

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA CZĘŚCI I**

**Dostawa wyposażenia pracowni terminalowej oraz językowej do Szkoły Podstawowej w Łasinie,  
ul. M. C. Skłodowskiej 14, 86-320 Łasin**

| Nazwa elementu<br>pracowni                         | Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu – pracownia językowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ilość |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Jednostka centralna systemu                        | 32-bitowy procesor sterujący,<br>stanowiska zasilane bezpiecznym napięciem 8-15V,<br>zasilacz wbudowany w jednostkę centralną,<br>możliwość zdalnego serwisowania i diagnozowania,<br>metalowa obudowa jednostki centralnej 360x250x87mm,<br>sterowanie za pomocą komputera przez port USB (wymagane oprogramowanie jest dołączone w komplecie),<br>odbiornik podczerwieni (IR).<br>Wejścia audio<br>4 wejścia stereofoniczne z możliwością rozbudowy do 8 wejść stereofonicznych,<br>cyfrowa regulacja poziomu dźwięku niezależna dla każdego wejścia z pamięcią,<br>transmisja dźwięku z dowolnych wejść do dowolnej liczby grup, par,<br>transmisja dźwięku z wybranego wejścia na głośniki podłączone do jednostki centralnej.<br>Wyjścia audio<br>1 lub 2 wyjścia audio do nagrywania (w zależności od konfiguracji),<br>wyjście audio na głośniki,<br>możliwość nagrywania dowolnego ucznia, grupy lub pary,<br>możliwość nagrywania przebiegu lekcji.<br>Wzmacniacz mocy<br>2 kanały z możliwością rozszerzenia do 4 kanałów,<br>moc 2x40W lub 4x40W,<br>4 wejścia stereofoniczne z możliwością rozbudowy do 8 wejść stereo,<br>antypaniczne przełączanie wejść,<br>cyfrowa regulacja głośności z pamięcią,<br>cyfrowa regulacja barwy dźwięku<br>regulacja głośności za pomocą pilota na podczerwień (IR),<br>gwarancja producenta minimum 60 miesięcy. | 1     |
| Komputer stacjonarny do obsługi pracowni językowej | - zastosowanie komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej,<br>- procesor min. ośmiordzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 18000 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a><br>- pamięć operacyjna min. 1 x 8GB DDR4, min 3200 MHz, możliwość rozbudowy do min 32GB, minimum 1 slot wolny na dalszą rozbudowę<br>- parametry pamięci masowej min. 512 GB SSD NVMe<br>- 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. 1500 punktów publikowanych na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a><br>- wyposażenie multimedialne karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definiton Audio,<br>- obudowa i zasilacz obudowa czarna, typu tower, zainstalowany napęd optyczny, możliwość zainstalowania min 1 dysku 2,5", z przodu obudowa                                                                                                                                             | 1     |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                             | <p>wyposażona w min. 2 porty USB 2.0, 2 porty USB 3.0,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zasilacz o mocy maksymalnej 295W sprawność min. 85%, kabel zasilający</li> <li>- porty i złącza, peryferia Wbudowane porty i złącza: porty wideo: 1 szt DP, 1 szt HDMI 1.4,</li> <li>- 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,</li> <li>- port sieciowy RJ-45,</li> <li>- wbudowana karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, Wi-Fi 6, Bluetooth</li> <li>- płyta główna wyposażona w:</li> <li>- sloty: min. 1 szt PCIe 3.0 x16, min. 1 szt PCIe 3.0 x1, min. 1 szt M.2</li> <li>- <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></li> <li>- klawiatura USB producenta komputera w układzie polski programisty,</li> <li>- mysz optyczna USB producenta komputera z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll),</li> <li>- System Operacyjny Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</li> </ul> <p>Wsparcie techniczne min. 3-letnia gwarancja producenta</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
| Oprogramowanie sterujące PC | <p>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)</p> <p>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),</p> <p>jednoczesna, dwukierunkowa komunikacja (full-duplex),</p> <p>możliwości sterowania:</p> <p>indywidualne włączanie i wyłączanie mikrofonów,</p> <p>wyłączenie wszystkich mikrofonów,</p> <p>przeniesienie wszystkich stanowisk do wybranej grupy,</p> <p>czasowe przemawianie do wszystkich stanowisk (grup, par) bez konieczności reorganizacji grup,</p> <p>niezależny wybór źródła dźwięku dla grup i par,</p> <p>We wszystkich trybach jest możliwe:</p> <p>odsłuch przez słuchawki,</p> <p>odsłuch przez wbudowany wzmacniacz i głośniki (jeśli podłączone),</p> <p>odsłuch nagrań z dowolnych źródeł dźwięku podłączonych do jednostki centralnej (DVD, MP3, Blu-ray, itp.),</p> <p>konwersacja lektora z grupą, parą lub jednym uczniem,</p> <p>konwersacja ucznia z grupą z odsłuchem nagrania lub bez,</p> <p>odsłuch prowadzonej konwersacji przez wybranych uczniów,</p> <p>rejestrowanie konwersacji.</p> <p>Cechy toru dźwiękowego</p> | 1 |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                           | 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. ), nieodpłatne aktualizacje oprogramowania co najmniej przez okres gwarancji na pracownię (60 miesięcy).                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
| Monitor dotykowy wbudowany trwale do blatu biurka lektora | sterowanie klasopracownią za pomocą monitora dotykowego wbudowanego trwale do blatu biurka lektora,<br>- monitor typu open frame, wielkość ekranu: min. 21", rodzaj wyświetlacza: IPS z podświetleniem LED, min. 10 punktów dotyku, jasność: min. 450 cd/m <sup>2</sup> , 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,<br>- obsługa wszystkich funkcji pracowni językowej za pomocą monitora dotykowego,<br>Gwarancja producenta minimum 36 miesięcy.                                                                                                | 1  |
| Wysokiej jakości słuchawki z mikrofonem dla uczniów       | Trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie, z mikrofonem na giętkim pałku, wyposażone w duże, wokółuszne, wentylowane nauszники. Wtyczka 5 pin. Certyfikat CE.<br>Parametry mikrofonu:<br>- mikrofon dynamiczny o charakterystyce kierunkowej,<br>- pasmo przenoszenia 30-16000Hz,<br>- impedancja 1,2 kΩ,<br>- czułość 48 ±3 dB.<br>Parametry słuchawek:<br>- minimalna max. moc wyjściowa 100 mW,<br>- pasmo przenoszenia 20-20000Hz,<br>- impedancja 2 x 32 Ω,<br>- czułość 110±3dB,<br>Gwarancja producenta minimum 60 miesięcy.                                                                                                    | 24 |
| Wysokiej jakości słuchawki z mikrofonem dla nauczyciela   | Trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie, z mikrofonem na giętkim pałku, słuchawki izolowane akustycznie - nauszники szczelnie kryjące ucho. Przewód wzmocniony linką stalową zapobiegający zerwaniu. Wtyczka 5 pin. Certyfikat CE.<br>Parametry mikrofonu:<br>- mikrofon dynamiczny o charakterystyce kierunkowej - charakteryzuje się dużą redukcją szumów otoczenia,<br>- pasmo przenoszenia 40-15000 Hz<br>- impedancja 200 Ω<br>Parametry słuchawek:<br>- minimalna max. moc wyjściowa 100 mW,<br>- pasmo przenoszenia 40-14400 Hz,<br>- impedancja 2 x 400 Ω,<br>- czułość >98 dB,<br>Gwarancja producenta minimum 60 miesięcy. | 1  |
| Podwójny pulpit uczniowski                                | - podwójne gniazdo słuchawkowe DIN 5 pin, obudowa z tworzywa sztucznego, montowany w blendzie stolika uczniowskiego,<br>Gwarancja producenta minimum 60 miesięcy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12 |
| Głośnik montowany w blendzie biurka lektorskiego          | 2-drożny głośnik koaksjalny o parametrach:<br>- minimalna moc min. 40W,<br>- pasmo przenoszenia 36–18000Hz,<br>- średnica minimum 14cm,<br>- sprawność min. 90dB/1W/1M,<br>Gwarancja producenta minimum 60 miesięcy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2  |
| Biurko nauczycielskie                                     | - 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 cm x 75 cm, narożniki blatu zaoblone,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1  |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- biurko powinno posiadać z prawej strony otwarte półki z wariantem wstawienia jednostki centralnej komputera, z prawej strony zamykaną szafkę na sprzęt elektroniczny,</li> <li>- nadstawka na monitor dotykowy z płyty meblowej umożliwiająca zabudowanie monitora dotykowego pod kątem 15°-25°,</li> <li>- certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych,</li> </ul> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
| Stolik uczniowski 2 osobowy                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ergonomiczny stolik uczniowski zapewniający uczniowi przyjęcie pozycji siedzącej skierowanej o kąt min. 15 stopni od osi sali w kierunku tablicy,</li> <li>- 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 <b>130 cm x 60 cm x 76 cm</b>,</li> <li>- certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych,</li> </ul> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12 |
| Krzesło nauczyciela                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- krzesło nauczycielskie,</li> <li>- wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 47-60 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 42 cm, wysokość oparcia 42 cm,</li> <li>- siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy obłożona tkaniną z poliestru o ścieralności min. 30000 cykli koloru czarnego z przeszyciami i lamówką w kolorze szarym, stelaż (nogi krzesła),</li> <li>- stelaż obrotowy standardowy, podłokietniki stałe w kolorze czarnym, podstawa krzesła w kolorze czarnym wykonana z PA oraz włókna szklanego (30%),</li> <li>- kolumna gazowa wykonana ze stali w kolorze czarnym,</li> <li>- kółka do podstawy krzesła wykonane z polipropylenu,</li> <li>- dodatkowo krzesło wyprodukowane w technologii rozdmuchu, umożliwiającej powstanie tzw. płaszcza termicznego,</li> <li>- krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa,</li> <li>- krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych,</li> <li>- normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1335-1:2004,</li> </ul> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące.</p> | 1  |
| Krzesło uczniowskie                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- krzesło uczniowskie,</li> <li>- wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 46 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 41 cm, wysokość oparcia 45 cm,</li> <li>- siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy, kolor siedziska charakteryzujący odpowiedni rozmiar zgodnie z normami, stelaż (nogi krzesła),</li> <li>- nogi krzesła wykonano z profilu metalowego okrągłego o średnicy 22mm polakierowanego farbą proszkową,</li> <li>- krzesło posiada zatyczki chroniące przed zarysowaniem,</li> <li>- dodatkowo krzesło wyprodukowane w technologii rozdmuchu, umożliwiającej powstanie tzw. płaszcza termicznego, w tylnej części siedziska krzesło posiada miejsce do chwytu oraz miejsce do indywidualnego oznakowania,</li> <li>- krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa,</li> <li>- krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych,</li> <li>- normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1729-1:2007,</li> </ul> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące.</p>                                                       | 24 |
| Instalacja elektryczna i sieciowa wewnątrz biurka uczniowskich | Instalacja elektryczna i sieciowa wewnątrz biurka uczniowskich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 25 |
| Wymagania dodatkowe                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 6 kolorów płyty meblowej do wyboru. Możliwość łączenia kolorów płyty,</li> <li>- dołączone do oferty przykładowe zdjęcie wykonanych mebli wraz z przykładową aranżacją,</li> <li>- dostarczenie z pracownią instrukcji w języku polskim,</li> <li>- dostarczenie urządzeń, instalacja w miejscu wskazanym przez zamawiającego, rozruch technologiczny i przeszkolenie użytkowników z obsługi pracowni.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -  |

Oprogramowanie sterujące funkcje:

1. Charakterystyka ogólna
  - 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
  - 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
  - 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
  - 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
  - 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
- 6. Funkcje sterowania wzmacniaczem
  - 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,
  - f) regulacja głośności wykładu prowadzonego przez głośniki niezależna od głośności pozostałych źródeł dźwięku.
- 7. Wbudowany rejestrator cyfrowy
  - a) nagrywanie przebiegu lekcji,
  - b) wybór nagrywanej grupy,
  - c) jednoczesne nagrywanie przebiegu lekcji i odtwarzanie nagrań przez wbudowany odtwarzacz cyfrowy,
  - d) zapisywanie nagrań w formacie WAV,
  - e) wybór katalogu docelowego,
  - f) możliwość konwersji plików WAV do plików MP3 (oszczędność miejsca na dysku).
- 8. Wbudowany odtwarzacz cyfrowy
  - a) odtwarzanie plików WAV, MP3,
  - b) jednoczesne odtwarzanie nagrań i nagrywanie przebiegu lekcji przez wbudowany rejestrator cyfrowy,
  - c) wybór nagrań z katalogów na dysku twardym, pamięci pendrive, dysków zewnętrznych i dysków sieciowych,
  - d) odtwarzanie przez dowolne urządzenie wyjściowe audio dostępne w komputerze.
- 9. Funkcje specjalne
  - a) automatyczne oraz ręczne sprawdzanie obecności,
  - b) informacja o zgłoszeniu się ucznia do odpowiedzi,
  - c) wywołanie ucznia do odpowiedzi,
  - d) blokowanie przycisków na stanowiskach uczniów.
- 10. Ustawienia
  - a) regulacja głośności dla każdego stanowiska indywidualnie lub jednocześnie dla wszystkich,
  - b) definiowanie nazw wejść audio,
  - c) definiowanie aktywnych wejść audio,
  - d) definiowanie aplikacji, które mogą być uruchamianie z poziomu programu.

| Nazwa elementu pracowni                                                         | Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu – pracownia terminalowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ilość |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Serwer z systemem serwerowym, licencjami dostępowymi oraz monitorem nauczyciela | <ul style="list-style-type: none"> <li>procesor z minimalnym taktowaniem 3,7 GHz, liczba rdzeni co najmniej 12</li> <li>procesor uzyskujący wynik min. 51000 punktów w teście Passmark – CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></li> <li>zainstalowane dwie karty graficzne, każda z nich musi uzyskać wynik min. 19000 punktów w teście Passmark – Average G3D Mark według wyników kart graficznych publikowanych na stronie <a href="https://www.videocardbenchmark.net">https://www.videocardbenchmark.net</a></li> <li>zainstalowana pamięć operacyjna typu DDR5, pojemność min. 64 GB</li> <li>zainstalowany dysk SSD typu M.2 o pojemności 2 TB o minimalnej wytrzymałości 1200 TBW</li> </ul> | 1     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porty : Porty PS/2, 2 x USB 2.0 4 x USB 3.2 (Type-A), 1 x USB 3.2 (Type-C), 3 x USB 3.2 (Type-A), RJ-45 Ethernet GbE (10/100/1000 Mbit/s), 3 x 3,5mm Audio jack, 4x HDMI Port, 4x DisplayPort. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy serwera) portów USB oraz portów VIDEO nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</li> <li>• zasilacz komputerowy min. 1000W z minimalną sprawnością 80 Plus Gold</li> <li>• obudowa PC z filtrami przeciwpyłowymi i izolacją akustyczną</li> <li>• 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 użytego do logowania,</li> <li>• Najnowsza dostępna dożywotnia licencja dla terminala umożliwiająca pracę zdalną -terminalową. Licencja kompatybilna z oprogramowaniem systemu operacyjnego</li> <li>• Najnowsza dostępna, podstawowa licencja zdalnego dostępu, kompatybilna z oprogramowaniem systemu operacyjnego</li> </ul> <p><b>FUNKCJONALNOŚCI KONSOLI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość udostępniania ekranu ze stanowiska nauczyciela wszystkim uczniom na ich stacjach wyświetlających w klasie lub tylko na wybranych, prezentacja w formie multimedialnej</li> <li>• możliwość udostępniania ekranu studentom</li> <li>• pomoc zdalna dla ucznia podczas pracy z oprogramowaniem</li> <li>• rozłączenie, wylogowanie, logowanie, ponowne uruchomienie wyświetlaczy przez nauczycieli</li> <li>• możliwość przejęcia kontroli ze stanowiska nauczyciela</li> <li>• możliwość wysyłania powiadomień uczniowi/uczniom bez możliwości odpowiedzi zwrotnej</li> <li>• blokowanie wejść USB na wyświetlaczu, urządzenia podłączone wcześniej przed blokadą będą wciąż widoczne (myszka + klawiatura)</li> <li>• całkowite uniemożliwienie dostępu/przywrócenie internetu na jednostkach wyświetlających</li> <li>• całkowite uniemożliwienie dostępu/przywrócenie mediów społecznościowych na jednostkach wyświetlających</li> <li>• zaawansowane możliwości udostępniania plików (zadań) dla uczniów</li> <li>• usunięcie plików pobranych przez uczniów (dokumentów, tabel, prezentacji itp.)</li> <li>• czyszczenie pulpitu na jednostkach wyświetlających</li> <li>• możliwość zbierania wyników od uczniów z ich stacji wyświetlających</li> <li>• intuicyjna instalacja i konfiguracja za pomocą kreatora instalacji</li> <li>• możliwość przydzielenia części mocy serwera użytkownikom spoza NEXI Board</li> <li>• dostarczone oprogramowanie w języku polskim</li> <li>• szkolenie z dostarczonego oprogramowania przez instruktorów jego producenta</li> <li>• kompatybilność co najmniej z Windows Server 2022</li> <li>• Monitor nauczyciela</li> </ul> <p><b>Typ i rodzaj ekranu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 26" IPS lub VA</li> <li>• matowy</li> <li>• antyodblaskowy</li> <li>• Proporcje wymiarów matrycy 16:10 lub 16:9</li> <li>• Jasność (minimalnie) 300 cd/m2</li> <li>• Kontrast (minimalnie) 1000:1 typowy</li> </ul> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kąty widzenia (pion/poziom) (minimalnie) 178/178 stopni</li> <li>Kąt pochylenia co najmniej od -5° do +20°</li> <li>Maksymalny czas reakcji matrycy 5 ms (szary do szarego)</li> <li>Rozdzielczość obsługiwana: 1920 x 1080 lub wyższa</li> <li>Ilość koloru [mln] (minimalna) 16,7</li> <li>Bezpieczeństwo Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot lub równoważny</li> </ul> <p><b>Złącza wejście:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- VGA, HDMI, DisplayPort 1.2</li> <li>Wbudowane głośniki min. 2 x 2W</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Warunki gwarancji producenta na urządzenie min. 24 miesiące</li> <li>W skład pakietu podstawowego serwera musi wchodzić również: podstawowa konfiguracja serwera, instalacja centralnego zarządzania i administrowania, całość oprogramowania zainstalowana przez producenta serwera.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| Urządzenia dostępne typu terminalowego z monitorem uczniowskim | <ul style="list-style-type: none"> <li>prezentuje współdzieloną wydajność z serwera na monitorze ucznia (studenta)</li> <li>zapewnia transfer funkcji peryferyjnych między jednostką wyświetlającą a serwerem</li> <li>własne oddzielne miejsce na dysku</li> <li>zerowy hałas, bez części ruchomych takich jak dysk twardy czy wentylator</li> <li>operacyjne zużycie energii elektrycznej max. 5W</li> <li>zużycie energii elektrycznej maks. 15W</li> <li>wsparcie rozdzielczości do 1920x1080</li> <li>10/100/1000 Mbps Ethernet</li> <li>wsparcie urządzeń peryferyjnych USB takich jak nośniki pamięci, urządzenia audio</li> <li>wymiary maksymalne do 120x120x45 mm</li> <li>masa maksymalna do 300g</li> <li>oprogramowanie komunikacyjne i sprzętowe dla jednostek wyświetlających w języku polskim</li> <li>wyraźna redukcja smogu elektromagnetycznego w klasach</li> <li>produkt spełnia wymogi bezpieczeństwa EU</li> <li>Karta pamięci microSD klasy przemysłowej o pojemności min. 8 GB</li> <li>W skład jednostki wyświetlającej musi wchodzić: jednostka wyświetlająca, zasilacz, uchwyt dla standardu VESA, microHDMI-HDMI kabel.</li> <li>Wejścia i wyjścia wbudowane: <ul style="list-style-type: none"> <li>min. 2x porty USB 2.0, 2x porty USB 3.0</li> <li>min. 1 x 4-ring TRS 'A/V' jack 3,5 mm</li> <li>min. 1x zintegrowany przycisk power</li> <li>1x zasilanie 5V 3A DC USB-C</li> <li>min. 2x microHDMI video wyjście</li> <li>min. 1x RJ45 Ethernet 1000 Mbps</li> <li>wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy jednostki) portów USB oraz portów VIDEO nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Typ i rodzaj ekranu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>minimum 23" IPS lub VA</li> </ul> | 24 |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• matowy</li> <li>• antyodbłaskowy</li> <li>• Proporcje wymiarów matrycy 16:10 lub 16:9</li> <li>• Jasność (minimalnie) 250 cd/m<sup>2</sup></li> <li>• Kontrast (minimalnie) 1000:1 typowy</li> <li>• Kąty widzenia (pion/poziom) (minimalnie) 178/178 stopni</li> <li>• Kąt pochylenia co najmniej od -5° do +20°</li> <li>• Maksymalny czas reakcji matrycy 5 ms (szary do szarego)</li> <li>• Rozdzielczość obsługiwana: 1920 x 1080 lub wyższa</li> <li>• Ilość koloru [mln] (minimalna) 16,7</li> <li>• Bezpieczeństwo Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot lub równoważny</li> </ul> <p><b>Złącza wejście:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - HDMI, DisplayPort 1.2</li> <li>• Wbudowane głośniki - Zamawiający nie dopuszcza wbudowanych głośników</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Warunki gwarancji producenta na urządzenie min. 24 miesiące</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| Oprogramowanie biurowe | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oprogramowanie edukacyjne w najnowszej dostępnej na rynku wersji.</li> <li>2. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.</li> <li>3. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pełna polską wersja językowa interfejsu użytkownika.</li> <li>b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.</li> </ol> </li> <li>4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie.</li> <li>5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</li> <li>6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Edytor tekstów</li> <li>b. Arkusz kalkulacyjny</li> <li>c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji.</li> <li>d. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych;</li> <li>e. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).</li> <li>f. Narzędzie do sporządzania notatek i korzystanie z nich w dowolnym miejscu i czasie.</li> </ol> </li> <li>7. Edytor tekstów musi umożliwiać: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.</li> <li>b) Wstawianie oraz formatowanie tabel.</li> <li>c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.</li> <li>d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).</li> <li>e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.</li> <li>f) Automatyczne tworzenie spisów treści.</li> <li>g) Formatowanie nagłówków i stopek stron.</li> <li>h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim.</li> <li>i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników.</li> <li>j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.</li> <li>k) Określenie układu strony (pionowa/pozioma).</li> <li>l) Wydruk dokumentów.</li> <li>m) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania</li> </ol> </li> </ol> | 25 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>informacją prywatną.</p> <p>n) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.</p> <p>o) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</p> <p>8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <p>a) Tworzenie raportów tabelarycznych.</p> <p>b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych.</p> <p>c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</p> <p>d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice).</p> <p>e) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych.</p> <p>f) Wyszukiwanie i zamianę danych.</p> <p>g) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;</p> <p>h) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie.</p> <p>i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.</p> <p>j) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem.</p> <p>k) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>l) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</p> <p>m) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</p> <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <p>a) Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego.</p> <p>b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek.</p> <p>c) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</p> <p>d) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji.</p> <p>e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera.</p> <p>f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo.</p> <p>g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego.</p> <p>h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym.</p> <p>i) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów.</p> <p>j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.</p> <p>k) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010;</p> <p>10. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <p>a) Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych.</p> <p>b) Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.</p> <p>c) Edycję poszczególnych stron materiałów.</p> <p>d) Podział treści na kolumny.</p> <p>e) Umieszczanie elementów graficznych.</p> <p>f) wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej;</p> <p>g) Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji;</p> <p>h) Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.</p> <p>i) Wydruk publikacji.</p> <p>11. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <p>a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego.</p> <p>b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców.</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                             | <p>c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną.</p> <p>d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule.</p> <p>e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy.</p> <p>f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia.</p> <p>g) Zarządzanie kalendarzem.</p> <p>h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom.</p> <p>i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników.</p> <p>j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach.</p> <p>k) Zarządzanie listą zadań.</p> <p>l) Zlecanie zadań innym użytkownikom.</p> <p>m) Zarządzanie listą kontaktów;</p> <p>n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom.</p> <p>o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników.</p> <p>p) Możliwość przysyłania kontaktów innym użytkownikom</p>                                                                                                                                                                                           |    |
| 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. Abonament minimum 36 miesięcy, obejmujący darmowe aktualizacje bez wirusów i oprogramowania antywirusowego.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1  |
| Router                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimalna liczba portów 4</li> <li>• procesor co najmniej 880 MHz</li> <li>• pamięć RAM co najmniej 256 MB</li> <li>• RouterOS L4,</li> </ul> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1  |
| Switch sieciowy             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimalna liczba portów 24</li> <li>• LAN GbE (10/100/1000 Mbit/s),</li> </ul> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2  |
| Krzesło uczniowskie         | <p>- krzesło uczniowskie,</p> <p>- wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 46 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 41 cm, wysokość oparcia 45 cm,</p> <p>- siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy, kolor siedziska charakteryzujący odpowiedni rozmiar zgodnie z normami, stelaż (nogi krzesła),</p> <p>- nogi krzesła wykonane z profilu metalowego okrągłego o średnicy 22mm polakierowanego farbą proszkową,</p> <p>- krzesło posiada zatyczki chroniące przed zarysowaniem,</p> <p>- dodatkowo krzesło wyprodukowane w technologii rodmuchu, umożliwiającej powstanie tzw. płaszcza termicznego, w tylnej części siedziska krzesło posiada miejsce do chwytu oraz miejsce do indywidualnego oznakowania,</p> <p>- krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa,</p> <p>- krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych,</p> <p>- normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1729-1:2007,</p> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące.</p> | 24 |
| Krzesło nauczyciela         | <p>- krzesło nauczycielskie,</p> <p>- wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 47-60 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 42 cm, wysokość oparcia 42 cm,</p> <p>- siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy obłożona tkaniną z poliestru o ścieralności min. 30000 cykli koloru czarnego z przeszyciami i lamówką w kolorze szarym, stelaż (nogi krzesła),</p> <p>- stelaż obrotowy standardowy, podłokietniki stałe w kolorze czarnym, podstawa krzesła w kolorze czarnym wykonana z PA oraz włókna szklanego (30%),</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1  |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kolumna gazowa wykonana ze stali w kolorze czarnym,</li> <li>- kółka do podstawy krzesła wykonane z polipropylenu,</li> <li>- dodatkowo krzesło wyprodukowane w technologii rozdmuchu, umożliwiającej powstanie tzw. płaszcza termicznego,</li> <li>- krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa,</li> <li>- krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych,</li> <li>- normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1335-1:2004,</li> </ul> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące.</p> |    |
| Biurko nauczycielskie                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 <b>150 cm x 75 cm</b>, narożniki blatu zaoblone,</li> <li>- biurko powinno posiadać z prawej strony otwarte półki z wariantem wstawienia jednostki centralnej komputera, z prawej strony zamykaną szafkę na sprzęt elektroniczny,</li> <li>- certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych,</li> </ul> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące.</p>                                                                                                  | 1  |
| Stolik uczniowski 2 osobowy                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ergonomiczny stół uczniowski zapewniający uczniowi przyjęcie pozycji siedzącej skierowanej o kąt min. 15 stopni od osi sali w kierunku tablicy,</li> <li>- 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 <b>130 cm x 60 cm x 76 cm</b>,</li> <li>- certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych,</li> </ul> <p>Gwarancja producenta minimum 24 miesiące.</p>                                                                                                 | 12 |
| Instalacja elektryczna i sieciowa wewnątrz biurek uczniowskich | Instalacja elektryczna i sieciowa wewnątrz biurek uczniowskich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 25 |
| Wymagania dodatkowe                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 6 kolorów płyty meblowej do wyboru. Możliwość łączenia kolorów płyty,</li> <li>- dołączone do oferty przykładowe zdjęcie wykonanych mebli wraz z przykładową aranżacją,</li> <li>- dostarczenie z pracownią instrukcji w języku polskim,</li> <li>- dostarczenie urządzeń, instalacja w miejscu wskazanym przez zamawiającego, rozruch technologiczny i przeszkolenie użytkowników z obsługi pracowni.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      | -  |

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 (wyrok Krajowej Izby Odwoławczej z 24 lutego 2017 r.; sygn. akt KIO 265/17).