

Znak sprawy: SP.26.01.2023

**Opis przedmiotu zamówienia**

1. Przedmiot zamówienia: Zakup wraz z dostawą i montażem sprzętu elektronicznego oraz umeblovania do pracowni językowo - terminalowej dla Szkoły Podstawowej im. Arkadego Fiedlera w Nowej Wsi.
2. Dostarczone komponenty mają być fabrycznie nowe z uwzględnieniem aktualnych technologii, nieuszkodzone, sprawne technicznie, o wymaganych minimalnych cechach, parametrach i elementach wyposażenia, nieobciążone prawami osób trzecich;
3. Dostarczony komponenty w momencie dostawy mają być kompletne, tzn. wyposażony we wszelkie odpowiednie kable przyłączeniowe umożliwiające wykorzystanie sprzętu zgodnie z jego przeznaczeniem.
4. Sprzęt ma być gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych czynności po stronie Zamawiającego, w szczególności instalacji bądź aktywacji systemu operacyjnego.
5. Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu.
6. Zamawiający wymaga aby oprogramowanie systemowe było fabrycznie zainstalowane przez producenta sprzętu.
7. Zamawiający wymaga aby oprogramowanie było dostarczone wraz z oryginalnymi atrybutami legalności stosowanymi przez producenta lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowną w zależności od dostarczanej wersji.
8. Konfiguracja pracowni terminalowej:
  - a) Serwer – 1 szt.
  - b) Stanowisko nauczycielskie – 1 szt.
  - c) Stanowiska terminalowe (uczniowskie) – 24 szt.
9. Minimalne parametry techniczne sprzętu wymagane przez Zamawiającego:

Lp.	Element konfiguracji		Minimalne parametry techniczne sprzętu wymagane przez Zamawiającego
1	Jednostka sterująca pracowni językowej w ilości 1 szt.	Wymagany certyfikat ISO przez producenta produktu	<p>Zestaw powinien zawierać:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jednostkę sterującą w obudowie Rack 19", zawierającą zintegrowaną matrycę audio - umożliwiającą zestawianie połączeń pomiędzy 33 użytkownikami wg opisu funkcji podanych w tabeli „Funkcje realizowane w pracowni” oraz zawierającą cyfrowe regulacje poziomów:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- niezależnie siły głosu każdego ucznia,</li> <li>- siły głosu nauczyciela,</li> <li>- niezależnie siły dźwięku 8 wejść audio,</li> <li>- siły dźwięku z głośników,</li> <li>- barwy dźwięku z głośników,</li> <li>- siły dźwięku nagrywania.</li> </ul> </li> <li>2. Oprogramowanie zarządzające systemem, z modułami:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- dwuścieżkowej rejestracji dźwięku,</li> <li>- web serwera, umożliwiającego zdalne zarządzanie pracownią z urządzeń mobilnych, umożliwiające obsługę wszystkich funkcji podanych w tabeli „Funkcje realizowane w pracowni”.</li> </ul> </li> </ol>

		<p>Jednostka sterująca powinna być obsługiwana za pomocą powyższego oprogramowania za pomocą zewnętrznego komputera PC.</p> <p>Złącza jednostki sterującej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 32 gniazda do podłączenia stanowisk uczniowskich,</li> <li>- 1 gniazdo przewodowej słuchawki nauczyciela,</li> <li>- 1 gniazdo bezprzewodowej słuchawki nauczyciela,</li> <li>- 8 niezależnych wejść audio do podłączenia źródeł dźwięku,</li> <li>- 2 wyjścia audio do nagrywania,</li> <li>- 2 wyjścia głośnikowe do głośników 4-16 ohm.</li> </ul> <p>Połączenie stanowisk uczniowskich w topologii gwiazdy (w przypadku uszkodzenia jednego z przyłączy pozostałe działają bez zakłóceń).</p> <p>Panel nauczyciela o wymiarach 140x50x2mm wykonany ze stali nierdzewnej, bez widocznych śrub mocujących - montowany w blacie biurka nauczycielskiego, zawierający:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przycisk z sygnalizacją LED do włączenia i wyłączenia pracowni językowej,</li> <li>- gniazdo DIN do podłączenia słuchawek nauczyciela,</li> <li>- gniazdo (REC) combo jack 3,5mm, do podłączenia laptopa. Umożliwia nagrywanie i odtwarzanie w programie "Magnetofon",</li> <li>- gniazdo (AUX) jack 3,5mm do podłączenia zewnętrznego źródła dźwięku,</li> <li>- port USB do podłączenia dodatkowego urządzenia USB (np. pendrive).</li> </ul> <p>Zasilanie stanowisk uczniowskich - napięciem bezpiecznym. Zasilanie jednostki centralnej – 230VAC.</p>
2	Funkcje realizowane w pracowni (oprogramowanie) w ilości 1 szt.	<p>Oprogramowanie powinno umożliwiać sterowanie wszystkimi funkcjami pracowni za pomocą tabletu z dowolnym systemem operacyjnym.</p> <p>Realizowane funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tworzenie list uczniów.</li> <li>- Możliwość importu listy uczniów z większości dostępnych na rynku dzienników elektronicznych (pliki SOU, XML, CSV).</li> <li>- Możliwość sortowania uczniów po liczbie porządkowej/nazwisku/numerze stanowiska.</li> <li>- Przyporządkowanie uczniów z listy do numerów stanowisk.</li> <li>- Automatyczne przyporządkowanie ikony płci ucznia według imienia.</li> <li>- Timer odmierzający czas pracy.</li> <li>- Możliwość zdefiniowania ilości przycisków symbolizujących stanowiska uczniów w zależności od liczebności klas.</li> <li>- Możliwość zdefiniowania minimalnej i maksymalnej ilości grup uczniowskich.</li> <li>- Możliwość zdefiniowania liczby używanych wejść audio.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przypisanie nazw własnych kolejnym wejściom audio.</li> <li>- Cyfrowa, niezależna regulacja siły głosu dla każdego ucznia osobno lub dla wszystkich łącznie (uwzględnia potrzeby uczniów słabo słyszących i niedosłyszących).</li> <li>- Cyfrowa, niezależna regulacja głośności 8 wejść dźwięku.</li> <li>- Cyfrowa regulacja głośności wyjść do nagrywania.</li> </ul> <p>Tworzenie i edytowanie grup polega na przeciąganiu ikonki uczniów w odpowiednie miejsca w oknie oprogramowania sterującego (Drag&amp;Drop).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dowolny podział uczniów na grupy o dowolnej liczebności (16 grup).</li> <li>- Dowolne zestawianie uczniów w pary (16 par).</li> <li>- Podział na pary/grupy może odbywać się automatycznie lub ręcznie,</li> <li>- Automatyczne podziały uczniów na pary, trójki, czwórki – do wyboru kolejno stanowiskami lub losowo,</li> <li>- Nauczyciel może dowolne konfiguracje uczniów zapamiętać do późniejszego użycia za pomocą programowalnych przycisków umożliwiających szybką konfigurację klasy, którym będzie odpowiadał odpowiedni, pożądaný podział na grupy i przypisane źródła dźwięku z nadaniem nazw przyciskom programowalnym.</li> <li>- Możliwość podłączenia 8 urządzeń audio z opcją dystrybuowania dźwięku z każdego wejścia do oddzielnej grupy (8 grup jednocześnie odsłuchuje RÓŻNE programy).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niezależna praca w zestawionych grupach.</li> <li>- Dowolne przemieszczanie uczniów pomiędzy grupami, za pomocą szybkiego przesunięcia ikonki.</li> <li>- Podśluch przez nauczyciela dowolnego ucznia, pary lub grupy.</li> <li>- Wysyłanie programu/audycji z dowolnego źródła do wybranych grup.</li> <li>- Prowadzenie wykładu przez wbudowany wzmacniacz i głośniki.</li> <li>- Włączenie i wyłączenie podśluchu własnego głosu.</li> <li>- Włączenie i wyłączenie podśluchu własnego głosu dla uczniów.</li> <li>- Zapis pracy (rozmów) na magnetofonie cyfrowym lub komputerze.</li> </ul> <p>Przykładowe możliwości pracy z uczniami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podział uczniów na losowe pary niezależnie konwersujące ze sobą.</li> <li>- Podział uczniów na losowe czwórki, każda czwórka pracuje z innym programem audio.</li> <li>- 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).</li> <li>- Konwersacja nauczyciela z uczniem, parą lub grupą, konwersacji mogą przysłuchiwać się osoby nie biorące w niej udziału.</li> <li>- Podśluch przez nauczyciela dowolnego ucznia lub grupy.</li> <li>- Konwersacja nauczyciela z dowolnym uczniem lub grupą.</li> </ul>
--	--	---

			<p>Dodatkowe funkcje realizowane w pracowni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regulacja głośności słuchawek z pulpitu ucznia</li> <li>- zgłoszenie ucznia - prośba o pomoc do nauczyciela,</li> </ul> <p>Tryb EASY- ograniczenie programu do najważniejszych i najczęściej używanych funkcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Szybkie przełączanie między trybem zaawansowanym a trybem EASY,</li> <li>- Automatyczny podział na 2-,3-,4-osobowe grupy, podział losowy,</li> <li>- Trzy programy: Pierwszy - praca indywidualna, drugi i trzeci - konfigurowalne przez nauczyciela,</li> <li>- Włączenie/wyłączenie wszystkim uczniom mikrofonu,</li> <li>- Włączenie/wyłączenie wszystkim uczniom słuchawek,</li> <li>- Włączenie/wyłączenie głośnika,</li> <li>- Bezpośrednie nagrywanie i odtwarzanie wybranej grupy bez udziału zewnętrznej aplikacji,</li> <li>- Podgląd umiejscowienia uczniów wg aranżacji sali,</li> <li>- Możliwość wyświetlenia koloru lub obrazu w tle obszaru roboczego.</li> </ul>
3	Nagłośnienie – głośniki w ilości 2 szt.		<p>Pasywna dwudrożna kolumna głośnikowa do stałej instalacji naściennej w pionie lub poziomie z regulacją nachylenia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasma przenoszenia - 120Hz-20kHz;</li> <li>- Moc znamionowa - 30W RMS, 60W szczytowa;</li> <li>- Czułość max - 96dB;</li> <li>- Nominalna impedancja - 8Ω;</li> <li>- Kolor biały</li> <li>- Gwarancja: 36-mcy.</li> </ul>
4	Słuchawki z mikrofonem w ilości 25 szt.	Wymagany certyfikat ISO przez producenta produktu	<p>Trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie, z mikrofonem na giętym pałuku, wyposażone w duże, wokółuszne, wentylowane nauszники. Wtyczka 5 pin DIN.</p> <p>Parametry mikrofonu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mikrofon pojemnościowy dookólny,</li> <li>- pasmo przenoszenia 30-16000Hz,</li> <li>- impedancja 1,8 kΩ,</li> <li>- czułość -48 ±3 dB.</li> </ul> <p>Parametry słuchawek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalna max. moc wyjściowa 100 mW,</li> <li>- pasmo przenoszenia 40-14400 Hz,</li> <li>- impedancja 2 x 32 Ω,</li> <li>- czułość &gt;98 dB.</li> </ul> <p>Gwarancja: 60 m-cy.</p>
5	Stanowisko uczniowskie w ilości 24 szt.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulpit montowany w blacie biurka uczniowskiego zawierający:</li> <li>- potencjometr do płynnej analogowej regulacji pozwalający każdemu uczniowi dostosować optymalny dla niego poziom dźwięku, nie dopuszcza się skokowej regulacji głośności poprzez przyciski (zamiast potencjometru),</li> <li>- gniazdo DIN do podłączenia słuchawek z mikrofonem,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- wejście audio (jack) do odsłuchu dźwięku z podłączonego źródła np. rejestratora cyfrowego, dyktafonu, komputera,</li> <li>- wyjście audio (jack) do nagrywania prowadzonej konwersacji na podłączonym rejestratorze - np. komputerze,</li> <li>- przycisk zgłoszenia - prośba o pomoc do nauczyciela,</li> <li>- wskaźnik LED zgłoszenia, sygnalizuje naciśnięcie przycisku,</li> <li>- wskaźnik LED podsłuchu, sygnalizuje o włączonym podsłuchu ucznia, sygnalizacja jest możliwa do wyłączenia przez nauczyciela.</li> </ul>
6	Stolik ucznia 2-osobowy w ilości 12 szt.		<p>Stolik uczniowski 130-140 cm x 55-60 cm, wysokość 59-82 cm, (ostateczny wymiar na podstawie aranżacji)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) elementy wykonane z płyty laminowanej gr. 18 mm,</li> <li>b) blat grubości min. 25 mm wykończony okleiną PCV 2 mm,</li> <li>c) blenda o minimalnej wysokości 50 cm, jak w biurku nauczyciela,</li> <li>d) wewnętrzny kanał kablowy pomiędzy blatem a blendą min. 12 x 12 cm,</li> <li>e) przepusty kablowe wynikające z aranżacji,</li> <li>f) stoliki ustawione wg indywidualnej aranżacji,</li> <li>g) zaokrąglone narożniki blatu ławek zewnętrznych,</li> <li>h) minimum 50 różnych kolorów płyty do wyboru.</li> <li>i) Gwarancja: 60 m-cy</li> <li>j) Obowiązkowa wizja lokalna</li> </ul>
7	Biurko nauczyciela w ilości 1 szt.		<p>Biurko o wymiarach 150-170 cm x 75 cm: (ostateczny wymiar na podstawie aranżacji)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b) elementy wykonane z płyty laminowanej gr. 18 mm,</li> <li>c) blat grubości min. 25 mm wykończony okleiną PCV 2 mm,</li> <li>d) blenda o minimalnej wysokości 50 cm,</li> <li>e) wewnętrzny kanał kablowy,</li> <li>f) przepusty kablowe wynikające z aranżacji,</li> <li>g) zaokrąglone narożniki blatu,</li> <li>h) nadstawka prywatyzująca na całej długości biurka,</li> <li>i) szafka z półkami z lewej strony,</li> <li>j) zamykana szafka na sprzęt elektroniczny z prawej strony,</li> <li>k) minimum 50 różnych kolorów płyty do wyboru.</li> <li>l) Gwarancja: 60 m-cy</li> <li>m) Obowiązkowa wizja lokalna</li> </ul>
8	Serwer do obsługi pracowni terminalowej w ilości 1 szt.		<p>Serwer do pracowni terminalowej o parametrach nie gorszych niż lub równoważne:</p> <p>Procesor: posiadający 23 100 pkt. w teście PassMark High End CPUs <a href="http://cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> wraz z chłodzeniem uwzględniającym pełną wydajność procesora</p> <p>Płyta główna: kompatybilna z procesorem . Maksymalna liczba kanałów pamięci 2; maksymalna liczba modułów pamięci DIMM 4; obsługa pamięci ECC DDR4 oraz non ECC DDR4; maksymalna wielkość pamięci (w zależności od rodzaju pamięci) 128GB; liczba portów USB 10 w tym: 3.2x8szt, 2.0x2szt. bez uwzględnienia przejściówek i adapterów, LAN 2x1GbE bez uwzględnienia dodatkowej karty sieciowej lub adapterów (możliwość połączenia obu portów) Dodatkowy port RJ45 do zdalnego zarządzania</p>

		<p>wbudowany w płytę główną. Platforma wyposażona w podwójną obsługę dysków M.2 przez PCIe lub SATA z funkcją automatycznego przełączania sygnału. Obudowa umożliwia montaż min. 6 dysków w tym 3x dyski 3,5"</p> <p>Pamięć RAM: 128GB DIMM DDR4 Dual Rank 2400 MHz  Dysk twardy: 1x SSD 1TB PCIe NVMe  Dysk twardy: 2TB HDD SATA III - 6 Gb/s 7200 obr/min 128 MB  Karta graficzna: zainstalowana pamięć wideo 6144MB,  Obudowa: tower z wbudowanym zasilaczem serwerowym 550W. Obudowa posiada 1 x wyłącznik zasilania wraz z diodą LED, 1 x przełącznik resetowania oraz 1 x dioda LED dostępu do dysku twardego  Gwarancja: minimum 36 miesięcy</p> <p>Serwer musi posiadać system tworzenia kopii zapasowej i backupu który przywraca działanie systemu operacyjnego w przypadku jego całkowitego uszkodzenia za pośrednictwem dedykowanego klawisza skrótów. W cenę należy wliczyć pełną konfigurację serwera wraz z instalacją niezbędnego oprogramowania do prawidłowej pracy stanowisk terminalowych. Wymagane oświadczenie producenta sprzętu lub dystrybutora, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Dostawca musi przedłożyć oświadczenia producenta serwera o możliwości jednoczesnej pracy do 30 użytkowników terminalowych.</p>
9	Urządzenia dostępne typu terminalowego w ilości 24 szt.	<p>Architektura sprzętowa - SoC zaprojektowany przez producenta urządzenia, wbudowane oprogramowanie operacyjne do zarządzania i administrowania. Wiczyste oprogramowanie producenta terminala zapewnia elastyczne wsparcie systemu operacyjnego oraz bezpieczny roaming pulpitu ( do oferty dołączyć deklarację wieczystości producenta)</p> <p>Dedykowane oprogramowanie pracujące na serwerze (dostarczone przez producenta terminala) zapewniające funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wgląd w działanie systemu operacyjnego, procesora, pamięci, w przechowywanie danych, połączenie z siecią oraz inne znaczące parametry pracy serwera;</li> <li>- Autoryzacja użytkowników – nadawanie uprawnień dostępu do poszczególnych zasobów na serwerze;</li> <li>- Wykrywanie terminali oraz peryferii USB w sieci;</li> <li>- Monitorowanie i kontrola stanowisk użytkowników końcowych;</li> <li>- Konfigurowanie dźwięku, rozdzielczości, obrazu itp. zdalnie na terminalach</li> <li>- Udostępnianie pulpitu użytkownikom;</li> <li>- Kontrola prywatności zasobów dla poszczególnych użytkowników;</li> </ul>

		<p>- Umożliwienie komunikacji między administratorem a użytkownikiem końcowym – czat;  - Monitoring działań administratorów i użytkowników;  Maksymalny pobór energii Tryb standby: 0.2w; praca: 5W (niezależnie od zewnętrznych urządzeń USB)  Terminal kompatybilny i działający z monitorami dotykowymi  Złącza : 1xHDMI, 1xVGA, 4xUSB 2.0, Sieć: 1xRJ45, Audio: oddzielne wejście 1x 3,5mm audio input, oraz oddzielne wyjście 1x3.5mm audio output  1x 5V zasilanie DC in, 1x włącznik/reset  Możliwe rozdzielczości obrazu (32 bity @ 60Hz): 1024×768, 1280×1024 i 1600×1200,1360×768, 1366×768, 1440×900, 1600×900,1680×1050, oraz 1920×1080  Wysokiej jakości dźwięk minimum 16 bitów, 44.1Khz/ 48Khz do uzyskania przez niezależne wejście i wyjście 3.5mm stereo jack i porty USB  Zabezpieczenie antykradzieżowe :TAK (producenta terminala)  Wysokiej jakości obraz przez złącza HDMI/VGA - Full HD 1080p dla wszystkich formatów medialnych wideo; renderowanie po stronie klienta dla filmów lokalnych w wybranym odtwarzaczu video  Sieci 10/100/1000 Mbps Ethernet RJ45  Certyfikaty : deklaracja CE, RoHS compliant, ISO 9001:2015  Środowisko pracy Temperatura od 0° C do 40° C. Brak ruchomych części umożliwiające stosowanie terminali w zapyłonych pomieszczeniach, w zanieczyszczonym powietrzu, w wibracjach.  Możliwość działania na systemach operacyjnych Microsoft Windows Pro 32bits 7, 8 ,8.1&amp; 10 (nie licząc licencji Starter, Home Basic i edycje Insider),Windows Server Standard 2003 32 bits, 2008R2, 2012, 2012R2, 2016,2019,2022 Multipoint Server 2011, 2012, 2016  Gwarancja : minimum 36 miesięcy</p> <p>W cenę należy wliczyć montaż, instalację, konfigurację i szkolenie z obsługi urządzenia.  Oświadczenie producenta sprzętu lub dystrybutora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>
10	Monitor w ilości 24 szt.	<p>Przekątna ekranu 21.5"  Powierzchnia matrycy Matowa  Ekran dotykowy Nie  Technologia podświetlania Diody LED  Gniazda we/wy  1 x 15-pin D-Sub  1 x HDMI</p> <p>Standard VESA 100 x 100  Gwarancja: minimum 36 miesięcy</p>

11	Klawiatura w ilości 24 szt.		<p>Interfejs :USB  Sposób połączenia Kabel USB  Kolor Czarny  Nisko profilowe klawisze zapewniające wygodne i ciche pisanie  Konstrukcja odporna na płyny w czasie zalania  Klawisze wzmocnione znoszące do 10 milionów naciśnień  Wytrzymałe odchylane nóżki  Czytelne klawisze oznaczone pogrubionymi białymi oznaczeniami .  Zakrzywiona spacja umożliwiającą ułożenie dłoni w naturalniejszy sposób  Klawiatura musi być kompatybilna z urządzeniem terminalowym i prawidłowo z nim współpracować.  Gwarancja: 24 min miesiące</p>
12	Mysz optyczna w ilości 24 szt.		<p>Ilość przycisków 2  Ilość rolek 1  Sposób połączenia Kabel  Interfejs USB  Kolor czarny  Mysz musi być kompatybilna z urządzeniem terminalowym i prawidłowo z nim współpracować.  Gwarancja: min 24 miesiące</p>
13	Jednostka centralna nauczyciela w ilości 1 szt.		<p>Wymagane minimalne parametry techniczne</p> <p>Komputer stacjonarny. Typu All in One, komputer fabrycznie wbudowany w obudowę monitora. W ofercie wymagane jest podanie modelu producenta komputera.  Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna  Procesor wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min 24 200 według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a></p> <p>2x8GB DDR4 3200MHz możliwość rozbudowy do 64GB, dwa sloty pamięci  Min. 512GB SSD M.2 NVMe + 500GB SSD 2,5"</p> <p>Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę min. czteremonitorową, współdzielona i dynamicznie przydzielana pamięć z RAM.  Rodzaj matrycy Matryca matowa IPS min. 23,8"  Rozdzielczość FHD (1920x1080)  Jasność typowa min. 250 cd/m<sup>2</sup></p> <p>Kontrast typowy 1000:1  Odwzorowanie koloru 99% sRGB  Kąty typowe Horizontal/Vertical 178(+/- 89) / 178 (+/-89)</p>



		<p>Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki min. 2W na kanał.</p> <p>Wbudowana w obudowę matrycy cyfrowa kamera 2,0 MP z diodą LED informującą użytkownika o pracy</p> <p>Mechaniczna chowana w obudowie ( nie dopuszcza się kamer przekręcanych i wystających poza obrys obudowy)</p> <p>Wbudowane dwa mikrofony</p> <p>Typu All-in-One zintegrowana z monitorem min. 24". Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, demontaż tylnej pokrywy musi odbywać się bez użycia narzędzi. Komputer musi posiadać możliwość zainstalowania na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA 100x100,</p> <p>Suma wymiarów obudowy bez zainstalowanego standu nie może przekraczać: 96cm</p> <p>Zasilacz zewnętrzny o mocy min. 130W</p> <p>Wbudowany w obudowie wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, w szczególności: uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia płyty głównej, awarii procesora. System musi zapisywać logi zdarzeń w BIOS.</p> <p>Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS.</p> <p>Podstawa jednostki typu All – in – One musi umożliwiać:</p> <p>Regulację pochyłu pionowego w zakresie od -5 do 30 stopni.</p> <p>Regulację wysokości w zakresie minimum 10 cm.</p> <p>Obrót podstawy w lewą oraz prawą stronę</p> <p>Płyta główna zawierająca układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego</p> <p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub szybkiego menu boot'owania, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi posiadać wszystkie swoje funkcjonalności w przypadku: braku dysku, uszkodzenia dysku, sformatowania dysku, braku dostępu do sieci, internetu. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności systemu diagnostycznego jak również pobierania oprogramowania i instalacji na dysku czy w BIOS.</p> <p>Czujnik otwarcia obudowy, musi zbierać zdarzenia i zapisywać je w BIOS</p> <p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu.</p> <p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta</p>
--	--	--

		<p>komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą myszy. (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wy funkcji bez używania klawiatury).</p> <p>Informacje dostępne z poziomu BIOS na potrzeby inwentaryzacji: wersja BIOS, nr seryjny, data produkcji komputera, pamięć RAM (taktowanie, wielkość, obsadzenie kości w slotach, procesor (nazwa, typowa prędkość, minimalna, maksymalna, cache L2 i L3) , pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardej, MAC adres zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowany układ graficzny, kontroler audio. Informacje dostępne w samym menu BIOS bez stosowania dodatkowego oprogramowania jak i wbudowanego systemu diagnostycznego.</p> <p>Możliwość, ustawienia hasła na poziomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- administratora [hasło nadrzędne] umożliwiające logowanie do BIOS, dokonywanie zmian, rozruch komputera,</li> <li>- użytkownika/systemowego [hasło umożliwiające użytkownikowi zmianę swojego hasła, zgodnie z uprawnieniami nadanymi przez administratora dokonywać lub nie zmian ustawień BIOS], rozruch systemu operacyjnego [hasło blokuje start systemu operacyjnego].</li> <li>- hasło dla dysku</li> </ul> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, kontrolera SATA, kontrolera audio, głośników, kamery, mikrofonów, układu TPM, czytnika kart multimedialnych</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia czujnika otwarcia obudowy, ustawienia go w tryb cichy</p> <p>Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. Musi umożliwiać znaki specjalne # \$ % &amp; ' ( ) * + , - . / : ; &lt; = &gt; ? @ [ \ ] ^ _ ` {   }</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Możliwość wyłączania portów USB grupami oraz w szczególności pojedynczo w dowolnej kombinacji.</p> <p>BIOS musi nanosić automatycznie wszystkie zmiany konfiguracji dotyczące w szczególności: pamięci, procesora, dysku.</p> <p>Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty)</p> <p>Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów</p>
--	--	---

		<p>środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram</p> <p>Certyfikat EPEAT min. Silver dla Polski – do oferty należy załączyć wydruk ze strony <a href="https://epeat.net/">https://epeat.net/</a></p> <p>Certyfikat Energy Star</p> <p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy jałowej dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 24 dB (załączyć oświadczenie producenta)</p> <p>Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwić instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x USB 3.2 Gen 2 z funkcją PowerShare</li> <li>2 x USB 3.2 Gen 1</li> <li>1x USB 3.2 Gen 2 Typ C</li> <li>2 x USB 2.0</li> <li>1x Display Port ++ 1.4a/HDCP 2.3</li> <li>1x RJ45 Ethernet port</li> <li>1x Uniwersalny audio port</li> <li>1x Line-out audio</li> </ul> <p>Czytnik kart SD 4.0</p> <p>Karta sieciowa WiFi 6E z Bluetooth 5.2 zainstalowana w dedykowanym złączu M.2</p> <p>Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona logo producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min. 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, min. 1 złącza M.2 2280 dla dysku twardego oraz 1 złącze M.2 karty WiFi, min. 1 złącze SATA umożliwiające instalację dysku twardego 2,5”</p> <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty</p> <p>Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll)</p> <p>Oprogramowanie z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</li> <li>- sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej</li> </ul>
--	--	--

			<p>aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne</li> <li>- włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji</li> <li>- sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania)</li> <li>- dostęp do wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml</li> <li>- dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml</li> </ul> <p>Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.</p> <p>W ofercie należy podać nazwę oprogramowania</p> <p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p> <p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.</p> <p>Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)</p>
	Dodatkowe komponenty		
14	Urządzenie UPS w ilości 1 szt.		<p>Moc pozorna 1200 VA</p> <p>Moc czynna 600 W</p> <p>Architektura UPS-a line-interactive</p> <p>Liczba faz na wejściu 1 (230V)</p> <p>Liczba akumulatorów 2</p> <p>Napięcie 12 V</p> <p>Pojemność akumulatora 7 Ah</p> <p>Czas przełączenia (maks.) 6 ms</p> <p>Czas ładowania 6 h</p> <p>Typ obudowy Tower</p>

			Porty zasilania we. IEC-C14 Porty zasilania wy. 2 x IEC-C13 2 x typ C/E Złącza RJ-45 1 x USB (Type B) Stopień ochrony IP20 Gwarancja:24 miesiące
15	Przełącznik sieciowy w ilości 4 szt.		Urządzenie spełniające minimalne parametry lub równoważny: Porty fizyczne: Min. 8 portów 10/100/1000BASE-T Architektura sieci Gigabit Ethernet Całkowita liczba portów 8 Rodzaje wejść / wyjść RJ-45 10/100/1000 Mbps - 8 szt.  Gwarancja: minimum 36 miesięcy , produkt musi pochodzić z Polskiego kanału dystrybucji w obsługą zgłoszeń gwarancyjnych w Polsce.  W cenę należy wliczyć montaż, instalację , konfigurację
16	Listwa – przedłużacz w ilości 6 szt.		Listwa przedłużacz min. 1.5m czarna 5x 230V PL Liczba gniazd wyjściowych AC 5 Długość kabla (m) 1.50 Napięcie znamionowe 230V, 50Hz
Licencje i oprogramowania			
17	Licencja dostępowa w ilości 25 szt.		Najnowsza dostępna, podstawowa licencja zdalnego dostępu, kompatybilna z serwerowym systemem operacyjnym w poz. 4 pkt.2.Licencja dożywotnia. W cenę należy wliczyć instalację, konfigurację oprogramowania
18	Licencje dostępne w ilości 24 szt.		Najnowsza dostępna dożywotnia licencja dla terminala umożliwiająca pracę zdalną -terminalową. Licencja kompatybilna z serwerowym systemem operacyjnym poz.4.pkt.2. W cenę należy wliczyć instalację, konfigurację oprogramowania
19	Oprogramowanie do zarządzania pracownią komputerową w ilości 25 szt.		Oprogramowanie do zarządzania pracownią komputerową musi spełniać przynajmniej następujące funkcjonalności : - podgląd ekranów/zdalne sterowanie - Narzędzia do szkoleń w czasie rzeczywistym - Ankietowanie studentów - Moduł egzaminów - Moduł quizów - Monitorowanie audio w czasie rzeczywistym - Pomiar i kontrola użytkownika internetu - Cyfrowy notatnik studenta - Pomiar i kontrola aplikacji - Wysyłanie i zbieranie informacji  Oprogramowanie edukacyjne: 1.Oprogramowanie do nauki zdalnej wraz z licencją na 24 miesiące. Pozwala na gromadzenie materiałów, współdzielenie

		<p>zasobów edukacyjnych, przeszukiwanie bazy danych, nadzorowanie pracy dzieci i młodzieży i rozliczanie wykonywanych prac – przypisane do numerów seryjnych zakupionych laptopów.</p> <p>1.1 System musi pracować w architekturze „klient – serwer” w oparciu o SQL-ową bazę danych.</p> <p>1.2. System musi umożliwiać zintegrowanie z bazami danych MySQL, MSSQL, H2, PostgreSQL.</p> <p>1.3. Wszelkie dane muszą być przechowywane na zabezpieczonym serwerze, a komunikacja pomiędzy elementami systemu musi być szyfrowana (SSL).</p> <p>1.4. Identyfikacja użytkownika w systemie musi odbywać się z wykorzystaniem pary identyfikatorów (login i hasło).</p> <p>1.5. System ma przechowywać następujące dane:</p> <p>1.5.1. dane o użytkownikach,</p> <p>1.5.2. informacje o wykonanych zadaniach,</p> <p>1.5.3. prywatne dokumenty dodane przez użytkownika,</p> <p>1.5.4. dokumenty publiczne dodane do Repozytorium.</p> <p>1.6. System musi udostępniać mechanizm do zarządzania zasobami dostępnymi dla szerszego grona odbiorców.</p> <p>1.7. Użytkownicy z szerszymi uprawnieniami muszą mieć możliwość dodawania dokumentu do wyznaczonego katalogu, z którego pozostali użytkownicy mogą korzystać oraz zapisywać je w swoich folderach dokumentów.</p> <p>1.8. Użytkownik umieszczając dane w Repozytorium musi mieć możliwość różnicowania praw dostępu dla poszczególnych użytkowników lub stworzonych grup użytkowników (np. grup ćwiczeniowych, uczniów konkretnego roku, uczniów poszczególnych klas, szkół, itp.).</p> <p>1.9. W zależności od nadanych uprawnień dokumenty w systemie mogą podlegać różnym funkcjonalnościom:</p> <p>1.10.1. mogą być wyświetlane przez użytkownika na ekranie z blokadą funkcji pobierania,</p> <p>1.10.2. mogą być pobierane przez użytkownika na komputer lub tablet,</p> <p>1.10.3. mogą być drukowane przez użytkownika,</p> <p>1.10.4. mogą być zarządzane (edycja nazwy, przenoszenie w strukturze) przez użytkownika,</p> <p>1.11. Użytkownik musi mieć możliwość wyświetlania i podglądu udostępnianego w Repozytorium dokumentu na komputerze lub tablecie.</p> <p>1.12. System musi automatycznie konwertować dokumenty skierowane do wydruku do formatu PDF.</p> <p>1.13. System musi posiadać funkcję raportowania błędów; raportowanie musi umożliwiać cykliczne wysyłanie raportów e-mailem do wyznaczonych użytkowników.</p> <p>1.14. Korzystanie z systemu musi być możliwe poprzez interfejs WWW, który pozwala użytkownikowi na:</p> <p>1.14.1. zalogowanie się do swojego konta poprzez użycie loginu i hasła za pomocą szyfrowanego połączenia (https),</p>
--	--	---

			<p>1.14.2. zmianę hasła użytkownika,</p> <p>1.14.3. zmianę konta e-mail,</p> <p>1.14.4. dodawanie do Repozytorium plików w różnych formatach, min. w DOC, DOCX, XLS, XLSX, TXT, JPG, PNG, BNP, ODT, ODS, PDF, EPUB, MOBI, MP3, MPG, MPEG, AVI, MP4, WMV, WAV,</p> <p>1.14.5. dodawanie własnych plików do katalogu Portfolio,</p> <p>1.14.6. wyświetlanie i podgląd wybranego dokumentu,</p> <p>1.14.7. pobieranie plików zapisanych w Repozytorium,</p> <p>1.14.8. określanie i różnicowanie praw dostępu do danych publikowanych w Repozytorium (dla osób uprawnionych do zarządzania zasobami).</p> <p>1.15. Interfejs WWW musi być dostępny w dwóch wersjach językowych – polskiej i angielskiej. Musi również istnieć możliwość dodania innych wersji językowych.</p> <p>1.16. System musi umożliwiać zapisywanie i udostępnianie plików multimedialnych, tj. filmy, e-booki, nagrania audio w formatach EPUB, MOBI, MP3, MPG, MPEG, AVI, MP4, WMV, WAV., itp.</p> <p>1.17. System musi współpracować z zakupionymi laptopami.</p> <p>1.18. System musi być wyposażony w semantyczną wyszukiwarę dokumentów, która umożliwi wyszukiwanie zasobów po tytule oraz frazie, która występuje wewnątrz dokumentu.</p> <p>1.19. System musi mieć możliwość integracji z urządzeniami zewnętrznymi, takimi jak: drukarki, urządzenia wielofunkcyjne, monitorami interaktywnymi i rzutnikami.</p> <p>1.20. System posadowiony będzie na serwerze zdalnym zapewniającym właściwe i poprawne działanie aplikacji oraz jest zgodny z aktualnymi przepisami i normami obowiązującymi szkołę.</p> <p>1.21. System musi umożliwiać komunikację pomiędzy użytkownikami systemu, zarówno w formie tekstowej (chat), jak również przy wykorzystaniu wbudowanych funkcji wideo rozmów.</p> <p>1.22. system nie wymaga instalacji na komputerze lub tablecie, a jego obsługa odbywa się z wykorzystaniem interfejsu webowego (poprzez przeglądarkę internetową).</p>
20	Licencja na serwerowy system operacyjny (na 16 rdzeni) w ilości 1 szt.		<p>Licencje na serwerowy system operacyjny muszą być przypisane do każdego rdzenia procesora fizycznego na serwerze. Licencja musi uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym i dwóch wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego niezależnie od liczby rdzeni w serwerze fizycznym.</p> <p>użytego do logowania,</p> <p>W cenę należy wliczyć instalację, konfigurację i szkolenie z obsługi</p>
21	Oprogramowanie antywirusowe		<p>Oprogramowanie antywirusowe o minimalnych parametrach:</p> <p>Panel sterowania który umożliwi sterowanie i zarządzanie zdalne z jednego miejsca</p> <p>Szybkie i dokładne skanowanie</p> <p>Wykrywanie i usuwanie złośliwego oprogramowania oraz wirusów</p>

			Zastosowane oprogramowanie musi być kompatybilne z działaniem pracowni terminalowej W cenę należy wliczyć instalację , konfigurację oprogramowania.
--	--	--	--

10. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie produktów równoważnych opisanych w opisie przedmiotu zamówienia jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego produkty spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest w takim przypadku wykazać, że dostarczone przez niego urządzenia spełniają takie same wymagania jak produkty określone przez Zamawiającego dotyczące parametrów. Przez produkt równoważny Zamawiający rozumie urządzenia o parametrach i standardach jakościowych takich samych bądź lepszych w stosunku do urządzeń wskazanych (pożądanych) przez Zamawiającego. Wykazując równoważność Wykonawca musi dać dowód, że oferowany produkt ma porównywalne parametry

UWAGA: Treść oferty, precyzująca oferowane produkty i rozwiązania, musi być ustalona w terminie składania ofert i nie może podlegać dookreśleniu po upływie tego terminu. Wykonawca oferujący rozwiązania równoważne ma obowiązek wykazać, że przedstawione w treści oferty rozwiązania spełniają określone przez Zamawiającego wymagania.

11. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę, montaż oraz uruchomienie pracowni językowo - terminalowej.  
11.1. Miejsce dostawy sprzętu elektronicznego:  
Szkoła Podstawowa im. Arkadego Fiedlera w Nowej Wsi ul. Szkolna 5 Nowa Wieś 5 64-510 Wronki

12. Warunki gwarancji, montażu i serwisu:

	Warunki gwarancji wymagane przez Zamawiającego:
Gwarancja	Czas trwania gwarancji: - 60 miesięcy na pracownię, słuchawki, biurko nauczyciela i stoliki uczniowskie; Za wyjątkiem: - głośniki i urządzenie dostępne typu terminalowego 36 m-cy; - Monitor, przełącznik sieciowy min. 36 m-cy - Mysz , klawiatura, UPS min. 24 m-ce. Certyfikat CE. Nieodpłatne aktualizacje oprogramowania co najmniej przez okres gwarancji na pracownię. Realizacja naprawy gwarancyjnej następuje w miejscu eksploatacji sprzętu lub w systemie on -site (serwer) oraz door to door (terminale), przy czym Zamawiający nie poniesie żadnych kosztów związanych z transportem.
Montaż	Dostarczenie urządzeń, instalacja w miejscu wskazanym przez zamawiającego, rozruch technologiczny.



	Przeszkolenie wstępne użytkowników z obsługi pracowni. Montaż mebli w miejscu wskazanym przez zamawiającego.
Serwis	Wymagania serwisowe: - elektroniczny system zgłoszeń serwisowych na stronie producenta lub serwisu, z numerem przyjęcia i potwierdzeniem zgłoszenia, - usługi świadczone u klienta

13. Poglądowa aranżacja sali językowo-terminalowej i wzór przygotowania dla przelotów kablowych w stanowiskach uczniowskich.



