

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - OPIS TECHNICZNY AUTOBUSU MAŁEGO

Kody CPV:

- 34121100-2 - Autobusy transportu publicznego
- 34121400-5 - Autobusy niskopodłogowe

Lp.	Określenie parametrów technicznych i cech funkcjonalnych autobusu	j.m.	Wymagania zamawiającego
1.	Autobus komunikacji miejskiej - przedmiotem zamówienia jest dostawa 1. fabrycznie nowego autobusu niskopodłogowego, komunikacji miejskiej, nigdzie nie używanego, w tym do celów demonstracyjnych, wyprodukowanego w 2017 r. Autobus ma odpowiadać parametrom techniczno-eksploatacyjnym określonym w obowiązujących przepisach określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 202 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. z 2016 r. poz. 2022, z późn. zm.). Autobus musi posiadać niezbędne dokumenty zezwalające	szt.	1

Załącznik nr 1M do SIWZ. Opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny autobusu małego

<p>na jego rejestrację i eksploatację na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej</p> <p>W celu spełnienia wymagań rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011 w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych (Dz.U. Nr 96, poz. 559), Zamawiający wymaga, aby oferowany autobus charakteryzował się maksymalnym poziomem emisji spalin (wg testu WHTC), nie większym niż :</p> <ul style="list-style-type: none">– emisja tlenku węgla CO - 4,0 g/kWh,– emisja węglowodorów THC - 0,16 g/kWh,– emisja tlenków azotu NOx - 0,46 g/kWh,– emisja cząstek stałych PM - 0,01 g/kWh. <p>Zamawiający wymaga, aby oferowany autobus charakteryzował się poziomem emisji dwutlenku węgla CO₂ nie większym niż 897 g/km wyliczonym zgodnie z rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011 w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów</p>		
---	--	--

Załącznik nr 1M do SIWZ. Opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny autobusu małego

<p>oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych (Dz.U. Nr 96, poz. 559) wg wzoru:</p> $\text{Emisja CO}_2 [\text{g/km}] = Z \times \text{WE}_{\text{CO}_2}$ <p>Z - zużycie paliwa wg testu SORT 2 opracowanego przez International Association of Public Transport (UITP), wykonanego przez certyfikowaną jednostkę [l/100km]</p> <p>WE_{CO_2} wartość jednostkowej emisji CO₂ dla oleju napędowego - 2600 [g/l]</p> <p>Zamawiający wymaga, aby oferowany autobus charakteryzował się zużyciem energii w okresie pełnego cyklu użytkowania i warunkach testu SORT-2 opracowanego przez International Association of Public Transport (UITP) w ilości nie więcej niż 9.936.000 MJ, wyliczonym zgodnie z rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych (Dz.U. Nr 96, poz. 559) zgodnie z poniższym wzorem:</p> $\text{Zużycie energii [MJ]} = Z \times L \times \text{WE}:$		
--	--	--

Załącznik nr 1M do SIWZ. Opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny autobusu małego

	gdzie: Z - zużycie paliwa wg testu SORT 2 opracowanego przez International Association of Public Transport (UITP), wykonanego przez certyfikowaną jednostkę i dołączone do oferty [l/100km] L - przebieg pojazdu podczas całego cyklu użytkowania - 800.000 km WE - wartość energetyczna oleju napędowego - 36MJ/l		
2.	Rok produkcji	rok	Wyprodukowany w 2017 r.
3.	Ilość miejsc	szt.	Minimum 22, w tym minimum 11 siedzących plus jedno na wózek inwalidzki, spełniające wymagania Załącznika 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ
4.	Możliwość przewozu jednej osoby niepełnosprawnej na wózku inwalidzkim	szt.	1 miejsce zapewniające możliwość transportu osoby na wózku inwalidzkim wraz z bezwładnościowym pasem bezpieczeństwa (plus rampa wjazdowa manualna lub elektryczna)
5.	Minimalna liczba drzwi pasażerskich	szt.	2 (jedne dla kierowcy plus jedno podwójne dla pasażerów otwierane na zewnątrz) system otwierania awaryjnego
6.	Szerokość całkowita autobusu	mm	do 2200
7.	Wysokość całkowita autobusu	mm	do 3000 z klimatyzacją
8.	Długość całkowita autobusu	mm	od 5000 do 6000
9.	Kolor nadwozia z zastrzeżeniem, że jest to kolor lakieru (Zamawiający nie dopuszcza oferowania pojazdu oklejonego folią)		Lakier niemetalizowany w kolorze białym – Kod 9016 (wg klasyfikacji RAL Classic),

Załącznik nr 1M do SIWZ. Opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny autobusu małego

SILNIK			
1.	Rodzaj silnika	-	Diesel, 4 cylindry, katalizator utleniający, filtr DPF
2.	Pojemność silnika	cm ³	do 3500
3.	Moc silnika	kW	Minimum 120
4.	Norma emisji zanieczyszczeń (spalin)	-	Minimum EURO 6
5.	Przebieg maksymalny	km	5000 km
NAPĘD			
1.	Napęd		koła przednie
2.	Zbiornik paliwa	dm ³	Minimum 75
3.	Skrzynia biegów		Automatyczna lub manualna, zsynchronizowana, min 5-biegowa plus bieg wsteczny
UKŁAD HAMULCOWY			
1.	Układ bezpieczeństwa jazdy ABS		Tak
2.	Układ bezpieczeństwa jazdy EBD		Tak
3.	Zawieszenie przednie		Niezależne
4.	Zawieszenie tylne		Niezależne
5.	Wspomaganie układu kierowniczego		Tak
6.	Układ hamulcowy		Hydrauliczny, wspomagany podciśnieniowo, hamulce tarczowe na wszystkich osiach
NADWOZIE			
1.	Samonośne - ze stali konstrukcyjnej, zabezpieczonej antykorozyjnie		
2.	Podłoga pokryta antypoślizgową wykładziną		
3.	Uchwyty		Wystarczająca ilość uchwytów umożliwiających pasażerom utrzymanie równowagi w czasie jazdy. Wymaganie to uznaje się za spełnione, jeśli dla wszystkich możliwych umiejscowień pasażera dostępna jest poręcz lub uchwyt.

Załącznik nr 1M do SIWZ. Opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny autobusu małego

4.	Siedzenia pasażerskie		1. Fotele o ergonomicznym kształcie, wandaloodporne, tj. o powierzchniach utrudniających naniesienie napisów typu „graffiti”, tapicerowane, miękkie, z możliwością łatwego zmywania, demontażu i montażu, skorupy (szkielet) z tworzywa sztucznego. Wyposażone w pasy bezpieczeństwa. Kolor szkieletu – czarny lub ciemnoszary – odpowiednio 9005 lub 7021 (wg klasyfikacji RAL Classic), 2. Materiały tapicerskie o dużej odporności na zużycie (wycieranie, zabrudzenie) oraz o podwyższonej odporności na akty wandalizmu (rozerwanie, rozcięcie). Kolor tapicerki – ciemnoniebieski – 5013 (wg klasyfikacji RAL Classic), Zamawiający wymaga tzw. Podwójnego szklenia wszystkich okien
5.	Okna		
PODWOZIE			
1.	Koła	komplet	1, wszystkie koła wyważone
2.	Ogumienie zimowe wraz z felgami, rzeźba bieżnika przeznaczona do komunikacji miejskiej, bezdętkowe	komplet	1
3.	Ogumienie letnie z felgami, rzeźba bieżnika przeznaczona do komunikacji miejskiej, bezdętkowe	komplet	1
4.	Pełnowymiarowe koło zapasowe	szt.	1
INNE			
1.	Ogrzewanie i klimatyzacja		System wykorzystujący ciepło pracy silnika, Nagrzewnice z nadmuchami. Klimatyzacja pasażerska - minimum 12kW, kierowcy - minimum 4kW
2.	Kabina kierowcy		Dopuszczona kabina otwarta, wyposażona w fotel kierowcy, pulpit kierowniczy ze standardowym układem przycisków działających niezależnie od siebie, osłony przeciwsłoneczne szyby przedniej i okna kierowcy z regulacją położenia, elektrycznie

Załącznik nr 1M do SIWZ. Opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny autobusu małego

			sterowane i ogrzewane 2 lusterka boczne.
3.	Systemy informatyczne		<p>Wymagania ogólne:</p> <p>1. na poziomie interfejsów, protokołów i oprogramowania muszą być w pełni kompatybilne tj.: posiadać możliwość sterowania wszystkimi funkcjami elementów za pomocą interfejsu zewnętrznego oraz udostępniać dane niezbędne do poprawnej diagnozy i zdalnej obsługi, informacja o stanach poszczególnych urządzeń ma być prezentowana na panelu prowadzącego pojazd, a w sposób zdalny na stanowisku diagnostycznym zamawiającego za pomocą aplikacji dostarczonej przez wykonawcę.</p> <p>2. Ewentualne awarie systemów informatycznych nie mogą mieć wpływu na możliwość wykonywania pracy przewozowej autobusów.</p> <p>I. Komputer pokładowy:</p> <p>1. Autobus musi być wyposażony w komputer pokładowy.</p> <p>2. Komputer powinien posiadać zaprogramowane treści, tj. informacje o trasach, przystankach, odległościach międzyprzystankowych, rozkłady jazdy, pliki zapowiedzi głosowych.</p> <p>3. Komputer musi umożliwiać prowadzącemu pojazd wprowadzenie treści (oznaczenia linii) niezaprogramowanej w pamięci sterownika lub korektę wyświetlanych treści; zmiana wyświetlanych treści, np. zmiany kierunków na końcowym przystanku powinny odbywać się automatycznie.</p>

Załącznik nr 1M do SIWZ. Opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny autobusu małego

			<p>4. Zapewniona ma być jak największa automatyzacja pracy systemu - np. automatyczne przejścia między liniami w przypadku pojazdów obsługujących kilka linii;</p> <p>5. Funkcje wyboru informacji powinny być łatwo dostępne dla kierowcy, powinien posiadać panel kierowcy zamontowany w kabinie prowadzącego pojazd w miejscu zapewniającym łatwy dostęp oraz kontrolę prezentowanych treści;</p> <p>6. Komputer pokładowy kierowcy powinien posiadać funkcje rejestrujące wybrane informacje dotyczące pracy pojazdu. Z magistrali CAN komputer musi rejestrować następujące parametry:</p> <ul style="list-style-type: none">- Lokalizację przystanku (nazwa) np. poprzez drogomierz (stały czujnik lub GPS)- Godzinę zatrzymania (godzina: minuta);- Godzinę ruszenia z przystanku / minięcia przystanku NŻ w przypadku niezatrzymania (godz: min:); <p>Informacje określone powyżej muszą być rejestrowane w sposób ciągły, a następnie przekazywane do Systemu ładowania danych na pojazdy, dane te mają być przekazywane do dostarczonego przez Wykonawcę systemu dyspozytorskiego,</p> <p>7. Komputer powinien przekazywać informację o aktualnej realizacji rozkładu jazdy zarówno za pomocą liczb (odchyłka od kursu podana w formacie mm:ss) jak i graficznie (kolorystycznie) na panelu kierowcy,</p> <p>8. Komputer powinien zarządzać pracą urządzeń pokładowych zainstalowanych w pojeździe:</p>
--	--	--	---

Załącznik nr 1M do SIWZ. Opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny autobusu małego

			<p>Obsługa tablic liniowych zewnętrznych;</p> <p>Obsługa tablicy LCD;</p> <p>Obsługa zapowiedzi głosowych i nagłośnienia;</p> <p>9. Komputer powinien posiadać bezpośrednie połączenie do systemu dyspozytorskiego i w pełni z nim współpracować w celu:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pobierania bazy danych systemu;- Wysyłania oraz odbieranie wiadomości tekstowych z systemu dyspozytorskiego;- Raportowania pozycji logicznej (wyrażonej w metrach od poprzedniego przystanku) oraz fizycznej (koordynaty GPS) do systemu dyspozytorskiego ;- Odbierania komunikatów bezpośrednio z systemu ; <p>10. Komputer powinien posiadać czas synchronizowany przez GPS. Pozostałe elementy systemu powinny być synchronizowane z komputerem lub bezpośrednio z GPS.</p> <p>11. Komputer powinien przechowywać wszystkie informacje potrzebne do wyświetlenia na panelu kierowcy informacji o aktualnej trasie przejazdu, prezentowaną jako lista następnych przystanków oraz aktualnego odchylenia od rozkładu jazdy, wyliczanego na podstawie aktualnego położenia na trasie przejazdu względem planowanego rozkładu jazdy;</p> <p>12. Komputer powinien przez moduł GPS pobierać dane o bieżącej lokalizacji, modem GPRS/UMTS wysyłający dane o lokalizacji logicznej (przejechana odległość od</p>
--	--	--	--

Załącznik nr 1M do SIWZ. Opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny autobusu małego

			<p>poprzedniego przystanku) oraz bezwzględnej (koordynaty),</p> <p>W ramach realizacji zamówienia wymagana jest dostawa systemów przygotowania i ładowania danych rozkładowych i zapowiedzi głosowych. Wykonawca ma dostarczyć dokumentację oraz udzielić licencji bez ograniczeń czasowych na system przygotowania danych, system ładowania danych i aplikacje wchodzące w skład tych systemów.</p> <p>II. Tablice zewnętrzne diodowe (2 szt)</p> <p>1. przednia pełnowymiarowa - wyświetlacz umieszczony w wydzielonej przestrzeni nad przednią szybą lub w górnej części przedniej szyby, wyświetlająca nr linii i kierunek jazdy lub nazwę przystanku końcowego w jednym bądź w dwóch wierszach. Tablica zewnętrzna musi prezentować informacje również podczas postoju pojazdu na przystanku początkowym i przy wyłączonym zapłonie (min. czas załączenia systemu powinien wynosić 5 min.). Wyposażona w Interfejs komunikacyjny Ethernet;</p> <p>2. boczna – lokalizacja prawa strona - wyświetlacz umieszczony nad oknami przed drugimi drzwiami, w wydzielonej przestrzeni nad boczną szybą lub w górnej części bocznej szyby, jeżeli nie ma warunków do umieszczenia wyświetlacza nad szybą; wyświetlająca nr linii i kierunek jazdy lub nazwę przystanku końcowego w jednym bądź w dwóch wierszach. Tablica zewnętrzna musi prezentować informacje również podczas postoju pojazdu na przystanku początkowym i przy wyłączonym zapłonie</p>
--	--	--	--

			<p>(min. czas załączenia systemu powinien wynosić 5 min.). Wyposażona w Interfejs komunikacyjny Ethernet;</p> <p>III. Wewnętrzna tablica informacyjna LCD</p> <p>Wyświetlacz wewnętrzny podsufitowy w postaci ekranu LCD. Funkcję wyświetlacza pełni integralna część monitora ciekłokrystalicznego o minimalnej przekątnej 22" (obraz w formacie 16:10 lub 16:9), przeznaczonego do emisji przekazu informacyjno-reklamowego; Wydzielona na informacje część monitora powinna obejmować ok. 30% powierzchni monitora w górnej jego części. Część informacyjna prezentowana jest na podstawie danych przekazywanych z komputera pokładowego.</p> <p>Przygotowanie techniczne tablicy do prezentowania informacji:</p> <ul style="list-style-type: none">- Oznaczenie linii w postaci alfanumerycznej;- Nazwa przystanku końcowego;- Aktualny czas (godzina i minuty) oraz aktualna data;- Informacja o następnym przystanku (po odjeździe z przystanku);- Informacja o bieżącym przystanku (przed dojazdem do przystanku);- Komunikat „STOP” w przypadku naciśnięcia przez pasażera przycisku „na żądanie” wyświetlający się przez około 5 sekund; <p>Pozostała część powierzchni monitora ok. 70% powinna umożliwiać prezentowanie plansz, zdjęć i filmów reklamowych ładowanych z systemu emisji reklam.</p> <p>Interfejs komunikacyjny: Ethernet</p>
--	--	--	---

Załącznik nr 1M do SIWZ. Opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny autobusu małego

			<p>Wraz z pojazdem powinien zostać dostarczony system zarządzania reklamami.</p> <p>Funkcjonalność systemu emisji zdjęć, plansz i filmów reklamowych:</p> <ul style="list-style-type: none">- System powinien umożliwiać przekazanie do wybranych lub wszystkich pojazdów zdjęć, plansz i filmów reklamowych;- System powinien umożliwić wyświetlanie reklam; <p>IV. System głośnomówiący z zapowiadaniem przystanków na całej trasie linii komunikacyjnej</p> <p>Realizacja (wygłaszanie) komunikatów głosowych zapisanych w formacie wav/mp3</p> <p>System musi przystosowywać poziom głośności emitowanych komunikatów,</p> <p>Przygotowanie techniczne systemu do prezentowania informacji:</p> <ul style="list-style-type: none">- Komunikaty o oznaczeniu i kierunku linii;- Komunikaty z nazwą następnego przystanku;- Komunikaty z nazwą bieżącego przystanku; <p>System musi umożliwić wprowadzanie w przyszłości innych komunikatów wymaganych przez organizatora komunikacji miejskiej w Świeradowie-Zdroju.</p> <p>Komunikaty przygotowuje Wykonawca.</p> <p>V. System monitorowania wnętrza pojazdu</p> <p>1. min. 1 kamera + 1 kamera obserwująca drogę przed pojazdem zainstalowana przy szybie przedniej autobusu; kamera typu IP; klasa szczelności IP 65, rozdzielczość</p>
--	--	--	--

Załącznik nr 1M do SIWZ. Opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny autobusu małego

			<p>min. 1.3 MPix (min. 1028 x 1024 pixele); kamera winna działać w systemie dzień/noc; wandaloodporna;</p> <p>2. Możliwość podglądu online obrazu video z dowolnej kamery realizowana na ekranie terminala (autokomputera) lub na dodatkowym monitorze min. 7' z wejściem VGA;</p> <p>3. rejestrator z dyskiem twardym – min 300 GB. System powinien być wyposażony w panel kontrolny, na którym sygnalizowany jest stan techniczny jego elementów. Wskaźniki powinny sygnalizować zarówno poprawną pracę systemu, jak i awarię dysku rejestratora, brak sygnału z kamery. Panel powinien zostać zamontowany w takim miejscu, aby znajdował się w zasięgu wzroku kierowcy.</p> <p>4. Rozdzielczość nagrywania: min. 1280 x 1024 pixeli;</p> <p>5. Oprogramowanie do zarządzania rejestratorem w języku polskim. Musi umożliwiać różną konfigurację parametrów nagrywania dla poszczególnych kamer.</p> <p>6. Odtwarzanie zapisu powinno być możliwe przy pomocy powszechnie dostępnych bezpłatnych aplikacji lub aplikacji przekazanych bezpłatnie z prawem ich bezpłatnego rozpowszechniania dla celów odczytów przekazywanych zapisów, wraz z możliwością eksportu pojedynczych klatek obrazu; Oprogramowanie do odtwarzania zapisu powinno umożliwiać eksport danych w postaci pojedynczych klatek obrazu oraz fragmentów nagrania</p> <p>7. System musi umożliwiać podłączenie do rejestratorów (bezpośrednie lub bezprzewodowo) urządzeń przenośnych, np. laptopy, tablety, umożliwiających w</p>
--	--	--	--

Załącznik nr 1M do SIWZ. Opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny autobusu małego

			autoryzowany sposób odtworzenie i przekopiowanie zapisu zarejestrowanego w pamięci sterownika systemu; VI. System elektronicznego liczenia pasażerów (obejmujący wszystkie drzwi autobusu, zliczający pasażerów wsiadających i wysiadających)
4.	Szyberdach (wyłaz dachowy) mechaniczny w wyjściem awaryjnym		Tak
5.	Oświetlenie centralne		Tak
6.	Oświetlenie stopnia bocznego - wejściowego		Tak
7.	Lusterko wewnętrzne		Tak
8.	Tachograf cyfrowy		---
9.	Radio z CD		Tak
10.	Mikrofon kierowcy + nagłośnienie wnętrza autobusu		Tak
11.	Zaczep holowniczy		Tak
12.	Hak holowniczy		Tak - przystosowany do ciągnięcia przyczep o dopuszczalnej masie całkowitej do 750 kg,
ZABEZPIECZENIA POJAZDU			
1.	Immobilizer		Tak
2.	Zabezpieczenie drzwi przed otwarciem od wewnątrz		Tak
3.	Zamek centralny z możliwością otwarcia z pilota zamontowanego przy kluczyku		Tak
4.	Apteczka autobusowa		Tak
5.	Trójkąt ostrzegawczy wystawiany na zewnątrz pojazdu		Tak

Zamawiający - Gmina Miejska Świeradów-Zdrój, 59-850 Świeradów-Zdrój, ul. 11 Listopada 35
Postępowanie o udzielenie zamówienia na „Dostawę 3. autobusów komunikacji miejskiej, niskopodłogowych dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój”

Oznaczenie sprawy (numer referencyjny): OR.ZP1.271-14/17

Załącznik nr 1M do SIWZ. Opis przedmiotu zamówienia - opis techniczny autobusu małego

6.	Gaśnica proszkowa (6 kg masy środka gaśniczego)		Tak
----	---	--	-----

* Zgodnie z § 18 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. z 2016 r. poz. 2022, z późn. zm.)

Zamówienie dotyczy programu współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej. Nazwa programu: Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. **Oś priorytetowa:** 3 Gospodarka niskoemisyjna. **Działanie:** 3.4 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych. **Poddziałanie:** 1 - 3.4.1 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych - konkursy horyzontalne.
