

SPECYFIKACJA minimalnych parametrów technicznych i funkcjonalnych.

Zakup mebli szkolnych, sprzętu i akcesoriów komputerowych w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Jejkowicach.

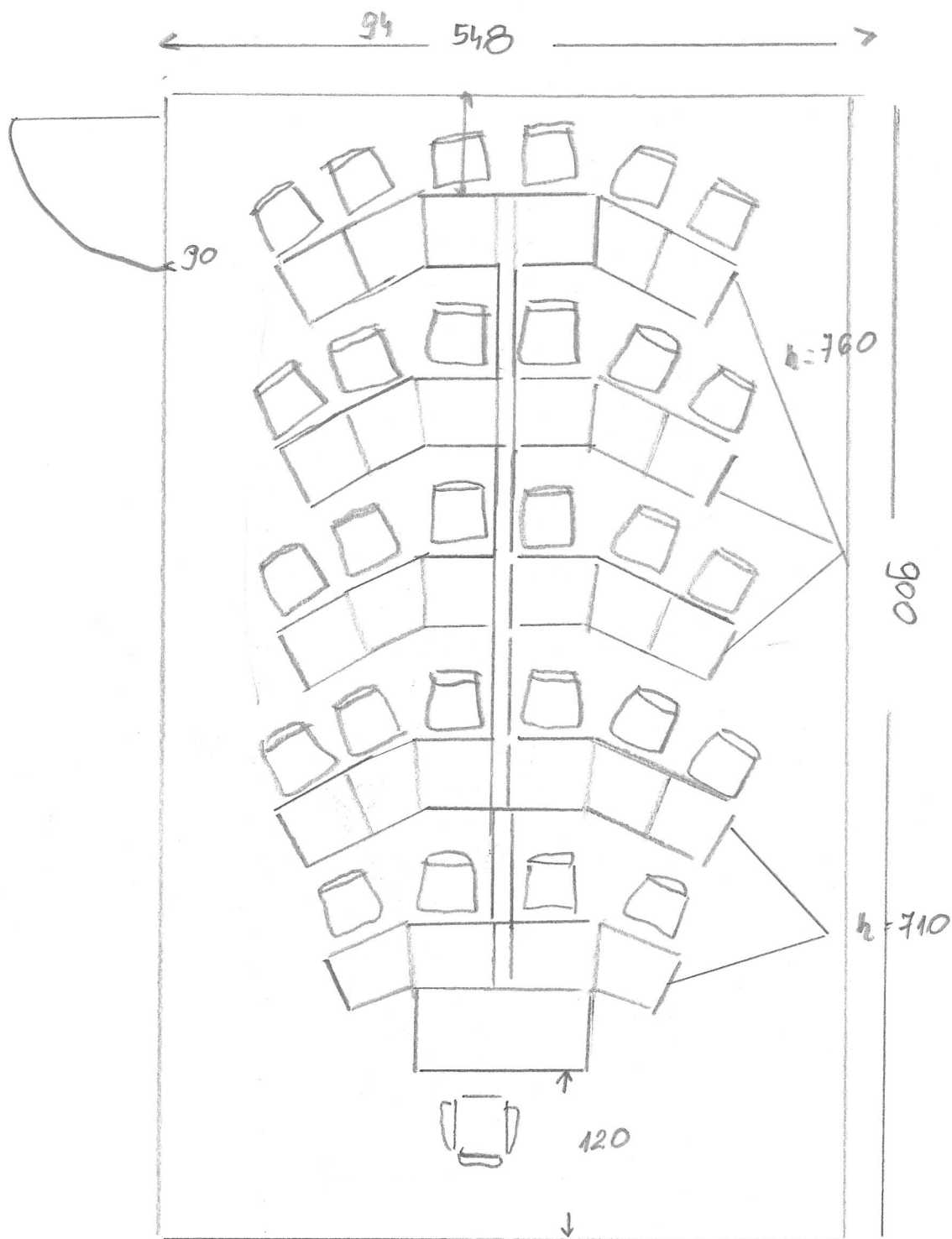
Cena obejmuje wartość brutto wraz z dostawą sprzętu, montażem, gwarancją oraz atestami.

28

stanowisk uczniowskich (maksymalnie 32)

nazwa sprzętu	opis	ilość
Zestaw komputerowy wymagania minimalne	1. Komputerową jednostkę centralną w obudowie Rack 19", zawierającą: - złącze w standardzie OPS, - procesor o wyniku w testach PassMark minimum 8500 punktów (np. Intel Core i3-10100 3,60 GHz (4,30 GHz Turbo / 4 rdzenie / 8 wątków / 6 MB Smart Cache), - pamięć 8GB DDR4 SODIMM 2400 Mhz, - wolny slot pamięci RAM, - dysk 240 GB SSD (wsparcie dla M.2 PCIe NVMe / M.2 SATA / MAX 2 TB), - napęd DVD, - WIFI - IEEE 802.11 ac (2.4G/5G), 2 anteny, - wzmacniacz stereofoniczny 2x40W, - sprzętowy moduł obsługi rejestratora wielościeżkowego, - zintegrowaną matrycę audio umożliwiającą zestawianie połączeń pomiędzy 33 użytkownikami wg opisu funkcji podanych w tabeli „Funkcje realizowane w pracowni” oraz zawierającą cyfrowe regulacje poziomów: - niezależnie siły głosu każdego ucznia, - siły głosu nauczyciela, - niezależnie siły dźwięku 8 wejść audio, - siły dźwięku z głośników, - barwy dźwięku z głośników, - siły dźwięku nagrywania. oraz oprogramowanie: - system operacyjny Windows 10 Professional, - oprogramowanie zarządzające systemem, z modułami: - dwuścieżkowej rejestracji dźwięku, - web serwera, umożliwiającego zdalne zarządzanie pracownią z urządzeń mobilnych, umożliwiające obsługę wszystkich funkcji podanych w tabeli „Funkcje realizowane w pracowni”. Złącza jednostki centralnej: - 2 złącza HDMI - 1 złącze DisplayPort, - 8 wolnych złącz USB, - złącze LAN, - 32 gniazda do podłączenia stanowisk uczniowskich, - 1 gniazdo przewodowej słuchawki nauczyciela, - 1 gniazdo bezprzewodowej słuchawki nauczyciela, - 8 niezależnych wejść audio do podłączenia źródeł dźwięku, - złącze do podłączenia rejestratora wielościeżkowego, - 2 wyjścia audio do nagrywania, - 2 wyjścia głośnikowe do głośników 4-16 ohm. Połączenie stanowisk uczniowskich w topologii gwiazdy (w przypadku uszkodzenia jednego z przyłączy pozostałe działają bez zakłóceń). Zasilanie stanowisk uczniowskich - napięciem bezpiecznym. Zasilanie jednostki centralnej - 230VAC.	1
Monitor	2. Klawiatura, mysz. - przekątna 546 mm (21,5"), - rozdzielczość 1920 x 1080 (FullHD), - złącze HDMI.	1
Słuchawki przewodowe z mikrofonem	Irwalne, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie, z mikrofonem na giętkim pałąku, wyposażone w duże, wokółuszne, wentylowane nauszники. Wtyczka 5 pin. Certyfikat CE. Parametry mikrofonu: - mikrofon pojemnościowy dokólny - charakteryzuje się bardzo dużą czułością ze wszystkich kierunków, - pasmo przenoszenia 30-16000Hz, - impedancja 1,8 kΩ, - czułość -48 ±3 dB. Parametry słuchawek: - minimalna max. moc wyjściowa 100 mW, - pasmo przenoszenia 40-14400 Hz, - impedancja 2 x 32 Ω, - czułość >98 dB.	29
Głośnik montowany w blendzie biurka lektorskiego	2-drożny głośnik współosiowy o parametrach: - minimalna moc max. 80W, - pasmo przenoszenia 100-20000Hz, - średnica minimum 16cm, - sprawność min. 88dB/1W/1M.	2
Przyłącze stanowiska uczniowskiego	Uchwyt do słuchawek montowany w blendzie biurka, zintegrowany z gniazdem słuchawkowym DIN.	28
MEBLE DO PRACOWNI JĘZYKOWEJ		
Biurko nauczyciela z wcięciem	Biurko o wymiarach 140-170 cm x 60-75 cm: (ostateczny wymiar na podstawie aranżacji) - elementy wykonane z płyty laminowanej gr. 18 mm, - blat grubości min. 25 mm wykończony okleiną PCV 2 mm, - blenda o minimalnej wysokości 50 cm, - wewnętrzny kanał kablowy, - przepusty kablowe wynikające z aranżacji, - zaokrąglone, wolne (nie przylegające do innych mebli) narożniki blatu, - nadstawka prywatyzująca na całej długości biurka, - łukowe wcięcie blatu dla osoby siedzącej, - zamykana szafka na sprzęt elektroniczny z prawej strony, - minimum 30 różnych kolorów płyty do wyboru.	1
Stół uczniowski 1-osobowy TRAPEZOWY	Stół uczniowski 50-140 cm x 50-60 cm, wysokość 59-82 cm: (ostateczny wymiar na podstawie aranżacji) - elementy wykonane z płyty laminowanej gr. 18 mm, - blat grubości min. 25 mm wykończony okleiną PCV 2 mm, - blenda o minimalnej wysokości 50 cm, jak w biurku nauczyciela, - wewnętrzny kanał kablowy pomiędzy blatem a blendą min. 12 x 12 cm, - przepusty kablowe wynikające z aranżacji, - stoliki ustawione wg indywidualnej aranżacji, - zaokrąglone, wolne (nie przylegające do innych mebli) narożniki blatu, - minimum 30 różnych kolorów płyty do wyboru.	28
FUNKCJE REALIZOWANE W PRACOWNI		

		Oprogramowanie powinno umożliwiać sterowanie wszystkimi funkcjami pracowni za pomocą tabletu z dowolnym systemem operacyjnym. Realizowane funkcje: - Tworzenie list uczniów. - Możliwość importu listy uczniów z większości dostępnych na rynku dzienników elektronicznych (pliki SOU, XML, CSV). - Możliwość sortowania uczniów po liczbie porządkowej/nazwisku/numerze stanowiska. - Przyporządkowanie uczniów z listy do numerów stanowisk. - Automatyczne przyporządkowanie ikony płci ucznia według imienia. - Timer odmierzający czas pracy. - Możliwość zdefiniowania ilości przycisków symbolizujących stanowiska uczniów w zależności od liczebności klas. - Możliwość zdefiniowania minimalnej i maksymalnej ilości grup uczniowskich. - Możliwość zdefiniowania liczby używanych wejść audio. - Przypisanie nazw własnych kolejnym wejściom audio. - Cyfrowa, niezależna regulacja siły głosu dla każdego ucznia osobno lub dla wszystkich łącznie (uwzględnia potrzeby uczniów słabo słyszących i niedosłyszących). - Cyfrowa, niezależna regulacja głośności 8 wejść dźwięku. - Cyfrowa regulacja głośności wyjść do nagrywania. - Wyświetlenie i używanie grup polega na przeciągnięciu ikonki uczniów w odpowiednie miejsca w oknie oprogramowania sterującego (Drag&Drop). - Dowolny podział uczniów na grupy o dowolnej liczebności (16 grup). - Dowolne zestawianie uczniów w pary (16 par). - Podział na pary/grupy może odbywać się automatycznie lub ręcznie, - Automatyczne podziały uczniów na pary, trójki, czwórki – do wyboru kolejno stanowiskami lub losowo, - Nauczyciel może dowolne konfiguracje uczniów zapamiętać do późniejszego użycia za pomocą ośmiu programowalnych przycisków umożliwiających szybką konfigurację klasy, którym będzie odpowiadał odpowiedni, pożądany podział na grupy i przypisane źródła dźwięku z nadaniem nazw przyciskom programowalnym. - Możliwość podłączenia 8 urządzeń audio z opcją dystrybuowania dźwięku z każdego wejścia do oddzielnej grupy (8 grup jednocześnie odsłuchuje RÓŻNE programy). - Niezależna praca w zestawionych grupach. - Dowolne przemieszczanie uczniów pomiędzy grupami, za pomocą szybkiego przesunięcia ikonki. - Podsluch przez nauczyciela dowolnego ucznia, pary lub grupy. - Wysyłanie programu/audycji z dowolnego źródła do wybranych grup. - Prowadzenie wykładu przez wbudowany wzmacniacz i głośniki. - Włączenie i wyłączenie podsluchu własnego głosu. - Włączenie i wyłączenie podsluchu własnego głosu dla uczniów. Przykładowe możliwości pracy z uczniami: - Podział uczniów na losowe pary niezależnie konwersujące ze sobą. - Podział uczniów na losowe czwórki, każda czwórka pracuje z innym programem audio. - Podział uczniów na dowolne grupy które jednocześnie realizują własne programy (np. grupa A dyskutuje z nauczycielem, grupa B słucha audycji i dyskutuje, w grupie C uczeń tłumaczy audycję a pozostali w grupie słuchają). - Konwersacja nauczyciela z uczniem, parą lub grupą, konwersacji mogą przysłuchiwać się osoby nie biorące w niej udziału. - Podsluch przez nauczyciela dowolnego ucznia lub grupy. - Konwersacja nauczyciela z dowolnym uczniem lub grupą.
	Rejestrator cyfrowy dwuścieżkowy (software)	Oprogramowanie magnetofonu cyfrowego, dwuścieżkowego. - Jednoczesne odtwarzanie dwóch plików dźwiękowych. - Jednoczesny zapis jednego pliku dźwiękowego i odtwarzanie innego pliku. - 10 zakładek wyodrębniających część zapisu. - Wybór prędkości odtwarzania. - Graficzne przedstawienie przebiegu dźwięku (oscylloskop) i porównanie z oryginałem. - Zapis dźwięku słyszanego w słuchawkach i własnego głosu na dwóch oddzielnych ścieżkach.
		Wymagania dodatkowe
		Dostęp do panelu internetowego skąd można pobierać: - przykładowe scenariusze lekcji, opracowane na różne poziomy edukacyjne - aktualne materiały, instrukcje, programy, filmy instruktażowe z obsługi pracowni. Gwarancja na pracownię i słuchawki 60 miesięcy. Certyfikat CE. Dołączone do oferty certyfikaty na meble wydane przez jednostkę certyfikującą. Nieodpłatne aktualizacje oprogramowania co najmniej przez okres gwarancji na pracownię. Dostarczenie urządzeń, instalacja w miejscu wskazanym przez zamawiającego, rozruch technologiczny. Przeszkolenie wstępne użytkowników z obsługi pracowni. Wymagania serwisowe: - elektroniczny system zgłoszeń serwisowych na stronie producenta lub serwisu, z numerem przyjęcia i potwierdzeniem zgłoszenia, - usługi świadczone u klienta.



szkic mebli szkolnych
zgodnie z specyfikacją
załącznika 1