

Opis wymagań sprzętowych

Zamawiający wymaga, aby zaoferowane przez Wykonawcę wyposażenie pracowni językowej, wraz z zainstalowanym oprogramowaniem posiadały parametry nie gorsze niż określone przez Zamawiającego poniżej:

Minimalne parametry techniczne – 24 stanowiska uczniowskie + 1 nauczyciela – wszystkie komputery typu all in one.

Opis wymagań minimalnych	
Komputer uczniów 24 szt.	- Wyświetlacz, min. 21,5”; - Typ komputera: All in One; - Wydajność obliczeniowa: Procesor będzie spełniał minimalne wyniki testu CPU Benchmarks https://www.cpubenchmark.net/ na poziomie min. 5500 punktów. Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie dołączony do oferty wydruk ze strony, stanowiący potwierdzenie spełnienia powyższych wymagań, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę; - Pamięć RAM: 8GB; - Gniazda rozszerzeń: Wbudowany czytnik kart multimedialnych SD; - Porty: Min. 4xUSB w tym min.2xUSB 3.0, 1x wejście słuchawkowe, 1x mikrofonowe, 1 x RJ-45, 1 x wyjście cyfrowe HDMI; - Pamięć masowa: HDD 1024 GB; - Napędy wbudowane: Tak, DVD-RW; - Karta dźwiękowa: Zintegrowana z płytą główną; - Karta graficzna: Zintegrowana z płytą główną; - Karta sieciowa: Zintegrowana, 10/100/1000 (RJ-45); - Komunikacja bezprzewodowa: WiFi 802.11 a/b/g/n/ac; - Wyposażenie dodatkowe: Mysz laserowa/optyczna przewodowa; liczba przycisków – 2 + 1 rolka typu scroll, Interfejs – USB, Rozdzielczość – nim. 800 dpi. Klawiatura USB z klawiaturą numeryczną, kabel zasilający. System operacyjny: Preinstalowany na dysku twardym system operacyjny wraz z wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami. Cechy systemu operacyjnego: - Licencja edukacyjna na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania. 2. Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w Polskim i Angielskim. - Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne. - Wbudowana zaporą internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; - Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. - Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. - Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. - Wsparcie dla powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, WiFi). - Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. - Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. - Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). - Mechanizmy logowania w oparciu o Login i hasło. - Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.

	- Zarządzanie urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. - Udostępnianie modemu. - Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. - Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. - Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień. - Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). - Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu. - Pełna kompatybilność z oferowanym sprzętem. Licencja musi być dodatkowo: - nieograniczona w czasie, - pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu.
Komputer nauczyciela 1 szt.	- Typ komputera: All in One; - Wyświetlacz, <i>min. 27"</i> - Wydajność obliczeniowa: Procesor będzie spełniał minimalne wyniki testu CPU Benchmarks https://www.cpubenchmark.net/ na poziomie min. 7000 punktów. Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie dołączony do oferty wydruk ze strony, stanowiący potwierdzenie spełnienia powyższych wymagań, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę; - Pamięć RAM: 8GB; - Gniazda rozszerzeń: Wbudowany czytnik kart multimedialnych SD; - Porty: Min. 4xUSB w tym min.2xUSB 3.0, 1 x RJ-45, 1 x wyjście cyfrowe HDMI, Thunderbolt. - Pamięć masowa: HDD 1024 GB + Dysk SSD 128 GB ; - Napędy wbudowane: Tak, DVD-RW; - Karta dźwiękowa: Zintegrowana z płytą główną; - Karta graficzna: zewnętrzna - min. 2GB; - Karta sieciowa: Zintegrowana, 10/100/1000 (RJ-45); - Komunikacja bezprzewodowa: WiFi 802.11 a/b/g/n/ac; - Wyposażenie dodatkowe: Mysz laserowa/optyczna przewodowa; liczba przycisków – 2 + 1 rolka typu scroll, Interfejs – USB, Rozdzielczość – nim. 800 dpi, Klawiatura USB z klawiaturą numeryczną, kabel zasilający. System operacyjny: Preinstalowany na dysku twardym system operacyjny wraz z wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami. Cechy systemu operacyjnego: - Licencja edukacyjna na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania. 2. Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w Polskim i Angielskim. - Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne. - Wbudowana zaporą internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; - Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. - Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. - Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. - Wsparcie dla powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, WiFi). - Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. - Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. - Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). - Mechanizmy logowania w oparciu o Login i hasło. - Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii

	zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. – Zarządzanie urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. – Udostępnianie modemu. – Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. – Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. – Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień. – Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). – Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu. – Pełna kompatybilność z oferowanym sprzętem. Licencja musi być dodatkowo: - nieograniczona w czasie, - pozwalać na instalację na oferowanym sprzęcie nieograniczoną ilość razy bez konieczności kontaktowania się z producentem systemu lub sprzętu
Pakiet biurowy 25 licencji	– Wszystkie komputery dostarczone w ramach zamówienia muszą posiadać zainstalowany pakiet biurowy – Dostępność oprogramowania w wersjach 32-bit oraz 64-bit – Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika – Prosta i intuicyjna obsługa, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych – Pakiet biurowy pozwalający na: proces edycji tekstu, pracę z arkuszami kalkulacyjnymi, tworzenie baz danych, prezentacji oraz umożliwiający edycję grafiki, zarządzanie informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), tworzenie notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych z mechanizmem OCR – Pakiet biurowy musi umożliwiać przeglądanie i edycję dokumentów zapisanych najczęściej spotykanych formatach np. odt, doc, docx. – Do zainstalowanego oprogramowania należy dołączyć nośnik wraz z licencją. – Licencja na korzystanie z oprogramowania biurowego udzielana Zamawiającemu musi być udzielona na czas nieoznaczony, w sposób nie naruszający praw osób trzecich.
Wysokiej jakości słuchawki z mikrofonem 25 szt.	– słuchawki dla nauczyciela i uczniów: impedancja min. 2x24Ω ze wzmocnionym przewodem – mikrofon: impedancja 1800Ω, mikrofon kierunkowy na giętym pałku – trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, miękka, elastyczna obudowa, eliminujący szum otoczenia mikrofon kierunkowy na giętym pałku, duże nauszники szczelnie kryjące ucho – certyfikat CE – regulacja głośności
Opis oprogramowania sterującego pracą pracowni 25 licencji	– program realizuje wszystkie funkcje dostępne w pracowni – oprogramowanie językowe do sterowania pracownią językową – oprogramowanie do języka angielskiego i rosyjskiego – umożliwienie zarządzania pracownią z poziomu komputera nauczycielskiego – lista uczniów sortowana po numerze stanowiska; – timer (minutnik); – funkcje programu stanowiska nauczycielskiego nie gorsze niż: * przesyłanie sygnałów audio i video w czasie rzeczywistym przez sieć LAN * funkcja sprawdzania obecności * możliwość porozumiewania się nauczyciela z uczniami * możliwość kontrolowanego porozumiewania się pomiędzy uczniami * uruchomienie i zamknięcie aplikacji na komputerach uczniów * możliwość regulacji dźwięku indywidualnie dla każdego słuchawek i z poziomu oprogramowania * możliwość konfigurowania wielkości pracowni * nagrywanie i archiwizowanie wypowiedzi uczniów na komputerze nauczyciela * możliwość podziału uczniów na grupy, na dowolnie konfigurowane pary/trójki/czwórki * możliwość podsłuchu ucznia lub grupy uczniów, rozmowy z uczniami * funkcje egzaminowania, testów

	* funkcja czytania: wszyscy uczniowie czytają jednocześnie lub wybrany uczeń * prezentacja: na ekranach uczniowskich wyświetlany jest obraz z komputera nauczyciela. * możliwość odtwarzania ścieżek dźwiękowych wybranych przez nauczyciela – funkcje programu stanowiska uczniowskiego, nie gorsze niż: * przejrzysty interfejs graficzny * informacja do którego numeru grupy uczniów przynależy * informacja, czy mikrofon ucznia jest aktywny/nieaktywny * informacja czy słuchawki ucznia są aktywne/nieaktywne * numer stanowiska ucznia * imię i nazwisko ucznia
Listwa antyprzepięciowa z warystorem 25 szt.	– Ilość gniazd: 5, – długość kabla min 3 metry, – min. 1 warystor – nie dopuszcza się zwykłych listew zabezpieczających
Przełącznik (Switch) 1 szt.	– Typ: niezarządzalny – Liczba portów: 48x RJ45 10/100/1000, – Automatyczna negocjacja szybkości połączeń i automatyczne krosowanie (Auto-MDI/MDIX); – Załączone wyposażenie: przewód sieciowy, zestaw montażowy
Projektor z ekranem 1 szt.	– Projektor krótkoogniskowy – Jasność: 4000 AnsiLumen – Rozdzielczość: 1920 x 1080 (Full HD) – Format: 16:9 – Porty: VGA, HDMI – Kabel HDMI min.15m – Kabel zasilający: min. 15m – Uchwyt do montażu sufitowego kompatybilny z rzutnikiem EKRAN – Typ: elektryczny – Ekran: min. 160 x 160 cm – sterujący przełącznik ścienny: tak – Pilot zdalnego sterowania na podczerwień: tak – Czarna tylna strona: tak – Możliwość montażu na ścianie i suficie, – Współczynnik odbicia światła (gain) 1,2
Zestaw głośników ściennych	- zestaw 2 głośników ściennych - przeznaczone do odtwarzania dźwięków (muzyka, film, lektor) w pracowniach językowych - moc głośników 300 W - pasmo przenoszenia min. 50 Hz - pasmo przenoszenia max. 20 kHz - stosunek sygnału do szumu 85 dB - akcesoria w zestawie: pełne okablowanie, pilot
Biurko nauczycielskie	Jeden ergonomiczny stolik o parametrach nie gorszych niż: - wymiar biurka min. 160 cm x 80 cm - elementy wykonane z płyty meblowej, blat o grubości min. 18 mm, - wykończenie okleiną PCV o grubości min. 2 mm, - narożniki blatu wzmocnione - biurko musi posiadać nadstawkę prywatyzującą oraz blendę min. 50 cm wysokości oraz kanał kablowy przeznaczony do ukrycia i zabezpieczenia okablowania. - biurko wyposażone * z lewej strony szuflady zamykane na klucz, * z prawej strony zamykaną szafkę na sprzęt elektroniczny * wysuwaną półkę pod klawiaturę i mysz - kolor biurek: klon + niebieskoszary RAL 5024
Stolik uczniowski	Biurka uczniowskie ustawione w podkowę o parametrach nie gorszych niż: – biurko podwójne ergonomiczne ze specjalnymi wycięciami (w kształcie piły) zapewniającymi uczniom przyjęcie pozycji siedzącej skierowanej w kierunku tablicy – elementy wykonane z płyty meblowej, blat o grubości min. 18 mm, wykończenie okleiną PCV o grubości min. 2 mm, – biurko posiada specjalne kanały kablowe przeznaczony do ukrycia i

	- zabezpieczenia okablowania pracowni – biurko musi posiadać blendę min. 50 cm – kolor biurek: klon + niebieskoszary RAL 5024
Krzesła	Krzesła uczniowskie o parametrach nie gorszych niż: – siedzisko wykonane z tworzywa sztucznego – stelaż wykonany ze stali malowanej proszkowo – stopki stelaża wykonane z tworzywa sztucznego – krzesło musi posiadać certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1729-1:2016-02, PN-EN 1729-2+A1:2016-02 oraz Atest Higieniczny – Wzrost użytkownika 159 – 188 cm – rozmiar krzesła: 6 – kolor krzesła niebieskoszary RAL 5024
Krzesło nauczyciela	Krzesło nauczyciela o parametrach nie gorszych niż: – krzesło obrotowe – siedzisko i oparcie z tworzywa sztucznego – polietylen wysokociśnieniowy – podłokietniki stałe w kolorze czarnym – gumowane kółka – zapewniają płynną jazdę po każdym rodzaju powierzchni oraz zapobiegają rysowaniu podłoża, – krzesło musi posiadać certyfikat potwierdzający zgodność z normą PN-EN 1729-1:2016-02, PN-EN 1729-2+A1:2016-02 oraz Atest Higieniczny – Wzrost użytkownika 159 – 188 cm – rozmiar krzesła: 6 – kolor krzesła niebieskoszary RAL 5024
Rolety zaciemniające	– Rolety wewnętrzne do zaciemniania Sali – w kasce z prowadnicami płaskimi, kolor prowadnic i kasety biały – stopień zaciemnienia min. 90%, – kolor tkaniny: jasny szary, kolor zostanie uzgodniony z Wykonawcą po podpisaniu umowy
Klimatyzator	Roboty instalacyjne związane z wykonaniem systemu klimatyzacji pomieszczenia pracowni językowej polegać mają na: – dostawę i montaż nowej jednostki systemu klimatyzacji, – uruchomienie systemu klimatyzacji. – wykucie otworów przez ścianę zewnętrzną w celu montażu jednostki zewnętrznej – wykonanie instalacji elektrycznej z podłączeniem – prowadzenie przewodów w ścianach (wykucie bruzd), prace naprawcze – otynkowanie oraz malowanie, likwidacja skutków przebieg Wymagane dane techniczne dostarczanych urządzeń klimatyzacji: – Typ: Ścienny – Zawartość zestawu: Komplet (jednostka wewnętrzna + zewnętrzna) – Okres gwarancji (w latach): min. 3 – Okres gwarancji na sprężarkę (latach): min. 10 – Typ gwarancji: Producenta – Wydajność chłodnicza nom. (kW): min. 6,0 kW – Wydajność grzewcza nom. (kW): min. 7,0 kW – Zasilanie: 230 V – Klasa energetyczna (chłodzenie): A++ – Klasa energetyczna (grzanie): A+ – Typ sprężarki: Podwójna rotacyjna – Czynnik chłodniczy: R32 – Zakres temperatury pracy: -15 ~ 48°C – Sterowanie standardowe: Pilot bezprzewodowy – Pozostałe: Automatyczne oczyszczanie – Poziom głośności przy chłodzeniu nie więcej niż 50dB(A) – certyfikat PHZ

Monitoring wizyjny	– min. 2 kamery kopułkowe wewnętrzne z wpięciem do istniejącego w budynku szkoły monitoringu – rejestrator znajdujący się w sekretariacie szkoły – typ kamery: kolorowa – przetwornik min. 2Mpx – wysoka jakość obrazu FullHD – rozdzielczość: 1920x1080px – kąt widzenia: dobrany do objęcia całej pracowni o wym. 5,65 m x10,45 m – podczerwień: o zasięgu min. 20 metrów – pełne okablowanie: okablowanie prowadzone w ścianach wraz z naprawą po przejściach – Polska instrukcja
--------------------	---