# Opis przedmiotu do pozycji 9.18

**Opis przedmiotu zamówienia: Przenośny głośnik bezprzewodowy z systemem dwudrożnym**

**Postepowanie prowadzone jest w ramach projektu pn. Bystry umysł, sprawne ciało.**

Projekt dofinansowany jest przez Unię Europejską, w ramach Funduszy Europejskich dla Śląskiego 2021-2027 (Europejski Fundusz Społeczny+), Priorytet: FESL.06.00-Fundusze Europejskie dla edukacji, Działania: FESL.06.02-Kształcenie ogólne

**1. Przedmiot zamówienia:**  
Przedmiotem zamówienia jest dostawa nowego, przenośnego głośnika bezprzewodowego z wbudowanym akumulatorem, przeznaczonego do odtwarzania dźwięku w warunkach mobilnych i stacjonarnych.

**2. Szczegółowy opis minimalnych wymagań technicznych:**

| Parametr | Wymagana wartość minimalna | Sposób weryfikacji |
| --- | --- | --- |
| **Konstrukcja systemu głośników** | System **dwudrożny (2-way)** z oddzielnymi przetwornikami: • **Głośnik niskotonowy**: min. **52 mm x 90 mm** • **Głośnik wysokotonowy (tweeter)**: min. **20 mm** | Oględziny fizyczne, dokumentacja techniczna |
| **Moc wyjściowa (RMS)** | Łączna moc min. **40 W RMS** w konfiguracji: • **30 W RMS** – głośnik niskotonowy • **10 W RMS** – głośnik wysokotonowy | Dokumentacja techniczna producenta |
| **Pasmo przenoszenia** | **65 Hz – 20 000 Hz** | Dokumentacja techniczna producenta |
| **Stosunek sygnału do szumu** | Min. **80 dB** | Dokumentacja techniczna producenta |
| **Typ akumulatora** | **Akumulator litowo-polimerowy (Li-Po)** | Dokumentacja techniczna |
| **Pojemność energetyczna akumulatora** | Min. **27 Wh** (lub równowartość **3,6 V / 7500 mAh**) | Dokumentacja techniczna producenta |
| **Czas ładowania** | Maks. **4 godziny** przy użyciu portu **5 V / 3 A** | Dokumentacja techniczna, test (w warunkach laboratoryjnych) |
| **Czas pracy na baterii** | Min. **20 godzin** przy standardowym poziomie głośności (deklaracja producenta) | Dokumentacja techniczna producenta |
| **Port ładowania/zasilania** | **USB Type-C** | Oględziny fizyczne |
| **Wyjście USB** | Port USB o parametrach **5 V / 2 A** do ładowania urządzeń zewnętrznych | Test z wykorzystaniem urządzenia pomiarowego |
| **Łączność bezprzewodowa** | **Bluetooth w wersji 5.1** lub nowszej | Weryfikacja w ustawieniach urządzenia źródłowego |
| **Funkcje dodatkowe** | Możliwość **ładowania urządzeń mobilnych** (funkcja power bank) | Demonstracja działania |
| **Kompletność** | Głośnik, kabel USB (Type-C), instrukcja obsługi | Oględziny fizyczne |
| **Gwarancja** | Min. **24 miesiące** | Dokument gwarancyjny |
| **Stan techniczny** | Nowy, nieużywany, fabrycznie zapakowany, kompletny | Oględziny fizyczne, faktura zakupu |

**3. Sposób weryfikacji spełnienia warunków zamówienia:**  
Spełnienie powyższych warunków Zamawiający będzie weryfikował na podstawie:

1. **Dokumentacji technicznej producenta** dostarczonej przez Wykonawcę, potwierdzającej wszystkie parametry techniczne.
2. **Faktur oraz dokumentów gwarancyjnych** potwierdzających stan nowości oraz okres gwarancji.
3. **Oględzin fizycznych** dostarczonego głośnika, które potwierdzą kompletność, obecność portu USB-C oraz ogólny stan.
4. **Testu funkcjonalności** polegającego na:
   * Sparowaniu z urządzeniem mobilnym via Bluetooth.
   * Przeprowadzeniu testu odsłuchu w różnych pasmach częstotliwości.
   * Sprawdzeniu działania portu USB jako power bank.
   * Weryfikacji ładowania głośnika przez port USB-C.

Oferty, które nie spełnią **wszystkich** wskazanych minimalnych parametrów, uznane zostaną za niezgodne z opisem przedmiotu zamówienia.