



Wyposażenie i montaż pracowni językowych dla szkół w ramach projektu „Wsparcie edukacji w Gminie Kąkolewnica”

PRACOWNIE JĘZYKOWE

Część 1. Wyposażenie i montaż pracowni językowych w SP w ramach ZO w Kąkolewnicy – 1 sala

Pozycja projektu: 1.33. Stworzenie pracowni językowej do kształcenia kompetencji kluczowych w zakresie porozumiewania się w języku obcym

Nazwa elementu pracowni	Ilość	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu	Producent/ Nazwa/ Symbol oferowanego produktu
Jednostka centralna systemu	1	<ul style="list-style-type: none"> 32-bitowy procesor sterujący, stanowiska zasilane bezpiecznym napięciem 8-15V, zasilacz wbudowany w jednostkę centralną, możliwość zdalnego serwisowania i diagnozowania, metalowa obudowa jednostki centralnej, sterowanie za pomocą komputera przez port USB (oprogramowanie w komplecie), odbiornik podczerwieni (IR), podwójne przyłączeniowe stanowiska uczniów (MAKSYMALNIE 40 stanowisk uczniowskich czyli 20 podwójnych) <p>Wejścia audio:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 wejścia stereofoniczne, cyfrowa regulacja poziomu dźwięku niezależna dla każdego wejścia z pamięcią, transmisja dźwięku z dowolnych wejść do dowolnej liczby grup, par, transmisja dźwięku z wybranego wejścia na głośniki podłączone do jednostki centralnej. <p>Wyjścia audio:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 lub 2 wyjścia audio do nagrywania (w zależności od konfiguracji), wyjście audio na głośniki, możliwość nagrywania dowolnego ucznia, grupy lub pary, możliwość nagrywania przebiegu lekcji. <p>Wzmacniacz mocy</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 kanały z możliwością rozszerzenia, moc min. 2x40W, antypaniczne przełączanie wejść, cyfrowa regulacja głośności z pamięcią, cyfrowa regulacja barwy dźwięku, regulacja głośności za pomocą pilota na podczerwień (IR). 	
Komputer stacjonarny do obsługi pracowni językowej	1	<ul style="list-style-type: none"> zastosowany komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, procesor min. sześciordzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 19300 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php pamięć operacyjna min. 1 x 16GB DDR4, min 3200 MHz, możliwość rozbudowy do min 32GB, minimum 1 slot wolny na dalszą rozbudowę parametry pamięci masowej min. 980 GB SSD NVMe M.2 PCIe Gen3 grafika zintegrowana z możliwością obsługi jednoczesnej min. 2 monitorów, ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.4 osiągająca w teście Average G3D Mark wynik min. 1600 punktów publikowanych na stronie http://www.videocardbenchmark.net wyposażenie multimedialne karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definiton Audio, obudowa i zasilacz obudowa czarna, typu tower, zainstalowany napęd optyczny, możliwość zainstalowania min 1 dysku 2,5", z przodu obudowa wyposażona w min. 2 porty USB 2.0, 2 porty USB 3.0, 	



		<ul style="list-style-type: none"> • zasilacz o mocy maksymalnej 350W sprawność min. 85%, kabel zasilający • porty i złącza, peryferia Wbudowane porty i złącza: porty wideo: 1 szt DP 1.2, 1 szt HDMI 2.1, 1 szt. DSUB, 1 x DVI-D • łącznie min 8 portów USB: min. 2 porty USB 2.0 z przodu obudowy, 2 porty USB 3.0 z przodu obudowy, min. 4 porty USB z tyłu obudowy w tym min 2 x USB 3.0, • port sieciowy RJ-45, • wbudowana karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, • płyta główna wyposażona w sloty: min. 1 szt PCIe 3.0 x16, min. 1 szt PCIe 3.0 x1, min. 1 szt. M.2 <p><i>wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB oraz portów VIDEO nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp..</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • karta PCI-E WiFi 6 z BT 5.2 • klawiatura USB w układzie polski programisty, • mysz optyczna USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll), • System Operacyjny Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. <p>Wsparcie techniczne: min. 3-letnia gwarancja producenta w trybie onsite NBD, czas naprawy do 3 dni roboczych. Dysk na czas naprawy zostaje u Klienta.</p>	
Oprogramowanie sterujące PC	1	<p>Wymagania podstawowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • praca w jednej grupie - wszystkie stanowiska w jednej grupie, • uczniowie z włączonymi mikrofonami są słyszani przez pozostałych uczniów z grupy, • uczniowie słyszą dźwięk nagrania i jednocześnie komentarz nauczyciela, • praca z wieloma grupami - kilka grup o dowolnej liczbie stanowisk, • uczniowie z włączonymi mikrofonami są słyszani przez pozostałych uczniów z grupy, • pary - uczniowie pracują w parach, • łączenie w dowolne pary, • uczniowie z pary słyszą się nawzajem, nagranie oraz nauczyciela, • praca indywidualna – każdy uczeń pracuje indywidualnie na swoim stanowisku, • uczeń słyszy dźwięk nagrania i własną wypowiedź oraz nauczyciela, • konsultacja (1:1) • możliwość konwersacji z jednym uczniem, podczas gdy reszta uczniów pracuje w grupach lub parach, • swobodne przełączanie pomiędzy trybami pracy z zapamiętywaniem ustawień, • poszczególne grupy lub pary nie słyszą się wzajemnie, nauczyciel ma możliwość podsłuchania dialogu dowolnej grupy, pary lub ucznia (praca indywidualna), • jednoczesna, dwukierunkowa komunikacja (full-duplex), <p>Możliwości sterowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • indywidualne włączanie i wyłączanie mikrofonów, • wyłączenie wszystkich mikrofonów, • przeniesienie wszystkich stanowisk do wybranej grupy, • czasowe przemawianie do wszystkich stanowisk (grup, par) bez konieczności reorganizacji grup, • niezależny wybór źródła dźwięku dla grup i par, <p>We wszystkich trybach jest możliwe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odstęp przez słuchawki, • odstęp przez wbudowany wzmacniacz i głośniki (jeśli podłączone), • odstęp nagrań z dowolnych źródeł dźwięku podłączonych do jednostki centralnej (DVD, MP3, Blu-ray, itp.), • konwersacja lektora z grupą, parą lub jednym uczniem, 	



	<ul style="list-style-type: none">• konwersacja ucznia z grupą z odsłuchem nagrania lub bez,• odsłuch prowadzonej konwersacji przez wybranych uczniów,• rejestrowanie konwersacji. <p>Cechy toru dźwiękowego:</p> <ul style="list-style-type: none">• niezależne tory audio dla każdej grupy lub pary,• szerokie pasmo przenoszenia dla mowy i muzyki,• transmisja dźwięku w obu kierunkach, od nauczyciela do ucznia i od ucznia do nauczyciela,• dwa niezależne tory DSP przypisane do grup 1 i 2,• efekty DSP (symulacja rozmowy telefonicznej, zniekształceń, itp.)• moduł funkcji symulacji otoczenia – dodatkowe różnorodne dźwięki (lotnisko, szkoła, koncert), które wspomagają pracę jak w rzeczywistych warunkach. <p>Oprogramowanie sterujące funkcje:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Charakterystyka ogólna<ol style="list-style-type: none">a) oprogramowanie umożliwia sterowanie wszystkimi funkcjami jednostki centralnej pracowni,b) aplikacja działa na komputerach stacjonarnych i na tabletach bez konieczności pobierania osobnych plików instalacyjnych,c) nowoczesny, przejrzysty oraz intuicyjny interfejs bez okienek,d) interfejs dostosowujący się do wielkości ekranu (min. 1366x768),e) sterowanie za pomocą myszy, pióra, palca, tablicy interaktywnej, itp.f) sterowanie metodą „przeciągnij i upuść” (drag & drop),g) bezpośredni dostęp do najważniejszych funkcji programu,h) dostęp do funkcji za pomocą wysuwanych zakładek (szuflady),i) wybór języka interfejsu.2. Zabezpieczenia<ol style="list-style-type: none">a) zabezpieczenie loginem i hasłem,b) dostęp mają tylko użytkownicy posiadający login i hasło,c) szyfrowanie danych programu (listy nazwisk, konta użytkowników) przechowywanych na dysku,d) klucz sprzętowy pozwalający na pracę aplikacji (bez klucza pracuje jako demo).3. Zarządzanie listami nazwisk<ol style="list-style-type: none">a) możliwość przypisania nazwisk do konkretnych stanowisk (wyświetlanie nazwisk uczniów na poszczególnych stanowiskach),b) zarządzanie klasami: dodawanie, edycja, usuwanie, import, eksport,c) zarządzanie listami nazwisk: dodawanie, edycja, usuwanie, import, eksport,d) zmiana kolejności na liście (przesadzania uczniów),e) sortowanie listy rosnąco lub malejąco według numerów, nazwisk, imion,f) przypisanie ikony płci według imienia (polskie imiona),g) przypisanie ikony płci według imienia z uwzględnieniem wyjątków i imion bezpłciowych (obcojęzyczne),h) import nazwisk z plików między innymi XML, SOU, CSV, TXT, STU, LST,i) eksport nazwisk do plików między innymi XML, SOU, CSV, TXT, STU, LST.4. Zarządzanie grupami<ol style="list-style-type: none">a) ręczny oraz automatyczny podział na grupy,b) automatyczny podział na grupy 2-, 3-, 4-, 5-osobowe,c) ręczny oraz automatyczny podział na dowolne pary,d) przenoszenie wszystkich stanowisk do wybranej grupy.5. Funkcje ułatwiające pracę<ol style="list-style-type: none">a) zegar wyświetlający aktualną godzinę,b) timer (minutnik) odliczający czasu do końca lekcji lub zadania,c) szybkie ustawianie czasu,d) ręczne ustawianie czasu,e) oznaczanie grup i par kolorami,f) dowolne rozmieszczenie stanowisk na ekranie,g) zapamiętywanie i przywracanie rozmieszczenia stanowisk,	
--	--	--



		<p>h) uruchamianie aplikacji zewnętrznych, np. Studio Wymowy, przeglądarka internetowa, notatnik,</p> <p>i) sprawdzanie dostępnych aktualizacji,</p> <p>j) wbudowany system podpowiedzi</p> <p>6. Funkcje sterowania wzmacniaczem</p> <p>a) wybór wejścia audio (źródła dźwięku),</p> <p>b) regulacja głośności,</p> <p>c) wyciszenie,</p> <p>d) regulacja barwy dźwięku: tony niskie, średnie i wysokie,</p> <p>e) włączenie prowadzenia wykładu przez głośniki,</p> <p>f) regulacja głośności wykładu prowadzonego przez głośniki niezależna od głośności pozostałych źródeł dźwięku.</p> <p>7. Wbudowany rejestrator cyfrowy</p> <p>a) nagrywanie przebiegu lekcji,</p> <p>b) wybór nagrywanej grupy,</p> <p>c) jednoczesne nagrywanie przebiegu lekcji i odtwarzanie nagrań przez wbudowany odtwarzacz cyfrowy,</p> <p>d) zapisywanie nagrań w formacie WAV,</p> <p>e) wybór katalogu docelowego,</p> <p>f) możliwość konwersji plików WAV do plików MP3 (oszczędność miejsca na dysku).</p> <p>8. Wbudowany odtwarzacz cyfrowy</p> <p>a) odtwarzanie plików WAV, MP3,</p> <p>b) jednoczesne odtwarzanie nagrań i nagrywanie przebiegu lekcji przez wbudowany rejestrator cyfrowy,</p> <p>c) wybór nagrań z katalogów na dysku twardym, pamięci pendrive, dysków zewnętrznych i dysków sieciowych,</p> <p>d) odtwarzanie przez dowolne urządzenie wyjściowe audio dostępne w komputerze.</p> <p>9. Funkcje specjalne</p> <p>a) automatyczne oraz ręczne sprawdzanie obecności,</p> <p>b) informacja o zgłoszeniu się ucznia do odpowiedzi,</p> <p>c) wywołanie ucznia do odpowiedzi,</p> <p>d) blokowanie przycisków na stanowiskach uczniów.</p> <p>10. Ustawienia</p> <p>a) regulacja głośności dla każdego stanowiska indywidualnie lub jednocześnie dla wszystkich,</p> <p>b) definiowanie nazw wejść audio,</p> <p>c) definiowanie aktywnych wejść audio,</p> <p>d) definiowanie aplikacji, które mogą być uruchamianie z poziomu programu.</p> <p>Wymagany Tryb pracy - system tłumaczeń symultanicznych:</p> <p>a) tłumaczenie na kilka języków jednocześnie (maks. 6),</p> <p>b) swobodne przełączanie między językami tłumaczonymi i oryginalnym,</p> <p>c) nie wymaga dodatkowych urządzeń,</p> <p>d) możliwości sterowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • indywidualne włączanie i wyłączenie mikrofonów, • wyłączenie wszystkich mikrofonów. 	
Monitor dotykowy (wbudowany trwale do blatu biurka lektora lub inne podobne rozwiązanie)	1	<p>Sterowanie klasopracownią za pomocą monitora dotykowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitor typu open frame, wielkość ekranu: min. 21", rodzaj wyświetlacza: VA lub IPS z podświetleniem LED, min. 10 punktów dotyku, jasność: min. 450 cd/m², kontrast: min. 1000:1, kąty widzenia obrazu: min. 178° H / 178° V, naturalna rozdzielczość pracy: min. 1920 x 1080, sygnał wejściowy: D-Sub, HDMI, kontroler USB, • obsługa wszystkich funkcji pracowni językowej za pomocą monitora dotykowego. 	
Wysokiej jakości słuchawki z mikrofonem dla uczniów	16	<p>Trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie, z mikrofonem na giętkim pałąku, wyposażone w duże, wokółuszne, wentylowane nauszники. Certyfikat CE.</p> <p>Parametry mikrofonu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mikrofon dynamiczny o charakterystyce kierunkowej, • pasmo przenoszenia 30-16000Hz, • impedancja 1,2 kΩ, 	



		<ul style="list-style-type: none"> • czułość 48 ±3 dB. Parametry słuchawek: <ul style="list-style-type: none"> • minimalna max. moc wyjściowa 100 mW, • pasmo przenoszenia 20-20000Hz, • impedancja 2 x 32 Ω, • czułość 110±3dB. 	
Wysokiej jakości słuchawki z mikrofonem dla nauczyciela	1	Trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie, z mikrofonem na giętkim pałąku, słuchawki izolowane akustycznie - nauszniki szczelnie kryjące ucho. Przewód wzmocniony linką stalową zapobiegający zerwaniu. Certyfikat CE. Parametry mikrofonu: <ul style="list-style-type: none"> • mikrofon dynamiczny o charakterystyce kierunkowej - charakteryzuje się dużą redukcją szumów otoczenia, • pasmo przenoszenia 40-15000 Hz • impedancja 200 Ω Parametry słuchawek: <ul style="list-style-type: none"> • minimalna max. moc wyjściowa 100 mW, • pasmo przenoszenia 40-14400 Hz, • impedancja 2 x 400 Ω, • czułość ≥ 98dB / 1 mW 	
Podwójny pulpit uczniowski	8	Podwójne gniazdo słuchawkowe, obudowa z tworzywa sztucznego, montowany w blendzie stolika uczniowskiego.	
Głośnik montowany w blendzie biurka lektorskiego	1	2-drożne głośniki koaksjalne o parametrach (zestaw 2 szt.): <ul style="list-style-type: none"> • minimalna moc min. 40W, • pasmo przenoszenia 35–18000Hz, • sprawność min. 90dB/1W/1M. 	
Biurko nauczycielskie	1	<ul style="list-style-type: none"> • elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18mm, blat grubości min. 18 mm, wykończenie grubą okleiną PCV (2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą, wymiary 150-160 cm x 75 cm, narożniki blatu zaoblone, • biurko powinno posiadać z prawej strony otwarte półki z wariantem wstawienia jednostki centralnej komputera, z prawej strony zamykaną szafkę na sprzęt elektroniczny, • nadstawka na monitor dotykowy z płyty meblowej umożliwiająca zabudowanie monitora dotykowego pod kątem 15^o-25^o, lub inne podobne rozwiązanie, • certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych – dołączyć do oferty. 	
Stolik uczniowski 2 osobowy	8	<ul style="list-style-type: none"> • ergonomiczny stolik uczniowski zapewniający uczniowi przyjęcie pozycji siedzącej skierowanej o kąt min. 15 stopni od osi sali w kierunku tablicy, • elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18 mm, blat grubości min. 18 mm, wykończenie grubą okleiną PCV (min. 2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą min 12cm x 12cm, przepusty kablowe, wymiary 120-130 cm x 50-60 cm, wys. 59-76 cm, • certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych – dołączyć do oferty. 	
Krzesełko nauczyciela	1	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 48-62 cm, głębokość siedziska około 40 cm, szerokość siedziska około 42 cm, wysokość oparcia 42-45 cm, • siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy obleczone tkaniną z poliestru o ścieralności min. 55000 cykli koloru czarnego z przeszciami w kolorze wybranej tkaniny, • stelaż obrotowy standardowy, podstawa krzesła w kolorze czarnym wykonana z PA oraz włókna szklanego, • podłokietniki regulowane wykonane z tworzywa sztucznego, • podstawa pięcioramienna, • kółka do podstawy krzesła wykonane z polipropylenu, • podnośnik gazowy z teleskopową osłonką, • krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa, 	



		<ul style="list-style-type: none"> krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych, normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1335-1:2004, atest higieniczny na siedzisko do krzesła i wkład do tapicerowanych krzeseł obrotowych dla producenta krzesła – dołączyć do oferty. 	
Krzesło uczniowskie	16	<ul style="list-style-type: none"> wzrost użytkownika 146 – 177 cm, wysokość siedziska około 43 cm, głębokość siedziska około 39 cm, szerokość siedziska około 39 cm, wysokość oparcia około 420 mm, siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy, kolor siedziska do wyboru, nogi krzesła z profilu metalowego okrągłego o średnicy 22mm polakierowanego farbą proszkową, krzesło posiada zatyczki chroniące przed zarysowaniem, w tylnej części siedziska krzesło posiada miejsce do chwytu oraz miejsce do indywidualnego oznakowania, krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa, krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych, normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1729-1:2016-02, atest higieniczny na siedzisko do krzesła i wkład do tapicerowanych krzeseł obrotowych dla producenta krzesła – dołączyć do oferty. 	
Wymagania dodatkowe	-	<ul style="list-style-type: none"> gwarancja producenta na pracownię - jednostka centralna systemu, słuchawki, pulpity uczniowskie minimum 60 miesięcy, 	TAK / NIE
		<ul style="list-style-type: none"> gwarancja producenta na monitor dotykowy i komputer stacjonarny do obsługi pracowni językowej minimum 36 miesięcy, 	TAK / NIE
		<ul style="list-style-type: none"> gwarancja producenta na meble minimum 24 miesiące, 	TAK / NIE
		<ul style="list-style-type: none"> min. 6 kolorów płyty meblowej do wyboru, możliwość łączenia kolorów płyty, 	TAK / NIE
		<ul style="list-style-type: none"> nieodpłatne aktualizacje oprogramowania co najmniej przez okres gwarancji na pracownię, 	TAK / NIE
		<ul style="list-style-type: none"> dostarczenie z pracownią instrukcji w języku polskim, 	TAK / NIE
		<ul style="list-style-type: none"> dostarczenie urządzeń, instalacja w miejscu wskazanym przez zamawiającego, rozruch technologiczny i przeszkolenie użytkowników z obsługi pracowni. 	TAK / NIE
Razem wartość netto za 1 salę (PLN)			
Razem wartość brutto za 1 salę (PLN)			

**Część 2. Wyposażenie i montaż pracowni językowych w SP w ramach ZO w Polskowoli – 1 sala**

Pozycja projektu: 5.30. Stworzenie pracowni językowej do kształcenia kompetencji kluczowych w zakresie porozumiewania się w języku obcym na 16 stanowisk

Nazwa elementu pracowni	Ilość	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu	Producent/ Nazwa/ Symbol oferowanego produktu
Jednostka centralna systemu	1	<ul style="list-style-type: none"> • 32-bitowy procesor sterujący, • stanowiska zasilane bezpiecznym napięciem 8-15V, • zasilacz wbudowany w jednostkę centralną, • możliwość zdalnego serwisowania i diagnozowania, • metalowa obudowa jednostki centralnej, • sterowanie za pomocą komputera przez port USB (oprogramowanie w komplecie), • odbiornik podczerwieni (IR), • podwójne przyłączeniowe stanowiska uczniów (MAKSYMALNIE 40 stanowisk uczniowskich czyli 20 podwójnych) <p>Wejścia audio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 wejścia stereofoniczne, • cyfrowa regulacja poziomu dźwięku niezależna dla każdego wejścia z pamięcią, • transmisja dźwięku z dowolnych wejść do dowolnej liczby grup, par, • transmisja dźwięku z wybranego wejścia na głośniki podłączone do jednostki centralnej. <p>Wyjścia audio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 lub 2 wyjścia audio do nagrywania (w zależności od konfiguracji), • wyjście audio na głośniki, • możliwość nagrywania dowolnego ucznia, grupy lub pary, • możliwość nagrywania przebiegu lekcji. <p>Wzmacniacz mocy</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 kanały z możliwością rozszerzenia, • moc min. 2x40W, • antypaniczne przełączanie wejść, • cyfrowa regulacja głośności z pamięcią, • cyfrowa regulacja barwy dźwięku, • regulacja głośności za pomocą pilota na podczerwień (IR). 	
Komputer stacjonarny do obsługi pracowni językowej	1	<ul style="list-style-type: none"> • zastosowany komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, • procesor min. sześciordzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 19300 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php • pamięć operacyjna min. 1 x 16GB DDR4, min 3200 MHz, możliwość rozbudowy do min 32GB, minimum 1 slot wolny na dalszą rozbudowę • parametry pamięci masowej min. 980 GB SSD NVMe M.2 PCIe Gen3 • grafika zintegrowana z możliwością obsługi jednoczesnej min. 2 monitorów, ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.4 osiągająca w teście Average G3D Mark wynik min. 1600 punktów publikowanych na stronie http://www.videocardbenchmark.net • wyposażenie multimedialne karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definiton Audio, • obudowa i zasilacz obudowa czarna, typu tower, zainstalowany napęd optyczny, możliwość zainstalowania min 1 dysku 2,5", z przodu obudowa wyposażona w min. 2 porty USB 2.0, 2 porty USB 3.0, • zasilacz o mocy maksymalnej 350W sprawność min. 85%, kabel zasilający • porty i złącza, peryferia Wbudowane porty i złącza: porty wideo: 1 szt DP 1.2, 1 szt HDMI 2.1, 1 szt. DSUB, 1 x DVI-D • łącznie min 8 portów USB: min. 2 porty USB 2.0 z przodu obudowy, 2 porty USB 3.0 z przodu obudowy, min. 4 porty USB z tyłu obudowy w tym min 2 x USB 3.0, • port sieciowy RJ-45, • wbudowana karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, 	



		<ul style="list-style-type: none"> • płyta główna wyposażona w sloty: min. 1 szt PCIe 3.0 x16, min. 1 szt PCIe 3.0 x1, min. 1 szt. M.2 <i>wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB oraz portów VIDEO nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp..</i> • karta PCI-E WiFi 6 z BT 5.2 • klawiatura USB w układzie polski programisty, • mysz optyczna USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll), • System Operacyjny Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwić instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. <p>Wsparcie techniczne: min. 3-letnia gwarancja producenta w trybie onsite NBD, czas naprawy do 3 dni roboczych. Dysk na czas naprawy zostaje u Klienta.</p>	
Oprogramowanie sterujące PC	1	<p>Wymagania podstawowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • praca w jednej grupie - wszystkie stanowiska w jednej grupie, • uczniowie z włączonymi mikrofonami są słyszani przez pozostałych uczniów z grupy, • uczniowie słyszą dźwięk nagrania i jednocześnie komentarz nauczyciela, • praca z wieloma grupami - kilka grup o dowolnej liczbie stanowisk, • uczniowie z włączonymi mikrofonami są słyszani przez pozostałych uczniów z grupy, • pary - uczniowie pracują w parach, • łączenie w dowolne pary, • uczniowie z pary słyszą się nawzajem, nagranie oraz nauczyciela, • praca indywidualna – każdy uczeń pracuje indywidualnie na swoim stanowisku, • uczeń słyszy dźwięk nagrania i własną wypowiedź oraz nauczyciela, • konsultacja (1:1) • możliwość konwersacji z jednym uczniem, podczas gdy reszta uczniów pracuje w grupach lub parach, • swobodne przełączanie pomiędzy trybami pracy z zapamiętywaniem ustawień, • poszczególne grupy lub pary nie słyszą się wzajemnie, nauczyciel ma możliwość podsłuchania dialogu dowolnej grupy, pary lub ucznia (praca indywidualna), • jednoczesna, dwukierunkowa komunikacja (full-duplex), Możliwości sterowania: <ul style="list-style-type: none"> • indywidualne włączanie i wyłączanie mikrofonów, • wyłączenie wszystkich mikrofonów, • przeniesienie wszystkich stanowisk do wybranej grupy, • czasowe przemawianie do wszystkich stanowisk (grup, par) bez konieczności reorganizacji grup, • niezależny wybór źródła dźwięku dla grup i par, We wszystkich trybach jest możliwe: <ul style="list-style-type: none"> • odsłuch przez słuchawki, • odsłuch przez wbudowany wzmacniacz i głośniki (jeśli podłączone), • odsłuch nagrań z dowolnych źródeł dźwięku podłączonych do jednostki centralnej (DVD, MP3, Blu-ray, itp.), • konwersacja lektora z grupą, parą lub jednym uczniem, • konwersacja ucznia z grupą z odsłuchem nagrania lub bez, • odsłuch prowadzonej konwersacji przez wybranych uczniów, • rejestrowanie konwersacji. • Cechy toru dźwiękowego: <ul style="list-style-type: none"> • niezależne tory audio dla każdej grupy lub pary, • szerokie pasmo przenoszenia dla mowy i muzyki, • transmisja dźwięku w obu kierunkach, od nauczyciela do ucznia i od ucznia do nauczyciela, • dwa niezależne tory DSP przypisane do grup 1 i 2, 	



	<ul style="list-style-type: none">• efekty DSP (symulacja rozmowy telefonicznej, zniekształceń, itp.)• moduł funkcji symulacji otoczenia – dodatkowe różnorodne dźwięki (lotnisko, szkoła, koncert), które wspomagają pracę jak w rzeczywistych warunkach. <p>Oprogramowanie sterujące funkcje:</p> <p>11. Charakterystyka ogólna</p> <ul style="list-style-type: none">a) oprogramowanie umożliwia sterowanie wszystkimi funkcjami jednostki centralnej pracowni,b) aplikacja działa na komputerach stacjonarnych i na tabletach bez konieczności pobierania osobnych plików instalacyjnych,c) nowoczesny, przejrzysty oraz intuicyjny interfejs bez okienek,d) interfejs dostosowujący się do wielkości ekranu (min. 1366x768),e) sterowanie za pomocą myszy, pióra, palca, tablicy interaktywnej, itp.f) sterowanie metodą „przeciągnij i upuść” (drag & drop),g) bezpośredni dostęp do najważniejszych funkcji programu,h) dostęp do funkcji za pomocą wysuwanych zakładek (szuflady),i) wybór języka interfejsu. <p>12. Zabezpieczenia</p> <ul style="list-style-type: none">a) zabezpieczenie loginem i hasłem,b) dostęp mają tylko użytkownicy posiadający login i hasło,c) szyfrowanie danych programu (listy nazwisk, konta użytkowników) przechowywanych na dysku,d) klucz sprzętowy pozwalający na pracę aplikacji (bez klucza pracuje jako demo). <p>13. Zarządzanie listami nazwisk</p> <ul style="list-style-type: none">a) możliwość przypisania nazwisk do konkretnych stanowisk (wyświetlanie nazwisk uczniów na poszczególnych stanowiskach),b) zarządzanie klasami: dodawanie, edycja, usuwanie, import, eksport,c) zarządzanie listami nazwisk: dodawanie, edycja, usuwanie, import, eksport,d) zmiana kolejności na liście (przesadzania uczniów),e) sortowanie listy rosnąco lub malejąco według numerów, nazwisk, imion,f) przypisanie ikony płci według imienia (polskie imiona),g) przypisanie ikony płci według imienia z uwzględnieniem wyjątków i imion bezpłciowych (obcojęzyczne),h) import nazwisk z plików między innymi XML, SOU, CSV, TXT, STU, LST,i) eksport nazwisk do plików między innymi XML, SOU, CSV, TXT, STU, LST. <p>14. Zarządzanie grupami</p> <ul style="list-style-type: none">a) ręczny oraz automatyczny podział na grupy,b) automatyczny podział na grupy 2-, 3-, 4-, 5-osobowe,c) ręczny oraz automatyczny podział na dowolne pary,d) przenoszenie wszystkich stanowisk do wybranej grupy. <p>15. Funkcje ułatwiające pracę</p> <ul style="list-style-type: none">a) zegar wyświetlający aktualną godzinę,b) timer (minutnik) odliczający czasu do końca lekcji lub zadania,c) szybkie ustawianie czasu,d) ręczne ustawianie czasu,e) oznaczanie grup i par kolorami,f) dowolne rozmieszczenie stanowisk na ekranie,g) zapamiętywanie i przywracanie rozmieszczenia stanowisk,h) uruchamianie aplikacji zewnętrznych, np. Studio Wymowy, przeglądarka internetowa, notatnik,i) sprawdzanie dostępnych aktualizacji,j) wbudowany system podpowiedzi <p>16. Funkcje sterowania wzmacniaczem</p> <ul style="list-style-type: none">a) wybór wejścia audio (źródła dźwięku),b) regulacja głośności,c) wyciszenie,d) regulacja barwy dźwięku: tony niskie, średnie i wysokie,e) włączenie prowadzenia wykładu przez głośniki,	
--	--	--



		<p>f) regulacja głośności wykładu prowadzonego przez głośniki niezależna od głośności pozostałych źródeł dźwięku.</p> <p>17. Wbudowany rejestrator cyfrowy</p> <ol style="list-style-type: none"> nagrywanie przebiegu lekcji, wybór nagrywanej grupy, jednoczesne nagrywanie przebiegu lekcji i odtwarzanie nagrań przez wbudowany odtwarzacz cyfrowy, zapisywanie nagrań w formacie WAV, wybór katalogu docelowego, możliwość konwersji plików WAV do plików MP3 (oszczędność miejsca na dysku). <p>18. Wbudowany odtwarzacz cyfrowy</p> <ol style="list-style-type: none"> odtwarzanie plików WAV, MP3, jednoczesne odtwarzanie nagrań i nagrywanie przebiegu lekcji przez wbudowany rejestrator cyfrowy, wybór nagrań z katalogów na dysku twardym, pamięci pendrive, dysków zewnętrznych i dysków sieciowych, odtwarzanie przez dowolne urządzenie wyjściowe audio dostępne w komputerze. <p>19. Funkcje specjalne</p> <ol style="list-style-type: none"> automatyczne oraz ręczne sprawdzanie obecności, informacja o zgłoszeniu się ucznia do odpowiedzi, wywołanie ucznia do odpowiedzi, blokowanie przycisków na stanowiskach uczniów. <p>20. Ustawienia</p> <ol style="list-style-type: none"> regulacja głośności dla każdego stanowiska indywidualnie lub jednocześnie dla wszystkich, definiowanie nazw wejść audio, definiowanie aktywnych wejść audio, definiowanie aplikacji, które mogą być uruchamianie z poziomu programu. <p>Wymagany Tryb pracy - system tłumaczeń symultanicznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> tłumaczenie na kilka języków jednocześnie (maks. 6), swobodne przełączanie między językami tłumaczonymi i oryginalnym, nie wymaga dodatkowych urządzeń, możliwości sterowania: <ul style="list-style-type: none"> indywidualne włączanie i wyłączenie mikrofonów, wyłączenie wszystkich mikrofonów. 	
Monitor dotykowy (wbudowany trwale do blatu biurka lektora lub inne podobne rozwiązanie)	1	<p>Sterowanie klasopracownią za pomocą monitora dotykowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> monitor typu open frame, wielkość ekranu: min. 21", rodzaj wyświetlacza: VA lub IPS z podświetleniem LED, min. 10 punktów dotyku, jasność: min. 450 cd/m², kontrast: min. 1000:1, kąty widzenia obrazu: min. 178° H / 178° V, naturalna rozdzielczość pracy: min. 1920 x 1080, sygnał wyjściowy: D-Sub, HDMI, kontroler USB, obsługa wszystkich funkcji pracowni językowej za pomocą monitora dotykowego. 	
Wysokiej jakości słuchawki z mikrofonem dla uczniów	16	<p>Trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie, z mikrofonem na giętkim pałąku, wyposażone w duże, wokółuszne, wentylowane nauszники. Certyfikat CE.</p> <p>Parametry mikrofonu:</p> <ul style="list-style-type: none"> mikrofon dynamiczny o charakterystyce kierunkowej, pasmo przenoszenia 30-16000Hz, impedancja 1,2 kΩ, czułość 48 ±3 dB. <p>Parametry słuchawek:</p> <ul style="list-style-type: none"> minimalna max. moc wyjściowa 100 mW, pasmo przenoszenia 20-20000Hz, impedancja 2 x 32 Ω, czułość 110±3dB. 	
Wysokiej jakości słuchawki z mikrofonem dla nauczyciela	1	<p>Trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie, z mikrofonem na giętkim pałąku, słuchawki izolowane akustycznie - nauszники szczelnie kryjące ucho. Przewód wzmocniony linką stalową zapobiegający zerwaniu. Certyfikat CE.</p>	



		<p>Parametry mikrofonu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mikrofon dynamiczny o charakterystyce kierunkowej - charakteryzuje się dużą redukcją szumów otoczenia, • pasmo przenoszenia 40-15000 Hz • impedancja 200 Ω <p>Parametry słuchawek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • minimalna max. moc wyjściowa 100 mW, • pasmo przenoszenia 40-14400 Hz, • impedancja 2 x 400 Ω, • czułość $\geq 98\text{dB} / 1\text{ mW}$ 	
Podwójny pulpit uczniowski	8	Podwójne gniazdo słuchawkowe, obudowa z tworzywa sztucznego, montowany w blendzie stolika uczniowskiego.	
Głośnik montowany w blendzie biurka lektorskiego	1	2-drożne głośniki koaksjalne o parametrach (zestaw 2 szt.):	
Biurko nauczycielskie	1	<ul style="list-style-type: none"> • elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18mm, blat grubości min. 18 mm, wykończenie grubą okleiną PCV (2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą, wymiary 150-160 cm x 75 cm, narożniki blatu zaoblone, • biurko powinno posiadać z prawej strony otwarte półki z wariantem wstawienia jednostki centralnej komputera, z prawej strony zamykaną szafkę na sprzęt elektroniczny, • nadstawka na monitor dotykowy z płyty meblowej umożliwiająca zabudowanie monitora dotykowego pod kątem 15^o-25^o, lub inne podobne rozwiązanie, • certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych – dołączyć do oferty. 	
Stolik uczniowski 2 osobowy	8	<ul style="list-style-type: none"> • ergonomiczny stolik uczniowski zapewniający uczniowi przyjęcie pozycji siedzącej skierowanej o kąt min. 15 stopni od osi sali w kierunku tablicy, • elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18 mm, blat grubości min. 18 mm, wykończenie grubą okleiną PCV (min. 2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą min 12cm x 12cm, przepusty kablowe, wymiary 120-130 cm x 50-60 cm, wys. 59-76 cm, • certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych – dołączyć do oferty. 	
Krzesełko nauczyciela	1	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 48-62 cm, głębokość siedziska około 40 cm, szerokość siedziska około 42 cm, wysokość oparcia 42-45 cm, • siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy obłożona tkaniną z poliestru o ścieralności min. 55000 cykli koloru czarnego z przeszyciami w kolorze wybranej tkaniny, • stelaż obrotowy standardowy, podstawa krzesła w kolorze czarnym wykonana z PA oraz włókna szklanego, • podłokietniki regulowane wykonane z tworzywa sztucznego, • podstawa pięcioramienna, • kółka do podstawy krzesła wykonane z polipropylenu, • podnośnik gazowy z teleskopową osłonką, • krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa, • krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytucji medycznych, • normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1335-1:2004, atest higieniczny na siedzisko do krzesła i wkład do tapicerowanych krzeseł obrotowych dla producenta krzesła – dołączyć do oferty. 	
Krzesełko uczniowskie	16	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost użytkownika 146 – 177 cm, wysokość siedziska około 43 cm, głębokość siedziska około 39 cm, szerokość siedziska około 39 cm, wysokość oparcia około 420 mm, • siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy, kolor siedziska do wyboru, 	



		<ul style="list-style-type: none"> nogi krzesła z profilu metalowego okrągłego o średnicy 22mm polakierowanego farbą proszkową, krzesło posiada zatyczki chroniące przed zarysowaniem, w tylnej części siedziska krzesło posiada miejsce do chwytu oraz miejsce do indywidualnego oznakowania, krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa, krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych, normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1729-1:2016-02, atest higieniczny na siedzisko do krzesła i wkład do tapicerowanych krzesel obrotowych dla producenta krzesła – dołączyć do oferty. 	
Wymagania dodatkowe	-	<ul style="list-style-type: none"> gwarancja producenta na pracownię - jednostka centralna systemu, słuchawki, pulpity uczniowskie minimum 60 miesięcy, 	TAK / NIE
		<ul style="list-style-type: none"> gwarancja producenta na monitor dotykowy i komputer stacjonarny do obsługi pracowni językowej minimum 36 miesięcy, 	TAK / NIE
		<ul style="list-style-type: none"> gwarancja producenta na meble minimum 24 miesiące, 	TAK / NIE
		<ul style="list-style-type: none"> min. 6 kolorów płyty meblowej do wyboru, możliwość łączenia kolorów płyty, 	TAK / NIE
		<ul style="list-style-type: none"> nieodpłatne aktualizacje oprogramowania co najmniej przez okres gwarancji na pracownię, 	TAK / NIE
		<ul style="list-style-type: none"> dostarczenie z pracownią instrukcji w języku polskim, 	TAK / NIE
		<ul style="list-style-type: none"> dostarczenie urządzeń, instalacja w miejscu wskazanym przez zamawiającego, rozruch technologiczny i przeszkolenie użytkowników z obsługi pracowni. 	TAK / NIE
Razem wartość netto za 1 salę (PLN)			
Razem wartość brutto za 1 salę (PLN)			