

### Część 3. Pracownia języka angielskiego

Nazwa elementu pracowni	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu	Ilość
<p>Jednostka centralna systemu z wbudowanym komputerem Z wbudowanym komputerem OPS oraz napędem DVD</p>	<p>- metalowa obudowa rack umieszczona w szafce sprzętowej biurka lektora; wymiary max: 40 cm x 13 cm x 30 cm; obsługa z wbudowanego komputera PC za pośrednictwem programu, - komputer z systemem operacyjnym, procesor dwurdzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 5482 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> (na dzień nie wcześniejszy niż 01.02.2018). W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik; pamięć RAM 1x4GB DDR3 1600 SO-DIMM; dysk twardy 500 GB SATA HDD, napęd DVD z nagrywarką, porty/złącza wbudowane 2x USB 3.0; 6x USB 2.0; 1x 100/1000 Mbps Ethernet; 2x HDMI; 1xVGA; 1x MicIn; 1x LineOut; WiFi z dwoma antenami, Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, itp., System operacyjny - zainstalowany system - Microsoft Windows 10 HOME PL 64-bit lub równoważny. Uwaga ! W przypadku zaoferowania w komputerze oprogramowania równoważnego oprogramowaniu wymaganemu przez Zamawiającego do oferty należy dołączyć: opis oferowanego oprogramowania równoważnego,- pełne postanowienia licencji oprogramowania równoważnego,- wykaz pełnej funkcjonalności oprogramowania równoważnego,- pełne warunki i zasady świadczenia usług subskrypcji (aktualizacje i wsparcie)- potwierdzające, że oferowane oprogramowanie spełnia wszystkie wymagania i funkcjonalności tj. zainstalowany system operacyjny spełniający wymagania Zamawiającego określone poniżej (np. Windows 10 Home) lub równoważny system operacyjny. System dostarczony razem z certyfikatem licencyjnym (certyfikat obejmujący wersję 64bit).). Warunki równoważności systemu operacyjnego: System, poprzez mechanizmy wbudowane, bez użycia dodatkowych aplikacji, musi: 1) umożliwiać instalację oprogramowania, wymienionego poniżej: - Vulcan - Microsoft Office 2013/ 2016 - SJO Bestia 2) umożliwiać dokonywanie aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; 3) zapewniać internetową aktualizację w języku polskim; 4) posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 5) posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; 6) posiadać wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi) ; 7) posiadać wbudowany system pomocy w języku polskim; 8) posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego na zgodność z dostarczonym sprzętem; 9) dostarczać wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; 10) posiadać graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. - 8 wejść mono sygnału Audio (4 stereo), 2 wyjścia audio, wejście słuchawkowe, - uruchamianie centralki za pomocą włącznika od komputera, - wbudowany wzmacniacz stereo min. 2x40 max, 40hm; 2x20W 8ohm przy 1KHz,max. 10%THD, - sterowanie mikroprocesorowe, - cyfrowa regulacja siły głosu z mikrofonów, z wejścia magnetofonowego, z wejścia DVD, regulacja siły oraz barwy głosu w głośnikach oraz słuchawkach bezpośrednio z oprogramowania, nie dopuszcza się sterowania z systemu lub innych aplikacji, wyjście nagrywania na komputer (rejestrator, magnetofon), wyjście na głośniki, wbudowany procesor DSP z funkcją symulacji zakłóceń rozmów telefonicznych, - zasilanie jednostki centralnej 230V, - certyfikat CE – należy załączyć do oferty.</p>	1
<p>Oprogramowanie sterujące PC</p>	<p>- program umożliwiający obsługę pracowni z tablicy interaktywnej, z komputera, monitora dotykowego, interface użytkownika z ikonami numerów stanowisk i nazwiskami lub imionami słuchaczy, timer, imienna lista wg numerów stanowisk, źródła dźwięku, regulatory głośności oraz barwy (tony wysokie oraz niskie), programowalne przyciski zapamiętujące układ sali, - program realizuje WSZYSTKIE funkcje dostępne w pracowni, - Obsługa za pomocą Drag&amp;Drop.</p>	1
<p>Monitor dotykowy</p>	<p>Sterowanie klasopracownią za pomocą monitora dotykowego wbudowanego trwale do blatu biurka nauczycielskiego - wielkość ekranu: min. 21", rodzaj</p>	1

### Część 3. Pracownia języka angielskiego

wbudowany do blatu biurka lektora	wyświetlacz: IPS TFT z podświetleniem W-LED, wielkość plamki: max. 0.248 mm, jasność: min. 250 cd/m <sup>2</sup> , kontrast: min. 1000:1, kąty widzenia obrazu: min. 178° H / 178° V (CR 10:1), naturalna rozdzielczość pracy: min. 1920 x 1080 @ 60 Hz, sygnał wejściowy: D-Sub, HDMI, wsparcie HDCP, panel dotykowy – PCT, rozdzielczość dotyku min. 4096 x 4096 punktów, żywotność przekracza 350 milionów dotknięć na 1 punkt, twardość powierzchni przekracza poziom 7H w skali Mohsa, dokładność < 2mm, temperatura pracy - 20°C do +60°C, wilgotność 10%-90% 40°C, rozpoznawanie dotyku: goły palec, siła nacisku <30 g, transparentność >90%, kontroler USB, - obsługa wszystkich funkcji pracowni językowej za pomocą monitora dotykowego.	
Oprogramowanie magnetofonu cyfrowego z trenerem wymowy	- dwie ścieżki rejestratora dają możliwość jednoczesnego odsłuchiwanie audycji i nagrywania głosu ucznia, funkcja magnetofonu i rejestratora, 10 znaczników wyodrębniających część zapisu, wybór prędkości odtwarzania, - graficzne przedstawienie przebiegu dźwięku i porównanie z oryginałem - zapis wykresu oscyloskopowego wymawianego wyrazu/frazy.	1
Wysokiej jakości słuchawki z mikrofonem	trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, izolowane akustycznie słuchawki: pasmo przenoszenia 40-14,400 Hz, impedancja 2 x 400 Ohms, czułość >98 db, maksymalna moc wyjściowa 100 mW, mikrofon o charakterystyce dynamicznej 200 Ohm, eliminujący szum otoczenia: na giętkim pałku ułatwiającym nastawienie bez ryzyka uszkodzenia, pasmo przenoszenia 40-15,000 Hz, miękka elastyczna obudowa oraz duże nauszники szczelnie kryjące ucho, przewód wzmocniony linką stalową zapobiegający zerwaniu	13
Pulpit ucznia na stanowiska dla osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi	Pulpit - wersja dotykowa, z ikonami podświetlanymi LED: - "informacja" - LED definiowalny kolor RGB, np. niebieski zasilanie, czerwony nauczyciel prosi o uwagę ucznia, - "ucho" - LED podśłuch przez nauczyciela, - "grupa" - LED definiowalny kolor RGB, przypisanie ucznia do grupy, - "dłoń" - przycisk zgłoszenia ucznia podświetlany LED, dzięki czemu można go ukryć jeśli nie aktywny, - „plus”, „minus” - przyciski podświetlane LED do cyfrowej regulacji siły głosu w słuchawkach; można ukryć jeśli funkcja zablokowana dla ucznia; poziom jest skorelowany z ustawieniem w programie przez nauczyciela, - „wskaźnik poziomu” 5 poziomowy LED, pokazuje aktualny poziom dźwięku w słuchawkach; podczas regulacji głośności zaświeca się odpowiednio ustawiony poziom.	12
Głośnik montowany w blendzie biurka lektorskiego	- 2-drożne głośniki współosiowe, moc max: 80W, impedancja: 4 Ω, pasmo przenoszenia: 100Hz - 20000Hz, czułość: 88 dB 1W/1M, rozmiar magnesu: 5.3oz, średnica: 6.3 Cal, - głośniki mają umożliwić prowadzenie wykładu przez lektora oraz transmitować dźwięk z wejść audio przez wszystkie głośniki.	2
Wymagania dodatkowe	- gwarancja na pracownię minimum 60 miesięcy w tym na słuchawki, - dołączone do oferty certyfikaty CE na pracownię i słuchawki, - dołączone do oferty certyfikaty potwierdzające dopuszczenie oferowanych mebli do pracowni językowej do stosowania w szkołach, tj. że meble są zgodne z normami: PN-EN 1729-1:2007, PN-EN 1729-2:2007, PN-F-06009:2001, PN-F-06010-01:1990. Min 10 kolorów płyty meblowej do wyboru. Możliwość łączenia kolorów płyty, - dołączone do oferty certyfikaty ISO 9001:2008 oraz ISO 14001:2008 dla producenta sprzętu; ISO 9001 dla autoryzowanego serwisu, - oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 9001:2008 lub równoważną, w zakresie co najmniej produkcji lub projektowania lub wdrażania elektroniki użytkowej (producent posiada certyfikat ISO 9001:2008 lub równoważny), - oferowane urządzenia muszą być wyprodukowane przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 14001 lub równoważną, w zakresie co najmniej produkcji lub projektowania lub wdrażania elektroniki użytkowej (producent posiada certyfikat ISO 14001 lub równoważny), - urządzenia są dystrybuowane zgodnie z normami jakościowymi PNEN ISO co najmniej 9001:2008 lub równoważnymi w zakresie realizacji rozwiązań dla sal dydaktycznych, - oferowane urządzenia muszą posiadać na terenie autoryzowany przez producenta serwis, w którym wdrożono normę PN-EN ISO 9001:2008 lub równoważną w	-

### Część 3. Pracownia języka angielskiego

	<p>zakresie co najmniej serwisowania elektroniki użytkowej (serwis posiada certyfikat ISO 9001:2008 lub równoważny). Dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nieodpłatne aktualizacje oprogramowania co najmniej przez okres gwarancji na pracownię,</li> <li>- dostarczenie z pracownią instrukcji w języku polskim,</li> <li>- dostarczenie urządzeń, instalacja w miejscu wskazanym przez zamawiającego, rozruch technologiczny i przeszkolenie użytkowników z obsługi pracowni.</li> </ul>	
<p>Opis oprogramowania</p>	<p>Funkcje realizowane w pracowni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dzielenie uczniów (układanie w grupy) na dowolnie konfigurowane pary lub trójki lub czwórki (maksymalnie 16 grup),</li> <li>- Członkowie kilku grup widoczni jednocześnie na pulpicie bez konieczności podglądania danej, zmiana osób w grupie bez konieczności wchodzenia do grupy</li> <li>• praca w grupach:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ podział słuchaczy na dowolne grupy (max 16), które jednocześnie realizują własne programy (max 8) (np. grupa A dyskutuje z lektorem, grupa B słucha audycji i dyskutuje),</li> <li>◦ dowolne przełączanie uczniów pomiędzy grupami,</li> <li>◦ szybkie (jednym przeciągnięciem ikonki) przerzucenie ucznia do innej grupy,</li> <li>◦ konwersacja w grupie z możliwością kontroli przez lektora,</li> <li>◦ konwersacja w grupie z lektorem z transmisją do wybranych słuchaczy,</li> <li>◦ konwersacja słuchacza z lektorem z transmisją do wybranych słuchaczy,</li> <li>◦ konwersacja słuchacza z grupą z transmisją lub bez,</li> <li>◦ część uczniów z grupy A rozmawia z nauczycielem i między sobą, reszta osób w grupie A słucha tej dyskusji,</li> </ul> </li> <li>• praca w parach:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ podział słuchaczy na pary (max 16), które jednocześnie prowadzą dialogi nie słyszac się pomiędzy parami (podział odbywa się według dowolnych numerów stanowisk np.: 1+9, 5+12, itd.),</li> <li>◦ konwersacja uczniów w parach z podkładem dźwiękowym,</li> <li>◦ konwersacja uczniów w parach z nauczycielem,</li> </ul> </li> <li>• podsłuch dowolnego ucznia, parą lub grupą,</li> <li>• konwersacja z uczniem, parą lub grupą,</li> <li>• konwersacja z uczniem z transmisją dyskusji do wybranych słuchaczy- jednej z grup,</li> <li>• konwersacja z grupą z transmisją do wybranych słuchaczy- jednej z grup,</li> <li>• zapis pracy (rozmów) na magnetofonie cyfrowym w formacie WAV,</li> <li>• wysyłanie programu/audycji z dowolnego źródła (magnetofon, DVD, komputer) do wybranych uczniów,</li> <li>• prowadzenie wykładu przez wbudowany wzmacniacz i głośniki.</li> </ul> <p>Funkcje dostępne dla słuchacza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• praca indywidualna,</li> <li>◦ odsłuch programu nauczania zadanego przez lektora, (możliwość pracy z ośmioma różnymi programami równocześnie)</li> <li>◦ odsłuch wykładu lektora,</li> <li>◦ konwersacja z lektorem,</li> <li>◦ konwersacja z innym słuchaczem lub wybraną grupą,</li> <li>◦ powtarzanie zwrotów po lektorze nagranych na kasecie lub CD</li> <li>◦ kontrola własnej wymowy,</li> <li>• praca w parach,</li> </ul>	<p>1</p>

### Część 3. Pracownia języka angielskiego

<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ podsluch przez lektora wybranej pary,</li> <li>◦ konwersacja wybranej pary z lektorem,</li> <li>• praca w grupach,</li> <li>◦ odsłuch programu nauczania przez grupę,</li> <li>◦ odsłuch wykładu lektora przez grupę,</li> <li>◦ konwersacja w grupie z możliwością kontroli przez lektora,</li> <li>◦ konwersacja w grupie z lektorem z transmisją do wybranych słuchaczy,</li> <li>◦ konwersacja słuchacza z lektorem z transmisją do wybranych słuchaczy,</li> <li>◦ konwersacja słuchacza z grupą z transmisją lub bez,</li> <li>◦ konwersacja w grupie z podsłuchem przez inną grupę,</li> <li>• w każdym trybie możliwe jest nagrywanie wypowiedzi na magnetofon nauczyciela,</li> <li>• w każdym trybie uczeń posiada podsłuch swojego głosu.</li> </ul> <p>Funkcje dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• timer odmierzający czas pracy,</li> <li>• podłączenie urządzeń audio do stanowiska uczniowskiego,</li> <li>• jednoczesny odsłuch audycji z podłączonego urządzenia i informacji płynących z sali (np. poleceń nauczyciela),</li> <li>• jednoczesne nagrywanie na podłączonym urządzeniu słyszanej audycji oraz własnego głosu,</li> <li>• możliwość podłączenia komputera,</li> <li>• oprogramowanie magnetofonu cyfrowego, dwuścieżkowego z licencją na wszystkie stanowiska:</li> <li>◦ jednoczesne odtwarzanie dwóch plików dźwiękowych,</li> <li>◦ jednoczesny zapis jednego pliku dźwiękowego i odtwarzanie innego pliku,</li> <li>• zapis dźwięku słyszanego w słuchawkach (głos nauczyciela, audycja) i własnego głosu na dwóch oddzielnych ścieżkach,</li> <li>◦ odtwarzanie nagrania w różnym tempie -pozwala na dokładne wsłuchanie się i odwzorowanie danego zwrotu,</li> <li>• graficzne wykresy przebiegu dźwięku (oscylograf) do porównywania ścieżek np. własnego, nagranych głosu i oryginału,</li> <li>• zakładki służące do zaznaczenia fragmentu audycji, który chcemy powtarzać,</li> <li>• włączenie i wyłączenie własnego podsłuchu,</li> <li>• indywidualna regulacja siły głosu w słuchawkach przez nauczyciela i uczniów,</li> <li>* regulacja głośności wyjść do nagrywania,</li> <li>* możliwość włączenia głosu nauczyciela na głośniki sali,</li> <li>• tworzenie list obecności uczniów,</li> <li>* możliwość sortowania list obecności po liczbie porządkowej/nazwisku/numeru stanowiska,</li> <li>*możliwość szybkiego importu listy uczniów z większości dostępnych na rynku dzienników elektronicznych (pliki SOU, XML,CSV)</li> <li>• przyporządkowanie uczniów z listy do numerów stanowisk, automatyczne przyporządkowanie ikony płci ucznia według imienia</li> <li>• włączenie lub wyłączenie podsłuchu własnego uczniów,</li> <li>• możliwość wyłączenia słuchawek uczniów,</li> <li>• dystrybucję do max 8 dowolnych kanałów dźwiękowych do oddzielnych grup,</li> <li>• nakładanie dźwięku- uczeń w słuchawkach słyszy dźwięk emitowany z magnetofonu (lub innego źródła) oraz jednocześnie głos nauczyciela objaśniającego daną audycję,</li> <li>• dystrybucję dźwięku z komputera lektora do stanowisk uczniów,</li> </ul>	
---	--

### Część 3. Pracownia języka angielskiego

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przełączanie źródła dźwięku,</li> <li>• rejestracja dyskusji uczniów na twardym dysku za pośrednictwem magnetofonu cyfrowego.</li> </ul> <p>Funkcje specjalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzenie list obecności uczniów,</li> <li>* możliwość szybkiego importu listy uczniów z większości dostępnych na rynku dzienników elektronicznych (pliki SOU, XML, CSV),</li> <li>* sortowanie listy uczniów po nazwisku i numerze stanowiska,</li> <li>* automatyczne przyporządkowanie ikony płci ucznia według imienia,</li> <li>- dzielenie uczniów (układanie w grupy) na dowolnie konfigurowane pary lub trójki lub czwórki; kto z kim ma być w grupie dyskusyjnej - o tym decyduje nauczyciel (rozmişczenie stanowisk nie może stanowić przeszkody),</li> <li>- losowe (generowane z systemu) tworzenie grup dyskusyjnych składających się z dwóch lub trzech lub czterech osób,</li> <li>- tworzenie grup dyskusyjnych (roboczych) składających się z dwóch lub trzech lub czterech osób siedzących obok siebie (układanie kolejne),</li> <li>- możliwość stworzenia 16 dowolnych grup dyskusyjnych,</li> <li>- sposób tworzenia i edytowania grup polega na przeciąganiu ikonki uczniów w odpowiednie miejsca w oknie oprogramowania sterującego (Drag&amp;Drop),</li> <li>- zapamiętywanie układu sali (osiem programowalnych przycisków, którym będzie odpowiadał odpowiedni, pożądaný podział na grupy i przypisane źródła dźwięku) z nadaniem nazw przycisków programowalnych,</li> <li>- możliwość podłączenia 8 urządzeń audio z opcją dystrybuowania dźwięku z każdego wejścia do oddzielnej grupy (8 grup jednocześnie odsłuchuje INNY program),</li> <li>- regulacja głośności poszczególnych wejść audio,</li> <li>- przypisanie nazwy kolejnym wejściom liniowym,</li> <li>- cyfrowa regulacja siły głosu dla każdego ucznia osobno lub dla wszystkich (uwzględnia potrzeby uczniów słabo słyszających i niedosłyszających),</li> <li>- możliwość zdefiniowania ilości przycisków symbolizujących stanowiska uczniów,</li> <li>- możliwość zdefiniowania minimalnej i maksymalnej ilości grup / wejść audio.</li> </ul>	
Biuurko nauczycielskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18mm, blat grubości min. 18 mm, wykończenie grubą okleiną PCV (2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą, wymiary 150-160 cm x 75 cm, narożniki blatu zaoblone,</li> <li>- biurko powinno posiadać z prawej strony otwarte półki z wariantem wstawienia jednostki centralnej komputera, z prawej strony zamykaną szafkę na sprzęt elektroniczny,</li> <li>- nadstawka na monitor dotykowy z płyty meblowej umożliwiająca zabudowanie monitora dotykowego pod kątem 15<sup>0</sup>-25<sup>0</sup>,</li> <li>- do oferty należy dołączyć certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych.</li> </ul>	1
Stolik uczniowski 2 osobowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ergonomiczny stólik uczniowski zapewniający uczniowi przyjęcie pozycji siedzącej skierowanej o kąt min. 15 stopni od osi sali w kierunku tablicy,</li> <li>- elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18 mm, blat grubości min. 18 mm, wykończenie grubą okleiną PCV (min. 2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą min 12cm x 12cm, przepusty kablowe, wymiary 120-130 cm x 50-60 cm, 59-76 cm,</li> <li>- do oferty należy dołączyć certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych.</li> </ul>	5
Stólik uczniowski 1 osobowy dla osoby ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ergonomiczny stólik uczniowski zapewniający uczniowi przyjęcie pozycji siedzącej skierowanej o kąt min. 15 stopni od osi sali w kierunku tablicy,</li> <li>- elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18 mm, blat grubości min. 18 mm, wykończenie grubą okleiną PCV (min. 2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą min 12cm x 12cm, przepusty kablowe, wymiary 80-90 cm x 50-60 cm, 59-76 cm,</li> <li>- otwór w blacie umożliwiający trwałe i estetyczne zamontowanie pulpitu uczniowskiego,</li> <li>- do oferty należy dołączyć certyfikatem dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych.</li> </ul>	2
Krzesło nauczyciela	<ul style="list-style-type: none"> <li>- krzesło nauczycielskie,</li> </ul>	1

### Część 3. Pracownia języka angielskiego

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 46 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 42 cm, wysokość oparcia 48 cm,</li> <li>- siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy, kolor siedziska charakteryzujący odpowiedni rozmiar zgodnie z normami, stelaż (nogi krzesła),</li> <li>- stelaż obrotowy standardowy, podłokietniki stałe w kolorze czarnym, podstawa krzesła w kolorze czarnym wykonana z PA oraz włókna szklanego (30%),</li> <li>- kolumna gazowa wykonana ze stali w kolorze czarnym,</li> <li>- kółka do podstawy krzesła wykonane z polipropylenu,</li> <li>- dodatkowo krzesło wyprodukowane w technologii rodmuchu, umożliwiającej powstanie tzw. płaszczka termicznego, w tylnej części siedziska krzesło posiada miejsce do chwytu oraz miejsce do indywidualnego oznakowania,</li> <li>- krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa,</li> <li>- normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1729-1:2007 do oferty należy dołączyć certyfikat,</li> <li>- krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych.</li> </ul>	
Krzesło uczniowskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- krzesło uczniowskie,</li> <li>- wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 46 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 42 cm, wysokość oparcia 48 cm,</li> <li>- siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy, kolor siedziska charakteryzujący odpowiedni rozmiar zgodnie z normami, stelaż (nogi krzesła),</li> <li>- nogi krzesła wykonano z profilu metalowego okrągłego o średnicy 22mm polakierowanego farbą proszkową,</li> <li>- krzesło posiada zatyczki chroniące przed zarysowaniem,</li> <li>- dodatkowo krzesło wyprodukowane w technologii rodmuchu, umożliwiającej powstanie tzw. płaszczka termicznego, w tylnej części siedziska krzesło posiada miejsce do chwytu oraz miejsce do indywidualnego oznakowania,</li> <li>- krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa,</li> <li>- normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1729-1:2007 do oferty należy dołączyć certyfikat,</li> <li>- krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych.</li> </ul>	<b>12</b>
Laptopy dla uczniów	<p><b>Ekran</b> Ekran IPS 11.6" LED Full-HD o rozdzielczości 1920x1080 (16:9), dotykowy, klapa komputera otwierana do 360 stopni, dedykowany rysik producenta.</p> <p><b>Wydajność/ Procesor</b> Procesor dwurdzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 1110 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> (na dzień nie wcześniejszy niż 01.04.2018). W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik.</p> <p><b>Chipset</b> Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora.</p> <p><b>Obudowa</b> Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje. Klapa serwisowa umożliwiająca bezpośredni dostęp do dysków HDD, SSD oraz pamięci RAM, bez konieczności odkręcania całej dolnej pokrywy notebooka.</p> <p><b>Pamięć RAM</b> 1x 2GB DDR3</p> <p><b>Dysk twardy</b> 1x 64 GB MMC</p> <p>Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.:</p>	12

### Część 3. Pracownia języka angielskiego

<p>- systemu operacyjnego - oprogramowania antywirusowego Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania.</p> <p><b>Karta dźwiękowa</b> Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki 2W stereo oraz dwa cyfrowe mikrofony Połączenia i karty sieciowe Karta sieciowa LAN 10/100/1000 LAN (WOL Ready) WLAN 802.11 ac/b/g/n/ wraz z Bluetooth 4.0</p> <p><b>Porty/złącza</b> (wbudowane) 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 1 x Czytnik Kart pamięci SD™ 1 x USB 3.0 1 x USB 2.0 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo) 1 x HDMI 1 x zasilanie DC-in</p> <p><b>Klawiatura</b> 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 odporna na zachłapania. Klawiatura typu CHICLET.</p> <p><b>Urządzenie wskazujące</b> Touch Pad (płytką dotykowa) wbudowana w obudowę notebooka posiadającą certyfikat Microsoft Precision Touchpad Certification.</p> <p><b>Kamera</b> Wbudowana, o parametrach: - HD 1280 x 720 rozdzielczość - 720p HD audio/video nagrywanie</p> <p><b>Bateria</b> Litowo-jonowa 4 komorowa 48 Wh 3220 mAh – czas pracy min. 12h według karty katalogowej producenta.</p> <p><b>Zasilacz</b> Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, max 50W.</p> <p><b>Waga i wymiary</b> Waga do 1500 g z baterią 291 x 211 x 23.35 mm (W x D x H).</p> <p><b>Bezpieczeństwo</b> - Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. - Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika. - Złącze typu Kensington Lock. - Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego - Trusted Platform Module. - Akcelerometr (G-sensor)</p> <p><b>Gwarancja</b> a) Gwarancja producenta komputera min 24 miesiące – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p>	
--	--

### Część 3. Pracownia języka angielskiego

<p>b) Gwarancja na baterię min. 12 miesięcy.</p> <p>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).</p> <p>d) Autoryzowany Partner Serwisowy musi posiadać status autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera. Oświadczenie producenta sprzętu (lub jego przedstawiciela w Polsce) należy dołączyć do oferty.</p> <p>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.</p> <p>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><b>System operacyjny</b> System operacyjny klasy PC Windows 10</p> <p><b>Oprogramowanie dodatkowe</b></p> <p>A) Oprogramowanie pozwalające na:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Szyfrowanie i deszyfrowanie pojedynczych plików i folderów</li><li>- Zamazywanie plików z dysku twardego zgodne z certyfikatem DoD 5220.22M</li><li>- 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.</li><li>- Ustawienia BIOS: ustawienie sekwencji bootowania, ustawienie haseł dostępu, Import/Export ustawień, blokowanie portów i urządzeń.</li></ul> <p>B) Oprogramowanie służące do zarządzania komputerami w sieci, pozwalające minimum na:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zarządzanie regułami</li><li>- Szeregowanie i alarmy</li><li>- Zarządzanie zapasami</li><li>- Kwerendy i raporty</li><li>- Generowanie raportu środków trwałych (z możliwością eksportu danych do pliku xls.)</li></ul> <p>raz w tygodniu bez konieczności dokonywania spisu lokalnie lub zdalnie.</p> <p>Wygenerowany raport musi zawierać:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) numer seryjny komputera,</li><li>b) informacje o zainstalowanym dysku HDD,</li><li>c) informacje o zainstalowanym systemie,</li><li>d) informacje o zainstalowanym procesorze,</li><li>e) informacje o zainstalowanej pamięci operacyjnej RAM,</li></ol> <p>Do oferty należy dołączyć oświadczenie producenta oferowanego komputera (lub jego przedstawiciela w Polsce), że oferowane oprogramowanie jest w pełni kompatybilne z oferowanym sprzętem.</p> <p>W ofercie należy podać nazwę oferowanego oprogramowania dodatkowego.</p> <p><b>Certyfikaty i standardy</b></p> <p>Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).</p> <p>Oferowany model notebooka musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu notebooka z systemem operacyjnym Windows 10 (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL).</p>	
--	--



### Część 3. Pracownia języka angielskiego

Oferowany model notebooka musi być zgodny z normą Energy Star 5.0 (załączyć wydruk ze strony Energy Star).

Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty).

#### **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) 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.

D) 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 przyciągnięcia 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 URZĄDZENIAMI**

\* zapobieganie kopiowaniu danych z nośników i na nośniki USB.

\* Zapobieganie kopiowaniu danych z urządzeń i na urządzenia CDR / DVD.

\* Zapobieganie tworzeniu nowych połączeń sieciowych.

##### **REJESTR UCZNIÓW**

\* 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.

### Część 3. Pracownia języka angielskiego

\* Korzystanie z indywidualnych ikon dla poszczególnych osób lub grup Uczniów.

#### PASEK INFORMACJI DLA UCZNIÓW

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.

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.

#### PRZYDZIELANIE I ZBIERANIE PLIKÓW

\* 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.

#### TRYB POKAZU (MOŻLIWOŚĆ PROWADZENIA INSTRUKTAŻU)

\* 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 NARZĘDZIA 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 PRZEGLĄDARKA 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 sesję 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 EKРАНU UCZNIА

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

### Część 3. Pracownia języka angielskiego

#### 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 EKRAŃ 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 KLAWIATUR W CZASIE RZECZYWISTYM

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.

#### POMIAR I KONTROLA APLIKACJI

- \* 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.

#### POMIAR I KONTROLA INTERNETU

- \* 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.

#### BEZPIECZNE PRZEGLĄDANIE INTERNETU

Funkcja bezpiecznego przeglądania anuluje ustawienia wyszukiwania większości wiodących wyszukiwarek internetowych i zapobiega uzyskiwaniu nieodpowiednich treści w procesie wyszukiwania.

### Część 3. Pracownia języka angielskiego

#### EFEKTYWNE ZDALNE STEROWANIE

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.

#### DZIENNIK UCZNIĄ

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.

- \* 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.
- \* Odnosiniki 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 ustrukturyzowane 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.

### Część 3. Pracownia języka angielskiego

#### BEZPIECZENSTWO:

Aplikacja musi posiadać szereg zabezpieczeń, gwarantujących poprawne i autoryzowane korzystanie z oprogramowania. Należą 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

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:

- \* 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, wyłączenie, 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.

#### OBSŁUGA SIECI BEZPRZEWODOWYCH:

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.

Aplikacja musi posiadać specjalny tryb bezprzewodowy, pozwalający na dostosowanie przepływu danych podczas dokonywania pokazu dla klasy, do prędkości sieci bezprzewodowej i punktów dostępu.

Przy pomocy aplikacji, w środowisku bezprzewodowym musi być możliwość:

- \* Łączenia się z komputerami poprzez połączenie bezprzewodowe.

### Część 3. Pracownia języka angielskiego

	<ul style="list-style-type: none"><li>* Optymalizowania działania zależnie od prędkości punktów dostępu.</li><li>* Tworzenia wcześniej zdefiniowanych list klas, aby można było łączyć się z komputerami mobilnymi.</li><li>* Pracy z laptopami i komputerami typu tablet PC.</li></ul> <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>	
--	--	--