

Zarys opisu przedmiotu zamówienia**I. Przedmiot Zamówienia (planowany)**

Planowanym przedmiotem zamówienia jest „Dostawa 2 zeroemisyjnych autobusów wraz z ładowarką”.

Założenia wyjściowe:

zakup dwóch autobusów klasy mini (o długości od 6 do 8 metrów) oraz jednej stacji ładowania wyposażonej w dwa wtyki typu plug-in. Podstawowe kryteria jakie przyjęto do zamówienia to:

AUTOBUSY (2 szt.)

- pojemność min. od 30 do 45 pasażerów, z czego 10-12 na miejscach siedzących (+dwa miejsca składane). Podłoga autobusu całkowicie niska.
- wyposażenie w klimatyzację oraz ogrzewanie wodne z dodatkowym wykorzystaniem urządzenia do podgrzewania cieczy chłodzącej lub zamiennie energia elektryczna będzie wykorzystywana również do zasilania układów ogrzewania i klimatyzacji,
- maksymalna prędkość pojazdu 70 km/h,
- silnik, bądź silniki elektryczne o mocy min. 160 kW
- bateria o pojemności nominalnej min. 210 kWh oraz użytkowej nie mniejszej niż 160 kWh
- zasięg minimum 140 km przy pełnym obciążeniu i normalnym wykorzystaniu urządzeń znajdujących się na wyposażeniu bez ładowania baterii
- standard ładowania baterii typu plug-in z trybami ładowania wolnym i szybkim (zalecana liczba gniazd – 2 sztuki)
- bateria o żywotności przy normalnym użytkowaniu w warunkach drogowych Gminy Michałowice:
 - a) ładowanie wolne – minimum 7 lat
 - b) ładowanie wolne i szybkie – minimum 5 lat

ŁADOWARKA STACJONARNA

- ładowarka stacjonarna typu plug-in wyposażona w dwa wyjścia i umożliwiająca ładowanie dwóch autobusów jednocześnie mocą nie mniejszą niż 50kW, bądź jednego autobusu mocą nie mniejszą niż 80 kW. Przyłącza do ładowania plug - in baterii trakcyjnych autobusów w dostarczonych minibusach muszą być kompatybilne z przyłączami do ładowania w ładowarkach i stacjach ładowania np. gniazda ładowania CCS Combo-2 (Type2/mode4) zgodne z normą PN-EN 62196-3:2015-02 lub równoważne. Minimalne parametry techniczne ładowarki:
 - a) Napięcie zasilania: trójfazowe 400V -10% +10% AC, 50Hz.
 - b) Moc przyłączeniowa maksymalna: 107 kVA.
 - c) Moc wyjściowa nie mniejsza niż 1x80kW / 2x40kW.
 - d) Moduły mocy: minimalna moc pojedynczego modułu mocy: 50kW. Zamawiający dopuszcza zwiększenie mocy pojedynczego modułu do 80 kW.
 - e) Moduły zabudowane w sposób umożliwiający ich wymianę bez konieczności demontażu z miejsca pracy.
 - f) Wymagany prąd ładowania, co najmniej: 1x200A/2x100A.
 - g) Napięcie wyjściowe: 200-800V DC.
 - h) Złącze przyłączeniowe: plug-in systemu CCS Combo typ 2 zgodne z IEC62196-3 lub równoważne.

- i) Proces ładowania zgodny z normami IEC 61851, DIN 70121, Protokół komunikacji ISO/IEC 15118 lub równoważny, zapewniający kompatybilność ładowarki typu Plug-in z bateriami trakcyjnymi zamontowanymi w autobusie oraz zapewniający poprawność jego przebiegu.
- j) Sprawność dla mocy znamionowej: $\geq 95\%$.
- k) THDI dla mocy znamionowej $\leq 5\%$.
- l) Współczynnik mocy czynnej $\cos \phi$ dla mocy znamionowej $\geq 0,98$.
- m) Niezawodna praca urządzenia w zakresie temperatury zewnętrznej: od -25°C do $+40^{\circ}\text{C}$.
- n) Stopień ochrony IP 54 dla urządzenia, IP 23 dla układu wentylacji.

II. Przewidywany termin dostawy umowy:

30.11.2023 r.