cechy organizmów żywych, organizmy jedno- i wielokomórkowe, klasyfikacja organizmów, łańcuch pokarmowy) Człowiek i środowisko (m.in. tradycje kulturowe, zdrowy styl życia, parki narodowe, chemiczne skażenie środowiska) Atmosfera i klimat (m.in. obserwacje i prognoza pogody, regiony klimatyczne, główne cechy klimatu Polski) Zalety programu Ponad 900 zagadnień 943 ćwiczenia Prawie 300 filmów i animacji 167 nagrań Około 2300 zdjęć i ilustracji zebranych w galerii, które można obejrzeć w maksymalnym powiększeniu Prawie 2000 multimedialnych stron Biogramy - zestaw ilustrowanych biografii postaci podróżników i badaczy przyrody Galeria gatunków – systematyczny podział kilkudziesięciu organizmów żywych wraz z opisem i ilustracjami Mapy – zbiór kilkuset map zaopatrzonych w indeks i legendę Zrób to sam – zestaw doświadczeń, które można wykonać samodzielnie w domu Słowniczek – kilkaset terminów z zakresu przyrody, objaśnionych w sposób ułatwiający ich zrozumienie

Opr. dydaktyczne SP matematika do tablicy interaktywnej	2	1	1	1	-	-	5	<ul style="list-style-type: none"> Zakres zagadnień Liczby naturalne (m.in. dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, potęgowanie) Działania pisemne Ułamki zwykłe i dziesiętne (m.in. ułamki właściwe i niewłaściwe) Figury geometryczne (m.in. prostokąt, kwadrat, koło i okrąg, obwody i pola) Prostopadłościany (m.in. pole i siatka prostopadłościanu, sześcianu) Liczby całkowite (m.in. liczby ujemne i przeciwne na osi liczbowej) Własności wielokątów (m.in. kąty, rodzaje kątów, trójkąt, równoległobok, romb, trapez) Bryły (m.in. graniastosłupy, ostrosłupy, objętość, pole powierzchni) Liczby wymierne (m.in. potęga, pierwiastek) Przykłady przyporządkowań (m.in. układy współrzędnych) Wyrażenia algebraiczne (m.in. rozwiązywanie równań) Procenty (m.in. obliczenia procentowe, diagramy) Zalety programu Ponad 900 zagadnień 1600 ćwiczeń 100 filmów i animacji 387 nagrań Okolo 4300 zdjęć i ilustracji Prawie 4000 multimedialnych stron Biogramy - zestaw ilustrowanych biografii postaci matematyków Kilkadziesiąt definicji matematycznych do odsłuchania, ale i do samodzielnego nagrania i odtwarzania Wzory matematyczne pomocne przy rozwiązywaniu skomplikowanych zadań Zbiór kilkudziesięciu opisanych i oznaczonych matematycznymi symbolami figur geometrycznych i ich modeli 3D
Opr. dydaktyczne SP matematika	2	1	1	1	-	-	5	<ul style="list-style-type: none"> 35 zagadnień wraz z dołączonymi scenariuszami lekcji w formie drukowanej i elektronicznej (pliki PDF) 115 animacji, symulacji i ilustracji Prawie 70 interaktywnych ćwiczeń, prezentacji, gier i filmów Filmy instruktażowe (obsługa tablicy interaktywnej, praca z programem i inne) Pomysły na lekcję w formie drukowanej (książeczka zawierająca opisy zasobów i propozycje ich wykorzystania) oraz w formacie PDF – umieszczone w aplikacji Dodatkowe zasoby interaktywne dostępne na portalu Nauczyciel.pl Możliwość użytkowania każdego z egzemplarzy programu niezależnie przez 6 nauczycieli Opcja pracy z programem w trybie „Pracuj z lekcją” umożliwiają komfortowe zapoznanie się z materiałami multimedialnymi, przygotowanie lekcji według własnego pomysłu, a następnie zaprezentowanie finalnej i dopracowanej wersji uczniom na urządzeniach multimedialnych.
Opr. dydaktyczne SP język ang.	2	1	1	1	-	-	5	<ul style="list-style-type: none"> 80 lekcji interaktywnych 2 poziomy zaawansowania urozmaicona tematyka i wielopłaszczyznowe nauczanie niezawodna pomoc w przygotowaniu do egzaminu KET - Key English Test ciekawe animacje, lekcje wideo, udźwiękowione dialogi, bogactwo interaktywnych ćwiczeń , kilkadziesiąt gier językowych i komiksów narzędzia pomocnicze słownik polsko-angielski



									<ul style="list-style-type: none"> • gramatyka • kilkanaście testów sprawdzających • śledzenie własnych postępów • rejestr wyników • raporty z lekcji • możliwość tworzenia własnych lekcji
	Opr. dydaktyczne GIM matematyka	-	-	-	-	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> • Ponad 1000 zagadnień • 1002 ćwiczenia interaktywne • Kilkadziesiąt filmów i animacji • 214 nagrań • Prawie 2000 multimedialnych stron • Definicje – kilkadziesiąt definicji matematycznych, które można odsłuchać, samodzielnie nagrać i odtworzyć • Twierdzenia – zbiór najważniejszych twierdzeń matematycznych • Biogramy – zestaw niekonwencjonalnie ujętych i opatrzonych ilustracjami biogramów słynnych matematyków • 1164 interaktywne ćwiczenia • Słowniczek – kilkaset terminów chemicznych opisanych w łatwy do zrozumienia sposób • Kalkulator • 14 testów sprawdzających • Zapamiętaj – wykaz najważniejszych wiadomości z danej lekcji • Notatki – elektroniczny zeszyt, umożliwiający sporządzanie własnych notatek • Szukaj – narzędzie ułatwiające wyszukiwanie informacji według kategorii i słów kluczowych • Zakładki – dodawanie zakładki do najciekawszych lub najważniejszych stron • Zakładki – narzędzie umożliwiające zachowanie w pamięci komputera najważniejszych lub najciekawszych stron w programie
	Opr. dydaktyczne GIM chemia	-	-	-	-	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> • Ponad 700 zagadnień • 737 ćwiczeń interaktywnych • Ponad 800 filmów i animacji – w tym doświadczenia • 281 nagrań • Prawie 3500 zdjęć i innych ilustracji • Około 1200 zdjęć i ilustracji zebranych w przeglądarce multimedialnej • Ponad 4500 zdjęć i innych ilustracji • Prawie 1500 multimedialnych stron • Układ okresowy pierwiastków • Informacje o zastosowaniu oraz właściwościach fizycznych i chemicznych 38 substancji • Trójwymiarowe prezentacje modeli cząsteczek, atomów, związków oraz reakcji chemicznych, pozwalające lepiej poznać ich budowę oraz zrozumieć zachodzące reakcje • Zbiór 84 ilustrowanych biografii słynnych chemików, zawierających informacje i fakty pomijane zazwyczaj w opisach encyklopedycznych • 1164 interaktywne ćwiczenia • Zbiór map prezentujących występowanie złóż surowców mineralnych na terenie Polski i świata (klasa 2) • Słowniczek – kilkaset terminów chemicznych opisanych w łatwy do zrozumienia sposób • 9 testów sprawdzających • Zapamiętaj – wykaz najważniejszych wiadomości z danej lekcji • Notatki – elektroniczny zeszyt, umożliwiający sporządzanie własnych notatek • Szukaj – narzędzie ułatwiające wyszukiwanie informacji według kategorii i słów kluczowych

									<ul style="list-style-type: none"> • Zakładki – narzędzie umożliwiające zachowanie w pamięci komputera najważniejszych lub najciekawszych stron w programie
	Opr. dydaktyczne GIM fizyka	-	-	-	-	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> • Ponad 600 zagadnień • 925 ćwiczeń interaktywnych • 304 filmy animacje • 315 nagrań • Prawie 2200 zdjęć i innych ilustracji • Około 1200 zdjęć i ilustracji zebranych w przeglądarce multimedialnej • Ponad 4500 zdjęć i innych ilustracji • Prawie 1500 multimedialnych stron • Układ okresowy pierwiastków • Ponad 100 wzorów fizycznych ułatwiających rozwiązywanie skomplikowanych zadań (klasa I, klasa II i klasa III) • Tabelaaryczne zestawienie niezbędnych wiadomości z fizyki, takich jak np. podstawowe jednostki układu SI czy tablica współczynników załamania światła • Zbiór 53 ilustrowanych biografii słynnych fizyków, zawierających informacje i fakty pomijane zazwyczaj w opisach encyklopedycznych (klasy od 1 – 3) • 1164 interaktywne ćwiczenia • Słowniczek – kilkaset terminów fizyczno - chemicznych opisanych w łatwy do zrozumienia sposób • 14 testów sprawdzających • Zapamiętaj – wykaz najważniejszych wiadomości z danej lekcji • Notatki – elektroniczny zeszyt, umożliwiający sporządzanie własnych notatek • Szukaj – narzędzie ułatwiające wyszukiwanie informacji według kategorii i słów kluczowych
	Opr. dydaktyczne GIM biologia	-	-	-	-	1	1	2	<p>Program obejmuje takie zagadnienia jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizacja życia (m.in. podstawowe czynności życiowe, komórka roślinna i bakteryjna, grzyby) • Świat roślin (m.in. budowa tkanek roślinnych, fotosynteza, rozmnażanie roślin, oddychanie) • Funkcje organizmów zwierzęcych a środowisko (m.in. układ nerwowy, szkieletowo-mięśniowy, narządy zmysłu) • Czynności życiowe zwierząt • Mapa ciała • Układ nerwowo-hormonalny • Funkcjonowanie i rozmnażanie człowieka • Zdrowie człowieka (m.in. higiena człowieka, choroby zakaźne, pierwsza pomoc) • Dziedziczenie cech (m.in. mitozę, mejozę, kod genetyczny) • Zmienność genetyczna i ewolucja • Przyroda (m.in. obieg materii w przyrodzie, ekosystem, rodzaje zanieczyszczeń, ochrona przyrody, wymieranie gatunków) <p>Zalety programu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponad 1000 zagadnień • 943 ćwiczenia • Prawie 300 filmów i animacji • 281 nagrań • Około 1200 zdjęć i ilustracji zebranych w przeglądarce multimedialnej • Ponad 4500 zdjęć i innych ilustracji



										<ul style="list-style-type: none"> • Prawie 2500 multimedialnych stron • Biogramy - zestaw 40 ilustrowanych biografii słynnych biologów • Galeria gatunków – systematyczny podział kilkudziesięciu organizmów żywych wraz z opisem i ilustracjami • Anatomia – prezentacja wszystkich układów anatomicznych i poszczególnych narządów wewnętrznych człowieka • Części ciała, związki chemiczne występujących w organizmie człowieka, elementy genetycznych oraz wirusy w formie modeli 3D • 1164 interaktywne ćwiczenia • Mapy – zbiór kilkuset map zaopatrzonych w indeks i legendę • Zrób to sam – zestaw doświadczeń, które można wykonać samodzielnie w domu • Słowniczek – kilkaset terminów biologicznych • 13 testów sprawdzających
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ZADANIE 2 Wyposażenie 4 pracowni matematycznych (4 Szkoła Podstawowa), 2 pracowni językowych (2 Gimnazjum) poz. 31 i 32 i pracowni przyrodniczych

Lp.	Nazwa	SP Wocławy	SP Giemlice	SP Cedry Małe	SP Cedry Wielkie	GIM Cedry Małe	GIM Cedry Wielkie	Suma szkoł y	Specyfikacja techniczna
	Laptop	21	7	4	4	16	20	72	<p><u>Ekran</u> TFT 14" LED HD o rozdzielczości 1366x768, z powłoką matową, nie dopuszcza się matryc typu "glare".</p> <p><u>Wydajność/ Procesor</u> Procesor dwurdzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 3035 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php (na dzień nie wcześniejszy niż 01.09.2016). W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik.</p> <p><u>Chipset</u> Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora.</p> <p><u>Obudowa</u> Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje.</p> <p><u>Pamięć RAM</u> 1x 4GB DDR3L Mhz (pamięć RAM rozszerzalna do 16GB). 1 slot wolny.</p> <p><u>Dysk twardy</u> Min. 128 GB SSD Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.: - systemu operacyjnego - oprogramowania biurowego - oprogramowania antywirusowego</p>

Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania.

Karta graficzna

Karta graficzna zintegrowana z płytą główną lub procesorem.

Z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej. Sprzętowe wsparcie dla technologii DirectX 12, Open GL4.4.

Karta graficzna musi osiągać w teście wydajności PassMark - Video Card Benchmarks wyniki min. 595 punktów. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ. (wynik od 01.09.2016 do dnia składnia ofert). W ofercie wymagane podanie producenta i modelu karty graficznej.

Karta dźwiękowa

Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz cyfrowy mikrofon

Połączenia i karty sieciowe

- Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (WOL)

- WLAN 802.11 AC wraz z Bluetooth 4.0 COMBO

Porty/złącza (wbudowane)

1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej)

1 x Czytnik Kart pamięci SD™

2 x USB 3.0, (1 port z możliwością ładowania przy wyłączonym notebooku) 1 x USB 2.0,

1 x VGA (D-Sub),

1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo)

1 x HDMI ze wsparciem HDCP

1 x zasilanie DC-in

Klawiatura

Pełnowymiarowa, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy).

Klawiatura typu CHICLET.

Urządzenie wskazujące

Touch Pad (płytką dotykowa) wbudowana w obudowę notebooka

Kamera

Wbudowana, HD o rozdzielczości 1280x720, 720p HD audio/video

Napęd optyczny (wbudowany)

8x DVD +/- RW Super Multi Dual Layer wewnętrzny (z oprogramowaniem do nagrywania płyt DVD oraz odtwarzania płyt DVD Video).

Bateria

Litowo-jonowa 4 komorowa 37 Wh 2520 mAh – czas pracy min. 5.5h według karty katalogowej producenta.

Zasilacz

Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, max 65W.

Waga i wymiary

- Waga max do 2100g z baterią i napędem optycznym,

- Wymiary 343 (szerokość) x 245 (głębokość) x 25 (wysokość) mm

Bezpieczeństwo

- Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika.
- Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika.
- Złącze typu Kensington Lock.

Gwarancja

Gwarancja producenta komputera min 36 miesięcy door to door

1 rok gwarancji producenta na baterie.

Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta (oświadczenie Wykonawcy należy dołączyć do oferty).

Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymogami normy ISO9001 – do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z tą normą.

Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 17:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne.

System operacyjny

System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:

a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,

b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych

2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego

3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim

4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.

5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe

6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,

7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.

8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim

9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.

10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).

11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.

12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.

13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.

14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie

																		<p>ochrony kont użytkowników.</p> <p>15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.</p> <p>16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".</p> <p>17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.</p> <p>18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.</p> <p>23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."</p> <p>24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."</p> <p>25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</p> <p>26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</p> <p>27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niez zarządzanymi.</p> <p>30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM</p> <p>33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</p> <p>34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</p> <p>35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</p> <p>36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>38. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <p>a. Login i hasło,</p> <p>b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---



									<p>c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</p> <p>d. Certyfikat/Klucz i PIN</p> <p>e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne</p> <p>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p><u>Oprogramowanie dodatkowe</u></p> <p>A) Oprogramowanie pozwalające na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Szyfrowanie i deszyfrowanie pojedynczych plików i folderów - Zarządzanie identyfikatorem i hasłem do konta on-line - Zmianie hasła właściciela TPM - Zamazywanie plików z dysku twardego zgodnie z certyfikatem DoD 5220.22M - Osobisty strzeżony dysk (PSD) w postaci bezpiecznej partycji, w którym można przechowywać poufne pliki. Dostęp do plików zapisanych w formacie PSD można uzyskać tylko po wprowadzeniu uwierzytelniającego hasła. - Ustawienia BIOS: ustawienie sekwencji bootowania, ustawienie hasel dostępu, Import/Export ustawień, blokowanie portów i urządzeń. <p>B) Oprogramowanie służące do zarządzania komputerami w sieci, pozwalające minimum na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zarządzanie regułami - Szeregowanie i alarmy - Zarządzanie zapasami - Kwerendy i raporty - Generowanie raportu środków trwałych (z możliwością eksportu danych do pliku xls.) raz w tygodniu bez konieczności dokonywania spisu lokalnie lub zdalnie. <p>Wygenerowany raport musi zawierać:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) numer seryjny komputera, b) informacje o zainstalowanym dysku HDD, c) informacje o zainstalowanym systemie, d) informacje o zainstalowanym procesorze, e) informacje o zainstalowanej pamięci operacyjnej RAM, <p>W ofercie należy podać nazwę oferowanego oprogramowania dodatkowego.</p> <p>Opis oferowanego oprogramowania (w tym instrukcja obsługi) powinien znajdować się na oficjalnej stronie internetowej producenta komputera – podać link do strony www.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wsparcie techniczne producenta

A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.

B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu

Komputera.

C) Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego: zgłoszenie awarii sprzętu, zgłoszenie zapytania technicznego.

D) W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.

E) Do oferty należy dołączyć kartę katalogową/specyfikację techniczną urządzenia. Karta powinna zawierać wyraźne zdjęcia obudowy oferowanego komputera.

Oprogramowanie do zarządzania mobilną pracownią komputerową

Oprogramowanie musi być w polskiej wersji językowej i musi posiadać wsparcie producenta komputera.

ZARZADZANIE KLASĄ

* Włączanie i wyłączanie wszystkich komputerów w klasie z komputera Nauczyciela.

* Przeprowadzenie zdalnego "wylogowania" wszystkich komputerów.

* Wysyłanie sygnału zdalnego "logowania" do wszystkich komputerów Uczniów na początku lekcji.

* Wygaszanie ekranów Uczniów dla przycięgnięcia uwagi.

* Blokowanie myszy i klawiatur Uczniów podczas udzielania instrukcji.

* Automatyczne podłączenie do komputerów Uczniów po restarcie komputera.

* Wykorzystanie widoków, aby komputer Nauczyciela przypominał rzeczywisty układ klasy.

* Wykorzystanie indywidualnych profili Nauczyciela, aby dostarczyć mu niezbędnych funkcji.

* Przyznawanie Uczniom wizualnych nagród, jako motywacji do wysiłku i dobrego zachowania

* Opcja "zadanie pomocy" poprzez jedno kliknięcie, gdy Nauczyciel potrzebuje pomocy technicznej

ZARZADZANIE DRUKOWANIEM

* Uniemożliwienie Uczniom drukowania w klasie.

* Ograniczenie ilości drukowanych stron.

* Autoryzacja studenta przez nauczyciela przed rozpoczęciem drukowania.

* Uniemożliwienie dodawania, usuwania lub modyfikowania drukarek.

* Kontrola dostępu i użytkownika każdej drukarki.

* Wskaźnik drukowania w czasie rzeczywistym, informujący, który Uczeń korzysta z drukarki.

ZARZADZANIE URZADZENIAMI

* zapobieganie kopiowaniu danych z nośników i na nośniki USB.



									<ul style="list-style-type: none">* Zapobieganie kopiowaniu danych z urządzeń i na urządzenia CDR / DVD.* Zapobieganie tworzeniu nowych połączeń sieciowych. <p>REJESTR UCZNIÓW</p> <ul style="list-style-type: none">* Pobieranie standardowych oraz indywidualnych informacji od każdego Ucznia na początku lekcji.* Przekazywanie plików do wielu komputerów w jednym działaniu.* Podgląd podsumowania pracy Ucznia poprzez przesunięcie myszą po ikonie danego Ucznia.* Korzystanie z indywidualnych ikon dla poszczególnych osób lub grup Uczniów. <p>PASEK INFORMACJI DLA UCZNIÓW</p> <p>Wymagany jest w aplikacji pasek informacji dla Uczniów, znajdujący się na górze ekranu każdego Ucznia. Ustawiany musi być, by zawsze był widoczny, ukryty lub by ukrywał się automatycznie.</p> <p>Pasek ten musi zawierać informacje zwrotne dla Ucznia odnośnie aktualnej lekcji, pozostałego czasu, używanych witryn internetowych i dostępnych aplikacji, statusu komunikatora, monitorowania klawiatury oraz celów lekcji; pasek musi zapewniać również szybki dostęp do opcji prośby o pomoc. Pasek informacji musi być w pełni konfigurowany przez Nauczyciela.</p> <p>PRZYDZIELANIE I ZBIERANIE PLIKÓW</p> <ul style="list-style-type: none">* Transfer i pobieranie plików z wybranego komputera w jednym działaniu.* Przekaz plików do wielu komputerów w jednym działaniu.* Przydzielanie i automatyczne odbieranie plików z danymi każdego Ucznia. <p>TRYB POKAZU (MOŻLIWOŚĆ PROWADZENIA INSTRUKTAŻU)</p> <ul style="list-style-type: none">* Pokaz ekranu Nauczyciela wybranym Uczniom.* Pokaz określonego pulpitu wybranym Uczniom.* Pokaz określonej aplikacji wybranym Uczniom.* Pokaz pliku powtórzenia (zarejestrowany poprzedni ekran) wybranym Uczniom.* Przekaz pliku wideo do wybranych Uczniów.* Pokaz prezentacji zoptymalizowanych pod kątem sieci bezprzewodowych.* Pozostawienie zarejestrowanego pokazu na komputerze Ucznia do późniejszego odtworzenia. <p>PODSWIETLENIE NA EKRANIE I NARZĘDZIA DO RYSOWANIA (ADNOTACJA)</p> <p>Program musi posiadać w standardzie szeroką gamę ekranowych narzędzi do adnotacji, wspomagających prezentacje. Mają to być: linie, strzałki, kształty, podświetlenia tekstu i wiele więcej.</p> <p>WIRTUALNA TABLICA INTERAKTYWNA</p> <p>Tablica o wymiarach pełnej strony, zintegrowana bezpośrednio ze stanowiskiem Nauczyciela, wspomagana licznymi narzędziami do rysowania dla efektywniejszej współpracy w klasie.</p> <p>WSPÓLNA PRZEGLĄDARKA INTERNETU</p> <p>Pozwala Nauczycielowi otwierać wybrane witryny i synchronizować je z przeglądarką na komputerze każdego Ucznia. Uczniowie śledzą nawigację Nauczyciela w witrynie.</p> <p>LIDERZY GRUP</p> <p>Wyznaczony uczeń może otrzymać część uprawnień Nauczyciela i pełnić funkcje Lidera Grupy, do czasu cofnięcia uprawnień. Obecnie ta funkcja pokazuje wizualny podział Liderów i członków ich grup.</p> <p>CZAT GRUPOWY LUB 1:1</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



										<p>Można otworzyć sesję dyskusyjną, włączając w nią wszystkich lub wybranych Uczniów, z możliwością dzielenia się uwagami z całą klasą. Obecnie są dostępne emotikony.</p> <p>AUDIO</p> <p>W trakcie prezentacji można transmitować przekaz audio lub głos Nauczyciela. Pomoc audio jest dostępna we wszystkich ekranach pokazu, w opcjach zdalnego sterowania oraz w sesjach czatu.</p> <p>PREZENTACJA EKRANU UCZNI</p> <p>Nauczyciel może wybrać komputer ucznia i pokazać ekran całej klasie. Doskonała możliwość podkreślenia osiągnięć Ucznia oraz wymiany informacji.</p> <p>PASEK NARZĘDZI NAUCZYCIELA</p> <p>Gdy aplikacja Nauczyciela jest zminimalizowana, dostępny jest wygodny pasek narzędzi dla szybkiego dostępu do głównych funkcji aplikacji. Pasek narzędzi jest zoptymalizowany do użytku z interaktywnymi tablicami.</p> <p>MONITOROWANIE AUDIO W CZASIE RZECZYWISTYM</p> <p>Możliwości: jednoczesny podgląd wszystkich ekranów uczniów w klasie i bezpośrednia kontrola aktywności audio; wybór miniaturki ucznia i nasłuchiwanie dźwięku na jego komputerze; nasłuchiwanie mikrofonu ucznia i poprawianie wymowy; czat lub indywidualna praca z wybranym uczniem bez zakłócania toku lekcji.</p> <p>PODGLĄD EKRANÓW UCZNIÓW W CZASIE RZECZYWISTYM (TRYB MONITOROWANIA)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Monitorowanie całej klasy w jednym podglądzie. * Skanowanie szeregu komputerów Uczniów we wcześniej zdefiniowanych zestawach. * Przegląd informacji dodatkowych, obejmujących aktywne aplikacje i witryny. * Skalowanie dla uzyskania zoptymalizowanych miniatur Uczniów w wysokiej rozdzielczości. <p>PASEK INFORMACJI DLA UCZNIÓW</p> <p>Wymagany jest w aplikacji pasek informacji dla Uczniów, znajdujący się na górze ekranu każdego Ucznia. Ustawiany musi być, by zawsze był widoczny, ukryty lub by ukrywał się automatycznie.</p> <p>Pasek ten musi zawierać informacje zwrotne dla Ucznia odnośnie aktualnej lekcji, pozostałego czasu, używanych witryn internetowych i dostępnych aplikacji, statusu komunikatora, monitorowania klawiatury oraz celów lekcji; pasek musi zapewniać również szybki dostęp do opcji prośby o pomoc. Pasek informacji musi być w pełni konfigurowany przez Nauczyciela.</p> <p>PRZYDZIELANIE I ZBIERANIE PLIKÓW</p> <ul style="list-style-type: none"> * Transfer i pobieranie plików z wybranego komputera w jednym działaniu. * Przekaz plików do wielu komputerów w jednym działaniu. * Przydzielanie i automatyczne odbieranie plików z danymi każdego Ucznia. <p>TRYB POKAZU (MOŻLIWOŚĆ PROWADZENIA INSTRUKTAŻU)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Pokaz ekranu Nauczyciela wybranym Uczniom. * Pokaz określonego pulpitu wybranym Uczniom. * Pokaz określonej aplikacji wybranym Uczniom. * Pokaz pliku powtórzenia (zarejestrowany poprzedni ekran) wybranym Uczniom. * Przekaz pliku wideo do wybranych Uczniów. * Pokaz prezentacji zoptymalizowanych pod kątem sieci bezprzewodowych.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

											<p>* Pozostawienie zarejestrowanego pokazu na komputerze Ucznia do późniejszego odtworzenia.</p> <p>PODSWIETLLENIE NA EKRANIE I NARZEDZIA DO RYSOWANIA (ADNOTACJA) Program musi posiadać w standardzie szeroką gamę ekranowych narzędzi do adnotacji, wspomagających prezentacje. Mają to być: linie, strzałki, kształty, podświetlenia tekstu i wiele więcej.</p> <p>WIRTUALNA TABLICA INTERAKTYWNA Tablica o wymiarach pełnej strony, zintegrowana bezpośrednio ze stanowiskiem Nauczyciela, wspomagana licznymi narzędziami do rysowania dla efektywniejszej współpracy w klasie.</p> <p>WSPÓLNA PRZEGLADARKA INTERNETU Pozwala Nauczycielowi otwierać wybrane witryny i synchronizować je z przeglądarką na komputerze każdego Ucznia. Uczniowie śledzą nawigację Nauczyciela w witrynie.</p> <p>LIDERZY GRUP Wyznaczony uczeń może otrzymać część uprawnień Nauczyciela i pełnić funkcje Lidera Grupy, do czasu cofnięcia uprawnień. Obecnie ta funkcja pokazuje wizualny podział Liderów i członków ich grup.</p> <p>CZAT GRUPOWY LUB 1:1 Można utworzyć sesje dyskusyjną, włączając w nią wszystkich lub wybranych Uczniów, z możliwością dzielenia się uwagami z cała klasa. Obecnie są dostępne emotikony.</p> <p>AUDIO W trakcie prezentacji można transmitować przekaz audio lub głos Nauczyciela. Pomoc audio jest dostępna we wszystkich ekranach pokazu, w opcjach zdalnego sterowania oraz w sesjach czatu.</p> <p>PREZENTACJA EKRANU UCZNI Nauczyciel może wybrać komputer ucznia i pokazać ekran całej klasie. Doskonala możliwość podkreślenia osiągnięć Ucznia oraz wymiany informacji.</p> <p>PASEK NARZEDZI NAUCZYCIELA Gdy aplikacja Nauczyciela jest zminimalizowana, dostępny jest wygodny pasek narzędzi dla szybkiego dostępu do głównych funkcji aplikacji. Pasek narzędzi jest zoptymalizowany do użytku z interaktywnymi tablicami.</p> <p>MONITOROWNIE AUDIO W CZASIE RZECZYWISTYM Możliwości: jednoczesny podgląd wszystkich ekranów uczniów w klasie i bezpośrednia kontrola aktywności audio; wybór miniaturki ucznia i nasłuchiwanie dźwięku na jego komputerze; nasłuchiwanie mikrofonu ucznia i poprawianie wymowy; czat lub indywidualna praca z wybranym uczniem bez zakłócania toku lekcji.</p> <p>PODGLAD EKRANÓW UCZNIÓW W CZASIE RZECZYWISTYM (TRYB MONITOROWANIA) * Monitorowanie całej klasy w jednym podglądzie. * Skanowanie szeregu komputerów Uczniów we wcześniej zdefiniowanych zestawach. * Przegląd informacji dodatkowych, obejmujących aktywne aplikacje i witryny. * Skalowanie dla uzyskania zoptymalizowanych miniatur Uczniów w wysokiej rozdzielczości.</p> <p>MONITOROWANIE KOMUNIKATORÓW Oprócz opcji zapobiegania uruchamianiu w klasie komunikatorów, aplikacja musi posiadać możliwość monitorowania określonych komunikatorów internetowych, pozwalając Nauczycielowi na kontrolowanie czatów oraz ich treści.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>MONITOROWANIE KLAWIATUR W CZASIE RZECZYWISTYM</p> <p>Jest to funkcja do zastosowania w połączeniu z kontrolą aplikacji, zapewniająca Nauczycielowi wgląd w prace Uczniów oraz zrozumienie przez nich tematu. Podczas lekcji, gdy Uczniowie pracują przy użyciu dozwolonej aplikacji, Nauczyciel może monitorować całą klasę oraz szybko i łatwo kontrolować treści zapisywane przez Uczniów i poziom aktywności każdego z nich.</p> <p>Funkcja dostarcza również słów kluczowych na potrzeby śledzenia zrozumienia tematu przez Uczniów i przeglądania pełnej historii używania przez nich klawiatury oraz aplikacji.</p> <p>POMIAR I KONTROLA APLIKACJI</p> <ul style="list-style-type: none"> * Monitorowanie całego użytkownika aplikacji przez Uczniów. * Podgląd aplikacji uruchomionych w tle na wszystkich komputerach. * Otwieranie i zamykanie aplikacji na wybranych komputerach w jednym działaniu. * Zapis pełnej historii użycia aplikacji w klasie. * Blokowanie działania zabronionych aplikacji. * Zezwolenie na działanie tylko zatwierdzonych aplikacji. <p>POMIAR I KONTROLA INTERNETU</p> <ul style="list-style-type: none"> * Monitorowanie korzystania z Internetu przez wszystkich Uczniów. * Podgląd otwartych witryn w tle na wszystkich komputerach. * Otwieranie i zamykanie witryn na wybranych komputerach w jednym działaniu. * Zapis pełnej historii użycia Internetu w klasie. * Blokowanie dostępu do dowolnej witryny lub do witryn zabronionych. * Zezwalanie na dostęp tylko do witryn zatwierdzonych. <p>BEZPIECZNE PRZEGLĄDANIE INTERNETU</p> <p>Funkcja bezpiecznego przeglądania anuluje ustawienia wyszukiwania większości wiodących wyszukiwarek internetowych i zapobiega uzyskiwaniu nieodpowiednich treści w procesie wyszukiwania.</p> <p>EFEKTYWNE ZDALNE STEROWANIE</p> <p>Funkcja ta pozwala oglądać, współdzielić i kontrolować ekran, klawiaturę oraz mysz dowolnego Ucznia w klasie na zasadzie 1:1, bez względu na głębie koloru, rozdzielczość oraz system operacyjny każdej ze stron.</p> <p>DZIENNIK UCZNIA</p> <p>Aplikacja musi zawierać efektywną, unikatową funkcję Dziennika Ucznia. Polega ona na tym, że podczas typowej lekcji można uchwycić wszystkie wymagane elementy związane z lekcją i automatycznie zamieścić w pliku PDF do analizy przez Uczniów po lekcji.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Cele i szczegóły dotyczące lekcji. * Notatki Nauczyciela. * Notatki poszczególnych Uczniów. * Zrzuty ekranu z prezentacji (oraz pomocne wyjaśnienia). * Wyniki ankiety klasowej lub grupowej. * Ekran wirtualnej tablicy. * Wyniki testów poszczególnych Uczniów. * Odnośniki do witryn wykorzystywanych podczas lekcji.
--	--	--	--	--	--	--	--	--

* Kopie zapisów czatów klasowych.

Unikatowy dziennik Ucznia zawierać musi pełen zapis treści oraz informacji omawianych na lekcji, a także jasne streszczenie dla Uczniów, którzy nie byli obecni na zajęciach oraz ustrukturuwane podsumowanie działań dla Nauczyciela.

ANKIETOWANIE UCZNIÓW

Funkcja ta pozwala sprawdzić, czy Uczniowie zrozumieli treści omawiane podczas lekcji, poprzez szybką ankietę.

* Tworzenie ankiety przy pomocy wpisanych wcześniej lub własnych odpowiedzi.

* Bieżący wgląd we wszystkie odpowiedzi i podsumowanie dla klasy.

* Dynamiczne tworzenie grup w oparciu o odpowiedzi Uczniów.

* Prezentowanie wyników ankiety wszystkim Uczniom.

TESTOWANIE UCZNIÓW I QUIZY

Funkcja ta musi pozwalać bardzo łatwo przygotowywać testy i egzaminy, korzystając z pytań tekstowych, obrazowych, audio i wideo.

* Tworzenie biblioteki zasobów i pytań, które można współdzielić.

* Tworzenie dowolnej liczby testów przy użyciu pytań z własnej biblioteki.

* 8 różnych stylów pytań do wykorzystania.

* Tworzenie pytań zawierających od 2 do 4 opcji odpowiedzi.

* Ustalanie poziomów oceniania egzaminów (np. ponad 90% = ocena 5).

* Śledzenie postępu pracy Ucznia i poprawności odpowiedzi w czasie rzeczywistym.

* Automatyczna ocena testu, aby wyniki były dostępne niezwłocznie po jego zakończeniu.

* Indywidualne wyświetlenie wyników każdemu Uczniowi.

* Przekazywanie wyników klasie (łącznie z podświetlaniem poprawnej odpowiedzi).

* Instalacja oprogramowania do przygotowywania testów jako oddzielny, samodzielny program.

BEZPIECZENSTWO:

Aplikacja musi posiadać szereg zabezpieczeń, gwarantujących poprawne i autoryzowane korzystanie z oprogramowania. Należy do nich:

* Unikatowy "klucz bezpieczeństwa", dzięki któremu dana kopia nie jest kompatybilna z innymi.

* Ograniczenie łączności tylko do systemów ze zgodną licencją oprogramowania.

* Profile Instruktorów, z których każdy pozwala na indywidualne poziomy funkcjonalności, stosownie do potrzeb.

* Użycie profili AD do ograniczenia liczby użytkowników, którzy mogą korzystać z oprogramowania nauczycielskiego lub technicznego.

* Użycie profili AD do wymuszenia konfiguracji dla Instruktorów i Klientów.

* Kontrola dostępu użycia przenośnych nośników w klasie.

* Automatyczne ponowne wprowadzanie ograniczeń po dokonaniu restartu komputera Ucznia.

Aplikacja musi posiadać przykładowe szablony Active Directory (AD) dla uproszczenia ich zastosowania.

Konsola techniczna musi umożliwiać również weryfikację zabezpieczeń aplikacji na komputerze każdego Ucznia.

KONSOLA TECHNICZNA

									<p>Konsola to narzędzie gwarantujące takie zarządzanie komputerami w szkole, by zawsze były one dostępne na potrzeby nauczania. Konsola techniczna, przeznaczona jest specjalnie dla techników laboratoryjnych i kierowników sieci. Konsola techniczna musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Jednoczesne monitorowanie wszystkich komputerów w szkolnej sieci. * Monitorowanie użycia Internetu i aplikacji na komputerze każdego Ucznia. * Transfer plików i folderów do wszystkich lub wybranych komputerów. * Grupowanie wszystkich komputerów według klasy / lokalizacji fizycznej. * Generowanie pełnego wykazu sprzętu dla wybranego komputera. * Generowanie pełnego wykazu oprogramowania dla każdego komputera, łącznie z latami systemu. * Podgląd i kontrola usług, procesów i aplikacji działających na każdym komputerze. * Bezpośrednia pomoc techniczna dla każdego Nauczyciela. * Zdalne włączanie, wyłączanie, restart i logowanie do komputerów w klasie. * Wyświetlanie wszystkich Uczniów i Nauczycieli według aktywnych klas. * Zdalne weryfikowanie zabezpieczeń indywidualnego klienta aplikacji. * Prowadzenie czatu z jednym lub wieloma Uczniami bądź Nauczycielami. * Rozsyłanie wiadomości do grup lub wszystkich użytkowników sieci w przeciągu kilku sekund. * Przeprowadzanie efektywnej zdalnej kontroli 1:1 na dowolnym wybranym komputerze. * Wyświetlenie stanu pamięci USB na wszystkich komputerach Uczniów. <p>OBSŁUGA SIECI BEZPRZEWODOWYCH:</p> <p>Aplikacja musi być w pełni zoptymalizowana do użytku z sieciami bezprzewodowymi, laptopami oraz komputerami przenośnymi typu tablet PC. Zarządzanie komputerami w bezprzewodowym środowisku ma na celu maksymalizację efektywności pracy przy zachowaniu parametrów sieci i urządzeń ją obsługujących.</p> <p>Aplikacja musi posiadać specjalny tryb bezprzewodowy, pozwalający na dostosowanie przepływu danych podczas dokonywania pokazu dla klasy, do prędkości sieci bezprzewodowej i punktów dostępu.</p> <p>Przy pomocy aplikacji, w środowisku bezprzewodowym musi być możliwość:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Łączenia się z komputerami poprzez połączenie bezprzewodowe. * Optymalizowania działania zależnie od prędkości punktów dostępu. * Tworzenia wcześniej zdefiniowanych list klas, aby można było łączyć się z komputerami mobilnymi. * Pracy z laptopami i komputerami typu tablet PC. <p>Aplikacja musi posiadać również funkcję lokalizacji Uczniów, pozwalającą na zlokalizowanie bezprzewodowych laptopów Uczniów w dowolnej sieci LAN lub WAN. Przy pomocy tego nowego, standardowego elementu aplikacji, bezprzewodowe laptopy Uczniów można zlokalizować i podłączyć z dowolnej listy klasy, bez względu na ich aktualny adres IP lub podsieć.</p> <p>Oprogramowanie jak i znajdująca się opcja POMOCY w Menu muszą być w polskiej wersji językowej. Oferowane oprogramowanie powinno posiadać możliwość pobrania z oficjalnej strony producenta komputera. W ofercie należy podać link strony Internetowej.</p>
Tablet z klawiaturą	1	1	1	1	-	-	4	<p><u>Ekran</u> 10.1" IPS HD 1280 x 800, błyszczący LED-backlit LCD z wbudowanym 10-punktowym ekranem multi-touch, wspieranie dotyk palca, rotacja</p>	



obrazu auto.

Procesor

Procesor osiągający w teście wydajności Passmark Performance Test (wyniki dostępne na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) wynik co najmniej 1190 punktów (wynik od 01.09.2016 do dnia składnia ofert). W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik.

Chipset

Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora.

Czujniki

Akcelerometr (G-sensor)

Pamięć RAM

1x 2GB LPDDR2 800 MHz

Pamięć flash

Min. 32GB eMMC (zamontowana w odłączonym ekranie gdzie zainstalowany jest system operacyjny)

Karta graficzna

Zintegrowana bądź jako karta rozszerzeń ze wsparciem dla Microsoft® DirectX® 11, OpenGL® 3.2, Open CL™ v1.2

Karta dźwiękowa

Wbudowany cyfrowy mikrofon, wbudowane 2 głośniki stereo

Połączenia i karty sieciowe (wbudowane)

- WLAN 802.11 b/g/n,

- WPAN Bluetooth v. 4.0

Porty/złącza (wbudowane)

1 x Czytnik Kart pamięci micro SD™

1 x micro USB

1 x micro HDMI

1 x wejście słuchawkowe/mikrofonowe 3.5 mm jack

1 x gniazdo zasilania

Kamera

Przód:

- 1600 x 1200 rozdzielczość

- 720p HD audio/video nagranie

Tył:

- 1600 x 1200 rozdzielczość

- VGA audio/video nagranie

Bateria

Litowo-jonowa 31.2 Wh 8200 mAh 3.8 V 2-cell

Czas pracy na baterii: 10 godzin (według danych producenta komputera – załączyć do oferty kartę katalogową).

Zasilacz

Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, 10W.



									<p><u>Waga</u> Waga max 1.30 kg z baterią, stacją dokującą.</p> <p><u>Gwarancja</u> a) Gwarancja producenta komputera min 36 miesięcy door to door. b) Gwarancja na baterię min. 12 miesięcy. c) Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie producenta sprzętu (lub jego przedstawiciela w Polsce) potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta (oświadczenie należy dołączyć do oferty). d) Autoryzowany Partner Serwisowy musi posiadać status autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera. Oświadczenie producenta sprzętu (lub jego przedstawiciela w Polsce) należy dołączyć do oferty. e) Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymogami normy ISO9001 – do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z tą normą. f) Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 17:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne.</p> <p><u>System operacyjny</u> Microsoft Windows 10 Home lub równoważny. System operacyjny zainstalowany przez producenta komputera na etapie produkcji.</p> <p><u>Oprogramowanie dodatkowe</u> A) Oprogramowanie pozwalające na: - Szyfrowanie folderów oraz plików - Bezpieczne, permanentne usuwanie danych z dysku twardego - Bezpieczny, pojedynczy punkt logowania do różnych stron internetowych B) Oprogramowanie służące do zarządzania komputerami w sieci, pozwalające minimum na: - Zarządzanie regułami - Szeregowanie i alarmy - Zarządzanie zapasami - Kwerendy i raporty - Generowanie raportu środków trwałych (z możliwością eksportu danych do pliku xls.) raz w tygodniu bez konieczności dokonywania spisu lokalnie lub zdalnie. Wygenerowany raport musi zawierać: a) numer seryjny komputera, b) informacje o zainstalowanym dysku HDD, c) informacje o zainstalowanym systemie, d) informacje o zainstalowanym procesorze, e) informacje o zainstalowanej pamięci operacyjnej RAM,</p> <p>W ofercie należy podać nazwę oferowanego oprogramowania dodatkowego.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

										<p><u>Bezpieczeństwo</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika.- Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika. <p><u>Stacja dokująca</u></p> <p>Dedykowana przez producenta tabletu stacja dokująca:</p> <ul style="list-style-type: none">- wyposażona w pełną klawiaturę qwerty- wielodotkowy touchpad,- 1 x port USB 2.0- złącze do podłączenia tabletu <p><u>Wsparcie techniczne producenta</u></p> <p>A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.</p> <p>B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.</p> <p>C) Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności 0-800/0-801) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego: zgłoszenie awarii sprzętu, zgłoszenie zapytania technicznego.</p> <p>D) W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.</p> <p>E) Do oferty należy dołączyć kartę katalogową/specyfikację techniczną urządzenia. Karta powinna zawierać wyraźne zdjęcia obudowy oferowanego komputera.</p> <p><u>Ergonomia</u></p> <p>Klawiatura odczepiana, bezprzewodowa (połączona z ekranem za pomocą bezzatrząskowych zawiasów magnetycznych, po podłączeniu z ekranem możliwość pracy w czterech trybach: laptop, tablet, namiot, ekran.</p> <p><u>Oprogramowanie do zarządzania pracownią komputerową</u></p> <p>Oprogramowanie musi być w polskiej wersji językowej i musi posiadać wsparcie producenta komputera.</p> <p>ZARZĄDZANIE KLASĄ</p> <ul style="list-style-type: none">* Włączanie i wyłączanie wszystkich komputerów w klasie z komputera Nauczyciela.* Przeprowadzenie zdalnego "wylogowania" wszystkich komputerów.* Wysyłanie sygnału zdalnego "logowania" do wszystkich komputerów Uczniów na początku lekcji.* Wygaszanie ekranów Uczniów dla przyciągnięcia uwagi.* Blokowanie myszy i klawiatur Uczniów podczas udzielania instrukcji.* Automatyczne podłączenie do komputerów Uczniów po restarcie komputera.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

									<ul style="list-style-type: none"> * Wykorzystanie widoków, aby komputer Nauczyciela przypominał rzeczywisty układ klasy. * Wykorzystanie indywidualnych profili Nauczyciela, aby dostarczyć mu niezbędnych funkcji. * Przyznawanie Uczniom wizualnych nagród, jako motywacji do wysiłku i dobrego zachowania * Opcja "zadanie pomocy" poprzez jedno kliknięcie, gdy Nauczyciel potrzebuje pomocy technicznej <p>ZARZĄDZANIE DRUKOWANIEM</p> <ul style="list-style-type: none"> * Uniemożliwienie Uczniom drukowania w klasie. * Ograniczenie ilości drukowanych stron. * Autoryzacja studenta przez nauczyciela przed rozpoczęciem drukowania. * Uniemożliwienie dodawania, usuwania lub modyfikowania drukarek. * Kontrola dostępu i użytkowania każdej drukarki. * Wskaźnik drukowania w czasie rzeczywistym, informujący, który Uczeń korzysta z drukarki. <p>ZARZĄDZANIE URZĄDZENIAMI</p> <ul style="list-style-type: none"> * zapobieganie kopiowaniu danych z nośników i na nośniki USB. * Zapobieganie kopiowaniu danych z urządzeń i na urządzenia CDR / DVD. * Zapobieganie tworzeniu nowych połączeń sieciowych. <p>REJESTR UCZNIÓW</p> <ul style="list-style-type: none"> * Pobieranie standardowych oraz indywidualnych informacji od każdego Ucznia na początku lekcji. * Przekazywanie plików do wielu komputerów w jednym działaniu. * Podgląd podsumowania pracy Ucznia poprzez przesunięcie myszą po ikonie danego Ucznia. * Korzystanie z indywidualnych ikon dla poszczególnych osób lub grup Uczniów. <p>PASEK INFORMACJI DLA UCZNIÓW</p> <p>Wymagany jest w aplikacji pasek informacji dla Uczniów, znajdujący się na górze ekranu każdego Ucznia. Ustawiany musi być, by zawsze był widoczny, ukryty lub by ukrywał się automatycznie.</p> <p>Pasek ten musi zawierać informacje zwrotne dla Ucznia odnośnie aktualnej lekcji, pozostałego czasu, używanych witryn internetowych i dostępnych aplikacji, statusu komunikatora, monitorowania klawiatury oraz celów lekcji; pasek musi zapewniać również szybki dostęp do opcji prośby o pomoc. Pasek informacji musi być w pełni konfigurowany przez Nauczyciela.</p> <p>PRZYDZIELANIE I ZBIERANIE PLIKÓW</p> <ul style="list-style-type: none"> * Transfer i pobieranie plików z wybranego komputera w jednym działaniu. * Przekaz plików do wielu komputerów w jednym działaniu. * Przydzielanie i automatyczne odbieranie plików z danymi każdego Ucznia. <p>TRYB POKAZU (MOŻLIWOŚĆ PROWADZENIA INSTRUKTAŻU)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Pokaz ekranu Nauczyciela wybranym Uczniom. * Pokaz określonego pulpitu wybranym Uczniom. * Pokaz określonej aplikacji wybranym Uczniom. * Pokaz pliku powtórzenia (zarejestrowany poprzedni ekran) wybranym Uczniom. * Przekaz pliku wideo do wybranych Uczniów. * Pokaz prezentacji zoptymalizowanych pod kątem sieci bezprzewodowych. * Pozostawienie zarejestrowanego pokazu na komputerze Ucznia do późniejszego odtworzenia.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PODSWIETLENIE NA EKRANIE I NARZEDZIA DO RYSOWANIA (ADNOTACJA)

Program musi posiadać w standardzie szeroką gamę ekranowych narzędzi do adnotacji, wspomagających prezentacje. Mają to być: linie, strzałki, kształty, podświetlenia tekstu i wiele więcej.

WIRTUALNA TABLICA INTERAKTYWNA

Tablica o wymiarach pełnej strony, zintegrowana bezpośrednio ze stanowiskiem Nauczyciela, wspomagana licznymi narzędziami do rysowania dla efektywniejszej współpracy w klasie.

WSPÓLNA PRZEGLADARKA INTERNETU

Pozwala Nauczycielowi otwierać wybrane witryny i synchronizować je z przeglądarką na komputerze każdego Ucznia. Uczniowie śledzą nawigację Nauczyciela w witrynie.

LIDERZY GRUP

Wyznaczony uczeń może otrzymać część uprawnień Nauczyciela i pełnić funkcje Lidera Grupy, do czasu cofnięcia uprawnień. Obecnie ta funkcja pokazuje wizualny podział Liderów i członków ich grup.

CZAT GRUPOWY LUB 1:1

Można otworzyć sesje dyskusyjną, włączając w nią wszystkich lub wybranych Uczniów, z możliwością dzielenia się uwagami z całą klasą. Obecnie są dostępne emotikony.

AUDIO

W trakcie prezentacji można transmitować przekaz audio lub głos Nauczyciela. Pomoc audio jest dostępna we wszystkich ekranach pokazu, w opcjach zdalnego sterowania oraz w sesjach czatu.

PREZENTACJA EKRANU UCZNIĄ

Nauczyciel może wybrać komputer ucznia i pokazać ekran całej klasie. Doskonała możliwość podkreślenia osiągnięć Ucznia oraz wymiany informacji.

PASEK NARZĘDZI NAUCZYCIELA

Gdy aplikacja Nauczyciela jest zminimalizowana, dostępny jest wygodny pasek narzędzi dla szybkiego dostępu do głównych funkcji aplikacji. Pasek narzędzi jest zoptymalizowany do użytku z interaktywnymi tablicami.

MONITOROWANIE AUDIO W CZASIE RZECZYWISTYM

Możliwości: jednoczesny podgląd wszystkich ekranów uczniów w klasie i bezpośrednia kontrola aktywności audio; wybór miniaturki ucznia i nasłuchiwanie dźwięku na jego komputerze; nasłuchiwanie mikrofonu ucznia i poprawianie wymowy; czat lub indywidualna praca z wybranym uczniem bez zakłócania toku lekcji.

PODGLĄD EKRANÓW UCZNIÓW W CZASIE RZECZYWISTYM (TRYB

MONITOROWANIA)

* Monitorowanie całej klasy w jednym podglądzie.

* Skanowanie szeregu komputerów Uczniów we wcześniej zdefiniowanych zestawach.

* Przegląd informacji dodatkowych, obejmujących aktywne aplikacje i witryny.

* Skalowanie dla uzyskania zoptymalizowanych miniatur Uczniów w wysokiej rozdzielczości.

MONITOROWANIE KOMUNIKATORÓW

Oprócz opcji zapobiegania uruchamianiu w klasie komunikatorów, aplikacja musi posiadać możliwość monitorowania określonych komunikatorów internetowych, pozwalając Nauczycielowi na kontrolowanie czatów oraz ich treści.

MONITOROWANIE KŁAWIATUR W CZASIE RZECZYWISTYM



								<p>Jest to funkcja do zastosowania w połączeniu z kontrolą aplikacji, zapewniająca Nauczycielowi wgląd w prace Uczniów oraz zrozumienie przez nich tematu. Podczas lekcji, gdy Uczniowie pracują przy użyciu dozwolonej aplikacji, Nauczyciel może monitorować całą klasę oraz szybko i łatwo kontrolować treści zapisywane przez Uczniów i poziom aktywności każdego z nich. Funkcja dostarcza również słów kluczowych na potrzeby śledzenia zrozumienia tematu przez Uczniów i przeglądania pełnej historii używania przez nich klawiatury oraz aplikacji.</p> <p>POMIAR I KONTROLA APLIKACJI</p> <ul style="list-style-type: none"> * Monitorowanie całego użytkowania aplikacji przez Uczniów. * Podgląd aplikacji uruchomionych w tle na wszystkich komputerach. * Otwieranie i zamykanie aplikacji na wybranych komputerach w jednym działaniu. * Zapis pełnej historii użycia aplikacji w klasie. * Blokowanie działania zabronionych aplikacji. * Zezwolenie na działanie tylko zatwierdzonych aplikacji. <p>POMIAR I KONTROLA INTERNETU</p> <ul style="list-style-type: none"> * Monitorowanie korzystania z Internetu przez wszystkich Uczniów. * Podgląd otwartych witryn w tle na wszystkich komputerach. * Otwieranie i zamykanie witryn na wybranych komputerach w jednym działaniu. * Zapis pełnej historii użycia Internetu w klasie. * Blokowanie dostępu do dowolnej witryny lub do witryn zabronionych. * Zezwalanie na dostęp tylko do witryn zatwierdzonych. <p>BEZPIECZNE PRZEGLĄDANIE INTERNETU</p> <p>Funkcja bezpiecznego przeglądania anuluje ustawienia wyszukiwania większości wiodących wyszukiwarek internetowych i zapobiega uzyskiwaniu nieodpowiednich treści w procesie wyszukiwania.</p> <p>EFEKTYWNE ZDALNE STEROWANIE</p> <p>Funkcja ta pozwala oglądać, współdzielić i kontrolować ekran, klawiaturę oraz mysz dowolnego Ucznia w klasie na zasadzie 1:1, bez względu na głębie koloru, rozdzielczość oraz system operacyjny każdej ze stron.</p> <p>DZIENNIK UCZNIWA</p> <p>Aplikacja musi zawierać efektywną, unikatową funkcję Dziennika Ucznia. Polega ona na tym, że podczas typowej lekcji można uchwycić wszystkie wymagane elementy związane z lekcją i automatycznie zamieścić w pliku PDF do analizy przez Uczniów po lekcji.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Cele i szczegóły dotyczące lekcji. * Notatki Nauczyciela. * Notatki poszczególnych Uczniów. * Zrzuty ekranu z prezentacji (oraz pomocne wyjaśnienia). * Wyniki ankiety klasowej lub grupowej. * Ekran wirtualnej tablicy. * Wyniki testów poszczególnych Uczniów. * Odnosniki do witryn wykorzystywanych podczas lekcji. * Kopie zapisów czatów klasowych.
--	--	--	--	--	--	--	--	---



Unikatowy dziennik Ucznia zawierać musi pełen zapis treści oraz informacji omawianych na lekcji, a także jasne streszczenie dla Uczniów, którzy nie byli obecni na zajęciach oraz ustrukturuwane podsumowanie działań dla Nauczyciela.

ANKIETOWANIE UCZNIÓW

Funkcja ta pozwala sprawdzić, czy Uczniowie zrozumieli treści omawiane podczas lekcji, poprzez szybką ankietę.

- * Tworzenie ankiety przy pomocy wpisanych wcześniej lub własnych odpowiedzi.
- * Bieżący wgląd we wszystkie odpowiedzi i podsumowanie dla klasy.
- * Dynamiczne tworzenie grup w oparciu o odpowiedzi Uczniów.
- * Prezentowanie wyników ankiety wszystkim Uczniom.

TESTOWANIE UCZNIÓW I QUIZY

Funkcja ta musi pozwalać bardzo łatwo przygotowywać testy i egzaminy, korzystając z pytań tekstowych, obrazowych, audio i wideo.

- * Tworzenie biblioteki zasobów i pytań, które można współdzielić.
- * Tworzenie dowolnej liczby testów przy użyciu pytań z własnej biblioteki.
- * 8 różnych stylów pytań do wykorzystania.
- * Tworzenie pytań zawierających od 2 do 4 opcji odpowiedzi.
- * Ustalanie poziomów oceniania egzaminów (np. ponad 90% = ocena 5).
- * Śledzenie postępu pracy Ucznia i poprawności odpowiedzi w czasie rzeczywistym.
- * Automatyczna ocena testu, aby wyniki były dostępne niezwłocznie po jego zakończeniu.
- * Indywidualne wyświetlenie wyników każdemu Uczniowi.
- * Przekazywanie wyników klasie (łącznie z podświetlaniem poprawnej odpowiedzi).
- * Instalacja oprogramowania do przygotowywania testów jako oddzielny, samodzielny program.

BEZPIECZENSTWO:

Aplikacja musi posiadać szereg zabezpieczeń, gwarantujących poprawne i autoryzowane korzystanie z oprogramowania. Należy do nich:

- * Unikatowy "klucz bezpieczeństwa", dzięki któremu dana kopia nie jest kompatybilna z innymi.
- * Ograniczenie łączności tylko do systemów ze zgodną licencją oprogramowania.
- * Profile Instruktorów, z których każdy pozwala na indywidualne poziomy funkcjonalności, stosownie do potrzeb.
- * Użycie profili AD do ograniczenia liczby użytkowników, którzy mogą korzystać z oprogramowania nauczycielskiego lub technicznego.

- * Użycie profili AD do wymuszenia konfiguracji dla Instruktorów i Klientów.
- * Kontrola dostępu użycia przenośnych nośników w klasie.
- * Automatyczne ponowne wprowadzanie ograniczeń po dokonaniu restartu komputera Ucznia.

Aplikacja musi posiadać przykładowe szablony Active Directory (AD) dla uproszczenia ich zastosowania.

Konsola techniczna musi umożliwiać również weryfikację zabezpieczeń aplikacji na komputerze każdego Ucznia.

KONSOLA TECHNICZNA

									<p>Konsola to narzędzie gwarantujące takie zarządzanie komputerami w szkole, by zawsze były one dostępne na potrzeby nauczania. Konsola techniczna, przeznaczona jest specjalnie dla techników laboratoryjnych i kierowników sieci. Konsola techniczna musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Jednoczesne monitorowanie wszystkich komputerów w szkolnej sieci. * Monitorowanie użycia Internetu i aplikacji na komputerze każdego Ucznia. * Transfer plików i folderów do wszystkich lub wybranych komputerów. * Grupowanie wszystkich komputerów według klasy / lokalizacji fizycznej. * Generowanie pełnego wykazu sprzętu dla wybranego komputera. * Generowanie pełnego wykazu oprogramowania dla każdego komputera, łącznie z latami systemu. * Podgląd i kontrola usług, procesów i aplikacji działających na każdym komputerze. * Bezpośrednia pomoc techniczna dla każdego Nauczyciela. * Zdalne włączanie, wyłączanie, restart i logowanie do komputerów w klasie. * Wyświetlanie wszystkich Uczniów i Nauczycieli według aktywnych klas. * Zdalne weryfikowanie zabezpieczeń indywidualnego klienta aplikacji. * Prowadzenie czatu z jednym lub wieloma Uczniami bądź Nauczycielami. * Rozsyłanie wiadomości do grup lub wszystkich użytkowników sieci w przeciągu kilku sekund. * Przeprowadzanie efektywnej zdalnej kontroli 1:1 na dowolnym wybranym komputerze. * Wyświetlenie stanu pamięci USB na wszystkich komputerach Uczniów. <p>OBSŁUGA SIECI BEZPRZEWODOWYCH:</p> <p>Aplikacja musi być w pełni zoptymalizowana do użytku z sieciami bezprzewodowymi, laptopami oraz komputerami przenośnymi typu tablet PC. Zarządzanie komputerami w bezprzewodowym środowisku ma na celu maksymalizację efektywności pracy przy zachowaniu parametrów sieci i urządzeń ją obsługujących.</p> <p>Aplikacja musi posiadać specjalny tryb bezprzewodowy, pozwalający na dostosowanie przepływu danych podczas dokonywania pokazu dla klasy, do prędkości sieci bezprzewodowej i punktów dostępu.</p> <p>Przy pomocy aplikacji, w środowisku bezprzewodowym musi być możliwość:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Łączenia się z komputerami poprzez połączenie bezprzewodowe. * Optymalizowania działania zależnie od prędkości punktów dostępu. * Tworzenia wcześniej zdefiniowanych list klas, aby można było łączyć się z komputerami mobilnymi. * Pracy z laptopami i komputerami typu tablet PC. <p>Aplikacja musi posiadać również funkcję lokalizacji Uczniów, pozwalającą na zlokalizowanie bezprzewodowych laptopów Uczniów w dowolnej sieci LAN lub WAN. Przy pomocy tego nowego, standardowego elementu aplikacji, bezprzewodowe laptopy Uczniów można zlokalizować i podłączyć z dowolnej listy klasy, bez względu na ich aktualny adres IP lub podsieć.</p>
Pakiet antywirusowy	21	7	4	4	16	20	76	<p>Wymagania dotyczące system ochrony antywirusowej z zaporą ogniową dla stacji roboczych.</p> <p>Istotne cechy oprogramowania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona antywirusowa stacji roboczych: <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Windows XP with SP3 (32-bit) 	

- Microsoft Windows Vista (32-bit i 64-bit)
- Microsoft Windows Vista with SP1 or newer (32-bit i 64-bit)
- Microsoft Windows 7 (32-bit i 64-bit)
- Microsoft Windows 7 with SP1 or newer (32-bit i 64-bit)
- Microsoft Windows 8 oraz 8.1 (32-bit i 64-bit)
- Microsoft Windows 10
- Mac OS X version 10.9 (Mavericks)
- Mac OS X version 10.10 (Yosemite)
- Mac OS X version 10.11 (El Capitan)

- 2. Ochrona antywirusowa wyżej wymienionego systemu monitorowana i zarządzana z pojedynczej, centralnej konsoli, znajdującej się na serwerach producenta, do której dostęp odbywa się poprzez przeglądarkę internetową.
- 3. Polski interfejs użytkownika

Wymagania dotyczące technologii:

1. Ochrona antywirusowa realizowana na wielu poziomach, tj.: monitora kontrolującego system w tle, modułu skanującego nośniki i monitora poczty elektronicznej, monitora ruchu http oraz moduł antyrootkitowy.
2. Co najmniej trzy różne silniki antywirusowe, funkcjonujące jednocześnie i skanujące wszystkie dane.
3. Oddzielny silnik skanujący do wykrywania niepożądanych aplikacji takich jak oprogramowanie typu „spyware”, „adware”, „keylogger”, „dialer”, „trojan”.
4. Aktualizacje baz definicji wirusów dostępne 24h na dobę na serwerze internetowym producenta, możliwa zarówno aktualizacja automatyczna programu oraz na żądanie, jak i ściąganie plików i ręczna aktualizacja na stacjach roboczych bez dostępu do Internetu.
5. Możliwość wywołania skanowania na żądanie lub według harmonogramu ustalonego przez administratorów dla określonych grup klientów za pomocą centralnej konsoli lub lokalnie przez określonego klienta.
6. Możliwość wywołania skanowania w określone dni i godziny tygodnia i miesiąca, a także po określonym czasie bezczynności komputera.
7. Możliwość wywołania skanowania podczas uruchamiania systemu operacyjnego lub po zalogowaniu użytkownika.
8. Aktualizacja definicji wirusów czy też mechanizmów skanujących nie wymaga zatrzymania procesu skanowania na jakimkolwiek systemie.
9. Mikrodefinicje wirusów – przyrostowe (inkrementalne) pobieranie jedynie nowych definicji wirusów i mechanizmów skanujących bez konieczności pobierania całej bazy (na stację kliencką pobierane są tylko definicje, które przybyły od momentu ostatniej aktualizacji).
10. Brak konieczności restartu systemu operacyjnego po dokonaniu aktualizacji mechanizmów skanujących i definicji wirusów.
11. Heurystyczna technologia do wykrywania nowych, nieznanych wirusów.
12. Wykrywanie niepożądanych aplikacji takich jak oprogramowanie typu „spyware”, „adware”, „keylogger”, „dialer”, „trojan”, „rootkit”.
13. Możliwość umieszczenia oprogramowania typu „spyware”, „adware”, „keylogger”, „dialer”, „trojan” w kwarantannie.
14. Mechanizm określania źródeł ataków prowadzonych przy użyciu zagrożeń hybrydowych, takich jak Code Red i Nimda.



									15.	Obsługa plików skompresowanych obejmująca najpopularniejsze formaty w tym, co najmniej: ZIP JAR ARJ LZH TAR TGZ GZ CAB RAR BZ2.
									16.	Automatyczne usuwanie wirusów oraz oprogramowania typu malware i zgłaszanie alertów w przypadku wykrycia wirusa.
									17.	Logowanie historii akcji podejmowanych wobec wykrytych zagrożeń na stacjach roboczych. Dostęp do logów z poziomu GUI aplikacji.
									18.	Automatyczne uruchamianie procedur naprawczych.
									19.	Uaktualnienia definicji wirusów posiadają podpis cyfrowy, którego sprawdzenie gwarantuje, że pliki te nie zostały zmienione.
									20.	Średni czas reakcji producenta na nowy wirus poniżej 8 godzin, 24 godziny na dobę przez cały rok (24/7/365).
									21.	Automatyczne powiadomienie użytkowników oraz administratora o pojawiających się zagrożeniach wraz z określeniem stacja robocza jest odpowiednio zabezpieczona.
									22.	Skanowanie przez program na komputerze klienckim przychodzącej i wychodzącej poczty elektronicznej bez konieczności instalowania dodatkowych programów/modułów.
									23.	Możliwość zablokowania wychodzącej wiadomości e-mail, jeżeli zostanie w niej wykryty zainfekowany załącznik.
									24.	Filtrowanie poczty e-mail – wykrywanie wiadomości typu spam oraz phishingu.
									25.	Skanowanie przez program na komputerze klienckim, danych pobieranych i wysyłanych danych przy pomocy protokołu http.
									26.	Blokowanie przez program na komputerze klienckim określonego przez administratora rodzaju zawartości oraz nazwy lub rozszerzeń poszczególnych plików pobieranych przy pomocy protokołu http.
									27.	Skanowanie http oraz blokowanie zawartości może być deaktywowane dla witryn określonych, jako zaufane przez serwery reputacyjne producenta.
									28.	Ochrona przeglądarki internetowej, w tym: analiza uruchamianych skryptów ActiveX i pobieranych plików.
									29.	Ochrona podczas przeglądania sieci Internet na podstawie badania reputacji – moduł działający na bazie <i>Network Interceptor Framework</i> (niezależnie od rodzaju i wersji przeglądarki).
									30.	Możliwość zabezpieczenia połączenia do witryn skategoryzowanych przez producenta, jako 'bankowość elektroniczna' poprzez uniemożliwienie nawiązania nowych sesji do niezauważanych hostów na czas połączenia z bankiem.
									31.	Kontrola połączenia umożliwia zabezpieczenie sesji do dowolnej witryny HTTPS wskazanej przez administratora poprzez uniemożliwienie nawiązania nowych sesji do niezauważanych hostów na czas połączenia z daną witryną HTTPS.
									32.	Możliwość ręcznego aktualizowania baz definicji wirusów poprzez odrębny plik wykonywalny dostarczony przez producenta.
									33.	Kontrola oraz możliwość blokowania aplikacji próbujących uzyskać połączenie z Internetem lub siecią lokalną.
									34.	Osobista zapora ogniowa (tzw. personal firewall) z możliwością definiowania profili bezpieczeństwa możliwych do przypisania dla pojedynczej stacji roboczej lub grup roboczych.
									35.	Profile bezpieczeństwa zapory ogniowej zawierają predefiniowane reguły zezwalające na bezproblemową komunikację w sieci lokalnej.
									36.	Możliwość automatycznego przełączenia profilu bezpieczeństwa zapory ogniowej po spełnieniu określonych warunków (np. zmiana adresacji karty sieciowej na stacji roboczej)
									37.	Blokowanie dostępu do witryn WWW na podstawie dostarczonych przez producenta kategorii bez konieczności ręcznego wpisywania poszczególnych adresów.
									38.	Użytkownik podczas próby przejścia na witrynę znajdująca się w zablokowanej przez Administratora kategorii musi zostać powiadomiony o nałożonej na niego blokadzie komunikatem w przeglądarce internetowej.

Wymagania dotyczące aplikacji ochronnej dla platform mobilnych:

1. Ochrona antywirusowa realizowana na poziomie monitora kontrolującego pliki systemu operacyjnego.
2. Aktualizacje baz definicji wirusów dostępne 24h na dobę na serwerze internetowym producenta, możliwa zarówno aktualizacja automatyczna programu oraz na żądanie.
3. Możliwość wywołania skanowania na żądanie lub według harmonogramu lokalnie określonego przez użytkownika.
4. Możliwość wywołania skanowania w określone dni i godziny tygodnia i miesiąca, a także możliwość skanowania codziennie o określonej godzinie.
5. Możliwość wywołania skanowania bezpośrednio po uruchomieniu systemu operacyjnego.
6. Mikrodefinicje wirusów – przyrostowe (inkrementalne) pobieranie jedynie nowych definicji wirusów i mechanizmów skanujących bez konieczności pobierania całej bazy (aplikacja pobiera tylko definicje, które przybyły od momentu ostatniej aktualizacji).
7. Brak konieczności restartu systemu operacyjnego po dokonaniu aktualizacji mechanizmów skanujących i definicji wirusów.
8. Uaktualnienia definicji wirusów posiadają podpis cyfrowy, którego sprawdzenie gwarantuje, że pliki te nie zostały zmienione.
9. Średni czas reakcji producenta na nowy wirus poniżej 8 godzin, 24 godziny na dobę przez cały rok (24/7/365).
10. Brak konieczności restartu urządzenia mobilnego po zainstalowaniu aplikacji w środowisku Android
11. Moduł zabezpieczający urządzenie mobilne oraz przetrzymywane na nim dane przed niewłaściwym ich użyciem w przypadku kradzieży urządzenia mobilnego.
12. Możliwość konfiguracji kodu zabezpieczającego umożliwiającego między innymi przejście użytkownika do konfiguracji oraz możliwość identyfikacji użytkownika w przypadku konieczności wykonania zdalnych akcji.
13. Możliwość konfiguracji adresu e-mail umożliwiającego odzyskanie dostępu do konfiguracji aplikacji w przypadku utraty kodu zabezpieczeń.
14. Możliwość konfiguracji zaufanego numeru telefonu, który zostanie poinformowany np. o zmianie karty SIM w chronionym urządzeniu mobilnym.
15. Możliwość zmiany kodu zabezpieczeń z poziomu konfiguracji aplikacji.
16. Możliwość zmiany blokady ekranu urządzenia mobilnego bezpośrednio z poziomu konfiguracji aplikacji.
17. Możliwość wysyłania kodów SMS z odpowiednimi komendami oraz kodem zabezpieczającym identyfikującym użytkownika.
18. Możliwość zdalnej lokalizacji urządzenia mobilnego za pomocą kodu SMS oraz kodu zabezpieczającego.
19. Możliwość zdalnego wyczyszczenia urządzenia mobilnego za pomocą kodu SMS oraz kodu zabezpieczającego.
20. Możliwość zdalnego zablokowania urządzenia mobilnego za pomocą kodu SMS oraz kodu zabezpieczającego.
21. Możliwość zdalnego uruchomienia alarmu na urządzeniu mobilnym za pomocą kodu SMS oraz kodu zabezpieczającego.
22. Możliwość konfiguracji modułu klasyfikującego wszystkie zainstalowane aplikacje, które mogą stanowić zagrożenie dla prywatności użytkownika za pomocą kryteriów takich jak dostęp aplikacji do wiadomości, dostęp aplikacji do określania lokalizacji, dostęp aplikacji do urządzeń audio/video tj. mikrofon, kamera.
23. Możliwość podglądu szczegółów wymaganych uprawnień przez daną aplikację zainstalowaną na urządzeniu mobilnym.
24. Możliwość usunięcia aplikacji uznanej przez użytkownika za niezaufaną bezpośrednio z poziomu konfiguracji modułu klasyfikującego prywatność aplikacji.
25. Możliwość konfiguracji modułu blokującego niechciane połączenia
26. Użytkownik z poziomu konfiguracji modułu blokującego niechciane połączenia może do listy blokowanych dodać ręcznie nowy numer, wybrać numer z książki telefonicznej urządzenia mobilnego lub wybrać numer z dziennika połączeń.
27. Możliwość wyświetlenia listy skonfigurowanych numerów zablokowanych dla połączeń wychodzących i przychodzących.
28. Użytkownik może wyświetlić historię blokowanych połączeń.
29. Możliwość ochrony użytkownika przed witrynami WWW mogącymi stanowić zagrożenie w postaci wykradania danych osobowych użytkownika lub zawierającymi złośliwe oprogramowanie.

									<p>30. W przypadku przejścia użytkownika na witrynę stanowiącą zagrożenie wyświetlone zostanie powiadomienie z informacją o niebezpieczeństwie.</p> <p>31. Możliwość korzystania z bezpiecznej przeglądarki chroniącej prywatność użytkownika.</p> <p>32. Wspierane przeglądarki przez moduł ochrony użytkownika przed niebezpiecznymi witrynami WWW: - wbudowana przeglądarka systemu Android - Chrome - Dolphin</p>
Pakiet biurowy	21	7	4	4	16	20	76	<p>1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: a. pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika. b. prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.</p> <p>2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 113),</p> <p>3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.</p> <p>4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).</p> <p>5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</p> <p>6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: a. edytor tekstów b. arkusz kalkulacyjny c. narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji d. narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych e. narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) f. narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.</p> <p>7. Edytor tekstów musi umożliwiać: a. 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. b. wstawianie oraz formatowanie tabel. c. wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych. d. wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne). e. automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków. f. automatyczne tworzenie spisów treści. g. formatowanie nagłówków i stopek stron. h. śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie. i. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. j. określenie układu strony (pionowa/pozioma). k. wydruk dokumentów.</p>	



										<ul style="list-style-type: none">l. wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.m. pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, 2007, 2010 i 2013, wykorzystywanych przez Zamawiającego, z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.n. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.o. wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.p. 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. <p>8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none">a. tworzenie raportów tabelarycznychb. tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowychc. tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.d. tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)e. obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnychf. tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnychg. wyszukiwanie i zamianę danychh. wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowegoi. nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwiej. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynnościk. formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formateml. zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.m. zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003, 2007, 2010 i 2013 wykorzystywanych przez Zamawiającego, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.n. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none">a. przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:b. prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnegoc. drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatekd. zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.e. nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacjif. opatrywanie slajdów notatkami dla prezenterag. umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideoh. umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnegoi. odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnymj. możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdówk. prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



									<ul style="list-style-type: none"> i. pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft PowerPoint 2003, 2007, 2010 i 2013 wykorzystywanych przez Zamawiającego. <p>10. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych b. tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów. c. edycję poszczególnych stron materiałów. d. podział treści na kolumny. e. umieszczanie elementów graficznych. f. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej g. płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji. h. eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF. i. wydruk publikacji. j. możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK. <p>11. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego b. filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców c. tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną d. automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule e. tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy f. oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia g. zarządzanie kalendarzem h. udostępnianie kalendarza innym użytkownikom i. przeglądanie kalendarza innych użytkowników j. zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach k. zarządzanie listą zadań l. zlecanie zadań innym użytkownikom m. zarządzanie listą kontaktów n. udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom o. przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników p. możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.
Oprogramowanie językowe - Licencja na uczestnika	-	-	-	-	16	20	36	<p>Cechy systemu:</p> <p>Cechy i funkcje użytkowe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nauczyciel może wybierać sposób przedstawienia klasy na swoim ekranie (ikony studentów lub miniaturki zawartości ekranów). 2. Nauczyciel w dowolnym momencie może uzyskać podgląd ekranu ucznia oraz audio. 3. Nauczyciel może ustawić automatyczny lub manualny tryb monitorowania uczniów. 4. Nauczyciel może ustalić grupę monitorowanych uczniów, ustawić czas wyświetlania i rozmiar monitorowanego ekranu na swoim komputerze. 5. Nauczyciel może w każdej chwili uruchamiać i zamykać przeglądarki internetowe studentów, oraz aby przeglądarki internetowe uczniów podążały za nawigacją prowadzoną przez nauczyciela. 	



								<p>6. Nauczyciel może wysyłać strony internetowe do przeglądarek uczniów, bez ograniczania uprawnień studentów do sterowania nimi.</p> <p>7. Nauczyciel może tworzyć listy stron internetowych do których mogą mieć dostęp uczniowie, jak również blokować wyskakujące okienka lub blokować dostęp do Internetu na komputerach uczniów.</p> <p>8. Nauczyciel może zablokować możliwość otwierania innych przeglądarek podczas prowadzenia zajęć.</p> <p>9. Nauczyciel może przesłać zawartość swojego ekranu na komputer wybranego ucznia lub grupy uczniów. W czasie trwania takiej sesji nauczyciel może również prowadzić z uczniami konwersację.</p> <p>10. Nauczyciel może zablokować klawiatury lub/i myszy na komputerze ucznia.</p> <p>11. Nauczyciel może użyć narzędzia marker w celu zaznaczenia elementów na przesyłanym ekranie, uczeń może odpowiedzieć nauczycielowi w analogiczny sposób. Analogiczne narzędzie mogą użyć uczniowie w pracy w parach.</p> <p>12. Oprogramowanie musi posiadać dwie opcje kontroli komputerów uczniów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wspólna gdy nauczyciel ma możliwość kontroli zawartości ekranu ucznia, jak również wykorzystania klawiatury i myszy ucznia bez blokowania interakcji z jego strony. • Wyłączna gdy nauczyciel ma możliwość kontroli zawartości ekranu studenta, jak również wykorzystania klawiatury i myszy ucznia, a klawiatura i mysz ucznia są blokowane. Uczeń może jedynie obserwować działania nauczyciela. <p>13. Nauczyciel może w każdej chwili zablokować komputer ucznia, na zablokowanym komputerze nauczyciel może otwierać i uruchamiać dowolne pliki i aplikacje</p> <p>14. Nauczyciel może w sposób zdalny wyłączyć, zrestartować bądź wylogować komputer ucznia lub grupy uczniów.</p> <p>15. Istnieje również możliwość włączenia komputera ucznia lub grupy uczniów, poprzez wykorzystania funkcjonalności WOL (Wake On Lan).</p> <p>16. Wszystkie funkcjonalności związane z aplikacjami są dostępne w pojedynczym oknie.</p> <p>17. System posiada oddzielne obszary dla każdej sesji oraz nauczyciela.</p> <p>18. Uczniowie posiadają dostęp do przestrzeni plików związanej z daną sesją, jak również do swojej prywatnej przestrzeni plików.</p> <p>19. System nauczyciela posiada następujące funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kopiowanie i usuwanie plików z/do przestrzeni wybranej sesji oraz przestrzeni nauczyciela • Uruchamianie i zamykanie plików dla wybranych sesji • Przeglądanie plików prze ich uruchomieniem lub skopiowaniem do obszaru ucznia • Kopiowanie i uruchamianie plików dla poszczególnych sesji, włączając pliki na komputerach uczniów. <p>20. Nauczyciel może uruchamiać lub zamykać dowolny program na komputerze ucznia, jak również tworzyć skróty na pulpicie do programów najczęściej używanych.</p> <p>21. Nauczyciel może zdalnie uruchamiać programy na komputerze ucznia, nawet wówczas, gdy komputer ucznia jest zablokowany. Program zostanie wówczas uruchomiony na w pierwszej warstwie okien.</p> <p>22. Nauczyciel może uruchamiać programy na komputerach uczniów wykorzystując dostępne parametry. Pozwala to na uruchamianie programu w odpowiednim dla uczniów trybie. Parametry uruchomieniowe mogą być również zachowywane w skrótach na ekranie ucznia.</p> <p>23. Nauczyciel może wykorzystywać funkcje tablicy – okno pojawiające się na ekranie komputera ucznia, w którym, jak na tablicy, można przesyłać studentowi tekst, obrazy oraz zachowywać ją do przyszłego wykorzystania.</p> <p>24. Intergracja z Microsoft Office OneNote - wykorzystując aplikację Microsoft Office OneNote nauczyciel może wysyłać do uczniów notatki „jednym kliknięciem myszki”.</p> <p>25. Nauczyciel może rozmawiać z całą klasą, jak również z wybranymi uczniami.</p> <p>26. Uczniowie mogą rozmawiać ze sobą w trakcie trwania ćwiczeń dialogowych, jak również poprosić nauczyciela, aby asystował przy konwersacji.</p> <p>27. Uczniowie zgłaszający chęć rozmowy z nauczycielem wysyłają komunikaty, które są pokazywane na ekranie komputera nauczyciela.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---



									<p>28. Nauczyciel może przesyłać wiadomości do ucznia, grupy uczniów lub całej klasy, jak również uczniowie mogą wysyłać wiadomości do nauczyciela.</p> <p>29. System dysponuje funkcjonalnością CZAT, zarówno dla nauczyciela, jak i dla uczniów. CZAT dysponuje możliwością definiowania osobnych „pokoi” dla poszczególnych sesji.</p> <p>30. Nauczyciel może przeglądać historie czatów z poszczególnych pokoi.</p> <p>31. Nauczyciel może uruchamiać lub blokować funkcjonalność CZAT dla poszczególnych uczniów.</p> <p>32. Historia CZAT-ów może być zachowywana, drukowana oraz kasowana.</p> <p>33. Nauczyciel może edytować na ekranie swojego komputera ikony opisujące uczniów w klasie.</p> <p>34. Ustawienia ikon mogą zostać zapisane jako ustawienia domyślne.</p> <p>35. Istnieje możliwość zaznaczania kolorem ikon uczniów uczestniczących w jednej grupie.</p> <p>36. Opisy uczniów oraz numeracja mogą być dowolnie edytowane.</p> <p>37. Uczniowie mogą zostać podzieleni na sześć różnych grup. Poszczególne grupy mogą być kontrolowane niezależnie</p> <p>38. Z poszczególnymi grupami mogą być prowadzone niezależne ćwiczenia.</p> <p>39. Możliwość gromadzenia nagrań aktywności uczniów z punktu widzenia każdego rodzaju ich aktywności. System musi posiadać wbudowane szablony zajęć, które mogą być wykorzystane jako podstawa do przygotowania zajęć.</p> <p>40. Nauczyciel może w dowolnym momencie rozpocząć, przerwać lub zakończyć dany rodzaj pracy z uczniem, jak również kontrolować jej przebieg w każdym momencie.</p> <p>41. Nauczyciel może wybierać następujące źródła sygnału:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nauczyciel • Uczeń • Audio CD • Plik • Źródło zewnętrzne • Odtwarzacz Nauczyciela • Nagranie video <p>42. System musi być wyposażony w odtwarzacz multimedialny pozwalający odtwarzać pliki w formatach WAV, AVI, MP3, MFF, MAA</p> <p>43. Oprogramowanie musi umożliwić rejestrację dźwięku, jak również na udźwiękowanie przykładowych scen video.</p> <p>44. System musi umożliwiać automatycznie digitalizację materiałów analogowych wykorzystywanych w procesie nauczania, pozwalając stworzyć własną cyfrową bibliotekę multimedialną.</p> <p>45. System musi posiadać tryb porównywanie wymowy ucznia ze wzorcem poprzez narzędzie graficzne.</p> <p>46. Odtwarzacz multimedialny ucznia musi posiadać takie same funkcje jak odtwarzacz nauczyciela.</p> <p>47. System musi posiadać moduł video pozwalający na przesyłanie przez nauczyciela plików video w celu ich odtwarzania w czasie rzeczywistym na komputerach uczniów. Źródłem sygnału video może być odtwarzacz DVD, magnetowid lub plik multimedialny.</p> <p>48. W skład modułu video musi wchodzić video streaming hardware server z odpowiednim oprogramowaniem umożliwiającym przeglądanie nagrań i zarządzanie strumieniem video.</p> <p>49. Video Streaming Server musi być gotowy do użycia po podłączeniu do sieci LAN oraz dołączeniu wymaganych źródeł sygnału.</p> <p>50. System musi być wyposażony w dynamiczne licencjonowanie co oznacza iż licencja nie jest przypisywana do konkretnego stanowiska, a jedynie pobierana z ogólnej puli licencji, co gwarantuje możliwość korzystania z programu na znacznie większej ilości stanowisk. Jeżeli stanowisko zostanie zwolnione, inny uczeń na innym stanowisku może rozpocząć pracę.</p>
Słuchawki do pracowni	-	-	-	-	16	20	36	Słuchawki z wbudowanym mikrofonem: a. waga zestawu min 270 g bez kabla	

	językowej								<p>b. słuchawki i mikrofon muszą posiadać możliwość czyszczenia elementów przekazujących dźwięk do ucha,</p> <p>c. połączenie z panelem rejestracyjnym studenta oraz słuchawkami musi być wykonane jednym przewodem,</p> <p>d. Słuchawki: impedancjeja 100Ohm, zakres częstotliwości: 20Hz-20kHz, czułość: (SP.L/ 1kHz): 105 +/- 3 dB, moc wydzielana 100mW, stereo/mono, miękkie okładziny uszne, izolujące od zakłóceń zewnętrznych, z nausznikami o średnicy minimum 45mm</p> <p>e. Mikrofon: mikrofon bezkierunkowy, o impedancji 2kOhm, typ: pojemnościowy, Częstotliwość: 40 - 16k Hz, Impedancja: 2.2k Ohm, Czułość: (1V/Pa - 1kHz): -36 +/-3dB</p>
	Szafka na 20 laptopów	1	-	-	-	1	1	3	<p>szafka na 20 laptopów</p> <ul style="list-style-type: none"> Szafka ma umożliwić bezpieczne przechowywanie, przewożenie i ładowanie komputerów przenośnych przy zamkniętych drzwiczkach. Ilość półek – 20 szt. Ilość kolumn i gniazdek zasilających – 2 kolumny po 10 gniazdek Wysokość nie większa niż 1250mm Głębokość nie większa niż 500 mm Szerokość nie większa niż 920 mm Długość kabla zasilającego – 3 m Sekwenser włączający komputery (nie więcej niż 10 szt. co nie mniej niż 2 minuty) Ilość kółek 4 Ilość kółek z hamulcem – 2 szt. Średnica kółek nie mniej niż 100 mm Dopuszczalne minimalne obciążenie kółek nie mniej niż 150 kg Korpus wózka wykonany ze stali Wierzch wózka pokryty płytą o grubości minimum 18 mm
	Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne	-	1	1	1	-	-	3	<ul style="list-style-type: none"> Prędkość kserowania 25 str./min A4 , 15 str./min A3 Ekran dotykowy LCD TFT o przekątnej ok 21,3cm (8,4”) <ul style="list-style-type: none"> Kopiowanie wielokrotne do 999 arkuszy Podawanie papieru: dwie kasety po 550 arkuszy każda, Podajnik boczny na 80 arkuszy Dysk twardy 160 GB (opcjonalny dysk 1 TB) Rozdzielczość druku 1200 x 1200 dpi Możliwość logowania na urządzeniu za pomocą: <ul style="list-style-type: none"> kodów dostępu, ikon na wyświetlaczu, które można zastąpić zdjęciami poszczególnych użytkowników kart zbliżeniowych po zainstalowaniu opcjonalnego czytnika kart Moduł sieciowej drukarki Gigabit Ethernet Język opisu strony UFR II, PCL5e/6 Szybkość procesora 1,8 GHz



									<ul style="list-style-type: none"> • Dupleks - automatyczny wydruk dwustronny • Automatyczny podajnik dwustronnych dokumentów <ul style="list-style-type: none"> - Moduł wysyłania skanowanych dokumentów w kolorze do folderu sieciowego (Adres e-mail/faks internetowy (SMTP), PC (SMB, FTP), WebDAV. Usługa Google Drive z aplikacją iR-ADV Cloud Connect MEAP - Obsługiwane formaty plików: TIFF, JPEG, PDF, XPS, skompresowany PDF/XPS, PDF/A-1b, przeszukiwalny PDF/XPS, Office Open XML (PowerPoint) - Skanowanie do USB - Drukowanie z pamięci USB (JPEG, TIFF) - Podstawa - Toner o wydajności nim 30.000 stron A4 przy 6% pokrycia strony drukiem
Aparat fotograficzny	1	1	1	1	-	-	-	4	<ul style="list-style-type: none"> • Liczba efektywnych pikseli [mln]: 20.4 • Typ matrycy: CMOS • Zoom optyczny: 30x • Zoom cyfrowy: 4x • Ogniskowa (ekwiwalent dla 35mm) [mm]: 24-720 • Jasność obiektywu [f/]: 3.5-6.3 • Stabilizacja: optyczna • Czas otwarcia migawki [s]: 30 - 1/1600 s • Rozmiar LCD [cale]: 3.0 • Wizjer: brak • Autofokus: TTL z wykrywaniem kontrastu • Czułość ISO: 80 - 3200 • Balans bieli: • Auto, Światło dzienne, Chmury, Światło jarzeniowe (3 ustawienia), Światło żarówki, Lampa błyskowa • Lampa błyskowa:wbudowana • Samowyzwalacz: 2 lub 10 s • Zdjęcia seryjne: maks. 10kl/s • Filmowanie: maks. 1920 x 1080 • Format zapisu danych: zdjęcia: JPEG, filmy: MP4 • Pamięć: Memory Stick (Duo, PRO Duo, PRO Duo HS, PRO-HG Duo, XC-HG Duo, Micro), Secure Digital (SD/SDHC/SDXC), Micro Secure Digital (SD/SDHC/SDXC) • Złącza: Micro USB 2.0 Hi-Speed, wyjście Micro HDMI, stopka Multi Interface • Zasilanie: Akumulator litowy
Odtwarzacz CD	1	1	1	-	-	-	-	3	<ul style="list-style-type: none"> • Odtwarzacz CD z odczytem plików MP3 • Radio FM z cyfrową syntezą PLL i pamięcią 20 stacji • Wejście USB do odtwarzania muzyki • Moc wyjściowa: 2 x 2W RMS • Teleskopowa antena radiowa • Wyświetlacz LCD



										<ul style="list-style-type: none">• Wyjście słuchawkowe mini-jack 3,5mm• Zasilanie sieciowe: AC 230V~50Hz Bateriajny: 6x1.5V / LR14 (zestaw nie zawiera baterii)• Wymiary:275(szer.) x 220(wys.) x 130(gł.)mm• Waga: 1,2kg
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Adresy szkół:

1. Zespół Szkół w Cedrach Małych - ul. Żuławska 58, Cedry Małe, 83-020 Cedry Wielkie, w tym:
 - a. Szkoła Podstawowa
 - b. Gimnazjum
2. Zespół Szkół w Cedrach Wielkich - ul. Osadników Wojskowych 21, 83-020 Cedry Wielkie
 - a. Szkoła Podstawowa
 - b. Gimnazjum
3. Szkoła Podstawowa w Wocławach - Wocławki 13, , 83-020 Cedry Wielkie
4. Szkoła Podstawowa w Giemlicach - ul. Sportowa 11, 83-022 Suchy Dąb