

**Załącznik nr 1**
**Opis przedmiotu zamówienia – dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania**

Niniejszy dokument określa minimalne wymagania dla dostaw stanowiących przedmiot niniejszego zapytania. Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, wolny od wad oraz wolny od obciążeń prawami osób trzecich. Oferowany sprzęt musi być objęty gwarancją producenta i musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej. Zamawiający nie dopuszcza dostawy urządzeń odnawianych, demonstracyjnych czy powystawowych. W przypadku systemu operacyjnego dostarczone wraz ze sprzętem oprogramowanie musi być opatrzone we wszystkie atrybuty oryginalności i legalności, wymagane przez producenta oprogramowania w zależności od dostarczanej wersji.

Zamawiający wymaga zaoferowania sprzętu komputerowego spełniającego minimalne wymagania określone w niniejszym dokumencie:

**Część I**
**Tablet- 6 sztuk**
**Minimalne wymagania**

Obudowa	Dopuszczalne kolory: dowolne przód pokryty szkłem ochronnym zabezpieczającym przed zadrapaniami i wgnieceniami
Ekran	Przekątna ekranu 10 cali, Rozdzielczość FHD 1920 x 1200; Rodzaj wyświetlacza: IPS
System operacyjny	Android 10 lub nowszy w polskiej wersji językowej lub produkt równoważny o cechach równoważności określonych w niniejszym dokumencie
Pamięć RAM	Min.4 GB
Pamięć wbudowana	Min. 64 GB
Procesor	Min.8 -rdzeniowy, Taktowanie procesora min. 2 GHz
Akumulator	Litowo-jonowy; pojemność akumulatora min. 7000 mAh
Kamera internetowa	Wbudowana kamera główna min 8 Mpix; kamera przednia min 5 Mpix
Dźwięk	Dwa wbudowane głośniki stereo
Komunikacja	WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 5.0
Złącza	Złącza USB – minimum 1x 3.0 typu C;

Biuro projektu:

Zespół Szkół Specjalnych

47-400 Racibórz, ul. Królewska 19

 Kontakt: Tel./fax. 32 415 49 91, <https://zssraciborz.edupage.org>



	Złącza A/V - Wyjście słuchawkowe; Dodatkowe złącza micro SD/SDHC/SDXC (możliwość rozbudowania wewnętrznej pamięci do 128 GB)
Czujniki	Czujnik Halla, czujnik zbliżeniowy ,G- sensor,
Wyposażenie	Ładowarka sieciowa, kabel USB, etui, instrukcja obsługi,
Certyfikaty i standardy	Wszystkie urządzenia, które tego wymagają, muszą posiadać oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne

## Część II

### Zestaw- program Mówik 2.2 wraz z tabletem i etui- 1 sztuka

Program MÓWIK 2.2 działający w oparciu o system Android (tablety, smartfony) ,  
z syntezą mowy (głos męski, głos damski), przeznaczony do komunikacji alternatywnej i  
wspomagającej, dla osób mających poważne problemy z porozumiewaniem się za pomocą  
mowy zainstalowany na tablecie.

Minimalne wymagania tabletu:

Obudowa	Dopuszczalne kolory: dowolne przód pokryty szkłem ochronnym zabezpieczającym przed zadrapaniami i wgnieceniami
Ekran	Przekątna ekranu 10 cali, Rozdzielczość 1920 x 1200;
System operacyjny	Android 10 lub nowszy w polskiej wersji językowej lub produkt równoważny o cechach równoważności określonych w niniejszym dokumencie
Pamięć RAM	Min.4 GB
Pamięć wbudowana	Min. 64 GB
Procesor	Min.8 -rdzeniowy, Taktowanie procesora min. 2 GHz
Akumulator	pojemność akumulatora min. 7000 mAh
Kamera internetowa	Wbudowana kamera główna min 8 Mpix; kamera przednia min 5 Mpix
Dźwięk	głośniki

Komunikacja	WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 5.0
Złącza	Złącza USB – minimum 1x 3.0 typu C; Złącza A/V - Wyjście słuchawkowe; Dodatkowe złącza micro SD/SDHC/SDXC
Czujniki	Czujnik Halla, czujnik zbliżeniowy ,G-sensor,
Wypożyczenie	Ładowarka sieciowa, kabel USB, etui, instrukcja obsługi,
Certyfikaty i standardy	Wszystkie urządzenia, które tego wymagają, muszą posiadać oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne

### **Opis (cechy) równoważności dla systemu operacyjnego (dla tabletu):**

- 1) System operacyjny musi zapewnić wielozadaniowość, wielowątkowość, i możliwość zarządzania pamięcią.
- 2) Możliwość zmiany kolejności kafelków szybkich ustawień.
- 3) Możliwość bezpośredniej odpowiedzi na powiadomienie
- 4) Możliwość grupowania powiadomień
- 5) Możliwość indywidualnego ustawienia ograniczenia ilości danych zużywanych przez urządzenie
- 6) Personalizacja rozmiaru wyświetlacza
- 7) Pobieranie aktualizacji w tle bez konieczności wyłączenia urządzenia
- 8) Wbudowany menadżer pamięci
- 9) Możliwość zapisywania danych w chmurze.
- 10) Możliwość instalacji innych aplikacji z dedykowanego sklepu.
- 11) Możliwość łatwego uruchomienia i użytkowania platform do nauki zdalnej m.in. Microsoft Teams, Google Classroom, G Suite, Discord, Zoom.

### **Część III**

#### **Tablet – iPad- 12 sztuk**

Minimalne wymagania:

obudowa	Dowolne kolory
Ekran	Przekątna ekranu 10,2 cali, 2160 x 1620px, Retina Powłoka oleofobowa odporna na odciski palców, Technologia True Tone, Wyświetlacz Multi-Touch z podświetleniem LED
System operacyjny	iPadOS 15

Biuro projektu:

Zespół Szkół Specjalnych

47-400 Racibórz, ul. Królewska 19

Kontakt: Tel./fax. 32 415 49 91, <https://zssraciborz.edupage.org>



Pamięć wbudowana	Min. 64 GB
Procesor	Apple A13 Bionic
Akumulator	Litowo-polimerowy
Aparat	Tylny- 12 Mpix, przedni -8Mpix Automatyczna stabilizacja obrazu, Filmowa stabilizacja obrazu wideo, Korekta obiektywu, Nagrywanie wideo HD 1080p, Retina Flash, Tryb HDR, Tryb zdjęć seryjnych, Wideo poklatkowe ze stabilizacją obrazu
Dźwięk	Głośniki stereofoniczne; Dwa mikrofony; Obsługiwane formaty audio: AAC (od 8 do 320 kb/s), Protected AAC (ze sklepu iTunes Store), HE-AAC, MP3 (od 8 do 320 kb/s), MP3 VBR, Dolby Digital (AC-3), Dolby Digital Plus (E-AC-3), Audible (formaty 2, 3 i 4, Audible Enhanced Audio, AAX i AAX+), Apple Lossless, AIFF i WAV
Komunikacja	WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.2
Czujniki	Barometr, Oświetlenia zewnętrznego, Przyspieszeniometer, Touch ID, Żyroskop
Wypożyczenie	Ładowarka (Zasilacz) Przewód z Lightning na USB-C, etui
Certyfikaty i standardy	Wszystkie urządzenia, które tego wymagają, muszą posiadać oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne

#### Część IV

#### Zestaw aplikacja PECS IV + tablet-2 zestawy

Aplikacja PECS IV umożliwiająca uczniom posługiwanie się symbolami PECS za pomocą tabletu.

Minimalne wymagania tabletu:

obudowa	Dowolne kolory
Ekran	Przekątna ekranu 10,2 cali, 2160 x 1620px, Retina Powłoka oleofobowa odporna na odciski palców, Technologia True Tone, Wyświetlacz Multi-Touch z podświetleniem LED
System operacyjny	iPadOS 15
Pamięć wbudowana	Min. 64 GB
Procesor	Apple A13 Bionic
Akumulator	Litowo-polimerowy
Aparat	Tylny- 12 Mpix, przedni -8Mpix

Biurowie projektu:

Zespół Szkół Specjalnych

47-400 Racibórz, ul. Królewska 19

Kontakt: Tel./fax. 32 415 49 91, <https://zssraciborz.edupage.org>

	Automatyczna stabilizacja obrazu, Filmowa stabilizacja obrazu wideo, Korekta obiektywu, Nagrywanie wideo HD 1080p, Retina Flash, Tryb HDR, Tryb zdjęć seryjnych, Wideo poklatkowe ze stabilizacją obrazu
Dźwięk	Głośniki stereofoniczne; Dwa mikrofony; Obsługiwane formaty audio: AAC (od 8 do 320 kb/s), Protected AAC (ze sklepu iTunes Store), HE-AAC, MP3 (od 8 do 320 kb/s), MP3 VBR, Dolby Digital (AC-3), Dolby Digital Plus (E-AC-3), Audible (formaty 2, 3 i 4, Audible Enhanced Audio, AAX i AAX+), Apple Lossless, AIFF i WAV
Komunikacja	WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.2
Czujniki	Barometr, Oświetlenia zewnętrznego, Przyspieszeniometer, Touch ID, Żyroskop
Wyposażenie	Ładowarka (Zasilacz) Przewód z Lightning na USB-C, etui
Certyfikaty i standardy	Wszystkie urządzenia, które tego wymagają, muszą posiadać oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne

## Część V

### Wizualizer-1 sztuka

Minimalne wymagania:

Szybkość wyświetlania klatek	maks. 30 kl./s
Przylączy	łącze USB 1.1 typu B, Wejście VGA, Wyjście VGA, Wyjście HDMI, wbudowany mikrofon, Gniazdo kart pamięci SD, zaśleпка
Zoom optyczny	12
Zoom cyfrowy	10
Rozdzielczość wyjściowa	SXGA(1280*1024)/XGA(1024*768)/WXGA 16:10 (1280*800)/WXGA 16:9 (1360*768)/1080p (1920*1080), 480p/720p/1080p
Oświetlenie	LED
Obszar rejestrowania	Format A3: 297 x 420 mm

Biuro projektu:

Zespół Szkół Specjalnych

47-400 Racibórz, ul. Królewska 19

Kontakt: Tel./fax. 32 415 49 91, <https://zssraciborz.edupage.org>



Funkcje	Przeglądanie zdjęć z pamięci wewnętrznej lub z obsługiwanych zewnętrznych nośników pamięci Automatyczne ustawianie ostrości, Zatrzymanie obrazu, Parallel video output, SD card viewer, Dzielenie ekranu, Zoom
Wypożyczenie dodatkowe	Pilot zdalnego sterowania; Adapter do mikroskopu
Certyfikaty i standardy	Wszystkie urządzenia, które tego wymagają, muszą posiadać oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne

## Część VI

### Urządzenie wielofunkcyjne- 1szt

Minimalne wymagania:

Technologia druku	Kolorowa atramentowa
Funkcje urządzenia	Drukarka, skaner, kopiarka
Łączność bezprzewodowa	Apple AirPrint, Mopria (Android), WiFi
Druk	Rozdzielczość w czerni: 4800 x 1200 dpi Rozdzielczość w kolorze: 4800 x 1200 dpi Druk dwustronny automatyczny Drukowanie ze smartfona/tabletu
Certyfikaty i standardy	Wszystkie urządzenia, które tego wymagają, muszą posiadać oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne

### Urządzenie wielofunkcyjne-1 sztuka

Minimalne wymagania

Technologia druku	laserowa
Funkcje urządzenia	Drukarka, skaner, kopiarka
Łączność bezprzewodowa	Apple AirPrint, WiFi
Druk	Rozdzielczość w czerni: 600 x 600 dpi Druk dwustronny automatyczny Szybkość wydruku min 35 stron/ minutę
Pamięć	1GB
Certyfikaty i standardy	Wszystkie urządzenia, które tego wymagają, muszą posiadać oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne

## Część VII

### Laptop z ekranem dotykowym-1sztuka

Minimalne wymagania:

Ekran	Przekątna ekranu 15 cali,
Oprogramowanie	Zainstalowana pełna, nieograniczona czasowo oraz legalna wersja systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 lub produkt równoważny o cechach równoważności określonych w niniejszym dokumencie. System musi być nowy (nie aktywowany wcześniej na innym urządzeniu) zainstalowany fabrycznie na dostarczonym komputerze przez producenta sprzętu. Oprogramowanie biurowe
Pamięć RAM	Min.8 GB
Procesor	Min.4 -rdzeniowy, Taktowanie procesora min. 2 GHz
Dysk	SSD
Obraz i dźwięk	Karta graficzna, dźwiękowa, wbudowane głośniki, mikrofon, wejście do mikrofonu, wejście audio, wbudowana kamera
Komunikacja	WiFi , Bluetooth
Złącza	Złącza USB
Wyposażenie	Zasilacz, instrukcja obsługi w j.polskim
Certyfikaty i standardy	Wszystkie urządzenia, które tego wymagają, muszą posiadać oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne

### Laptop dla ucznia-1sztuka

Ekran	Przekątna ekranu min. 15 cali, rozdzielczość Full HD
Oprogramowanie	Zainstalowana pełna, nieograniczona czasowo oraz legalna wersja systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 lub produkt równoważny o cechach równoważności określonych w niniejszym dokumencie.

Biuro projektu:

Zespół Szkół Specjalnych

47-400 Racibórz, ul. Królewska 19

Kontakt: Tel./fax. 32 415 49 91, <https://zssraciborz.edupage.org>



	System musi być nowy (nie aktywowany wcześniej na innym urządzeniu) zainstalowany fabrycznie na dostarczonym komputerze przez producenta sprzętu. Oprogramowanie biurowe
Pamięć RAM	Min.8 GB
Procesor	Intel min.i5
Dysk	SSD
Obraz i dźwięk	Karta graficzna, dźwiękowa, wbudowane głośniki, mikrofon, wejście do mikrofonu, wejście audio, wbudowana kamera
Komunikacja	WiFi , Bluetooth
Złącza	Złącza USB
Wyposażenie	Zasilacz, instrukcja obsługi w j. polskim, torba do przenoszenia
Certyfikaty i standardy	Wszystkie urządzenia, które tego wymagają, muszą posiadać oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne

## Laptop do pracy biurowej-1 sztuka

Ekran	Przekątna ekranu min. 15 cali, rozdzielczość Full HD
Oprogramowanie	Zainstalowana pełna, nieograniczona czasowo oraz legalna wersja systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 lub produkt równoważny o cechach równoważności określonych w niniejszym dokumencie. System musi być nowy (nieaktywowany wcześniej na innym urządzeniu) zainstalowany fabrycznie na dostarczonym komputerze przez producenta sprzętu. Oprogramowanie biurowe.
Pamięć RAM	Min.16 GB
Procesor	Intel min.i5
Dysk	SSD 512 GB
Obraz i dźwięk	Karta graficzna, dźwiękowa, wbudowane głośniki, mikrofon, wejście do mikrofonu, wejście audio, wbudowana kamera
Komunikacja	WiFi , Bluetooth
Złącza	Złącza USB



Wypożyczenie	Zasilacz, instrukcja obsługi w j.polskim,
Certyfikaty i standardy	Wszystkie urządzenia, które tego wymagają, muszą posiadać oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne

### **Opis (cechy) równoważności dla systemu operacyjnego (dla laptopa):**

System operacyjny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

- 1) 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,
- 2) Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;
- 3) Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
- 4) Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;
- 5) Zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
- 6) Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego;
- 7) System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
- 8) Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;
- 9) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
- 10) Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0, 3.0 i wyższych - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
- 11) Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
- 12) Możliwość łatwego uruchomienia i użytkowania platform do nauki zdalnej m.in. Microsoft Teams, Google Classroom, G Suite, Discord, Zoom;
- 13) Obsługa ActiveX;
- 14) Możliwość przywracania plików systemowych;
- 15) Wsparcie dla architektury 64 bitowej;
- 16) Nie jest dopuszczalne rozwiązanie w zakresie emulacji systemu operacyjnego.

### **Warunki dotyczące realizacji dostawy.**

1. Wykonawca na swój koszt i ryzyko dostarczy przedmiot zamówienia, zgodny z wymaganiami przedstawionymi w niniejszym dokumencie.

Biurowisko projektu:

Zespół Szkół Specjalnych

47-400 Racibórz, ul. Królewska 19

Kontakt: Tel./fax. 32 415 49 91, <https://zssraciborz.edupage.org>

2. Wykonawca w cenie oferty uwzględni wszystkie koszty niezbędne do realizacji dostawy.
3. Wykonawca, co najmniej na 3 dni przed dniem planowanej dostawy sprzętu, dokona jej awizacji, to znaczy skontaktuje się z Zamawiającym w celu ustalenia miejsca i potwierdzenia konkretnego terminu dostawy.
4. Do czasu odbioru sprzętu przez Zamawiającego, ryzyko wszelkich niebezpieczeństw związanych z jego ewentualnym uszkodzeniem lub utratą ponosi Wykonawca.
5. Wraz ze sprzętem Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu listę numerów seryjnych dostarczonych urządzeń oraz wszelką dokumentację dostarczoną przez producenta sprzętu.

DYREKTOR  
Zespołu Szkół Specjalnych

  
mgr Agata Wieczorek