Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dostawy wyposażenia pracowni szkolnych na potrzeby projektu „Klucz do sukcesu" współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego, Oś priorytetowa III „Kompetencje i kwalifikacje", Działanie: 3.3 „Kształcenie zawodowe młodzieży na rzecz konkurencyjności podlaskiej gospodarki", Poddziałanie 3.3.1 „Kształcenie zawodowe młodzieży na rzecz konkurencyjności podlaskiej gospodarki".

Oferowany sprzęt i urządzenia muszą spełniać wymagania techniczne wyszczególnione w opisie każdego urządzenia i posiadać parametry techniczne równoważne lub lepsze niż określone w niniejszym opisie.

Nazwa	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA
PRACOWNIA JĘZYKOWA	
1) Zestaw komputerowy pracowni językowej - 1 sztuka	Minimalne parametry techniczne zestawu komputerowego: Komputerowa jednostka centralna w obudowie Rack 19", zawierająca: – złącze w standardzie OPS, – procesor o wyniku w testach PassMark minimum 5770 punktów – pamięć 4GB DDR4 2133, – wolny slot pamięci RAM, – dysk SSD 128GB, – 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: - wielościeżkowej (minimum 24 ścieżki) 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, – 1 złącze VGA, – 6 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. Klawiatura mechaniczna, mysz
2) Monitor dotykowy 24'' – 1 sztuka	Minimalne parametry techniczne monitora dotykowego: – pojemnościowa technologia dotyku, – twardość szkła 7H, – przekątna 597 mm (23,5"), – rozdzielczość 1920 x 1080 (FullHD), – złącze HDMI, – wbudowane głośniki stereo, – standard VESA 100x100, – oparty na zapewniającej płynność regulacji sprężynie gazowej uchwyt (mocowanie boczne lub od spodu) na jeden ekran o przekątnej
3) Słuchawki przewodowe z mikrofonem dynamiczne – 31 sztuk	Minimalne parametry techniczne słuchawek: Parametry mikrofonu: – mikrofon dynamiczny o charakterystyce kierunkowej - charakteryzuje się dużą redukcją szumów otoczenia, – pasmo przenoszenia 40-15000 Hz – impedancja 200 Ω Parametry słuchawek: – minimalna max. moc wyjściowa 100 mW, – pasmo przenoszenia 40-14400 Hz, – impedancja 2 x 400 Ω, – czułość >98 dB
4) Rejestrator cyfrowy 24 – ścieżkowy – 1 sztuka	Minimalne parametry techniczne rejestratora: – Rejestrator wielościeżkowy umożliwiający jednoczesny zapis minimum 24 ścieżek dźwiękowych oraz odtwarzanie minimum 24 ścieżek dźwiękowych. – W komplecie oprogramowanie do rejestracji oraz oprogramowanie do sterowania parametrami urządzenia i poszczególnych kanałów – poziom, wyciszenie, panorama. – Duże podświetlane klawisze sterujące na panelu przednim.

	– Wbudowany wyświetlacz LCD, przyciski i pokrętło wciskane dedykowane do nawigacji po menu w celu intuicyjnej zmiany wielu ustawień i parametrów. – Jakość nagrywania do 24 bitów i częstotliwości próbkowania 96kHz – Możliwość sterowania z komputera jako wielokanałową kartę muzyczną. – Nagrywanie bezpośrednio na dyski USB2.0 i USB3.0 podłączane do złącza na panelu przednim – Wskaźniki wysterowania na każdy kanał w postaci 3 kolorowej diody, mogący pracować jako 24 segmentowy wskaźnik całej skali –
5) Głośnik montowany w blacie biurka lektorskiego – 2 sztuki	Minimalne parametry techniczne głośników: – 2-drożny głośnik współosiowy o parametrach: – minimalna moc max. 80W, – pasmo przenoszenia 100–20000Hz, – średnica minimum 16cm, – sprawność min. 88dB/1W/1M
6) Stanowisko ucznia – 30 sztuk	Minimalne wymagania dotyczące stanowiska ucznia: 1) Dotykowy pulpit nieposiadający ruchomych elementów, montowany w blacie biurka uczniowskiego i umożliwiający: – cyfrową regulację głośności słuchawek, – zgłoszenie ucznia - prośba o pomoc do nauczyciela, – możliwość wyłączenia przez nauczyciela dostępu do regulacji głośności przez ucznia indywidualnie lub globalnie, – gniazdo DIN do podłączenia słuchawek z mikrofonem, – wejście audio (jack) do odsłuchu dźwięku z podłączonego źródła - np. rejestratora cyfrowego, dyktafonu, komputera, – wyjście audio (jack) do nagrywania prowadzonej konwersacji na podłączonym rejestratorze - np. komputerze, – wskaźnik poziomu głośności słuchawek, – wskaźnik LED zgłoszenia, sygnalizuje naciśnięcie przycisku, – wskaźnik LED podsłuchu, sygnalizuje o włączonym podsłuchu ucznia, sygnalizacja jest możliwa do wyłączenia przez nauczyciela, – wskaźnik LED grupy, sygnalizuje dołączenie ucznia do grupy, w trybie pracy Quiz spełnia funkcję sygnalizacji grup nieparzystych i parzystych. 2) Wskaźniki i przyciski dotykowe wykorzystywane do obsługi testów: – wskaźnik LED grupy, sygnalizuje kolorem przyporządkowanie do grupy: niebieski - nieparzyste, czerwone - parzyste, – 5 wielokolorowych przycisków wariantów odpowiedzi które jednocześnie sygnalizują zmianą koloru wybranie odpowiedzi
7) Słuchawki bezprzewodowe z mikrofonem – 1 sztuka	Minimalne parametry techniczne słuchawek bezprzewodowych: – umożliwiające podłączenie zamiennie ze standardowymi słuchawkami przewodowymi oraz przełączenie z poziomu oprogramowania, – zestawienie połączenia bezprzewodowego możliwe za pomocą jednego przycisku na słuchawkach, – regulacja głośności i wyciszanie mikrofonu za pomocą przycisków na zestawie słuchawkowym,

	– wskaźnik optyczny na zestawie słuchawkowym w postaci diody LED informującej o stanie połączenia, – sygnały dźwiękowe informujące o słabej baterii, poziomie głośności, wyciszeniu mikrofonu, – aktywna redukcja szumów otoczenia, eliminacja efektu echa, – ładowanie słuchawki po odłożeniu na podstawkę dokującą, – automatyczny tryb uśpienia pozwala oszczędzać energię. – regulowany pałąk dostosowujący wielkość słuchawek do głowy, – praca z transmisją DECT, – zasięg transmisji bezprzewodowej do 120 metrów między bazą i zestawem słuchawkowym, – bateria polimerowa litowo-jonowa o pojemności 295 mA/h, – trwałość baterii minimum 1000 cykli ładowania, – czas rozmowy na baterii do 8 godzin, – czas czuwania na baterii co najmniej 36 godzin, – czas ładowania baterii: – ładowanie do 20% poniżej 20 minut, – ładowanie do 50% poniżej 45 minut, – pełne naładowanie poniżej 3 godzin.
8) Zestaw do bezprzewodowego sterowania pracownią z urządzeń mobilnych – 1 sztuka	Minimalne parametry techniczne zestawu: – Tablet o przekątnej 9,5", – Router do zestawienia wewnętrznej sieci Wifi.
9) Biurko nauczyciela – 1 sztuka	Minimalne wymagania techniczne: – Biurko o wymiarach 150-170 cm x 75 cm – 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, – zaokrąglone, wolne (nieprzylegające do innych mebli) narożniki blatu, – nadstawka prywatyzująca na całej długości biurka, – łukowe wcięcie blatu dla osoby siedzącej, – szafka z szufladami Gratnells z lewej strony, – zamykana szafka na sprzęt elektroniczny z prawej strony,
10) Stół uczniowski 2 osobowy – 15 sztuk	Minimalne wymagania techniczne: – Stolik uczniowski 120-140 cm x 50-60 cm, wysokość 59-82 cm; – 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, – stoliki ustawione wg indywidualnej aranżacji, – zaokrąglone, wolne (nieprzylegające do innych mebli) narożniki blatu,

UWAGI do zamówienia

Jeżeli w przedmiocie zamówienia Zamawiający wskazuje markę, bądź wskazane są znaki towarowe, patenty lub źródło pochodzenia (nazwy producentów lub urządzeń), postanowienia te należy odczytywać, jako określenie wymaganych cech funkcjonalnych i jakościowych, a

Wykonawca ma każdorazowo prawo zastosowania rozwiązania o parametrach technicznych nie niższych niż te, które zostało zastosowane lub użyte przez Zamawiającego w Opisie przedmiotu zamówienia. Wszelkie nazwy własne użyte w opisach przedmiotu zamówienia, określają wymagany standard, jakości towarów i usług. Dopuszcza się możliwość przedstawienia w projekcie wykonawczym rozwiązań równoważnych o walorach – parametrach technicznych nie niższych niż opisane w SWZ.

Za równoważne uznaje się rozwiązania, jak również elementy, materiały, urządzenia o właściwościach funkcjonalnych i jakościowych takich samych, które zostały określone w Opisie przedmiotu zamówienia, lecz oznaczonych innym znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem. Przy czym istotne jest to, że produkt równoważny to produkt, który nie jest identyczny, tożsamy z produktem referencyjnym, ale posiada pewne, istotne dla Zamawiającego, nie gorsze w stosunku do produktu referencyjnego cechy i parametry techniczne. Istotne dla Zamawiającego cechy i parametry techniczne, to takie, które pozwolą zachować wszystkim systemom, urządzeniom, wyrobom, parametry i cechy pozwalające przede wszystkim na prawidłową współpracę z innymi systemami i/lub urządzeniami i/lub wyrobami w sposób założony przez Zamawiającego oraz pozwalające przy tym uzyskać parametry nie gorsze od założonych w SWZ. Ciężar udowodnienia równoważności spoczywa na Wykonawcy.