

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia/specyfikacja dostawy**

**Puste pola wypełnia wykonawca!**

**Wykonawca zobowiązany jest do wyboru jednej z dwóch opcji: TAK lub NIE przy warunkach wymaganych.**

**Proszę o podanie producenta, nazwy produktu, kodu produktu i roku produkcji przy każdym z produktów.**

**Poz. 1. Przenośny komputer dla ucznia - 13 sztuk**

<b>Przenośny komputer dla ucznia</b>	
Wyszczególnienie	Oferta wykonawcy (wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	
Rok Produkcji	

<b>Oprogramowanie do zarządzania mobilną pracownią komputerową</b>	
Wyszczególnienie	Oferta wykonawcy (wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	
Rok Produkcji	

<b>Oprogramowanie zabezpieczające przed kradzieżą</b>	
Wyszczególnienie	Oferta wykonawcy (wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	
Rok Produkcji	

<b>Oprogramowanie do zarządzania komputerami w sieci</b>	
Wyszczególnienie	Oferta wykonawcy (wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	

Znak dokumentacji	
Rok Produkcji	

Lp.	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1	Ekran TFT 14.0" LED HD o rozdzielczości 1366x768, z powłoką matową, nie dopuszcza się matryc typu "glare".	
2.	Procesor dwurdzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 1510 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> . W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.	
3.	Chipset zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora.	
4.	Obudowa dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje.	
5.	Pamięć RAM min. 1x2GB (pamięć RAM rozszerzalna do 8GB). 1 slot wolny.	
6.	Dysk twardy min. 320 GB SATA, prędkość obrotowa 5400 obr./min.	
7.	Zintegrowana karta graficzna zapewniająca obsługę DirectX 10.1	
8.	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz cyfrowy mikrofon	
9.	Połączenia i karty sieciowe - Port sieci LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną. - WLAN 802.11 b/g/n, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express. - Wbudowany fabrycznie moduł Bluetooth v. 4.0 + HS (nie akceptowane na zewnętrznej karcie lub porcie USB).	
10.	Porty/złącza (wbudowane) 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 1 x Czytnik Kart pamięci 4 w 1 (SD™, MMC, MSPRO, xD), 2 x USB 2.0, 1 x USB 3.0 z możliwością ładowania 1 x VGA (D-Sub), 1 x Gniazdo mikrofonowe 1 x Gniazdo słuchawkowe 1 x HDMI ze wsparciem HDCP	

	1 x zasilanie DC-in	
11.	Klawiatura pełnowymiarowa, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy).	
12.	Urządzenie wskazujące - Touch Pad (płytki dotykowa): 1) z minimum dwoma niezależnymi klawiszami wyboru, 2) z funkcją zoom -/+, 3) z funkcją przewijania (górną/dół, prawo/lewo) - Mysz optyczna ze złączem USB, 2 przyciski + rolka	
13.	Wbudowana kamera HD o rozdzielczości 1280x1024	
14.	Napęd optyczny 8x DVD +/- RW Super Multi Dual Layer wewnętrzny (z oprogramowaniem do nagrywania płyt DVD oraz odtwarzania płyt DVD Video).	
15.	Bateria litowo-jonowa 6 komorowa 48 Wh 4400mAh zapewniająca min. 3.5 godziny pracy.	
16.	Zasilacz zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, 65W.	
17.	Waga max do 2200g z baterią i napędem optycznym.	
18.	Bezpieczeństwo - Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. - Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika. - Złącze typu Kensington Lock - Oprogramowanie antywirusowe z licencją na 3 lata bez dodatkowych kosztów	
19.	Gwarancja 3 lata w systemie door-to-door na notebooka (gwarancja producenta), 1 rok gwarancji producenta na baterie (gwarancja producenta).	
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, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu notebooka z systemem operacyjnym (załączyć wydruk) - 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.	Wsparcie techniczne producenta Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. Do oferty należy dołączyć link strony.	



22.	Torba dostosowana do wymiarów notebooka.	
23.	<p>Oprogramowanie zabezpieczające przed kradzieżą dostarczone przez producenta komputera pozwalające na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zmianę ustawień BIOS w tym kolejności bootowania, a także import oraz export tych ustawień</li> <li>- Szyfrowanie dysku twardego, folderów oraz plików</li> <li>- Bezpieczne, permanentne usuwanie danych z dysku twardego</li> <li>- Bezpieczny, pojedynczy punkt logowania do różnych stron internetowych</li> <li>- Zarządzanie uwierzytelnianiem</li> </ul> <p>Funkcje zdalnej obsługi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- etykieta urządzenia</li> <li>- zdalne odświeżanie BIOS</li> <li>- ustawienia BIOS</li> </ul>	
24.	<p>Oprogramowanie do zarządzania komputerami w sieci wspierane przez producenta komputera służące, pozwalające minimum na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zarządzanie regułami</li> <li>- Instalowanie oprogramowania</li> <li>- Instalowanie obrazu</li> <li>- Szeregowanie i alarmy</li> <li>- Zarządzanie agentem aktualizacji</li> <li>- Kopia zapasowa klienta</li> <li>- Migracja użytkownika</li> <li>- Zarządzanie zapasami</li> <li>- Śledzenie użytkownika zasobów</li> <li>- Kwerendy i raporty</li> <li>- Raport analityczny (z możliwością eksportu danych do pliku xls.)</li> </ul>	
25.	<p>Oprogramowanie do zarządzania pracownią komputerową wspierane przez producenta komputera pozwalające minimum na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podglądanie ekranów na komputerach uczniowskich</li> <li>- przesyłanie ekranów z komputera nauczyciela na komputery uczniowskie</li> <li>- blokowanie klawiatury, myszy, ekranu na komputerach uczniowskich</li> <li>- archiwizowanie ekranów i innych materiałów do późniejszego wykorzystania</li> <li>- monitorowanie dostępu do Internetu</li> <li>- tworzenie testów: -rozsyłanie pytań i gromadzenie odpowiedzi; tworzenie zestawu pytań</li> <li>- współpraca z tablicą interaktywną</li> <li>- monitoring i archiwizacja plików audio.</li> </ul>	
26.	<p>System operacyjny</p> <p>System operacyjny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, w tym także system interaktywnej pomocy w języku polskim.</p> <p>Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediiów, pomoc, komunikaty systemowe.</p>	



	<p>System operacyjny powinien mieć zintegrowany system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim.</p> <p>Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</p> <p>Dostępność bezpłatnej telefonicznej pomocy technicznej dotyczącej systemu operacyjnego świadczonej w języku polskim u producenta sprzętu komputerowego (związane z problemami współdziałania sprzętu i systemu operacyjnego) – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego.</p> <p>Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta systemu operacyjnego świadczonej w języku polskim w dni robocze w godzinach od 8-19 – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego.</p> <p>System operacyjny musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa – co najmniej na 5 lat od daty zakupu.</p> <p>Możliwość dostosowania do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabowidzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0).</p> <p>System operacyjny musi pozwalać na pracę w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatycznie rozpoznawać sieci i ich ustawienia bezpieczeństwa, rozpoznawać automatycznie urządzenia peryferyjne działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączyć się automatycznie z raz zdefiniowanymi sieciami.</p> <p>System operacyjny przystosowany do pracy z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, w szczególności do pracy grupowej i synchronizacji danych (także: przechowywania kopii rezerwowych danych w chmurze obliczeniowej).</p> <p>System operacyjny pozwalający na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci szkolnej.</p>	
27.	<p>Oprogramowanie biurowe: zintegrowany pakiet aplikacji biurowych musi zawierać co najmniej: - edytor tekstów - arkusz kalkulacyjny</p>	

**Poz. 2 . Przenośny komputer dla nauczyciela - 6 sztuk**

<b>Przenośny komputer dla nauczyciela</b>	
Wyszczególnienie	Oferta wykonawcy ( wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	
Rok Produkcji	

<b>Oprogramowanie do zarządzania mobilną pracownią komputerową</b>	
Wyszczególnienie	Oferta wykonawcy ( wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	
Rok Produkcji	

<b>Oprogramowanie zabezpieczające przed kradzieżą</b>	
Wyszczególnienie	Oferta wykonawcy ( wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	
Rok Produkcji	

<b>Oprogramowanie do zarządzania komputerami w sieci</b>	
Wyszczególnienie	Oferta wykonawcy ( wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	
Rok Produkcji	

Lp.	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1.	Ekran TFT 14.0" LED HD o rozdzielczości 1366x768, z powłoką matową, nie dopuszcza się matryc typu "glare".	
2.	Procesor dwurdzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 1510 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> . W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.	
3.	Chipset zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora.	
4.	Obudowa dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje.	
5.	Pamięć RAM 1x 4GB (pamięć RAM rozszerzalna do 8GB). 1 slot wolny.	
6.	Dysk twardy min. 320 GB SATA, prędkość obrotowa 5400 obr./min.	
7.	Zintegrowana karta graficzna zapewniająca obsługę DirectX 10.1	
8.	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz cyfrowy mikrofon	
9.	Połączenia i karty sieciowe - Port sieci LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną. - WLAN 802.11 b/g/n, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express. - Wbudowany fabrycznie moduł Bluetooth v. 4.0 + HS (nie akceptowane na zewnętrznej karcie lub porcie USB).	
10.	Porty/złącza (wbudowane) 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 1 x Czytnik Kart pamięci 4 w 1 (SD™, MMC, MSPRO, xD), 2 x USB 2.0, 1 x USB 3.0 z możliwością ładowania 1 x VGA (D-Sub), 1 x Gniazdo mikrofonowe 1 x Gniazdo słuchawkowe 1 x HDMI ze wsparciem HDCP 1 x zasilanie DC-in	
11.	Klawiatura pełnowymiarowa, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy).	



12.	<p>Urządzenie wskazujące</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Touch Pad (płytką dotykowa):</li> <li>1) z minimum dwoma niezależnymi klawiszami wyboru,</li> <li>2) z funkcją zoom -/+ ,</li> <li>3) z funkcją przewijania (góra/dół, prawo/lewo)</li> </ul> <p>- Mysz optyczna ze złączem USB, 2 przyciski + rolka</p>	
13.	Wbudowana kamera HD o rozdzielczości 1280x1024	
14.	Napęd optyczny 8x DVD +/- RW Super Multi Dual Layer wewnętrzny (z oprogramowaniem do nagrywania płyt DVD oraz odtwarzania płyt DVD Video).	
15.	Bateria litowo-jonowa 6 komorowa 48 Wh 4400mAh zapewniająca min. 3.5 godziny pracy.	
16.	Zasilacz zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, 65W.	
17.	Waga max do 2200g z baterią i napędem optycznym.	
18.	<p>Bezpieczeństwo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika.</li> <li>- Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika.</li> <li>- Złącze typu Kensington Lock</li> <li>- Oprogramowanie antywirusowe z licencją na 3 lata bez dodatkowych kosztów</li> </ul>	
19	<p>Gwarancja</p> <p>3 lata w systemie door-to-door na notebooka (gwarancja producenta), 1 rok gwarancji producenta na baterie (gwarancja producenta).</p>	
20.	<p>Certyfikaty i standardy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).</li> <li>- Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).</li> <li>- Oferowany model notebooka musi posiadać certyfikat, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu notebooka z systemem operacyjnym (załączyć wydruk).</li> <li>- Oferowany model notebooka musi być zgodny z normą Energy Star 5.0 (załączyć wydruk ze strony Energy Star).</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty).</li> </ul>	
21	<p>Wsparcie techniczne producenta</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. Do oferty należy dołączyć link strony.</p>	
22.	Torba dostosowana do wymiarów notebooka.	
23.	<p>Oprogramowanie zabezpieczające przed kradzieżą dostarczone przez producenta komputera pozwalające na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zmianę ustawień BIOS w tym kolejności bootowania, a także import</li> </ul>	

	<p>oraz export tych ustawień</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Szyfrowanie dysku twardego, folderów oraz plików</li> <li>- Bezpieczne, permanentne usuwanie danych z dysku twardego</li> <li>- Bezpieczny, pojedynczy punkt logowania do różnych stron internetowych</li> <li>- Zarządzanie uwierzytelnianiem</li> </ul> <p>Funkcje zdalnej obsługi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- etykieta urządzenia</li> <li>- zdalne odświeżanie BIOS</li> <li>- ustawienia BIOS</li> </ul>	
24.	<p>Oprogramowanie do zarządzania komputerami w sieci wspierane przez producenta komputera służące, pozwalające minimum na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zarządzanie regułami</li> <li>- Instalowanie oprogramowania</li> <li>- Instalowanie obrazu</li> <li>- Szeregowanie i alarmy</li> <li>- Zarządzanie agentem aktualizacji</li> <li>- Kopia zapasowa klienta</li> <li>- Migracja użytkownika</li> <li>- Zarządzanie zapasami</li> <li>- Śledzenie użytkowania zasobów</li> <li>- Kwerendy i raporty</li> <li>- Raport analityczny (z możliwością eksportu danych do pliku xls.)</li> </ul>	
25	<p>System operacyjny</p> <p>System operacyjny z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, w tym także system interaktywnej pomocy w języku polskim. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.</p> <p>System operacyjny powinien mieć zintegrowany system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim.</p> <p>Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</p> <p>Dostępność bezpłatnej telefonicznej pomocy technicznej dotyczącej systemu operacyjnego świadczonej w języku polskim u producenta sprzętu komputerowego (związane z problemami współdziałania sprzętu i systemu operacyjnego) – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego.</p> <p>Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta systemu operacyjnego świadczonej w języku polskim w dni robocze w godzinach od 8-19 – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego.</p> <p>System operacyjny musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w</p>	



	<p>szczególności w zakresie bezpieczeństwa – co najmniej na 5 lat od daty zakupu.</p> <p>Możliwość dostosowania do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabowidzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0).</p> <p>System operacyjny musi pozwalać na pracę w różnych sieciach komputerowych (sieci lokalne LAN, Internet), w tym także automatycznie rozpoznawać sieci i ich ustawienia bezpieczeństwa, rozpoznawać automatycznie urządzenia peryferyjne działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączyć się automatycznie z raz zdefiniowanymi sieciami.</p> <p>System operacyjny przystosowany do pracy z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, w szczególności do pracy grupowej i synchronizacji danych (także: przechowywania kopii rezerwowych danych w chmurze obliczeniowej).</p> <p>System operacyjny pozwalający na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci szkolnej.</p>	
<p>26</p>	<p>Oprogramowanie do zarządzania pracownią komputerową wspierane przez producenta komputera pozwalające minimum na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podglądanie ekranów na komputerach uczniowskich</li> <li>- przesyłanie ekranów z komputera nauczyciela na komputery uczniowskie</li> <li>- blokowanie klawiatury, myszy, ekranu na komputerach uczniowskich</li> <li>- archiwizowanie ekranów i innych materiałów do późniejszego wykorzystania</li> <li>- monitorowanie dostępu do Internetu</li> <li>- tworzenie testów: -rozsyłanie pytań i gromadzenie odpowiedzi; tworzenie zestawu pytań</li> <li>- współpraca z tablicą interaktywną</li> <li>- monitoring i archiwizacja plików audio.</li> </ul>	
	<p>Oprogramowanie biurowe: zintegrowany pakiet aplikacji biurowych musi zawierać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- edytor tekstów</li> <li>- arkusz kalkulacyjny</li> <li>- narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</li> <li>- narzędzie do zarządzania informacją osobistą (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)</li> <li>- zainstalowanie na jednym komputerze produktów pochodzących od różnych producentów nie jest uznane za ofertę zintegrowanego pakietu</li> </ul> <p>Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim.</p> <p>Pakiet biurowy powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim.</p>	



	<p>Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu biurowego świadczonej w języku polskim w dni robocze w godzinach od 8-19 – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego. Pakiet musi mieć publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta, dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa – co najmniej na 5 lat od daty zakupu.</p> <p>Możliwość dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0).</p> <p>Pakiet aplikacji biurowych powinien obsługiwać formaty dokumentów wymienione w Krajowych Ramach Interoperacyjności.</p> <p>Pakiet aplikacji biurowych powinien prawidłowo współpracować z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, w szczególności do pracy grupowej i synchronizacji danych.</p> <p>Rozpoznawanie sieci i ich ustawienia bezpieczeństwa, rozpoznawać automatycznie urządzenia peryferyjne działające w tej sieci (np. drukarki, tablice interaktywne) oraz łączyć się automatycznie z raz zdefiniowanymi sieciami.</p>	
--	--	--

**Poz. 3. Szafka do przechowywania i bezpiecznego przemieszczania komputerów uczniów – 1 sztuka**

	Oferta wykonawcy (wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	

Lp.	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1.	2 profile z 8 gniazdkami wraz z zabezpieczeniem przeciążeniowym oraz przeciw - przepięciowym, wyposażony w: - automatyczny bezpiecznik 10A, zasilanie ~230V - (1 szt. na profil), - wtyk zasilający IEC 60320, (1 szt. na profil), - diodę sygnalizującą załączone zasilanie (kolor zielony) - (1 szt. na profil), - 16 – gniazd ze stykiem uziemiającym,	
2.	Moduł sekwensera wraz z zabezpieczeniem przeciążeniowym oraz przeciw - przepięciowym,	

	<p>wyposażony w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wtyk przyłączeniowy z podświetlanym włącznikiem IEC 60320 - (1 szt. na wózek),</li> <li>- bezpiecznik automatyczny 16A, zasilanie 230V - (1 szt. na sekwenser),</li> <li>- modułowy jednofunkcyjny przekaźnik czasowy ze stykiem ochronnym 16A,</li> <li>- przewód przyłączeniowy główny z wtyczką - (1 szt. na wózek),</li> </ul>	
3.	Wózek posiada zabezpieczenia przeciw - przepięciowe zabezpieczające zasilane urządzenia przed wzrostem napięcia powyżej napięcia sieciowego.	
4.	Zainstalowane profile posiadają zabezpieczenie przeciążeniowe - automatyczne na prąd znamionowy 10A	
5.	Dodatkowym zabezpieczeniem nadmiarowo prądowym jest zainstalowany bezpiecznik główny 16A (tylko wersje z sekwenserem). Głównym celem jest zabezpieczenie całościowe urządzeń znajdujących się w wózku.	
6.	Sygnalizacją pracy poszczególnych listew przyłączeniowych wózka jest świecąca dioda. Na prawym boku wózek posiada jeden wtyk przyłączeniowy oraz gniazdo bezpiecznika przeciążeniowego. Do wózka jest dołączany przewód przyłączeniowy o długości 3 metrów.	
7.	Wózek posiadają uchwyty do przemieszczania po obu stronach. Wózek wyposażone są w cztery kołka jezdne o średnicy 100 mm i nośności 150 kg na kółko, w tym dwa z hamulcem. Powierzchnia toczna kołek wykonania z gumy nie brudzącej powierzchni. Krawędzie dolne wózka zabezpieczone są narożnikami gumowymi.	
8.	Drzwi szafy zamykane zamkiem zabezpieczającym z blokadą w dwóch punktach. Wierzch wózka pokryty blatem z melaminy gr. 18 mm, klasa higieniczności E1. Korpus wózka posiada otwory wentylacyjne do cyrkulacji powietrza (chłodzenie ładujących się laptopów). Maksymalny wymiar przestrzeni roboczej 96 x 340 x 470 mm (17'). Korpus wózka wykonany z blachy stalowej malowanej farbami proszkowymi poliestrowo-epoksydowymi.	
9.	Wózek posiadają deklarację zgodności z Dyrektywami Parlamentu Europejskiego 2001/95 dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania.	

**Poz. 4. Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne – 1 sztuka**

	Oferta wykonawcy ( wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	



Lp.	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1.	Technologia druku: technologia laserowa,	
2.	Format oryginału: A3	
3.	Format kopii: A3-A6	
4.	Prędkość druku: 18 stron A4 / 8 str. A3 / min.	
5.	Rozdzielczość drukowania: 2400x600 dpi	
6.	Rozdzielczość kopiowania: 1800x600 spi	
7.	Czas wydruku pierwszej strony: maks. 6 sek.	
8.	Czas nagrzewania: maks. 20 sek. od włączenia zasilania	
9.	Pobór mocy w czasie kopiowania: maks. 500 W	
10.	Kopiowanie wielokrotne: do 999 kopii	
11.	Pamięć RAM: min. 192 MB (możliwość rozbudowy do 1256 MB)	
12.	Zoom: 25-400%	
13.	Panel operatora: wyposażony w wyświetlacz LCD (opisy na panelu oraz komunikaty na wyświetlaczu w języku polskim)	
14.	Dupleks: Jednoprzebiegowy	
15.	Podajnik dokumentów: Automatyczny – dwustronny na 50 ark.	
16.	Automatyczne podajniki papieru: kasetka na 300 ark. (A5-A3, 80 g/m <sup>2</sup> )	
17.	Podajnik ręczny: na min. 100 ark. (A6-A3, 45-160 g/m <sup>2</sup> )	
18.	Funkcja sortowania: w standardzie sortowanie elektroniczne i rotacyjne	
19.	Kody użytkownika: Min. 100 indywidualnych kont użytkowników z funkcją rozliczania	
20.	Bęben drukujący: na min. 150.000 wydruków (zgodnie z danymi producenta urządzenia)	
21.	Funkcja druku sieciowego: w standardzie, prędkość 18 str. A4 / min.	
22.	Emulacje: PCL6, Postscript 3	
23.	Interfejsy: USB 2.0, Ethernet 10/100Base-TX	
24.	Możliwa rozbudowa o moduł skanowania - Funkcja skanowania sieciowego: Skaner A3, prędkość skanowania min. 20 str.A4 /min., pliki TIFF, PDF	
25.	Możliwości rozbudowy: Dodatkowe kasety na papier (min. 3); Finisz na min. 500 ark. ze zszywaczem na min. 30 ark.; Separator prac na min. 100 arkuszy; Twardy dysk min. 40 GB	
26.	Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe (dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej): właściwa ilość tonerów, która zapewni wydrukowanie minimum 3 500 stron A4 przy 5% pokryciu strony. Tonery muszą być nowe i nieużywane, pierwszej kategorii oraz wyprodukowane przez producenta oferowanych urządzeń.	
27.	Gwarancja: 24 miesiące w miejscu zgłoszenia awarii.	
28.	Serwis: Zgodny ze standardem ISO 9001: 2000.	
29.	Technologia druku: technologia laserowa,	



## Poz. 5 FAX 1 sztuka

	Oferta wykonawcy (wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	

	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1	Podajnik dokumentów - 20	
2	Pojemność pamięci obrazu – 3,5 MB	
3	Prędkość modemu (kbps) – 33,6	
4	Oprogramowanie OCR - Tak	
5	PC Fax Phone Directory - Tak	
6	Rozdzielczość skanera PC – 600x600 (optyczna), do 9600x9600(interpolarna)	
7	Drukarka – 600x600	
8	Interfejs USB - TAK	
9	Drukarka - Laserowa	
10	Czas nagrzewania – 16 sekund	
11	Emulacja druku - GDI	
12	Pamięć drukarki – 32MB	
13	Prędkość kopiowania – 24 sekundy	
14	Rozdzielczość kopiowania – 600x600	
15	Multi kopia – 99 stron	
16	Redukcja rozszerzenia – 25%-400% z krokiem co 1%	
17	Ekran LCD – 16 znaków/2 linie	
18	Przycisk nawigacyjny – Tak	
19	Masa – 12 kg	
20	Automatyczny podajnik dokumentów – 20 arkuszy	

## Poz. 6. Tablica interaktywna z systemem mocowania – 3 sztuki

	Oferta wykonawcy (wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	

Lp.	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1	Efektywna powierzchnia tablicy (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera i wyświetlać obraz z projektora 156.5 cm × 117.2 cm (przekątna 77 cali - 195.6 cm).	
2	Format tablicy – 4 / 3	
3	Waga – maksymalnie 14 kg	
4	Powierzchnia tablicy umożliwiająca pisanie pisakami suchocieralnymi.	
5	Technologia – dotykowa, rezystancyjna.	
6	Komunikacja tablicy z komputerem i zasilanie – za pomocą przewodu USB.	
7	Gwarancja producenta na tablicę – 5 lat.	
8	Obsługa tablicy za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.	
9	W zestawie z tablicą cztery pisaki odpowiadające kolorom czarny, czerwony, niebieski i zielony oraz gąbka do ścierania pisma elektronicznego.	
10	Półka na pisaki automatycznie rozpoznająca, który pisak został podniesiony, aktywująca automatycznie przypisany w oprogramowaniu kolor linii lub gąbkę z sygnalizacją za pomocą diod LED, które urządzenie z półki jest aktywne.	
11	Tablica automatycznie rozpoznaje używane narzędzie, tak że użytkownicy podnosząc pióro mogą pisać nim w aplikacjach, sterować programem za pomocą palca, usuwać notatki dłonią, wszystko te czynności bez konieczności odkładania pióra na półkę.	
12	Rozpoznawanie gestów: przesunięcie po powierzchni tablicy ze strony prawej na lewą – jeden slajd do przodu (jak przewracanie stron w książce), przesunięcie ze strony lewej na prawą – jeden slajd do tyłu (jak przewracanie stron w książce), szybkie przesunięcie w obie strony – „potrząśnięcie” – zgrupowanie zaznaczonych obiektów lub rozgrupowanie zaznaczonego obiektu.	
13	Autoryzowany przez producenta tablicy serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych.	
14	Wraz z tablicą dostarczyć (w języku polskim) podręcznik użytkownika tablicy i przewodnik metodyczny dla nauczycieli dotyczący wykorzystywania tablicy w procesie dydaktycznym	
15	Polska wersja językowa oprogramowania.	
16	Możliwość wstawiania obiektów z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę (np. obrazów, animacji, gotowych szablonów, widżetów (gadżetów) sieciowych.	
17	Zabezpieczenie tworzonych dokumentów przed jego utratą poprzez automatyczne zapisywanie go o wybrany interwał czasu oraz odtwarzanie dokumentu po jego niekontrolowanym zamknięciu w sytuacji krytycznej wywołanej niestabilnością systemu.	



18	Importowanie i eksportowanie materiałów powstałych na tablicy w czasie zajęć (notatek, obiektów) w formacie Whiteboard Common File Format (CFF).	
19	Dostępna na stronie producenta aplikacja pozwalająca na dostęp do plików stworzonych za pomocą oprogramowania producenta tablicy bez konieczności instalowania go na komputerze. Aplikacja musi umożliwiać przeglądanie plików, wykonywanie w nich przygotowanych ćwiczeń interaktywnych, pisanie za pomocą pisaków po slajdach, wprowadzanie tekstu i zapis do pliku wprowadzonych zmian.	
20	Narzędzie do rysowania wielokątów foremnych od trójkąta do co najmniej piętnastokąta.	
21	Funkcja usuwania jednocześnie wszystkich zapisków i rysunków wprowadzonych na stronę za pomocą pisaków.	
22	Funkcja resetowania strony pozwalająca na przywrócenie stanu pojedynczego slajdu do postaci bezpośrednio po otwarciu pliku z dysku. Funkcja ta pozwala szybko rozpocząć pracę od nowa.	
23	Dostęp bezpośrednio z poziomu programu do obsługi tablicy do bazy gotowych lekcji z w języku polskim, ilustracji, zdjęć, reprodukcji, animacji i widżetów (gadżetów) sieciowych itp. dostępnej przez sieć Internet. Baza musi zawierać co najmniej 200 lekcji z różnych przedmiotów i na różne poziomy edukacyjne.	
24	Automatyczna optymalizacja wielkości wstawianych plików graficznych, co umożliwi szybsze i łatwiejsze przekazywanie materiałów edukacyjnych przez sieć np. pocztą elektroniczną, na stronach WWW itp.	
25	Oprogramowanie umożliwia wyświetlanie stron w trybie pokazu (pełnoekranowym) ze zminimalizowanymi paskami narzędziowymi, podobnie jak w popularnych programach prezentacyjnych np. Microsoft PowerPoint.	
26	Możliwość wyświetlania dwóch slajdów (stron) jednocześnie np. w celu możliwości prezentacji treści zadania, danych, założeń i jego rozwiązania w przypadku gdy nie mieszczą się na jednej stronie.	
27	Wyszukiwarka wewnętrznej galerii oprogramowania do obsługi tablicy umożliwiająca szybkie i sprawne odnajdowanie interesujących materiałów poprzez słowa kluczowe.	
28	Użytkownik ma możliwość ustawienia, aby ślad atramentu piór stopniowo blakł, aż do całkowitego zniknięcia. Można regulować czas po jakim ślad atramentu zaczyna znikać.	
29	Piéro kaligraficzne – narzędzie automatycznie wygładza kreskę w czasie pisania lub rysowania w celu poprawienia czytelności zapisków lub rysunków.	
30	Piéro typu kredka świecowa- narzędzie pozwalające uzyskać rysunki lub notatki wykonane przy pomocy kredek świecowych.	
31	Piéro kreatywne – narzędzie umożliwiające pisanie i rysowane dowolnymi kształtami (np. gwiazdki, kwiatki itp.). Użytkownik może	



	dostosować pióro kreatywne do swoich potrzeb poprzez wybranie dowolnego kształtu, który jest obiektem znajdującym się na slajdzie lub plikiem graficznym.	
32	Oprogramowanie do obsługi tablicy posiada własną przeglądarką internetową, którą można wstawić bezpośrednio do slajdu. Przenoszenie poprzez mechanizm przeciągnij i upuść grafiki oraz zaznaczonych fragmentów tekstów bezpośrednio z treści strony internetowej na slajd bez konieczności opuszczania okna z tym slajdem. Przeglądarka może automatycznie załadować wskazaną wcześniej przez użytkownika stronę po wyświetleniu slajdu z wstawioną przeglądarką.	
33	Możliwość umieszczania na slajdach widżetów (gadżetów) sieciowych.	
34	Generator ćwiczeń wykorzystujący obiekty umieszczone na slajdzie, które mogą oddziaływać na siebie i w ten sposób tworzyć gry lub ćwiczenia interaktywne.	
35	Możliwość przypisania do każdego obiektu na slajdzie dźwięku, który może być uruchamiany poprzez dotknięcie obiektu lub narożnika obiektu oznaczonego ikoną. Przypisany dźwięk może pochodzić z dysku jako plik w formacie mp3 lub może zostać nagrany bezpośrednio w oprogramowaniu tablicy za pomocą mikrofonu podłączonego do komputera.	
36	Możliwość uruchomienia trybu przezroczyste tło pozwalającego na wykorzystanie obiektów z galerii, wykonywania notatek i rysunków cyfrowym atramentem (zachowując możliwości przenoszenia, zmiany rozmiaru i obrotu obiektów) przy jednoczesnym używaniu i sterowaniu oprogramowaniem edukacyjnym, aplikacjami i systemem operacyjnym. Po wyjściu z ww. trybu wszystkie naniesione obiekty i notatki pozostają na slajdzie	
37	Możliwość pisania i rysowania po plikach PDF. Po naniesieniu notatek i rysunków możliwość zapisu całości do pliku PDF.	

### Poz. 7. Projektor krótkoogniskowy – 1 sztuka

	Oferta wykonawcy (wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	
Rok produkcji	

Lp.	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1.	Technologia 3xLCD	
2.	Jasność min. 2000 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności	
3.	Kontrast min. 500:1	
4.	Rozdzielczość rzeczywista min. 1024x768, format matrycy 4:3	
5.	Projektor musi umożliwić wyświetlenie obrazu wykorzystującego całą powierzchnię zaproponowanej tablicy interaktywnej z odległości nie większej niż 122 cm (odległość od tablicy do najbardziej oddalonego elementu projektora) przy zachowaniu proporcji obrazu, jego formatu a także zapewniając ostrość obrazu na całej powierzchni	
6.	Żywotność lampy min. 3000 godzin w trybie pełnej jasności	
7.	Porty wejścia min.: 2xVGA (DB-15), 1xcomposite video (RCA Chinch), 1xS-video, 1xaudio stereo mini Jack 1xaudio stereo 2RCA 1xRS232	
8.	Porty wyjścia min: 1xVGA (DB-15), 1xaudio stereo 2RCA	
9.	Waga (max) 3,5 kg	
10.	Głośność pracy (max) 36dB w trybie pełnej jasności	
11.	Głośnik wbudowany min. 1 x 1W	
12.	Zabezpieczenie antykradzieżowe kodem PIN	
13.	Uchwyt mocujący do ściany o parametrach: wymiary elementu mocującego do ściany min 150x250 mm waga maksymalnie 6 kg regulacje: odległość od ściany do 150 cm; pochylenie projektora przód/tył; pochylenie na prawo/lewo; odchylenie od ściany prawo/lewo konstrukcja pozwalająca na ukrycie kabli tak aby były prowadzone wewnątrz uchwytu	
14.	Możliwość przypisywania wybranych wejść audio do wybranych wejść wizyjnych	
15.	Zewnętrzny filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia narzędzi	
16.	Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora	
17.	Korekcja efektu trapezowego w pionie	
18.	Co najmniej 2 uchwyty do montażu mechanicznych zabezpieczeń przeciw kradzieżowych – przygotowane przez producenta projektora	
19.	Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca uczniom samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru nauczyciela	
20.	Czujnik zmiany położenia połączony z zabezpieczeniem przeciw	



	kradzieżowym	
21.	Gwarancja producenta na projektor – 36 miesięcy Gwarancja producenta na lampę – 36 miesięcy	

**poz. 8. Kontroler WLAN zarządzający szkolną siecią bezprzewodową – 1 sztuka**

	Oferta wykonawcy ( wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	

Lp.	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1	Funkcje oraz protokoły: Min 4 porty 10/100/1000 RJ45 Pamięć Flash min. 64MB Pamięć RAM min. 512MB 1 x USB	
2	Obsługa WMM Quality of Service wraz z 802.11e Możliwość konfiguracji min. 8 profili bezpieczeństwa Serwer DHCP Powinien umożliwiać zarządzanie za pomocą Web oraz SN MP v1/v2c, telnet, Secure Shell (SSH) Minimalna liczba obsługiwanych AP: 16 Możliwość wykrywania punktów dostępowych w warstwie 2 oraz 3 modelu OSI Możliwość detekcji obcych punktów dostępowych Kontroler powinien mieć możliwość konfiguracji min. 8 VLAN	
3	Wymaga się, aby urządzenie jak i zainstalowane wewnątrz urządzenia wentylatory i zasilacze objęte były 10 letnią gwarancją producenta.	

**Poz. 9. Punkt dostępowy będący elementem szkolnej sieci bezprzewodowej – 5 sztuk**

	Oferta wykonawcy ( wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	

	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1	Specyfikacja fizyczna: 1 x 10/100/1000BASE-T IEEE 802.3af 1 x port konsoli RJ45 Dwa złącza reverse SMA	
2	Wymagane standardy sieci bezprzewodowej IEEE 802.11a 5GHz IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, 2.4GHz IEEE 802.11n standard, 2.4GHz and 5GHz WMM WDS- Wireless Distribution System IEEE 802.3af	
3	Wymagane funkcje oraz protokoły Obsługa WPA, WPA2, WEP 64-bit, 128-bit, 152-bit Autentykacja IEEE802.1x RADIUS EAP TLS, TTLS, PEAP Autentykacja na podstawie MAC Wsparcie VPN pass-through Obsługa Secure SSH, Security Socket Layer (SSL) Zarządzanie poprzez przeglądarkę, SNMP lub Telnet wraz z CLI SNMP MIB I, MIB II, 802.11 MIB Wireless Distribution System (WDS) Tryb Point-to-point Tryb Point-to-multipoint Tryb repeater Możliwość regulacji mocy sygnału od 100 mW do 0 mW 8 x SSID na częstotliwość Wsparcie dla minimum 17 VLAN Wykrywanie obcych AP Izolacja klientów radiowych	
4	certyfiakat EN- IEC 60601-1-2	
5	Montaż do sufitu lub do ściany	
6	Wymaga się, aby urządzenie jak i zainstalowane wewnątrz urządzenia wentylatory i zasilacze objęte były 10 letnią gwarancją producenta.	

**Poz. 10. Ruter z wbudowanymi lub zewnętrznymi modułami zapory sieciowej i systemem blokowania włamań (IPS) – 1 sztuka**

	Oferta wykonawcy (wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	



Lp.	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1.	<p>Funkcje oraz protokoły komunikacji sieci lokalnej z internetem</p> <p>Tryby L3: router, NAT</p> <p>NAT, PAT</p> <p>Port forwarding; Port Triggering</p> <p>Możliwość konfiguracji portu DMZ</p> <p>VoIP SIP ALG</p> <p>Obsługa DDNS DynDNS.org, TZO.com, Oray.net</p> <p>DNS proxy,</p> <p>MAC Address Cloning/spoofing,</p> <p>L3 Quality of Service (QoS) ,LAN-to-WAN oraz WAN-to-LAN (ToS)</p> <p>Urządzenie powinno wspierać następujące protokoły: DES, 3DES, AES(128,192,256 bit)/SHA-1, MD5, IPsec NAT Traversal</p> <p>Urządzenie powinno wspierać następujące wersje protokołu SSL: SSLv3, TLS1.0</p> <p>Dodatkowo protokół SSL powinien wspierać DES, 3DES, ARC4, AES(128,256bit)</p> <p>Kontrolę integralności MD5, SHA-1, MAC-MD5/SHA-1, HMAC-MD5/SHA-1</p> <p>Wymagana możliwość skorzystania z kreatora konfiguracji dla początkujących</p> <p>Kreator SSL VPN</p> <p>Kreator konfiguracji IPsec VPN</p> <p>Interfejs GUI oparty o WWW</p> <p>ICSA: Anti-virus, VPNC: AES Interop, Basic Interop</p> <p>Checkmark: Anti-Malware, Anti-Spam, Enterprise Firewall, VPN, IPS, URL Filtering</p> <p>Możliwość generowania statystyk sumarycznych, Informowanie o zdarzeniach nagłych, Informowanie o wykrytych zagrożeniach, Informowanie o zdarzeniach systemowych</p> <p>Zapisywanie informacji na temat: generowanego ruchu, szkodliwego oprogramowania, Spam, szkodliwego kodu zawartego w pakietach, Filtra email, systemu, zdarzeń IPS, IM, P2P, Firewall, IPsec VPN, SSL VPN</p> <p>Automatyczne uaktualnianie sygnatur IDS/IPS</p> <p>Ochrona przed atakami typu DoS, DDoS</p> <p>Możliwość tworzenia białych list</p> <p>Możliwość tworzenia czarnych list</p> <p>Powiadomienie o ataku poprzez e-mail</p> <p>Możliwość skanowania: HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, IMAP, POP3</p> <p>Skanowanie pakietów wychodzących oraz przychodzących</p> <p>Możliwość blokowania słów kluczowych oraz konkretnych rozszerzeń plików</p>	

	<p>Możliwość filtracji ActivX, Java, Flash, JavaScript, Proxy, Cookies                  Możliwość filtrowania poczty na podstawie ciągu znaków części adresu, załącznika, rozszerzenia załącznika, nazwy załącznika                  Możliwość blokowania eDonkey, BitTorrent, Gnutella                  Możliwość blokowania MSN Messenger, Yahoo Messenger, mIRC, Google Talk                  Urządzenie powinno być wyposażone w komplet licencji na skanowanie poczty oraz ruchu www oraz licencji na aktualizacje oprogramowania na 1 rok.</p>	
2.	<p>Parametry wydajnościowe                  Wydajność antywirusa 21Mb/s                  Wydajność szyfrowania 3DES/AES: co najmniej 50Mb/s                  Liczba jednoczesnych sesji: co najmniej 16000                  Wydajność firewall 130Mb/s                  Liczba reguł: co najmniej 1,2 mln                  Liczba obsługiwanych tuneli VPN 10                  Liczba obsługiwanych tuneli SSL 5</p>	
3.	<p>Parametry fizyczne                  Pamięć Flash: co najmniej 2GB                  Pamięć DRAM: co najmniej 512MB                  Minimalna liczba niezależnie konfigurowanych, fizycznych interfejsów: 5 x 1000Base-T (2 x WAN, 3 x LAN)                  Port USB x 1                  Własny system operacyjny producenta nie bazujący na istniejących rozwiązaniach Open Source                  Urządzenie powinno mieć możliwość instalacji opcjonalnych modułów: WiFi obsługujący standard 802.11N oraz moduł obsługujący ADSL2+. 24 porty x 10/100/1000 Mbps, 2 x współdzielone SFP</p>	
4.	<p>Wymagane protokoły i standardy sieci:                  IEEE 802.3af (Power over Ethernet)                  IEEE 802.1Q (128 groups, static)                  Voice VLAN                  IEEE 802.1p (CoS)                  Port-based QoS                  DSCP-based QoS                  IEEE802.3ad (manual or LACP)                  IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol                  IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol                  SNMP v1, v2c, v3                  RFC 1213 MIB II                  RFC 1643 Ethernet interface MIB                  RFC 1493 bridge MIB                  RMON group 1, 2, 3, 9                  RFC 2131 DHCP client                  IEEE 802.1x</p>	



	Zabezpieczenie portu poprzez blokowanie adresu MAC ACL warstwy 2 oraz 3 Ochrona przed burzami broadcast, multicast oraz unicast IGMP snooping v1/v2 Limit przepustowości na wejściu SNTP Wsparcie dla Port mirroring Konfiguracja poprzez web Zapis oraz odczyt konfiguracji Dostęp zabezpieczony hasłem RADIUS support TACACS+ support Syslog	
5.	Wymagane funkcje Metoda przekazywania ramek: Store-and-forward Przepustowość: min 48 Gbps; Opóźnienia < 2,900 ns dla 64-bajtowej ramki w trybie store-and-forward	
6.	Wymaga się, aby urządzenie jak i zainstalowane wewnątrz urządzenia wentylatory i zasilacze objęte były 10 letnią gwarancją producenta.	

**Poz. 11. Projektor multimedialny – 3 sztuki**

	Oferta wykonawcy ( wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	

	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1	Technologia 3xLCD	
2	Jasność min. 2600 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności	
3	Kontrast min. 2000:1	
4	Rozdzielczość rzeczywista min. 1024x768, format matrycy 4:3	
5	Przekątna obrazu od 30 do 300 cali	
6	Porty wejścia min.: 1 x VGA (DB-15), 1xHDMI 1 x Composite video (RCA Chinch), 1x S-video, 1x audio stereo mini Jack	
7	Porty wyjścia min:	

	1 x VGA (DB-15), 1 x stereo Mini Jack	
8	Waga (max) 2,5 kg	
9	Głośnik wbudowany min. 1 x 1W	
10	Zabezpieczenia antykradzieżowe kodem PIN	
11	Żywotność lampy 3000 godzin w trybie pełnej jasności	
12	Menu w języku polskim	
13	Głośność pracy (max) 35dB w trybie pełnej jasności	
14	Pionowa korekcja trapezu automatyczna +/- 30 stopni	
15	Tryby wyświetlania na tablicy szkolnej i w trybie dziennym	
16	Co najmniej 2 uchwyty do montażu mechanicznych zabezpieczeń przeciw kradzieżowych – przygotowane przez producenta projektora	
17	Gwarancja producenta na projektor - 36 miesięcy Gwarancja producenta na lampę – 36 miesięcy	

**Poz. 12. Ekran projekcyjny – 3 sztuki**

	Oferta wykonawcy ( wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	

	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1.	Ekran ręcznie rozwijany	
2.	Rozmiar powierzchni projekcyjnej min. 140x190	
3.	Tyłna powierzchnia ekranu zaczerniona	
4.	Waga maksymalnie 8 kg	
5.	Montaż do ściany lub do sufitu	
6.	System automatycznej blokady położenia	
7.	Powierzchnia projekcyjna : Gain- 1,0 Kąt widzenia - 120 stopni	



**Poz. 13. Wizualizer – 1 sztuka**

	Oferta wykonawcy ( wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	

Lp.	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1	Przetwornik – CMOS 1 490 000 pixeli	
2	Częstotliwość odświeżania – minimum 30 klatek na sekundę	
3	Rozdzielczość kamery SXGA	
4	Obrotowa głowica kamery	
5	Sztywne ramię podtrzymujące głowicę (nie dopuszcza się tzw. „gęsich szyjek”)	
6	Zoom optyczny – x5	
7	Zoom cyfrowy – x8	
8	Ustawienie ostrości (auto-focus) – automatyczny	
9	Wejście 1 x VGA (DB-15)	
10	Wyjście 1 x VGA (DB-15); 1 x DVI-D	
11	Wyjście 1 x Component Video	
12	USB typu B	
13	Obszar skanowania: Min. 9x7,5 cm Max. 42x33,5 cm	
14	Slot na kartę pamięci SD	
15	Rozdzielczości wyjściowe sygnału - XGA, WXGA i SXGA	
16	Waga maksimum 7 kg	
17	Współpraca z komputerem za pomocą kabla USB	
18	Regulacja zoom za pomocą pokrętła zainstalowanego na głowicy kamery	
19	Przycisk Auto-Focus na głowicy kamery	
20	Funkcja PinP	
21	Funkcja zasłaniania fragmentu obrazu	
22	Oświetlenie zainstalowane w głowicy kamery	
23	Włącznik oświetlenia zainstalowany na głowicy kamery	
24	Rodzaj oświetlenia – LED	
25	Ramię kamery – sztywne, z możliwością pochylenia o 45 stopni i obrócenia w osi pionowej o 180 stopni	
26	Zabezpieczenia antykradzieżowe: Kensington	

27	Zakres obrotu kamery: wokół osi poziomej – 180 stopni	
28	Aplikacja do sterowanie i wykorzystywanie obiektów 2D i 3D, dokumentów tekstowych, animacji oraz materiałów wzbogaconych dźwiękiem na tablicy interaktywnej poprzez przypisywanie obrazów do zróżnicowanego sześcianu rzeczywistego i sterowanie nim pod obiektywem kamery. Aplikacje, Google™ SketchUp, lub zasoby bibliotek innych firm pozwalających na tworzenie własnych materiałów 3D. Aplikacja obsługuje formaty plików COLLADA, FBX i OBJ.	
29	Integracja z oprogramowaniem tablicy interaktywnej polegająca na przechwytywaniu obrazów wyświetlanych za pomocą wizualizera bezpośrednio na strony programu do obsługi tablicy, pisaniu na obrazach i zapisywaniu ich w zbiorach galerii do późniejszego wykorzystania.	
30	Przycisk na kamerze dokumentacyjnej służący do przechwytywania obrazów bezpośrednio do programu od tablicy interaktywnej.	
31	Integracja wizualizera z oprogramowaniem tablicy pozwalająca na sterowanie parametrami obrazu (powiększanie, ustawianie ostrości i jasności) z paska narzędzi oprogramowania tablicy.	
32	Gwarancja producenta 36 miesięcy	

#### Poz. 14. System do testów – 1 komplet

	Oferta wykonawcy (wypełnia wykonawca)
Producent	
Nazwa produktu	
Kod produktu	
Znak dokumentacji	

	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1.	System do przeprowadzania testów, składający się z odbiornika-nadajnika radiowego oraz min. 13 pilotów.	
2.	Minimalne wymagane parametry: A. Funkcjonalne: o system musi umożliwiać uczniom indywidualne udzielanie odpowiedzi na pytania testowe, o uczniowie dają odpowiedzi poprzez wciskanie przycisków na klawiaturze urządzenia posiadającego własne zasilanie (np. baterie, akumulatorki) i komunikujące się z komputerem za pomocą fal radiowych poprzez nadajnik-odbiornik, o system daje możliwość przygotowywania pytań testowych za	



<p>pomocą kreatora „krok po kroku”, który umożliwi wybór rodzaju pytania testowego, liczbę opcji do wyboru, określenie prawidłowych odpowiedzi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o nauczyciel musi mieć możliwość przypisania do każdego ocenianego pytania: częściowej oceny, etykiety (tagu) do oznaczenia tematyki oraz komentarza przeznaczonego dla ucznia,</li> <li>o możliwość wzbogacania pytań rysunkami, zdjęciami, filmami lub animacjami,</li> <li>o oprogramowanie pozwala na zebranie odpowiedzi wszystkich uczniów i analizę udzielonych odpowiedzi,</li> <li>o system umożliwia identyfikację uczniów poprzez wpisanie przez nich kodu z klawiatury urządzenia zgodnie z wcześniej zdefiniowaną przez nauczyciela listą uczniów i odpowiadających im kodów,</li> <li>o komunikacja z uczniem poprzez wyświetlacz na urządzeniu,</li> <li>o po zakończeniu testu system ma możliwość wyświetlenia na pilocie informację o poprawności rozwiązania poszczególnych pytań, jak również procentowy udział poprawnych odpowiedzi w całym teście ,</li> <li>o system pozwala na zadawanie pytań co najmniej typu: prawda – fałsz, tak – nie, test wielokrotnego wyboru z jedną prawidłową odpowiedzią, test wielokrotnego wyboru z więcej niż jedną prawidłową odpowiedzią, pytania gdzie odpowiedzią będzie liczba, pytanie o opinię (bez wskazywania poprawnej odpowiedzi),</li> <li>o możliwość zadawania pytań, gdzie odpowiedzią jest krótki tekst do 20 znaków,</li> <li>o system umożliwia eksport wyników do arkusza kalkulacyjnego i jako strony WWW,</li> <li>o drukowanie wyników w postaci zbiorczej i indywidualnej,</li> <li>o drukowanie samych pytań,</li> <li>o system daje możliwość tworzenie list grup użytkowników (list klas) w celu identyfikacji osób udzielających odpowiedzi (możliwy jest import list z arkusza kalkulacyjnego),</li> <li>o dołączone oprogramowanie powinno posiadać funkcje integracji z programem do prezentacji multimedialnej tak, aby testy i quizy można było tworzyć na podstawie istniejących prezentacji ,</li> <li>o obsługiwane systemy: zgodnie z parametrami laptopów .</li> </ul> <p><b>B. Techniczne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o gwarancja co najmniej trzy lata,</li> <li>o system musi obsługiwać co najmniej 60 pilotów,</li> <li>o prawidłowa komunikacja urządzeń uczniowskich z nadajnikiem-odbiornikiem w odległości co najmniej 30 metrów pomiędzy nimi,</li> <li>o nadajnik-odbiornik podłączany do komputera przez port USB,</li> <li>o oprogramowanie bez ograniczeń czasowych oraz stanowiskowych (możliwość instalacji na dowolnej liczbie komputerów),</li> <li>o dostęp do bezpłatnych aktualizacji i nowych wersji programu,</li> </ul>	
---	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>o możliwość legalnej instalacji oprogramowania również na prywatnych komputerach nauczycieli,</li><li>o za pomocą oprogramowania nauczyciel ma możliwość: uzyskania informacji o zalogowanych do systemu w danej chwili uczniach, o słabym stanie naładowania baterii (lub akumulatorów) w pilotach oraz ma możliwość wyłączenia wszystkich pilotów uprzednio zalogowanych do systemu,</li></ul> na wyświetlaczach pilotów prezentowana jest informacja o niskim stanie naładowania baterii (lub akumulatorów).	
--	---	--



**Poz. 15. Instalacja 3 tablic interaktywnych, 1 projektora krótkoogniskowego:**

	<b>Parametr / Warunek wymagany</b>	<b>Spełnia TAK/NIE</b>
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalacja tablic 3 szt. musi być na uchwycie producenta tablic, projektor 1 szt. musi być zainstalowany na uchwycie ściennym.</li> </ul>	
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wszystkie przewody niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zestawu Wykonawca musi poprowadzić w listwach instalacyjnych do miejsca, w którym zaplanowane zostało umieszczenie komputera przenośnego. Przewody sygnałowe (sygnał komputerowy PC, video, audio i USB) muszą być podłączone odpowiednio do projektora, tablicy interaktywnej z jednej strony i wyprowadzone przy biurku nauczyciela z drugiej strony. Komputer musi być podłączony do odpowiednich kabli sygnałowych. Łączna długość kabli nie powinna być dłuższa niż: <ul style="list-style-type: none"> <li>Od tablicy do komputera – 15 m</li> <li>Od projektora do komputera 15 m</li> </ul> </li> </ul>	
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Po zainstalowaniu wszystkich urządzeń oraz opisanego wyżej oprogramowania należy przeprowadzić kalibrację obrazu z projektora względem tablicy.</li> </ul>	

**Poz. 16. Instalacja 3 projektorów multimedialnych oraz 3 ekranów ściennych**

	<b>Parametr / Warunek wymagany</b>	<b>Spełnia TAK/NIE</b>
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaż projektorów pod sufitem zamontowanych na uchwytach regulowanych w płaszczyźnie pionowej i poziomej.</li> </ul>	
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dostawa i montaż okablowania sygnałowego i zasilającego do projektora.</li> </ul>	
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Długość okablowania dopasowana do odległości projektora od ekranu jednak nie przekraczająca 15m.</li> </ul>	
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okablowanie sygnałowe VGA ekranowane z filtrem</li> </ul>	
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Okablowanie w korytach kablowych</li> </ul>	
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przewód VGA doprowadzony do biurka nauczyciela.</li> </ul>	

## Poz. 17. Instalacja systemu urządzeń sieci bezprzewodowej

	Parametr / Warunek wymagany	Spełnia TAK/NIE
1.	<p>Zamawiający wymaga aby prace instalatorskie związane z zamówieniem były wykonywane zgodnie ze sztuką instalatorską tzn.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>instalację składowych sieci bezprzewodowej według projektu dostarczonego przez Zamawiającego, przy czym Wykonawca zapewni odpowiednią liczbę licencji w kontrolerze sieci WiFi do obsługi wymaganej liczby Punktów Dostępowych ( PD )</li> </ul>	
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>konfigurację urządzeń sieciowych pod względem optymalizacji wydajności oraz bezpieczeństwa sieci według wytycznych Zamawiającego, Wszystkie Punkty Dostępowe powinny być zainstalowane w miejscach trudnodostępnych ( np.: Sufit ) w miejscach wskazanych przez Zamawiającego,</li> </ul>	
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wszystkie urządzenia aktywne sieci komputerowej, powinny być umieszczone w szafie do tego celu przeznaczonej zgodnie z poniższą specyfikacją:</li> </ul>	
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>szafa wisząca 6U szerokość co najmniej 600 głębokość co najmniej. 450 mm jednocześnie. Parametry techniczne: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podejście kablowe z góry i z dołu wyposażone w 1 przepust szczotkowy</li> <li>- Drzwi przednie z szybą i zamkiem na klucz</li> <li>- Zdejmowane ścianki boczne z zamkiem na klucz</li> <li>- Grubość ścian: 1,2mm, profile 19": 2mm</li> <li>- Ładowność: 60kg</li> </ul> </li> </ul>	
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szafa powinna być zainstalowana w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.</li> </ul>	
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykonawca zobowiązany jest do doprowadzenia łącza internetowego w miejsce, gdzie będzie instalowana szafa dystrybucyjna. Poprzez doprowadzenie łącza należy rozumieć, przeniesienie istniejącego w szkole aktywnego gniazda internetowego, w miejsce gdzie będzie instalowana szafa dystrybucyjna.</li> </ul>	
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamawiający wymaga aby Punkty Dostępowe ( PD ) były łączone z urządzeniami aktywnymi zainstalowanymi w Szafie Dystrybucyjnej wg topologii sieci typu „gwiazda”</li> </ul>	
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ze względu na specyfikę instalacji, Zamawiający wymaga, aby wszystkie Punkty Dostępowe były zasilane z sieciowego</li> </ul>	



	urządzenia aktywnego ( Power Over Ethernet ), zgodnie z normą IEEE 802.3af	
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jeżeli odległość pomiędzy Punktem Dostępowym a urządzeniem aktywnym wynosi ponad 100m zgodnie z normą (IEEE 802.3af ), Wykonawca jest zobowiązany zapewnić dodatkowe aktywne urządzenie pośredniczące pozwalające na instalację Punktu Dostępowego w miejscu oddalonym od szafy dystrybucyjnej na odległość przekraczającą 100m</li> </ul>	
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wszystkie kable łączące punkty dostępne z urządzeniami aktywnymi umieszczonymi w szafie dystrybucyjnej, powinny być prowadzone w korytach kablowych do tego celu przeznaczonych.</li> </ul>	
11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>W ramach usługi Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia kompletu kabli połączeniowych ( patchcord ), wymaganych do uruchomienia systemu.</li> </ul>	

.....  
 Podpis osoby/osób uprawnionych do reprezentowania  
 wykonawcy