

Pozycja	Nazwa elementu pracowni	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu
1	Jednostka centralna systemu z wbudowanym wzmacniaczem audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jednostka centralna pracowni językowej obsługująca wszystkie funkcje systemu</li> <li>- metalowa obudowa rack umieszczona w szafce sprzętowej biurka lektora; wymiar max: RACK 2U,</li> <li>- wejścia mono/ stereo sygnału audio oraz wyjścia audio umożliwiające obsługę wymaganej liczby stanowisk uczniowskich oraz grup uczniów pracujących w parach,</li> <li>- wejście słuchawkowe,</li> <li>- wbudowany wzmacniacz stereo,</li> <li>- cyfrowa regulacja siły głosu z mikrofonów,</li> <li>- regulacja siły oraz barwy głosu w głośnikach oraz słuchawkach</li> <li>- wyjście nagrywania na komputer (rejestrator, magnetofon), wyjście na głośniki</li> </ul>
2	Komputer stacjonarny zarządzający pracownią językową	<ul style="list-style-type: none"> <li>- typ urządzenia: tower</li> <li>- zastosowanie: komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej,</li> <li>- wydajność obliczeniowa: wg. wyników publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> (wyniki w załączniku) na dzień 14.07.2021 w teście wydajności wynik min. 8.500 punktów</li> <li>- grafika zintegrowana z możliwością obsługi jednocześnie min. 2 monitorów, ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.4</li> <li>- pamięć operacyjna: pojemność: min. 8 GB</li> <li>parametry pamięci masowej: dysk półprzewodnikowy o pojemności min. 240 GB oraz dysk talerzowy o pojemności min. 1TB</li> <li>- wyposażenie multimedialne: płyta główna wyposażona w kartę dźwiękową</li> <li>Wymagania dodatkowe:</li> <li>- min. 8 portów USB, w tym min. 4 w wersji wyższej niż 2.0, z czego 2 wyprowadzone na przodzie obudowy w układzie 2xUSB typ A</li> <li>- złącze wideo zgodne z zaferowanym monitorem</li> <li>- gniazda słuchawek i mikrofonu wyprowadzone na przedni panel obudowy lub port combo</li> <li>- gniazdo Gigabit Ethernet</li> <li>- nagrywarka DVD+/-R</li> <li>- klawiatura (układ polski programisty), mysz, kabel zasilający</li> <li>- najnowszy stabilny system operacyjny zainstalowany:</li> <li>a. bądź fabrycznie przez Producenta sprzętu z licencją zaszytą w BIOS,</li> <li>b. bądź przez Oferenta lub na jego koszt z licencją potwierdzoną</li> <li>- bądź OEM z etykietą licencyjną oprogr. naklejaną na sprzęcie</li> <li>- bądź BOX z kartą klucza produktu PKC (Product Key Card)</li> <li>- bądź licencją elektroniczną ESD (Electronic Software Distribution) z kodem aktywacyjnym dla licencji wysłanym na adres e-mail placówki</li> <li>- bądź potwierdzeniem zakupu dla placówki Microsoft Open License (MOLP)</li> <li>Oprogramowanie z interfejsem dostępnym w kilku językach do wyboru: min. w polskim i angielskim, w pełni obsługujący najnowszy zestaw funkcji API wspomagających generowanie grafiki, dźwięku oraz innych zadań związanych z aplikacjami multimedialnymi oraz umożliwiającą zarządzanie wersjami plików poprzez kopie w tle oraz nawiązywanie połączeń w chmurze z sieciami szkolnymi dzięki usłudze Active Directory.</li> </ul>
3	Biurko nauczycielskie z szafką na komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary min. 150 cm x 75 cm,</li> <li>- kanał kablowy,</li> <li>- półki z wariantem wstawienia jednostki centralnej komputera,</li> <li>- szafka na sprzęt elektroniczny,</li> <li>- nadstawka na monitor dotykowy - z płyty meblowej - umożliwiająca zabudowanie monitora dotykowego pod kątem.</li> </ul>

4	Monitor dotykowy zintegrowany z blatem biurka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- typ monitora: dotykowy typu open frame wbudowany trwale do blatu biurka nauczycielskiego</li> <li>- obszar aktywny: min. 21"</li> <li>- kontrast typowy (statyczny): min. 3.000:1</li> <li>- jasność: min. 250 cd/m<sup>2</sup></li> <li>- czas reakcji: max. 4 ms (BTB lub GTG)</li> <li>- rozdzielczość podstawowa: min. 1920x1080</li> <li>- złącze zgodnie z oferowanym komputerem bez konieczności stosowania przejściówek</li> <li>- przewód sygnałowy złącza łączący z komputerem</li> <li>- kąty widzenia obrazu: min. 175°/ 175°</li> <li>- rozpoznawanie dotyku: goły palec</li> <li>- obsługa wszystkich funkcji pracowni językowej za pomocą monitora dotykowego.</li> </ul>
5	Zestaw głośników do zabudowy w biurku nauczyciela	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rodzaj głośników: 2-drożne współosiowe</li> <li>- sumaryczna moc głośników (RMS): min. 80 W</li> <li>- pasmo przenoszenia: min. 100Hz – 20.000Hz</li> <li>- czułość: 88 dB</li> <li>- głośniki mają umożliwić prowadzenie wykładu przez nauczyciela oraz transmitować dźwięk z wejść audio przez wszystkie głośniki</li> </ul>
6	Bezprzewodowe słuchawki z mikrofonem dla nauczyciela	<ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukcja: nauszne (na 2 ucha)</li> <li>- pasmo przenoszenia słuchawek: minimalny zakres 150Hz – 7.000 Hz</li> <li>- czułość słuchawek: min. 90 dB</li> <li>- wbudowany mikrofon: Tak</li> <li>- pasmo przenoszenia mikrofonu: minimalny zakres 100Hz – 10.000 Hz</li> <li>- czułość mikrofonu: min. -30 dB</li> <li>- łączność: bezprzewodowa; zasięg: min. 100 m między zestawem słuchawkowym i bazą</li> <li>- regulacja głośności za pomocą przycisków na zestawie słuchawkowym</li> </ul>
7	Krzeseł nauczycielskie obrotowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wysokość siedziska min. 45 cm</li> <li>- głębokość siedziska: min. 40 cm</li> <li>- szerokość siedziska: min. 40 cm</li> <li>- wysokość oparcia: min. 45 cm</li> <li>- stelaż obrotowy, podłokietniki stałe</li> <li>- kółka mocowane do podstawy krzesła</li> </ul>
8	Program do zarządzania klasopracownią z komputera wraz z programem do cyfrowego nagrywania rozmów	<p>I. Program do zarządzania klasopracownią z komputera</p> <p>Program powinien zapewniać możliwość dzielenia uczniów (układanie w grupy) na dowolnie konfigurowane pary, trójki lub czwórki oraz zapewniać poniższą funkcjonalność:</p> <p>a. praca w grupach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dowolne przerzucanie ucznia do innej grupy,</li> <li>- konwersacja w grupie z możliwością kontroli przez lektora,</li> <li>- konwersacja słuchacza/ -y w grupie z lektorem z transmisją lub bez transmisji do wybranych słuchaczy,</li> </ul> <p>b. praca w parach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podział słuchaczy na pary, które jednocześnie prowadzą dialogi nie słysząc się pomiędzy parami</li> <li>- konwersacja/ podsłuch dowolnego ucznia, pary lub grupy,</li> <li>- zapis pracy (rozmów) na magnetofonie cyfrowym,</li> <li>- wysyłanie programu/audycji z odtwarzacza/ komputera do wybranych uczniów,</li> <li>- prowadzenie wykładu przez wbudowany wzmacniacz i głośniki.</li> </ul> <p>c. praca słuchacza:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- odsłuch programu nauczania zadanego przez lektora,</li> <li>- odsłuch wykładu lektora,</li> <li>- konwersacja z lektorem,</li> <li>- konwersacja z innym słuchaczem lub wybraną grupą,</li> <li>- powtarzanie zwrotów po lektorze nagranych na CD</li> <li>- kontrola własnej wymowy,</li> </ul> <p>Funkcje dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odtwarzanie nagrania w różnym tempie,</li> <li>- tworzenie list obecności uczniów,</li> <li>- możliwość wyłączenia słuchawek uczniów,</li> <li>- rejestracja dyskusji uczniów na twardym dysku za pośrednictwem magnetofonu cyfrowego.</li> <li>- cyfrowa regulacja siły głosu dla każdego ucznia osobno lub dla wszystkich.</li> </ul> <p>II. Program do cyfrowego nagrywania rozmów (oprogramowanie magnetofonu cyfrowego z trenerem wymowy)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funkcja magnetofonu i rejestratora</li> <li>- możliwość stosowania znaczników wyodrębniających część zapisu,</li> <li>- wybór prędkości odtwarzania,</li> <li>- graficzne przedstawienie przebiegu dźwięku i porównanie z oryginałem dla wymawianego wyrazu/ frazy</li> </ul>
9	Stolik uczniowski 2-osobowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary min. 120 cm x 50 cm,</li> <li>- kanał kablowy</li> <li>- haczyk na słuchawki</li> </ul>
10	Okablowanie systemowe i przyłącza stanowisk uczniewskich	- okablowanie i przyłącza stanowisk uczniowskich wraz z instalacją i rozruchem
11	Słuchawki z mikrofonem pojemnościowym	<ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukcja: nauszne/ wokółuszne (na 2 ucha)</li> <li>- pasmo przenoszenia słuchawek: minimalny zakres 20Hz – 20.000 Hz</li> <li>- czułość słuchawek: min. 107 dB</li> <li>- wbudowany mikrofon: Tak</li> <li>- pasmo przenoszenia mikrofonu: minimalny zakres 30Hz – 16.000 Hz</li> <li>- czułość mikrofonu: min. -51 dB</li> <li>- łączność: przewodowa</li> </ul>
12	Krzesełko uczniowskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wysokość siedziska: min. 45 cm,</li> <li>- głębokość siedziska: min. 40 cm,</li> <li>- szerokość siedziska: min. 40 cm,</li> <li>- wysokość oparcia: min. 45 cm</li> </ul>