

nr sprawy SOS_2/1-2019

Załącznik nr 5 do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA II część zamówienia

Część 1 Wyposażenie pracowni **komunikacji w języku obcym** w meble i oprogramowanie system wykonanie instalacji stanowiskowej

Lp.	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	Jednostka miary	Łączna liczba
1.	Jednostka centralna systemu obsługującego pracownię językową - metalowa obudowa rack umieszczona w szafce sprzętowej stanowiska głównego; wymiary max: 40 cm x 13 cm x 30 cm; obsługa z wbudowanego komputera PC za pośrednictwem programu, - 8 wejść mono sygnału Audio (4 stereo), 2 wyjścia audio, wejście słuchawkowe, - uruchamianie centralki za pomocą włącznika od komputera, - wbudowany wzmacniacz stereo min. 2x40 max, 4Ohm; 2x20W 8ohm przy 1KHz,max. 10%THD, - sterowanie mikroprocesorowe, - cyfrowa regulacja siły głosu z mikrofonów, z wejścia magnetofonowego, z wejścia DVD, regulacja siły oraz barwy głosu w głośnikach oraz słuchawkach bezpośrednio z oprogramowania pracowni, nie dopuszcza się sterowania z systemu lub innych aplikacji, wyjście nagrywania na komputer (rejestrator, magnetofon), wyjście na głośniki, wbudowany procesor DSP z funkcją symulacji zakłóceń rozmów telefonicznych, - zasilanie jednostki centralnej 230V, - certyfikat CE	Sztuka	1
2.	Oprogramowanie sterujące PC systemem obsługującym pracownię językową - program umożliwiający obsługę pracowni z tablicy interaktywnej, z komputera, monitora dotykowego, interface użytkownika z ikonami numerów stanowisk i nazwiskami lub imionami słuchaczy, timer, imienna lista wg numerów stanowisk, źródła dźwięku, regulatory głośności oraz barwy (tony wysokie oraz niskie), programowalne przyciski zapamiętujące układ sali, - program realizuje WSZYSTKIE funkcje dostępne w pracowni, - Obsługa za pomocą Drag&Drop. - program ma informować o wyłączonej jednostce centralnej, - możliwość zapisania indywidualnych ustawień dla każdego nauczyciela oraz każdej klasy	Sztuka	1
3.	Monitor dotykowy wbudowany trwale do blatu stanowiska głównego - Sterowanie klasopracownią za pomocą monitora dotykowego wbudowanego trwale do blatu stanowiska głównego - wielkość ekranu: min. 21", rodzaj wyświetlacza: VA z podświetleniem LED, wielkość plamki: max. 0.248 mm, jasność: min. 250 cd/m ² , kontrast: min. 3000:1, czas reakcji max. 5ms, kąty widzenia obrazu:	Sztuka	1

	min. 178° H / 178° V (CR 10:1), naturalna rozdzielczość pracy: min. 1920 x 1080 @ 60 Hz, sygnał wejściowy: D-Sub, HDMI 1.4, wsparcie HDCP, DVI, OSD w języku polskim, panel dotykowy – PCT, rozdzielczość dotyku min. 4096 x 4096 punktów, żywotność przekracza 350 milionów dotknięć na 1 punkt, twardość powierzchni przekracza poziom 7H w skali Mohsa, dokładność < 2mm, temperatura pracy - 20°C do +60°C, wilgotność 0%-90% 40°C, rozpoznawanie dotyku: goły palec, siła nacisku <30 g, transparentność >90%, kontroler USB, - obsługa wszystkich funkcji pracowni językowej za pomocą monitora dotykowego.		
4.	Oprogramowanie magnetofonu cyfrowego z trenerem wymowy - dwie ścieżki rejestratora dają możliwość jednoczesnego odsłuchiwania audycji i nagrywania głosu ucznia, funkcja magnetofonu i rejestratora, 10 znaczników wyodrębniających części zapisu, wybór prędkości odtwarzania, - graficzne przedstawienie przebiegu dźwięku i porównanie z oryginałem - zapis wykresu oscyloskopowego wymawianego wyrazu/frazy.	Sztuka	1
5.	Słuchawki z mikrofonem - słuchawki: impedancja 2x32Ω, czułość 110±3dB, częstotliwość 20~20000Hz, maksymalna moc wyjściowa 2x100 mW, mikrofon elektretowy: impedancja 1800Ω, czułość -48±3dB, częstotliwość 30~16000Hz; Słuchawki wokółuszne (duże, wentylowane nauszники otaczają małżowinę uszną nie dociskając jej do głowy), trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie; mikrofon kierunkowy na giętym pałku eliminujący szum otoczenia; wtyczka 5 pin; certyfikat CE	Sztuka	21
6.	Pulpit ucznia na stanowiska dla osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi - Pulpit - wersja dotykowa, z ikonami podświetlanymi LED: - "informacja" - LED definiowalny kolor RGB, np. niebieski zasilanie, czerwony nauczyciel prosi o uwagę ucznia, - "ucho" - LED podsłuch przez nauczyciela, - "grupa" - LED definiowalny kolor RGB, przypisanie ucznia do grupy, - "dłoń" - przycisk zgłoszenia ucznia podświetlany LED, dzięki czemu można go ukryć jeśli nie aktywny, - „plus” „minus” - przyciski podświetlane LED do cyfrowej regulacji siły głosu w słuchawkach; można ukryć jeśli funkcja zablokowana dla ucznia; poziom jest skorelowany z ustawieniem w programie przez nauczyciela, - „wskaźnik poziomu” 5 poziomowy LED, pokazuje aktualny poziom dźwięku w słuchawkach; podczas regulacji głośności zaświeca się odpowiednio ustawiony poziom.	Sztuka	20
7.	Głośnik montowany w blendzie stanowisku głównym - 2-drożne głośniki współosiowe, moc max: 80W, impedancja: 4 Ω, pasmo przenoszenia: 100Hz - 20000Hz, czułość: 88 dB 1W/1M, rozmiar magnesu: 5.3oz, średnica: 6.3 Cal, - głośniki mają umożliwić prowadzenie zajęć oraz transmitować dźwięk z wejść audio przez wszystkie głośniki.	Sztuka	2

8.	Stanowisko uczniowskie 2 osobowe – główne - 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 min. 150-160 cm x 75 cm, - biurko powinno posiadać z prawej strony otwarte półki z wariantem wstawienia jednostki centralnej komputera, z prawej strony zamykaną szafkę na sprzęt elektroniczny, - nadstawka na monitor dotykowy z płyty meblowej umożliwiającą zabudowanie monitora dotykowego pod kątem 150-250, - certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych. Wymagane wyposażenie dodatkowe: krzesło, wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 46 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 41 cm, wysokość oparcia 45 cm, - siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy, kolor siedziska charakteryzujący odpowiedni rozmiar zgodnie z normami, stelaż (nogi krzesła), - stelaż obrotowy standardowy, podłokietniki stałe w kolorze czarnym, podstawa krzesła w kolorze czarnym wykonana z PA oraz włókna szklanego (30%), - kolumna gazowa wykonana ze stali w kolorze czarnym, - kółka do podstawy krzesła wykonane z polipropylenu, - 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, - krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa, - normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1729-1:2007 do oferty należy dołączyć certyfikat, - krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych.	Sztuka	1
9.	Stanowisko uczniowskie 2 osobowe - ergonomiczny stolik uczniowski zapewniający uczniowi przyjęcie pozycji siedzącej skierowanej o kąt min. 15 stopni od osi sali w kierunku tablicy, - 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 120-130 cm x 50-60 cm, 59-76 cm, - otwór w blacie umożliwiający trwałe i estetyczne zamontowanie pulpitu uczniowskiego, - certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych.	Sztuka	10
10.	Krzesło uczniowskie, - wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 46 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 41 cm, wysokość oparcia 45 cm, - siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy, kolor siedziska charakteryzujący odpowiedni rozmiar zgodnie z normami, stelaż (nogi krzesła),	Sztuka	20

	- nogi krzesła wykonano z profilu metalowego okrągłego o średnicy 22mm polakierowanego farbą proszkową, - krzesło posiada zatyczki chroniące przed zarysowaniem, - 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, - krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa, - normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1729-1:2007 do oferty należy dołączyć certyfikat, - krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych.		
11.	Tablica magnetyczna, powierzchnia sucha ścieralna, szklana - tablica magnetyczna, powierzchnia sucha ścieralna, szklana o wymiarach 200 x 100 cm, - bezpieczne szkło ESG, pokryte od spodu warstwą farby białej - zaokrąglone narożniki	Sztuka	2
12.	Szafa metalowa biurowa z nadstawką • Szafa biurowa: - Zamknięcie: drzwi zamykane zamkiem uchwytnym renomowanego producenta ryglującym w trzech punktach, do każdego zamka dwa klucze w komplecie, zamek w systemie klucza master - Wymiary: wysokość 1950mm, szerokość 800mm, głębokość 500mm - Wnętrze produktu: cztery wyciągane, regulowane co 35mm półki stalowe - Kolorystyka: dostępna cała paleta RAL, farby z atestem PZH wiodących europejskich producentów - Opis dodatkowy: solidna konstrukcja stalowa z wysokiej jakości blachy europejskich producentów, dwuskrzydłowe drzwi z profilem wzmacniającym, osadzone na ukrytych zawiasach, łatwość utrzymania czystości dzięki gładkiej, jednolitej powierzchni • Nadstawka: - solidna konstrukcja stalowa z wysokiej jakości blachy europejskich producentów, nowość - wzmocniony korpus i system wieszania półek, dwuskrzydłowe drzwi z profilem wzmacniającym, osadzone na ukrytych zawiasach, łatwość utrzymania czystości dzięki gładkiej, jednolitej powierzchni - Wnętrze produktu: dwie wyciągane, regulowane co 35mm półki stalowe - Zamknięcie: drzwi zamykane zamkiem uchwytnym renomowanego producenta ryglującym w trzech punktach, do każdego zamka dwa klucze w komplecie, zamek w systemie klucza master - Wymiary: wysokość 1000mm, szerokość 800mm, głębokość 500mm - Kolorystyka: dostępna cała paleta RAL, farby z atestem PZH wiodących europejskich producentów	Zestaw	2

Opis oprogramowania.

Funkcje realizowane w pracowni językowej:

- dzielenie uczniów (układanie w grupy) na dowolnie konfigurowane pary lub trójki lub czwórki (maksymalnie 16 grup),
- Członkowie kilku grup widoczni jednocześnie na pulpicie bez konieczności podglądania danej, zmiana osób w grupie bez konieczności wchodzenia do grupy

- praca w grupach:
- podział słuchaczy na dowolne grupy (max 16), które jednocześnie realizują własne programy (max 8)
(np. grupa A dyskutuje z lektorem, grupa B słucha audycji i dyskutuje),
- dowolne przełączanie uczniów pomiędzy grupami,
- szybkie (jednym przeciągnięciem ikonki) przerzucenie ucznia do innej grupy,
- konwersacja w grupie z możliwością kontroli przez lektora,
- konwersacja w grupie z lektorem z transmisją do wybranych słuchaczy,
- konwersacja słuchacza z lektorem z transmisją do wybranych słuchaczy,
- konwersacja słuchacza z grupą z transmisją lub bez,
- część uczniów z grupy A rozmawia z nauczycielem i między sobą, reszta osób w grupie A słucha tej dyskusji,
- praca w parach:
- podział słuchaczy na pary (max 16), które jednocześnie prowadzą dialogi nie słysząc się pomiędzy parami
(podział odbywa się według dowolnych numerów stanowisk np.: 1+9, 5+12, itd.),
- konwersacja uczniów w parach z podkładem dźwiękowym,
- konwersacja uczniów w parach z nauczycielem,
- podsłuch dowolnego ucznia, pary lub grupy,
- konwersacja z uczniem, parą lub grupą,
- konwersacja z uczniem z transmisją dyskusji do wybranych słuchaczy- jednej z grup,
- konwersacja z grupą z transmisją do wybranych słuchaczy- jednej z grup,
- zapis pracy (rozmów) na magnetofonie cyfrowym w formacie WAV,
- wysyłanie programu/audycji z dowolnego źródła (magnetofon, DVD, komputer) do wybranych uczniów,
- prowadzenie wykładu przez wbudowany wzmacniacz i głośniki.

Funkcje dostępne dla słuchacza:

- praca indywidualna,
- odsłuch programu nauczania zadanego przez lektora, (możliwość pracy z ośmioma różnymi programami równocześnie)
- odsłuch wykładu lektora,
- konwersacja z lektorem,
- konwersacja z innym słuchaczem lub wybraną grupą,
- powtarzanie zwrotów po lektorze nagranych na kasie lub CD
- kontrola własnej wymowy,
- praca w parach,
- podsłuch przez lektora wybranej pary,
- konwersacja wybranej pary z lektorem,
- praca w grupach,
- odsłuch programu nauczania przez grupę,
- odsłuch wykładu lektora przez grupę,
- konwersacja w grupie z możliwością kontroli przez lektora,
- konwersacja w grupie z lektorem z transmisją do wybranych słuchaczy,
- konwersacja słuchacza z lektorem z transmisją do wybranych słuchaczy,
- konwersacja słuchacza z grupą z transmisją lub bez,
- konwersacja w grupie z podsłuchem przez inną grupę,
- w każdym trybie możliwe jest nagrywanie wypowiedzi na magnetofon nauczyciela,
- w każdym trybie uczeń posiada podsłuch swojego głosu.

Funkcje dodatkowe:

- timer odmierzający czas pracy,
- podłączenie urządzeń audio do stanowiska uczniowskiego,

- jednoczesny odsłuch audycji z podłączonego urządzenia i informacji płynących z sali (np. poleceń nauczyciela),
- jednoczesne nagrywanie na podłączonym urządzeniu słyszanej audycji oraz własnego głosu,
- możliwość podłączenia komputera,
- oprogramowanie magnetofonu cyfrowego, dwuścieżkowego z licencją na wszystkie stanowiska:
 - jednoczesne odtwarzanie dwóch plików dźwiękowych,
 - jednoczesny zapis jednego pliku dźwiękowego i odtwarzanie innego pliku,
 - zapis dźwięku słyszanego w słuchawkach (głos nauczyciela, audycja) i własnego głosu na dwóch oddzielnych ścieżkach,
 - odtwarzanie nagrania w różnym tempie -pozwala na dokładne wsłuchanie się i odwzorowanie danego zwrotu,
 - graficzne wykresy przebiegu dźwięku (oscylograf) do porównywania ścieżek np. własnego, nagrałego głosu i oryginału,
 - zakładki służące do zaznaczenia fragmentu audycji, który chcemy powtarzać,
 - włączenie i wyłączenie własnego podsłuchu,
 - indywidualna regulacja siły głosu w słuchawkach przez nauczyciela i uczniów,
 - regulacja głośności wyjść do nagrywania,
 - możliwość włączenia głosu nauczyciela na głośniki sali,
 - tworzenie list obecności uczniów,
 - możliwość sortowania list obecności po liczbie porządkowej/nazwisku/numeru stanowiska,
 - możliwość szybkiego importu listy uczniów z większości dostępnych na rynku dzienników elektronicznych (pliki SOU, XML,CSV)
- przyporządkowanie uczniów z listy do numerów stanowisk, automatyczne przyporządkowanie ikony płci ucznia według imienia
- włączenie lub wyłączenie podsłuchu własnego uczniów,
- możliwość wyłączania słuchawek uczniów,
- dystrybucję do max 8 dowolnych kanałów dźwiękowych do oddzielnych grup,
- nakładanie dźwięku- uczeń w słuchawkach słyszy dźwięk emitowany z magnetofonu (lub innego źródła) oraz jednocześnie głos nauczyciela objaśniającego daną audycję,
- dystrybucję dźwięku z komputera lektora do stanowisk uczniów,
- przełączanie źródła dźwięku,
- rejestracja dyskusji uczniów na twardym dysku za pośrednictwem magnetofonu cyfrowego.

Funkcje specjalne:

- tworzenie list obecności uczniów,
 - możliwość szybkiego importu listy uczniów z większości dostępnych na rynku dzienników elektronicznych (pliki SOU, XML,CSV),
 - sortowanie listy uczniów po nazwisku i numerze stanowiska,
 - automatyczne przyporządkowanie ikony płci ucznia według imienia,
- dzielenie uczniów (układanie w grupy) na dowolnie konfigurowane pary lub trójki lub czwórki; kto z kim ma być w grupie dyskusyjnej - o tym decyduje nauczyciel (rozmieszczenie stanowisk nie może stanowić przeszkody),
- losowe (generowane z systemu) tworzenie grup dyskusyjnych składających się z dwóch lub trzech lub czterech osób,
- tworzenie grup dyskusyjnych (roboczych) składających się z dwóch lub trzech lub czterech osób siedzących obok siebie (układanie kolejne),
- możliwość stworzenia 16 dowolnych grup dyskusyjnych,
- sposób tworzenia i edytowania grup polega na przeciąganiu ikonki uczniów w odpowiednie miejsca w oknie oprogramowania sterującego (Drag&Drop),
- zapamiętywanie układu sali (osiem programowalnych przycisków, którym będzie odpowiadał odpowiedni, pożądaný podział na grupy i przypisane źródła dźwięku) z nadaniem nazw przycisków programowalnych,
- możliwość podłączenia 8 urządzeń audio z opcją dystrybuowania dźwięku z każdego wejścia do oddzielnej grupy (8 grup jednocześnie odsłuchuje INNY program),
- regulacja głośności poszczególnych wejść audio,
- przypisanie nazwy kolejnym wejściom liniowym,

- cyfrowa regulacja siły głosu dla każdego ucznia osobno lub dla wszystkich (uwzględnia potrzeby uczniów słabo słyszających i niedosłyszających),
- możliwość zdefiniowania ilości przycisków symbolizujących stanowiska uczniów,
- możliwość zdefiniowania minimalnej i maksymalnej ilości grup / wejść audio.

Wymagania dodatkowe:

- gwarancja na pracownię minimum 24 miesiące w tym na słuchawki,
- certyfikaty CE na pracownię i słuchawki,
- certyfikaty potwierdzające dopuszczenie oferowanych mebli do pracowni językowej do stosowania w szkołach, tj. że meble są zgodne z normami: PN-EN 1729-1:2007, PN-EN 1729-2:2007, PN-F-06009:2001, PN-F-06010-01:1990. Min 10 kolorów płyty meblowej do wyboru. Możliwość łączenia kolorów płyty,
- przykładowe zdjęcie wykonanych mebli wraz z przykładową aranżacją,
- certyfikat ISO 9001:2008 lub równoważny dla producenta sprzętu oraz dla autoryzowanego serwisu,
- nieodpłatne aktualizacje oprogramowania co najmniej przez okres gwarancji na pracownię,
- dostarczenie z pracownią instrukcji w języku polskim,
- dostarczenie urządzeń, instalacja w miejscu wskazanym przez zamawiającego, rozruch technologiczny i przeszkolenie użytkowników z obsługi pracowni.
- nadstawka z płyty meblowej gr. 18mm pomiędzy min. 2 stolikami uczniowskimi, zamontowana na całej długości stolików uczniowskich, ustawionych naprzeciw siebie, wysokość nadstawki min. 19 cm, nadstawka jest przedłużeniem nadstawki dla monitora dotykowego nauczyciela, o tej samej wysokości

Pracowania językowa z wyposażeniem – instalacja elektryczna i teleinformatyczna wykaz materiałowy.

lp.	Nazwa	jednostka miary	Ilość	opis/parametry
1	Korytka	szt.	15,00	120x60x2000
2	Gniazdka lan	szt.	23,00	Kat. Min 5e
3	Adaptery lan	szt.	23,00	45x22.5
4	Gniazdka 230V	szt.	20,00	3 krotne gniado
5	Gniazdka 230V	szt.	10,00	pojedyncze gniazdo
6	Włącznik stanowiskowy	szt.	20,00	Włącznik moduł 45x45
7	Bezpiecznik B16	szt.	20,00	B 16A 1P 10kA
8	Różnicówka	szt.	12,00	C 20A 1P+N 0,03A
9	Kontrola faz	szt.	1,00	1P 3F
10	Autoprzełącznik Faz	szt.	1,00	3x 230V+N 16A na szynie DIN
11	FR z Cewka	szt.	1,00	4P 63A
12	Wyzwalacz do FR	szt.	1,00	1P czas rozłączania<20ms
13	Różnicówka 3f	szt.	1,00	4P B25A
14	Kabel 3x2.5	szt.	6,00	3x2.5mm 230V P
15	Adapter Gniazdek	szt.	70,00	45x45
16	Wyłącznik bezpieczeństwa	szt.	2,00	230V
17	Adapter na wyłącznik	szt.	2,00	IP66
18	Blok rozdzielczy	szt.	1,00	100A
19	Ochronnik przeciwprzepięciowy	szt.	1,00	Wymienne wkłady
20	Osprzęt łączeniowy tablicy	szt.	1,00	Linki końcówki itp..
21	Łączniki kolanka do korytek	szt.	1,00	120x60
22	Rozdzielnia	szt.	1,00	6x24
23	Kabel utp	szt.	6,00	Min Kat. 5e
24	Włącznik stanowiskowy	szt.	20,00	
25	Instalacja punktu gniazdka	szt.	70,00	
26	Instalacja gniazdka	szt.	70,00	
27	Instalacja punktu rj45	szt.	22,00	
28	Instalacja gniazdka rj45	szt.	22,00	
29	Doprowadzenie zasilania rozdzielni	szt.	1,00	
30	Punkt podłączenia rozdzielni	szt.	30,00	
31	Ułożenie kabla utp	szt.	600,00	
32	Ułożenie kabla ydy	szt.	600,00	
33	Zainstalowanie osprzętu rozdzielni	szt.	1,00	
34	Szafa wisząca rack 19"	szt.	1,00	6U 600x450mm
35	Listwa zasilająca PD-8/RACK do szaf 19"	szt.	1,00	
36	Switch 24 portowy do montażu w szafie 19", umożliwiające obsługę gigabitowego połączenia Ethernet, niezarządzalny	szt.	1,00	
37	Pomiary elektryczne	szt.	1,00	
38	Montaż rozdzielni	szt.	1,00	

Przyłącze sieci Ethernet i stanowiskowej sieci elektrycznej znajduje się w pomieszczeniu pracowni.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Część 2 Zakup i dostarczenie wyposażenia pracowni-komunikacji w języku obcym w sprzęt informatyczny i multimedialny wraz z jego instalacją

Lp.	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	Jednostka miary	Łączna liczba
1.	Urządzenie wielofunkcyjne Urządzenie zawiera: skanowanie dwustronne, duplex automatyczny, 2 uniwersalne kasety papieru o pojemności min 250 arkuszy każda, podajnik automatyczny o pojemności min 50 arkuszy, skaner FTP, skaner E-mail, karta sieciowa LAN i WIFI, dysk twardy, toner, menu w języku polskim, kolorowy ekran dotykowy z potwierdzeniem akustycznym Format papieru A4 • SPECYFIKACJA KOPIARKI Prędkość kopiowania min. druku A4 druk kolorowy/czarno-biały min 32 kopii/min. Prędkość kopiowania dwustronnego min. druku A4 druk kolorowy/czarno-biały min 15 kopii/min. Czas kopiowania pierwszej strony: kolorowy max 9,5 s / czarno-biały max 9 s Min. rozdzielczość kopii min 600 x 600 dpi dla mono i kolor Zakres zmniejszania/powiększania min. 25-400% • SPECYFIKACJA DRUKARKI Rozdzielczość druku min: mono 1200 x 1200 dpi, kolor 1200 x 1200 dpi Obsługiwane Systemy operacyjne: Windows 10/8/7; Linux 7.0, 8.0, Ubuntu 16.04 LTS, SUN Solaris, IBM AIX, Apple OS X • SPECYFIKACJA SKANERA Szybkość skanowania: Mono: min. 45 str./min. Kolor: min 30 str./min. Min. rozdzielczość skanowania: 600 x 600 dpi Tryby skanowania: Skanowanie sieciowe, skanowanie do poczty elektronicznej, do FTP, do USB, formaty plików JPEG, JPG, TIFF, XPS, PDF, skompresowany PDF, zaszyfrowane pliki PDF • SPECYFIKACJA SYSTEMU Pamięć wewnętrzna RAM min. 2GB Wewnętrzny dysk twardy min. 400GB Interfejs: 10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet; min USB 2.0 Wbudowana karta bezprzewodowa WIFI Gramatura papieru min 66 do 199 g/m², Automatyczny druk dwustronny. Deklaracja lub certyfikat : CE	Sztuka	1
2.	Projektor multimedialny • Minimalne parametry techniczne Natężenie światła min 3150 lumenów, Rozdzielczość Full HD 1080p (1920 x 1080),	Zestaw	1

	Full 3D, Współczynnik proporcji obrazu natywny 16:9, zgodny z 4:3 Stosunek kontrastu min 23.000 : 1, Korekcja trapezowa – pionowa: +/- 40° Lampa min. 230W Żywotność lampy: normal min. 3500h, Eco min. 10000h, Poziom hałasu do 25dB Odległość projekcyjna min 1,5m Moc głośnika min. 10W Przyłącza min.: Porty wejścia 1 x Obsługuje HDMI 1.4a 3D + MHL, 1 x Obsługuje HDMI 1.4a 3D Porty wyjścia 1 x Audio 3.5mm, 1 x USB-A power 1.5A Kontrola 1 x 3D sync, Pilot podświetlany, Waga maksymalnie 3 kg Kabel sygnałowy HDMI min. 10m. • Uchwyt sufitowy: regulacja w pionie min. 30°, regulacja w poziomie 360°, obciążenie min. 14kg, wysięg min. 50 cm • Bezprzewodowy prezenter ze wskaźnikiem laserowym, zasięg do min 10m • Bezprzewodowy pilot do prezentacji PowerPoint • Czerwony wskaźnik laserowy ułatwiający podświetlenie szczegółów prezentacji dla widzów • 4 przyciski do sterowania najczęściej używanymi funkcjami prezentacji PowerPoint: następny / poprzedni slajd, włączanie / wyłączanie ekranu, wyświetlanie / wznawianie prezentacji, włączanie / wyłączanie lasera Deklaracja lub certyfikat CE.		
3.	Ekran projekcyjny • Minimalne parametry techniczne Typ ekranu: Rozwijany elektrycznie, Wymiary ekranu: min 200 max 240 x min 170 cm max 200, Format: 16:9, Przekątna obrazu: min 104 [cale], Wymiary obrazu: min 230 x 129,5 cm, Rodzaj powierzchni: Matt White Montaż ścienny Obudowa: materiał stal Sterowanie ściennie i bezprzewodowe (radiowe) w zestawie Parametry dodatkowe: silnik tubowy Deklaracja lub certyfikat CE.	Sztuka	1
4.	Zestaw komputerowy 1) Komputer : • Procesor klasy x86, min. sześciordzeniowy, umożliwiający osiągnięcie przez oferowany zestaw w teście SYSmark® 2014 wyniku całkowitego Rating – 2100 punktów.	Zestaw	21

	• Karta graficzna: min 2GB pamięci RAM, szyna pamięci min 128-bit, PCI-E 3.0 x16, osiągająca wydajność min. 4660 Passmark G3D Mark (wynik dostępny na https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php). • Pamięć RAM: min. 8GB DDR4 min 2400MHz z możliwością rozszerzenia do 32GB, min 1 wolny slot pamięci • Płyta główna kompatybilna z zaoferowanym procesorem. Chipset współpracujący z procesorami wielordzeniowymi wspierający pamięci DDR4 dedykowany dla procesora, z obsługą USB 3.0 Typ podstawki: dedykowany dla procesora Gniazdo PCI-Ex16, min. dwa wolne gniazda PCI-E x1 min 8 x USB w tym minimum 4 x USB 3.0 dostępne z zewnątrz komputera Min 4 x SATA III Min 1 x M.2 slot (Key M) z obsługą dysków PCIe x4 i/lub SATA 6Gb/s 2242/2260/2280 Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną zgodna z HD audio Zintegrowana z płytą główną karta sieciowa min. 1Gb • BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS wraz z datą kompilacji BIOS producenta komputera, modelu komputera, nr seryjnym komputera modelu zainstalowanych modułów RAM wraz z pojemnością poszczególnych modułów, taktowaniem oraz informacją o obsadzeniu slotów RAM modelu procesora wraz z taktowaniem, liczbą rdzeni oraz obsługiwanyymi instrukcjami modelu dysków wraz z pojemnością oraz informacją o numerze portu, do którego jest podłączony podłączonym napędzie optycznym Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami. Możliwość ustawienia hasła administratora na poziomie systemu, brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. Wszystkie opcje dostępne bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, Podtrzymanie haseł Administratora i użytkownika po odłączeniu wszystkich źródeł zasilania. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego		
--	--	--	--

komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.

Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.

Możliwość wyłączenia portów USB w tym każdego z osobna

Możliwość wyłączenia slotów PCI w tym każdego z osobna

Obsługa BIOS przy wykorzystaniu klawiatury i myszy

- Wbudowany napęd DVD +/- RW DL
 - Porty w tylnej części komputera
 - Komputer wyposażony w następujące gniazda na tylnym panelu I/O:
 - co najmniej 1 gniazdo PS/2 do obsługi myszki lub klawiatury;
 - co najmniej 4 gniazd USB 2.0;
 - co najmniej 2 gniazda USB 3.0;
 - 1 gniazdo portu LAN RJ-45;
 - gniazda D-Sub, DVI, HDMI
 - Zestaw gniazd audio wielokanałowej karty dźwiękowej;
 - Obudowa: typu tower, do pracy w pozycji pionowej wyposażona przynajmniej w:
 - 1 zewnętrzną zatokę 5.25"
 - 1 zewnętrzną zatokę 3,5"
 - 2 wewnętrzne zatoki 3,5"
- W obudowę komputera na przednim panelu wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować:
- Przebieg procedury POST
- Sum kontrolnych BIOSu
- Awarii procesora lub pamięci podręcznej procesora
- Uszkodzenia lub braku pamięci RAM, kontrolera Video, dysku twardego, płyty głównej, kontrolera USB, zasilacza
- Możliwość otwarcia obudowy komputera i dołożenia komponentów przez wykwalifikowany personel Zamawiającego bez utraty gwarancji.
- Możliwość zastosowania mechanicznego zabezpieczenia przed kradzieżą komputera.
- Możliwość zastosowania mechanicznego zabezpieczenia przed niepożądanym dostępem do wnętrza obudowy.
- Zasilacz o mocy min. 300W i sprawności przynajmniej 85% przy 50% obciążenia, zabezpieczenia: przeciwprzeciążeniowe, przeciwprzepięciowe, przeciwzwarceniowe
 - Dysk twardy SSD o pojemności min. 500GB oraz wydajności min. 3,200 MB/s (odczyt) oraz 2,700 MB/s (zapis)

- Zainstalowany na komputerze system operacyjny, Licencja MS Windows 10 Professional PL OEM 64bit, system nie wymagający aktywacji (dopuszcza się licencję elektroniczną z kluczem licencyjnym zapisanym w BIOS) z nośnikiem
- Przewodowy zestaw mysz USB + klawiatura USB, podkładka pod mysz
- Gwarancja: - min. 24 miesiące, producent winien posiadać certyfikat PN-EN ISO 9001:2001 lub równoważny na serwis lub autoryzację serwisową producenta komputera, gwarancja realizowana w miejscu instalacji

2) Monitor :

- **Minimalne parametry techniczne**

Przekątna ekranu: min. 24 cala (61 cm),

Proporcje ekranu 16:9,

Rodzaj matrycy TFT z funkcją ACR

Czas reakcji min 1 ms,

Kontrast statyczny typowy min 1000:1,

Rozdzielczość min 1920x1080, 2.1 megapixel FULL HD

Jasność typowa min 250cd/m²,

Kąty widzenia min: poziomo/pionowo: 170°/160°,

prawo/lewo: 85°/85°, góra/dół: 80°/80°,

Technologia: LCD

Kolory 16.7mln 8bit (6bit + Hi-FRC) (sRGB: 99%; NTSC: 72%)

Wejście sygnału

VGA x1

DVI x1

HDMI x1

HDCP

Wyjście słuchawkowe

Redukcja niebieskiego światła

Flicker free

Głośniki: min. 2 x 1W

Pochył: kąt pochylecia min 20° w górę; min 5° w dół

Stopka z regulacją wysokości (130mm) umożliwia dostosowanie położenia ekranu do własnych preferencji.

Rotacja (90°) ekranu umożliwia zmianę pozycji ekranu z poziomej (pejzaż) do pionowej (portret).

Obrót stopy: 90°; 45° w lewo; 45° w prawo

Kable: zasilający (min. 1.5m), DVI (min. 1.5m), Audio (min. 1.5m), HDMI (min. 1.5m)

Deklaracja lub certyfikat : CE, ISO 9001, ISO 14001.

Wymagane dodanie do oferty wymienionych deklaracji i certyfikatów

3) System Operacyjny

1.1. warunki równoważności systemu operacyjnego

W przedmiotowym postępowaniu przesłanki o których mowa w art.29 ust PZP a umożliwiające użycie nazwy własnej produktu i producenta zostały spełnione łącznie, co nie stanowi naruszenia podstawowych zasad prawa wspólnotowego i krajowego. Wszędzie tam, gdzie użyto nazwy własnej

Windows lub Microsoft Windows należy rozumieć równoważny system operacyjny. W związku z brakiem możliwości dalszego opisu danego elementu składowego jednostki komputerowej lub dokładniejszemu wytyczaniu równoważności systemu operacyjnego, Zamawiający w sposób szczegółowy opisał pełną konfigurację i parametry, które mają zostać wykonane podczas wdrożenia przez Wykonawcę. I dalej - należy rozumieć, że Zamawiający dopuści, wszystkie możliwe zaoferowane przez Wykonawcę rozwiązania, które zostaną dopełnione łącznie według opisanych poniżej wytycznych:

- 1) Dostępny graficzny interfejs użytkownika:
 - a) klasyczny (tekst treści systemu operacyjnego w języku polskim),
 - b) umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
- 2) Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru - w tym min. w języku polskim i angielskim,
- 3) Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
- 4) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
- 5) Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
- 6) Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6,
- 7) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
- 8) Wsparcie dla wszystkich używanych w sieci zamawiającego urządzeń sieciowych i peryferyjnych:
 - a) drukująco-skanujących urządzeń sieciowych,
 - b) urządzeń Plug&Play (tj. urządzeń typu pendrive),
- 9) Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe Zamawiającego - przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
- 10) Zabezpieczony hasłem dostęp do systemu,
- 11) Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
- 12) Wbudowany system pomocy w języku polskim,
- 13) Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a) Login i hasło,

	14) Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk, 15) Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework min. w wersji 4.5.1 - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach, 16) Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń, 17) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem, 18) Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe, 19) Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, 20) Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej, 21) Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci, 22) Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.) Warunki konfiguracji systemu operacyjnego Wykonawca zobowiązany jest w razie dostarczenia komputerów z innym niż Windows systemem operacyjnym do: 1) Umożliwienia zdalnego zarządzania jednostką komputerową, pełna inwentaryzacja wszystkich komponentów komputera i zainstalowanego oprogramowania, zdalna instalacja programów, zdalna pomoc dla pracującego użytkownika, jako tzw. „przejęcie pulpitu” przez innych pracowników, 2) Umożliwienia uruchomienia przeglądarki internetowej umożliwiającej uruchomienie wewnątrz niej następujących platform a) JavaScript, b) Java, c) SilverLight. d) Dostosowania konfiguracji środowiska systemu operacyjnego do minimalnego wymaganego poziomu bezpieczeństwa sieci LAN opisanego w polityce bezpieczeństwa wdrożonej w Śląskich Technicznych Zakładach Naukowych, użycie programu antywirusowego Zamawiającego.		
--	--	--	--