**Specyfikacja techniczna na zakup i dostawę sprzętu komputerowego dla Szkoły Podstawowej nr.84 w Warszawie**

**Nazwa/model …………………………...................…….Producent (wypełnia wykonawca),**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  |   |
| Typ | Tablet + stacja dokująca |
|   |  |
| **Cecha** | **Opis wymagań minimalnych** | **Spełnia** |
|  **TAK/NIE** |
| 1 | Ekran | 10.1" IPS HD 1280 x 800, błyszczący LED-backlit LCD z wbudowanym 10-punktowym ekranem multi-touch, wspieranie dotyk palca, rotacja obrazu auto.  |   |
| 2 | Procesor | Procesor 4 rdzeniowy Intel Atom x5-Z8350 |   |
| 3 | Chipset | Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora. |   |
| 4 | Czujniki  | Akcelerometr (G-sensor) |   |
| 5 | Pamięć RAM | 1x 4GB DDR3L |   |
| 6 | Pamięć flash  | Min. 64GB eMMC (zamontowana w odłączonym ekranie gdzie zainstalowany jest system operacyjn) |   |
| 7 | Karta graficzna | Zintegrowana bądź jako karta rozszerzeń ze wspraciem dla Microsoft® DirectX® 11, OpenGL® 3.2, Open CLTM v1.2 |   |
| 8 | Karta dźwiękowa | Wbudowany cyfrowy mikrofon, wbudowane 2 głośniki stereo |   |
| 9 | Połączenia i karty sieciowe (wbudowane)  | - WLAN 802.11 b/g/n/ac |   |
| - WPAN Bluetooth v. 4.1  |   |
| 10 | 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 |   |
| 11 | Kamera |  Przód:  |   |
| - 1600x1200 rozdzielczość |   |
| - 720p HD audio/video nagranie |   |
| Tył: |   |
| - 2592x1944 rozdzielczość |   |
| - Full HD audio/video nagra  |   |
| 12 | Bateria | Litowo-jonowa min. 28 Wh 7500 mAh 3.8 V 2-cell |   |
| Czas pracy na baterii: 10,5 godzin (według danych producenta komputera – załączyć do oferty kartę katalogową).  |   |
| 13 | Zasilacz | Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, 18W. |   |
| 14 | Waga  | a) Waga max 1.20 kg z baterią, stacją dokującą. |   |
| 15 | Gwarancja | a) Gwarancja producenta komputera min 12 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. |   |
| 17 | System operacyjny | Microsoft Windows 10 Pro lub równoważny. System operacyjny zainstalowany przez producenta komputera na etapie produkcji. |   |
| 18 | Oprogramowanie dodatkowe | A) Oprogramowanie pozwalające na:  |   |
| - Szyfrowanie folderów oraz plików  |   |
| - Bezpieczne, permanentne usuwanie danych z dysku twardego  |   |
| - Bezpieczny, pojedyńczy 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, |   |
|  |   |
| Do oferty należy dołączyc oświadczenie Wykonawcy, że oferowane oprogramowanie jest w pełni kompatybilne z oferowanym sprzętem. |   |
| W ofercie należy podać nazwę oferowanego oprogramowania dodatkowego. |   |
| Do oferty należy dołączyc oświadczenie Wykonawcy, że oferowane oprogramowanie jest w pełni kompatybilne z oferowanym sprzętem. |   |
| 19 | Bezpieczeństwo | - Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. |   |
|   | - Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika. |   |
| 20 | Certyfikaty i standardy | - Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty). |   |
| - Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty). |   |
| - Oferowany model notebooka musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu notebooka z systemem operacyjnym Windows 10 (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL). |   |
| - Oferowany model notebooka musi być zgodny z normą Energy Star 5.0 (załączyć wydruk ze strony Energy Star). |   |
| - Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty). |   |
| 21 | Stacja dokująca | Dedykowana przez producenta tabletu stacja dokująca: |   |
| - wyposażona w pełną klawiaturę qwerty |   |
| - wielodotykowy touchpad, |   |
| - 1 x port USB 2.0 |   |
| - złącze do podłączenia tabletu  |   |
| 22 | 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 techniczą urządzenia. Karta powinna zawierać wyraźne zdjęcia obudowy oferowanego komputera. |  |
| 23 | Ergonomia | Klawiatura odczepiana, bezprzewodowa (połączona z ekranem za pomocą bezzatrzaskowych zawiasów magnetycznych, po podłączeniu z ekranem możliwość pracy w czterech trybach: laptop, tablet, namiot, ekran.  |   |
| 24 | Oprogramowanie do zarządzania 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 klikniecie, 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 użytkowania każdej drukarki. |   |
| \* Wskaźnik drukowania w czasie rzeczywistym, informujący, który Uczeń korzysta z drukarki. |   |
| ZARZADZANIE URZADZENIAMI |   |
| \* 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 przesuniecie myszą po ikonie danego Ucznia. |   |
| \* 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 (MOZLIWOSC PROWADZENIA INSTRUKTAZU) |   |
| \* 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 katem 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 przeglądarka na komputerze każdego Ucznia. Uczniowie śledzą nawigacje Nauczyciela w witrynie. |   |
| LIDERZY GRUP |   |
| Wyznaczony uczeń może otrzymać cześć 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 dyskusyjna, włączając w nią wszystkich lub wybranych Uczniów, z możliwością dzielenia się uwagami z cala klasa. 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 UCZNIA |   |
| Nauczyciel może wybrać komputer ucznia i pokazać ekran całej klasie. Doskonała możliwość podkreślenia osiągnięć Ucznia oraz wymiany informacji. |   |
| 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. |   |
| 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 uczniom bez zakłócania toku lekcji. |   |
| 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. |   |
| 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 kontrola aplikacji, zapewniająca Nauczycielowi wgląd w prace Uczniów oraz zrozumienie przez nich tematu. Podczas lekcji, gdy Uczniowie pracują przy użyciu dozwolonej aplikacji, Nauczyciel możne monitorować cala 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 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. |   |
| 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 PRZEGLADANIE INTERNETU |   |
| Funkcja bezpiecznego przeglądania anuluje ustawienia wyszukiwania większości wiodących wyszukiwarek |   |
| internetowych i zapobiega uzyskiwaniu nieodpowiednich treści w procesie wyszukiwania. |   |
| 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 UCZNIA |   |
| Aplikacja musi zawierać efektywną, unikatową funkcje Dziennika Ucznia. Polega ona na tym, że podczas |   |
| typowej lekcji można uchwycić wszystkie wymagane elementy związane z lekcja i automatycznie zamieścić w |   |
| pliku PDF do analizy przez Uczniów po lekcji. |   |
| \* Cele i szczególy dotyczace lekcji. |   |
| \* Notatki Nauczyciela. |   |
| \* Notatki poszczególnych Uczniów. |   |
| \* Zrzuty ekranu z prezentacji (oraz pomocne wyjasnienia). |   |
| \* Wyniki ankiety klasowej lub grupowej. |   |
| \* Ekrany 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 ustrukturowane 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 rożnych 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. Należeć musi do nich: |   |
| \* Unikatowy "klucz bezpieczeństwa", dzięki któremu dana kopia nie jest kompatybilna z innymi. |   |
| \* Ograniczenie łączności tylko do systemów ze zgodna licencja oprogramowania. |   |
| \* Profile Instruktora, 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 Instruktora i Klienta. |   |
| \* 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 weryfikacje 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 włączane, 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. |   |
| OBSLUGA SIECI BEZPRZEWODOWYCH: |   |
| Aplikacja musi być w pełni zoptymalizowana do użytku z sieciami bezprzewodowymi, laptopami oraz komputerami przenośnymi typu tablet PC. Zarządzanie komputerami w bezprzewodowym środowisko ma na celu maksymalizacje 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. |   |
| \* 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. |   |
| 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. |   |

**Cena jednego komputera…………………………………………..brutto**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

podpis (imię i nazwisko) osoby(osób) uprawnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy