

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest:

Dostawa sprzętu audiowizualnego dla Koła Naukowego MarketLab Wydziału Mechanicznego Technologicznego Politechniki Warszawskiej

nr postępowania: ZP_36_2024_WMT_KN-ML

o parametrach określonych poniżej, do siedziby na koszt i ryzyko Wykonawcy

Część 1 zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa (**sztuk 3**) **trzech nowych słuchawek** nausznych bezprzewodowych, zapewniających wysoką jakość dźwięku i komfort użytkowania. Słuchawki muszą spełniać wymagania w zakresie aktywnej redukcji hałasu, co pozwoli na efektywne prowadzenie rozmów oraz słuchanie materiałów audio bez zakłóceń z otoczenia. Zamawiane słuchawki winne spełniać poniższe wymagania techniczne:

1. Typ słuchawek: Nauszne, zamknięte
2. Przetwornik akustyczny: dynamiczny, Średnica membrany 30 mm
3. Transmisja: **bezprzewodowa** Bluetooth (wersja 5.2) **z opcją kabla 3,5 mm** (długość kabla ok. 1,2 m)
4. Aktywna redukcja szumów (ANC): Tak. Zawierająca technologię dwóch czujników hałasu, technologię DSEE (Digital Sound Enhancement Engine), 360 Reality Audio i zintegrowany procesor V1
5. Impedancja: 325 [Ω] (1 kHz) przy połączeniu przewodem słuchawkowym i włączonym urządzeniu, 31 [Ω] (1 kHz) przy połączeniu przewodem słuchawkowym i wyłączonym urządzeniu
6. Pasma przenoszenia [Hz]: 7-20 000 Hz (JEITA)
7. Pasma przenoszenia (tryb aktywny) [Hz]: 7-20 000 Hz (JEITA)
8. Czułość (DB/MW): 108 dB/mW przy połączeniu przewodowym słuchawkowym i włączonym urządzeniu), 99 dB/mW przy połączeniu przewodowym słuchawkowym i wyłączonym urządzeniu
9. Czas pracy [h]: 35 godzin nieprzerwanej pracy z włączoną redukcją szumów albo na aż do 50 godzin słuchania muzyki bez tej funkcji.
10. Zasilanie: Wbudowany akumulator 520 mAh
11. Czas ładowania: ok. 3,5h; 3 min ładowania = 1h pracy; 10 min ładowania = 4,5h pracy
12. Waga słuchawek [g]: ok. 192 g
13. Mikrofon: przy słuchawce, nieodłączany.
14. Zastosowane technologie:
 - a) Low Complexity Subband Codec (SBC)
 - b) Advanced Audio Coding (AAC)
 - c) A2DP
 - d) HSP
 - e) HFP
 - f) AVRCP

g) Digital Sound Enhancement Engine (DSEE™)

15. Dodatkowe informacje

- a) Regulowany pałąk
- b) Nauszniki składane na płasko
- c) Miętko wyściełany pałąk
- d) Miękkie nauszники z gąbki
- e) Przetwornik dynamiczny
- f) Przyciski sterujące na słuchawce
- g) Redukcja szumów otoczenia w mikrofonie
- h) Wskaźnik LED
- i) Odbieranie połączeń
- j) Kończenie połączeń
- k) Sterowanie muzyką
- l) Automatyczne wyłączenie
- m) Funkcja Google Fast Pair
- n) Funkcja szybkiego ładowania
- o) Personalizacja dźwięku
- p) Sterowanie głosem
- q) Możliwość podłączenia dwóch urządzeń jednocześnie
- r) Współpraca z asystentem głosowym
- s) Wskaźnik stanu baterii
- t) Dedykowana aplikacja

16. Wyposażenie: instrukcja obsługi, przewód audio, przewód USB

17. Złącze:

- a) Minijack 3,5 mm - 1 szt.
- b) USB typu-C - 1 szt.

18. Gwarancja: 24 miesiące (gwarancja producenta)

Część 2 zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa (**sztuk 3**) **trzech nowych powerbanków** o pojemności 20000 mAh, przeznaczonego do ładowania urządzeń mobilnych, takich jak smartfony, tablety, laptopy oraz inne urządzenia elektroniczne, wymagające stabilnego i szybkiego źródła zasilania. Powerbank ma być solidny, funkcjonalny, wydajny, wyposażony w technologię szybkiego ładowania o mocy 35 W oraz porty o wysokiej przepustowości, umożliwiające szybkie i efektywne ładowanie wielu urządzeń jednocześnie. Zamawiane powerbanki winne spełniać poniższe wymagania techniczne:

1. Pojemność nominalna [mAh]: 20000
2. Prąd wyjściowy [A]: 3
3. Liczba portów wyjściowych [szt]: 3
4. Funkcje ładowania: Power Delivery
5. Materiał wykonania: Poliwęglan, Tworzywo ABS, Tworzywo sztuczne
6. Typ akumulatora: litowo-polimerowy
7. Liczba portów USB: 1
8. Liczba portów USB typ C: 2
9. Diody LED: tak
10. Maksymalna moc wyjściowa [W]: 35
11. Czas ładowania [min]: 210
12. Waga [g]: 400
13. Grubość [mm]: 30
14. Szerokość [mm]: 80
15. Wysokość [mm]: 140
16. Gwarancja: 24 miesiące (gwarancja producenta)

Część 3 zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa (**sztuk 3**) **trzech nowych głośników mobilnych bluetooth** o niewielkich wymiarach i wytrzymałej konstrukcji, przeznaczonego do odtwarzania dźwięku wysokiej jakości w różnych warunkach zewnętrznych i wewnętrznych. Głośnik ma być lekki, poręczny, z dobrym czasem pracy na baterii i odporny na działanie wody. Zamawiane głośniki winne spełniać poniższe wymagania techniczne:

1. Moc [W]: minimum 4.2
2. Czas pracy na akumulatorze [h]: minimum 7
3. Czas ładowania [h]: 3
4. Odporność na zachlapanie: tak
5. Zgodność z urządzeniami: urządzenia z Bluetooth
6. Zasilanie: akumulatorowe
7. System dźwięku: monofoniczny
8. Kolor: czarny lub niebieski
9. Dodatkowe funkcje: Obsługa funkcji sterowania odtwarzaniem (np. wstrzymywanie, przełączanie utworów) bezpośrednio na obudowie głośnika - przyciski,
10. Technologie: JBL PartyBoost, JBL Pro Sound
11. Łączność: Bluetooth w wersji 5.3, zapewniająca stabilne połączenie z urządzeniami mobilnymi na odległość przynajmniej do 10 metrów
12. Wodoodporność: Zapewniająca odporność na zanurzenie w wodzie, co umożliwia użytkowanie głośnika w warunkach zewnętrznych (np. nad wodą, w parku), Certyfikat IP67
13. Konstrukcja: Wytrzymała, odporna na wstrząsy
14. Rodzaje wyjść / wejść USB-C - 1 szt.
15. Łączność bezprzewodowa Bluetooth (5.3) A2DP V1.4, AVRCP V1.6
16. Waga: 190g
17. Szerokość [mm]: 94
18. Głębokość [mm]: 42
19. Wysokość [mm]: 78
20. Gwarancja: 24 miesiące (gwarancja producenta)