

## Opis przedmiotu zamówienia- zał. 7.2 –sprzęt ICT

Zestaw składający się z komputera stacjonarnego klasy PC (jednostka centralna z klawiaturą, myszką i kablami do podłączenia poszczególnych części zestawu komputerowego oraz do sieci elektrycznej, o parametrach nie gorszych niż:

1	Procesor – układ graficzny	Procesor powinien uzyskiwać w rankingu procesorów opublikowanym na stronie internetowej <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> wynik nie mniejszy niż 6500. Może posiadać zintegrowany układ graficzny. Zintegrowany układ graficzny w rankingu kart graficznych opublikowanym na stronie <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> Passmark 3DMark musi osiągać wynik nie mniejszy niż 1000
2	Karta graficzna (jeżeli dotyczy- tzn. jeżeli Wykonawca nie oferuje zintegrowanego układu graficznego)	Karta graficzna w rankingu kart graficznych opublikowanym na stronie <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> Passmark 3DMark musi osiągać wynik nie mniejszy niż 1000
3	Ilość pamięci operacyjnej:	nie mniej niż 8 GB
4	Komunikacja	Karta sieciowa o parametrach nie gorszych niż [Mbps] 10/100/1000
5	Porty wejścia/wyjścia	Słuchawkowe Mikrofonowe, Wejście zasilania (AC-in), USB min. 6sztuk (w tym min. 2 porty dostępne z przodu obudowy), VGA HDMI lub Display port
6	Dysk twardy	pojemność nie mniej niż 500 GB; wynik w rankingu dysków twardych (Disk rating) dostępny na stronie <a href="https://www.harddrivebenchmark.net/hdd_list.php">https://www.harddrivebenchmark.net/hdd_list.php</a> nie mniejszy niż 1000 (jeden tysiąc)
7	Napęd optyczny	z możliwością nagrywania płyt CD/DVD
8	Moc zasilacza	niezbędna do stabilnej pracy komputera
9	Mysz:	optyczna USB z klawiszami oraz rolką
10	Klawiatura:	USB w układzie QWERTY

### 1. 2 Oprogramowanie systemowe, pakiet biurowy o parametrach nie gorszych niż: - 2 szt.

1.2.1 Oprogramowanie systemowe wersja OEM lub licencja z jednym nośnikiem na pracownię	64 bitowy system operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; 2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu; 3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być
---	---

	<p>dostarczane bez dodatkowych opłat) -wymaganie podanie nazwy strony serwera WWW;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;</li> <li>5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;</li> <li>6. Zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>7. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych ( drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &amp; Play, WiFi);</li> <li>8. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym w polskiej wersji językowej;</li> <li>9. Możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;</li> <li>10. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu;</li> <li>11. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji;</li> <li>12. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzie zwalczające złośliwe oprogramowanie;</li> <li>13. Aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych i licencyjnych;</li> <li>14. Wbudowany system pomocy w języku polskim;</li> <li>15. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych ( np. słabo widzących);</li> <li>16. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji -możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</li> <li>17. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową;</li> <li>18. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;</li> <li>19. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</li> <li>20. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</li> <li>21. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</li> <li>22. System musi być w ostatniej aktualnej wersji dostępnej na rynku.</li> <li>23. Możliwość zainstalowania dostępnych na rynku programów do obsługi hoteli bez wykorzystania dodatkowych programów emulujących.</li> <li>24. Możliwość współpracy systemu operacyjnego z oryginalnymi sterownikami drukarek fiskalnych.</li> </ol>
<p><b>1.2.2</b>                    <b>Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych, składa się z następujących aplikacji:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) edytora tekstów,</li> <li>b) arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>c) narzędzia do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,</li> </ol> </li> <li><b>2. Aplikacje muszą być w polskiej wersji językowej.</b></li> </ol>

### 1.3 Monitor do jednostki centralnej komputera o parametrach nie gorszych niż:– 1 szt.

O parametrach nie gorszych niż:	
1) Format ekranu monitora;:	Panoramiczny
2) Przekątna ekranu:	nie mniej niż 24 cali
3) Technologia podświetlenia:	LED/WLED
4) Rozdzielczość obrazu:	Nie mniej niż 1920 x 1080 pikseli;
5) Czas reakcji matrycy;:	Nie więcej niż 5 ms
6) Jasność:	Nie mniej niż 250 cd/m <sup>2</sup> ;
7) Kontrast:	Nie mniej niż 1000:1;
8) Kąt widzenia poziomy:	Nie mniej niż 160 stopni;
9) Kąt widzenia pionowy:	Nie mniej niż 160 stopni;
10) Liczba wyświetlanych kolorów:	Nie mniej niż 16,7 mln;
11) Regulacja cyfrowa (OSD):	Tak;
12) Głośniki	Tak;
13) Wbudowany zasilacz	Tak;
14) Złącza wejściowe;:	VGA, HDMI lub Display Port, 3,5mm Audio Jack (podłączenie monitora do jednostki centralnej ma być zrealizowane złączem HDMI lub Display Port)
15) Pobór mocy (praca):	nie więcej niż 30 Wat;
16) Możliwość pochylenia panelu (tilt):	Tak;

### 2. Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4 – 2 sztuki

#### o parametrach nie gorszych niż:

Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4	<p>Technologia druku - Laserowa kolorowa            Prędkość druku - czern i kolor [str/min] min. 18            Rozdzielczość druku - czern i kolor [dpi] min. 600 x 600            Druk dwustronny (duplex) - tak</p> <p><b>Kopiarka</b>            Kopiarka kolorowa            Prędkość kopiowania - czern [str/min] min. 18            Zmniejszanie/powiększanie [%] min. 25 - 400            Kopiowanie wielokrotne min 1-99 stron</p> <p><b>Skaner</b>            Rozdzielczość optyczna [dpi] min. 300 x 300            Automatyczny podajnik dokumentów</p> <p><b>Techniczne</b>            Wspierane systemy operacyjne            minimum: Windows 7, Windows 8, Windows 10 (również wersje 64-bitowe)            Wyświetlacz - Tak            Pojemność podajnika papieru min.250 arkuszy</p>
---	--

	<p>Pamięć min. 256 MB Maksymalny rozmiar papieru A4 Gramatura papieru min. 65 - 120 g/m<sup>2</sup> Złącza - Interfejs min. USB 2.0 i Ethernet Z przewodem zasilającym i przewodem USB do połączenia z komputerem o długości min. 2 m. Zasilanie: 230 V/50 Hz.</p>
--	--

### 3. Projektor multimedialny - 1 sztuka –o parametrach nie gorszych niż:

Projektor multimedialny	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozdzielczość optyczna min. 1024x768,</li> <li>2) jasność min. 2200 ANSI Lumenów (w trybie „eco” min. 1600 ANSI Lumenów),</li> <li>3) kontrast min. 4000:1,</li> <li>4) format obrazu (standard) 4:3,</li> <li>5) żywotność lampy min. 5000 h – tryb normalnej pracy,</li> <li>6) porty/złącza wejścia/wyjścia: min HDMI / USB / AV / VGA /</li> <li>7) wbudowany głośnik o mocy min. 5 W (stereo),</li> <li>8) dołączony fabrycznie kabel zasilający oraz przewód HDMI,</li> <li>9) wskaźnik laserowy, pilot,</li> <li>10) technologia – DLP lub LCD</li> <li>11) Zasilanie: 230 V/50 Hz</li> </ol>
-------------------------	--

### 4. Komputer przenośny - Laptop o parametrach nie gorszych niż:

1	Procesor – układ graficzny	Procesor powinien uzyskiwać w rankingu procesorów opublikowanym na stronie internetowej <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> wynik nie mniejszy niż 3100.
2	Ekran	przekątna ekranu min. 15,6”, rozdzielczość 1920x1080px
3	Ilość pamięci operacyjnej:	nie mniej niż 4 GB
4	Karta graficzna	zintegrowana + dedykowana, w rankingu kart graficznych opublikowanym na stronie <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> Passmark 3DMark musi osiągać wynik nie mniejszy niż 1000
5	Komunikacja	Karta sieciowa Ethernet i Karta Wi-Fi
6	Porty wejścia/wyjścia	Słuchawkowe USB min. 3 sztuki, w tym min. 1 USB 3.0 HDMI
7	Dysk twardy	HDD o pojemności min. 500GB lub SSD o pojemności min. 128GB
8	Napęd optyczny	z możliwością nagrywania płyt CD/DVD
9	System operacyjny	o parametrach opisanych przy komputerze stacjonarnym

### 5. Oprogramowanie do obsługi gości hotelowych o parametrach nie gorszych niż: 1 szt

1	<b>Oprogramowanie do obsługi gości hotelowych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zarządzanie rezerwacjami, zameldowaniami, wymeldowaniem i obsługą klientów na jednym, płynnie pracującym ekranie.</li> <li>- Łatwe w dostosowaniu do własnych potrzeb tablice umożliwiające nawigowanie po informacjach dotyczących gości przybywających do hotelu, zameldowanych i opuszczających hotel, a także rachunkach i listach</li> </ul>
---	---	--

		<p>oczekujących.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatyczne zapisywanie danych wszystkich rezerwacji.</li> <li>- Funkcja przypomnienia o rezerwacjach na listach oczekujących, obsługę grup gości, zarządzanie przyjęciami, przewozy gości, funkcja lokalizacji gości, szczegółowe informacje na temat pakietów.</li> <li>- Funkcja wysyłania potwierdzeń umożliwiająca automatyczne wysyłanie spersonalizowanych listów i wiadomości e-mail w dowolnym zdefiniowanym uprzednio języku.</li> <li>- Wgląd w status wszystkich pokoi.</li> <li>- Funkcja defragmentacji w przydzielaniu i obłożeniu pokoi.</li> <li>- Funkcja „przeciągania i upuszczania” umożliwiająca realizowanie i modyfikowanie rezerwacji oraz wprowadzanie zmiany pokoi.</li> <li>- Zintegrowany system zarządzania gośćmi, pokojami i cenami</li> <li>- Możliwość definiowania nieograniczonej liczby cen, oddzielnych grup wiekowych dla stawek dziecięcych oraz promocji, takich jak rabaty przy wczesnych rezerwacjach lub zależne od długości pobytu gości.</li> <li>- Funkcja dostępu dla każdego działu i każdego pracownika do informacji umieszczonych w profilu gościa.</li> <li>- Funkcja rejestrowania oraz wyszukiwania i monitorowania przedmiotów zgubionych przez gości hotelowych.</li> <li>- Możliwość drukowania voucherów, odczytywania ich kodów kreskowych i uwzględniania ich przy rozliczeniach gości.</li> </ul>
--	--	--

**6.System do nauczania j. obcych – 16 stanowisk dla ucznia i jedno dla nauczyciela wyposażone w profesjonalny sprzęt do odsłuchu o parametrach nie gorszych niż:**

<b>1.</b>	<b>Jednostka centralna systemu, okablowanie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metalowa obudowa rack do zabudowy w szafce sprzętowej biurka lektora;</li> <li>2. Wymiary max: 40 cm x 10 cm x 30 cm; centralka nie posiada klawiatury – obsługa tylko z komputera PC (tablicy interaktywnej, tabletu) za pośrednictwem programu; 8 niezależnych wejść sygnału audio z niezależną regulacją siły głosu, wejście słuchawkowe, 2 wyjścia audio – wyjście na głośniki, wyjście nagrywania na komputer (rejestrator, magnetofon);</li> <li>3. Uruchamianie centralki za pomocą przełącznika on/off; moduł USB do podłączenia komputera; wbudowany wzmacniacz stereo 40W;</li> <li>4. Sterowanie mikroprocesorowe; niezależne regulacje siły głosu w słuchawkach uczniów przez nauczyciela z poziomu programu, niezależne regulacje siły głosu w 8 wejściach audio z poziomu programu, regulacja siły i</li> </ol>
-----------	---	---

		<p>barwy głosu w głośnikach; ---zasilanie jednostki centralnej 230V, stanowisk uczniowskich napięciem bezpiecznym, pasmo przenoszenia 50Hz – 16 kHz, okablowanie (1xRCA / mini jack mono - 2 szt., 2xRCA / 2xRCA);</p> <p>5. Certyfikat CE</p>
2.	<b>Oprogramowanie sterujące PC</b>	<p>1. Program umożliwiający obsługę pracowni, tablicy interaktywnej, z komputera; interface użytkownika z ikonami numerów stanowisk i nazwiskami lub imionami słuchaczy, timer, imienna lista wg numerów stanowisk, źródła dźwięku, regulatory głośności, programowalne przyciski zapamiętujące układ sali</p> <p>2. Program realizuje WSZYSTKIE funkcje dostępne w pracowni</p>
3	<b>Oprogramowanie magnetofonu cyfrowego z trenerem wymowy</b>	<p>1. Dwie ścieżki rejestratora dają możliwość jednoczesnego odsłuchiwania audycji i nagrywania głosu ucznia, funkcja magnetofonu i rejestratora, 10 znaczników wyodrębniających część zapisu, wybór prędkości odtwarzania</p> <p>2. Graficzne przedstawienie przebiegu dźwięku i porównanie z oryginałem - zapis wykresu oscyloskopowego wymawianego wyrazu/frazy</p>
4.	<b>Wysokiej jakości słuchawki z mikrofonem</b>	<p>1. Słuchawki: impedancja 2x32Ω, czułość 110±3dB, częstotliwość 20~20000Hz, maksymalna moc wyjściowa 2x100 mW, mikrofon: 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 na giętkim pałąku eliminujący szum otoczenia; wtyczka 5 pin; certyfikat CE</p>
5.	<b>Pulpit ucznia</b>	<p>1. Gniazdo słuchawkowe DIN 5 pin, złącze RJ45, montowany w blacie biurka uczniowskiego</p>
7.	<b>Głośnik montowany w blendzie biurka lektorskiego</b>	<p>1. 2-drożne głośniki współosiowe, moc max: 80W, impedancja: 4 Ω, pasmo przenoszenia: 100Hz - 20000Hz, czułość: 88 dB 1W/1M,</p>
8.	<b>Biurko nauczyciela</b>	<p>1. Elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. ok. 18mm, blat grubości min. 16 mm, wykończenie blatu grubą okleiną PCV (2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą, wymiary 175-180 cm x 75 cm, narożniki blatu zaoblone. Biurko posiada z lewej strony otwarte półki z wariantem wstawienia jednostki centralnej komputera, z prawej strony zamykaną szafkę na sprzęt elektroniczny oraz półkę pod klawiaturę</p>

9.	<b>Stolik ucznia 2-osobowy prosty</b>	1. Dwuosobowy stolik uczniowski 120-130cm x 50-60cm wysokość 59-82 cm (ostateczny wymiar na podst. aranżacji) z pionową blendą min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą min. 12 x 12 cm, przepusty kablowe, krańcowe biurka z zaokrągleniem narożników, blat min. 25 mm wykończony grubą okleiną PCV (2 mm), ustawione w podkowę
10.	<b>Stolik uczniowski 2-osobowy łukowy (narożny)</b>	1. Dwuosobowy stolik uczniowski, narożny łukowy R=300 mm, głębokość 50-60cm, wysokość 59-82 cm (ostateczny wymiar na podst. aranżacji) z pionową blendą min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą min. 12 x 12 cm, przepusty kablowe, krańcowe biurka z zaokrągleniem narożników, blat min. 25 mm wykończony grubą okleiną PCV (2 mm), ustawione w podkowę
11.	<b>Krzesło ucznia</b>	1. Krzesło typu ISO, oparcie i siedzisko tapicerowane w kolorze do uzgodnienia
12.	<b>fotel nauczyciela</b>	1. Obrotowy, na kółkach, tapicerowany w kolorze do ustalenia, z podłokietnikami, regulacja gazowa
13.	<b>Wymagania dodatkowe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymagania serwisowe: elektroniczny system zgłoszeń serwisowych na stronie producenta lub serwisu, z numerem przyjęcia i potwierdzeniem zgłoszenia, usługi świadczone u klienta</li> <li>2. Gwarancja na pracownię minimum 36 miesięcy w tym na słuchawki</li> <li>3. Nieodpłatne aktualizacje oprogramowania co najmniej przez okres gwarancji na pracownię</li> <li>4. Dostarczenie z pracownią instrukcji w języku polskim oraz filmu instruktażowego na DVD</li> <li>5. Dostarczenie urządzeń, instalacja w miejscu wskazanym przez zamawiającego, rozruch technologiczny i przeszkolenie użytkowników z obsługi pracowni</li> </ol>