



Żagań, 17 grudnia 2024 r.

Zapytanie do procedury szacowania wartości zamówienia na zakup autobusów elektrycznych wraz z dostawą i montażem stacji ładowania

Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu ogłasza wdrożenie procedury szacowania wartości zamówienia na zakup czterech elektrycznych autobusów zeroemisyjnych typu M₃ klasy II wraz z dostawą i montażem stacji ładowania, i zaprasza wykonawców do złożenia informacji o szacunkowej wartości zamówienia na podstawie poniższej specyfikacji:

- 1) Wykonawca, w ramach dostawy autobusów jest zobowiązany do dostarczenia bez dodatkowych opłat, sporządzoną w języku polskim, następującą dokumentację techniczną, urządzenia i oprogramowanie:
 - a) dokumenty zezwalające na ich rejestrację i eksploatację na terytorium RP.
 - b) dokumentację użytkowania i techniczną dotyczącą obsługi i naprawy autobusów wraz ze schematami układów oraz wszystkich zamontowanych w nim urządzeń i systemów wraz z zapewnieniem aktualizacji przez okres 5 lat w wersji papierowej i elektronicznej.
 - c) pełny katalog części zamiennych autobusu 2 sztuki w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej, wraz z aktualizacjami przez okres 5 lat,
 - d) urządzenie diagnostyczne do diagnozy usterek autobusów wraz z oprogramowaniem i jego aktualizacją przez okres 5 lat - 1 urządzenie.
 - e) zapewnienie aktualizacji dokumentacji, nie dotyczy sytuacji, gdy zapewniony został dostęp do aktualizacji wersji on-line . Dostęp on-line musi umożliwiać pobranie danych do wersji offline.
- 2) Dostarczane autobusy winny uwzględniać wymagania dostępności dla osób niepełnosprawnych zgodnie z art. 100 ustawy Pzp i zapisami ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (tj. Dz.U. 2024 poz.1411) oraz ustawą z dnia 28 kwietnia 2022 r. o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021–2027 (Dz. U. z 2022 r. poz. 1079) oraz Wytycznych dotyczących realizacji zasad równościowych w ramach funduszy unijnych na lata 2021-2027 określonych w szczególności w Załączniku nr 2 dostępnym pod adresem:
<https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/ofunduszach/dokumenty/wytyczne-dotyczace-realizacji-zasad-rownosciowych-w-ramach-funduszy-unijnych-na-lata-2021-2027-1/>
- 3) Autobusy muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu GSR2 obowiązujące pojazdy typu M₃ zakresie:
 - a) Homologacji typu pojazdów oraz ich układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych pod kątem bezpieczeństwa kierowców, pasażerów i innych uczestników ruchu drogowego,
 - b) homologacji typu pojazdów dotyczącej systemów monitorowania ciśnienia w oponach, efektywności paliwowej i emisji CO₂,
 - c) homologacji typu nowo produkowanych opon pod względem bezpieczeństwa i wpływu na środowisko.
 - d) Wszystkie nowe pojazdy, zarówno te wprowadzane na rynek, rejestrowane lub dopuszczane do ruchu, jak i wszelkie nowe układy, komponenty oraz oddzielne zespoły techniczne, które są wprowadzane do obrotu lub dopuszczane do ruchu, posiadają odpowiednią homologację zgodnie z wymogami rozporządzenia GSR2.

Ponadto Zamawiający stawia następujące wymagania dla zamawianym pojazdom:

- 1) Autobusy mają być fabrycznie nowe (wg definicji z ustawy Prawo o ruchu drogowym z 20 czerwca 1997 r., tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1047 ze zm.), wyprodukowane w 2025 roku oraz posiadać aktualne



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

świadczenie homologacji typu pojazdu WE wydane zgodnie z ustawą z dnia 14 kwietnia 2023 r. o systemach homologacji pojazdów oraz ich wyposażeniu (Dz. U. z 2023 r. poz. 919). Ponadto, autobusy nie mogą być wcześniej używane dojazd testowych i pokazowych.

- 2) Pojazdy kategorii M₃ klasy II, tj. przeznaczone zasadniczo do przewozu pasażerów siedzących, z przestrzenią dla pasażerów stojących w przejściach i na powierzchni nieprzekraczającej zajmowanej przez dwa podwójne siedzenia.
- 3) Konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania mają gwarantować, co najmniej 15 lat eksploatacji przy założeniu średnio 70.000 km rocznego przebiegu. Zastosowane rozwiązania techniczne muszą być sprawdzone, produkowane seryjnie i niezawodne.
- 4) Autobus nie może być prototypem i musi znajdować się w bieżącej ofercie sprzedaży. Wszystkie dostarczane autobusy muszą być w takiej samej kompletacji.
- 5) Pojazdy muszą spełniać warunki zawarte w ustawie z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1047 ze zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 lutego 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia, Dz. U. z 2024 r. poz. 502).
- 6) Autobusy muszą spełniać wymagania Regulaminu nr 107 EKG/ONZ – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M₂ i M₃ w odniesieniu do ich budowy ogólnej (Dz. U. UE. L. z 2018 r. nr 52, str. 1 ze zm.).
- 7) W przypadku, gdy w okresie pomiędzy złożeniem przez Wykonawcę oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia, a realizacją Umowy, nastąpi zmiana przepisów prawa w zakresie rejestracji i homologacji, Wykonawca zobowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia z uwzględnieniem tychże zmian w taki sposób, aby możliwe było zarejestrowanie dostarczonych pojazdów.
- 8) Wszystkie opisane w niniejszym postępowaniu dostarczone przez Wykonawcę autobusy muszą być pojazdami tej samej marki, tego samego modelu oraz tej samej wersji. Podzespoły, zastosowane części, rozwiązania techniczne, wyposażenie itp., muszą być takie same we wszystkich dostarczonych przez Wykonawcę pojazdach.
- 9) Konstrukcja nośna autobusu ma być wykonana z materiałów nierdzewiejących lub trudnordzewiejących. W przypadku zastosowania materiałów trudnordzewiejących, autobus musi posiadać pełne zabezpieczenie antykorozyjne wykonane w zamkniętym cyklu technologicznym.
- 10) Zamawiający wymaga, aby autobusy zostały wykonane przy maksymalnym udziale materiałów niepalnych, dlatego wymaga przedłożenia przez Wykonawcę, którego oferta została uznana za najkorzystniejszą, w celu dopełnienia formalności niezbędnych do zawarcia umowy, certyfikatów potwierdzających, że wszystkie elementy nadwozia stanowiące wyposażenie przedziału pasażerskiego oraz kabiny kierowcy oferowanych autobusów spełniają warunek niepalności – homologacja EWG pojazdu odnośnie do palności, uzyskana zgodnie z warunkami określonymi w Dyrektywie 95/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 r.
- 11) Autobus ma być tak skonstruowany, aby możliwa była jego bezawaryjna długotrwała eksploatacja w temperaturach otaczającego powietrza w miejscach zacienionych od -30°C do +50°C oraz być odporny na działanie środków używanych do zimowego utrzymania dróg.
- 12) Wykonawca przekazuje Zamawiającemu kompletną dokumentację techniczno-eksploatacyjną (w języku polskim) instrukcje i schematy w formie elektronicznej oraz w formie papierowej (o ile jest dostępna) do każdego pojazdu.
- 13) Zamawiający oczekuje możliwości dokonania odbioru wstępnego w fabryce Wykonawcy.
- 14) Dostarczenie autobusów do siedziby Zamawiającego leży w gestii Wykonawcy i na koszt Wykonawcy.
- 15) Odbiór końcowy odbędzie się w siedzibie Zamawiającego i od daty odbioru końcowego liczona będzie gwarancja przewidziana w Umowie.
- 16) Gwarancja i rękojmia:

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji od dnia odbioru końcowego:



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

- a) na cały autobus (za wyjątkiem powłoki lakierniczej) bez limitu kilometrów oraz wszystkie zamontowane w autobusie systemy i oprogramowanie do ich obsługi, na okres co najmniej 36 miesięcy,
- b) na lakier - 60 miesięcy;
- 17) Wymagania dotyczące parametrów technicznych: wszystkie elementy podzespoły i systemy zamontowane w autobusach muszą być fabrycznie nowe.

Wymagania ogólne oraz podstawowe wymiary i parametry	
Wymiary pojazdu	1. Długość – 9,0 m do 12,5 m. 2. Szerokość – zgodna z warunkami dopuszczenia do ruchu, nie mniejsza niż 2,50 m. 3. Wysokość wnętrza pojazdu w części z niską podłogą – nie mniej niż 2,15 m. 4. Wysokość pojazdu – nie więcej niż 3,5 m (wraz z urządzeniami na dachu pojazdu).
Liczba miejsc	Całkowita liczba miejsc – minimum 30, w tym: 1. minimalna liczba miejsc siedzących – 25; 2. wyznaczone miejsca na wózek dziecięcy i/lub wózek inwalidzki, wyposażone w przycisk wysiadania umieszczony w zasięgu ręki niepełnosprawnego.
Układ drzwi	Drzwi min. 2 szt. z przodu i po środku pojazdu – w środkowych drzwiach rampa lub winda umożliwiająca przewóz osobom niepełnosprawnym.
Osie	Liczba osi – dwie.
Ukształtowanie podłogi	Autobus niskowejściowy tzn. bez stopni pomiędzy początkiem pierwszych drzwi, a końcem drzwi środkowych. Przy drugich drzwiach rozkładana ręcznie platforma (rampa) najazdowa umożliwiająca wjazd do autobusu wózkom. Podłoga i klapy (pokrywy) wewnątrz przedziału pasażerskiego autobusu wykonane z wodoodpornych, trudnopalnych materiałów gwarantujących optymalne wygłuszenie. Wykładzina podłogowa antypoślizgowa, mrozoodporna, z wyprofilowanymi krawędziami (w miejscach szczególnie narażonych na przetarcia dopuszczone wykończenia listwą ozdobną – do uzgodnienia z Zamawiającym). W strefie drzwi pas o szerokości minimum 20 cm oraz krawędzie rampy w kolorze żółtym. Wnęka na rampę w podłodze przy drugich drzwiach z otworem odwadniającym lub ukształtowana w sposób umożliwiający samoczynny, grawitacyjny spływ wody przy wypoziomowanym nadwoziu.
Układ napędowy	
Silnik	Zamawiający dopuszcza rozwiązania napędu poprzez zastosowanie jednego lub wielu silników elektrycznych z zastrzeżeniem, że moc (łączna) uzyskana zagwarantuje pełne funkcjonowanie pojazdu wraz z osprzętem i wyposażeniem w skrajnie niekorzystnych warunkach w ruchu miejskim o mocy nie mniejszej niż 230 kW.
Wyposażenie układu napędowego	1. System odzyskiwania energii podczas hamowania i jazdy z góry i wykorzystywać ją do doładowania akumulatorów lub kondensatorów (zależnie od zastosowanego rozwiązania technicznego) tzw. rekuperacji.



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

	2. Blokadę ruszenia pojazdem przy otwartej pokrywie tylnej komory. 3. Przełącznik umożliwiający awaryjny zjazd do zajezdni w przypadku wystąpienia awarii (np. w przypadku wystąpienia awarii hamulca przystankowego blokującego jazdę pomimo zamkniętych drzwi).
Prędkość max.	Ograniczenie maksymalnej prędkości jazdy do 80 km/h
Układ kierowniczy	
Układ kierowniczy	Ze wspomaganiem działającym podczas jazdy i na postoju, wyposażony w przyłącze diagnostyczne. Pełna regulacja położenia koła kierownicy, góra – dół oraz przód – tył, z blokadą w wybranym położeniu.
Akumulatory trakcyjne i ładowanie pojazdu	
Akumulatory trakcyjne	Energia elektryczna ma być magazynowana w akumulatorach lub superkondensatorach (lub innych urządzeniach, będących wynikiem postępu technicznego o porównywalnych lub lepszych zdolnościach magazynowania energii w stosunku do akumulatorów lub superkondensatorów), które będą ładowane z ładowarek mobilnych za pomocą złącza CCS-Combo (ładowanie mocą do 80 kW).
Gwarancja akumulatorów trakcyjnych	Podczas odbiorów autobusów wykonawca dołączy poświadczenie o gwarancji od producenta baterii trakcyjnych minimum 7 lat na każdą baterię. Każda bateria musi posiadać swój niepowtarzalny numer identyfikacyjny.
Pojemność baterii trakcyjnych	Ilość zmagazynowanej energii w pojeździe musi umożliwić przejechanie autobusu (w pełni obciążonego i z załączonym ogrzewaniem lub klimatyzacją) przy zasilaniu elektrycznym w warunkach E-SORT-2 co najmniej 280 km, bez doładowywania baterii, w temperaturach otaczającego powietrza w miejscach zacienionych od -30°C do +40°C przez cały rok, dla warunków klimatycznych Powiatu Żagańskiego. Zamawiający wymaga jednak, aby pojemność magazynu energii była nie mniejsza niż 400 kWh. Deklaracja minimalnego zasięgu wskazanego dotyczy całego okresu gwarancji akumulatorów trakcyjnych. Urządzenia do magazynowania energii powinny być takiej konstrukcji, aby możliwy był ich jak najdłuższy okres użytkowania.
Zabudowa baterii trakcyjnych	Zabudowa urządzeń do magazynowania energii powinna umożliwiać ich wymianę w warunkach warsztatowych użytkownika.
Ładowanie pojazdu	Ładowanie baterii będzie się odbywać poprzez złącze typu plug-in – gniazdo CCS Combo 2 umiejscowione z przodu pojazdu z ładowarki zewnętrznej – ładowanie odbywać się będzie na zajezdni Zamawiającego. Autobus musi być przystosowany do ładowania na stacjach wolnego ładowania, które będą dostarczone w ramach części II niniejszego postępowania. Ładowanie baterii trakcyjnych z mocą max. 80 kW. Klapka zabezpieczająca gniazdo ładowania musi być zabezpieczona przed otwarciem na nierównościach oraz na zakrętach (siła odśrodkowa), np. poprzez zatrzask magnetyczny lub klucz typu kwadrat.
Zabezpieczenie procesu ładowania	W czasie ładowania w autobusie mogą przebywać osoby oczekujące na przejazd oraz mogą wsiadać i wysiadać z pojazdu. Autobus wraz z układem ładowania ma być bezpieczny dla pasażerów przebywających wewnątrz autobusu, oczekujących na przejazd oraz w czasie wsiadania i wysiadania z pojazdu.



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

	Pojazd musi być wyposażony w układ elektroniczny nadzorujący proces ładowania i zabezpieczający pojazd przed ingerencją kierowcy w czasie jego trwania. Układ zabezpieczający musi uwzględniać możliwe błędy użytkownika wynikające z pośpiechu, roztargnienia, rutyny, braku doświadczenia, itp. np. ruszenie pojazdem przed zakończeniem procesu ładowania. Autobus musi być wyposażony w automatyczny system rozłączania układu ładowania akumulatorów trakcyjnych po osiągnięciu stanu pełnego naładowania.
Normy ładowania	Ładowanie autobusów powinno odbywać się zgodnie z normami IEC 61851-1; IEC61851-23; IEC 62196, ISO 15118; DIN 70121
Akumulatory systemowe	
Akumulatory systemowe	W przypadku, gdy pojazd będzie wyposażony w akumulatory systemowe (24V), Zamawiający zastrzega, że powinny być one tak podłączone (np. doładowywane z trakcyjnych), aby była możliwość włączenia ładowania baterii trakcyjnych nawet gdy akumulatory systemowe ulegną rozładowaniu. Pojazd musi posiadać system nadzorujący i doładowujący akumulatory systemowe 24V nawet gdy baterie trakcyjne są wyłączone. Każdy pojazd musi posiadać gniazdko do ładowania akumulatorów 24V typ NATO wysoko natężeniowe 2 pin. Wykonawca dostarczy dodatkowo dwie wtyczki i dwa kable o długości 4 m z dwoma wtyczkami na końcach pasującymi do tych gniazdek, typ wtyczek NATO wysoko natężeniowe 2 pin.
Zawieszenie	
Zawieszenie pojazdu	Zawieszenie pneumatyczne z szybko wymiennymi elementami sprężynującymi w postaci miechów ze zintegrowanym, elastycznym ogranicznikiem skoku. Elektroniczny system regulacji wysokości i ciśnienia w miechach. Możliwość podniesienia na maksimum wysokości na miechach. Funkcja przykłąku uruchamiana przez kierowcę w czasie postoju, przy otwartych i zamkniętych drzwiach obniżenie o 60-100 mm, podniesienie automatyczne pojazdu po zamknięciu wszystkich drzwi. Amortyzatory hydrauliczne, teleskopowe o podwójnym działaniu. Na amortyzatorach zamontowany system znaczników poziomowania oraz zastosowanie czujników poziomowania. Możliwość awaryjnego podniesienia na miechach całego autobusu.
Układ hamulcowy	
Układ hamulcowy	Instalacja hamulcowa – pneumatyczna, dwuobwodowa, z systemem ABS/ASR lub EBS/ASR
Hamulce osi	Hamulec tarczowy z automatyczną regulacją i sygnalizacją granicznego zużycia klocków hamulcowych.
Hamulec postojowy	Dźwignia hamulca pomocniczego z lewej strony kierowcy. Sygnalizacja dźwiękowa opuszczenia kabiny przez kierowcę przy niezaciągniętym hamulcu postojowym.
Hamulec przystankowy	1. Włączany automatycznie po otwarciu drzwi i wyłączany po ich zamknięciu. 2. Działający jako blokada jazdy przy otwartych drzwiach. 3. Działający jako blokada jazdy przy przykłąku.



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

	4. Działanie hamulca połączone z sygnalizacją lampki na pulpicie kierowcy. 5. Możliwość awaryjnego wyłączenia.
Hamulec ciągłego działania (retarder)	1. Zintegrowany z automatyczną skrzynią biegów. 2. Włączanie retardera pedałem hamulca przed zadziałaniem hamulca roboczego, dodatkowo wielostopniowym przełącznikiem umiejscowionym z prawej strony przy kolumnie kierowniczej. 3. Możliwość wyłączenia retardera wyłącznikiem.
Koła i ogumienie	
Rodzaj ogumienia	Ogumienie bezdętkowe o wymiarach 275/70 R 22,5". Zamawiający nie dopuszcza opon jednokierunkowych. Wszystkie zamontowane na pojazdach koła oraz dostarczone jako zapasowe, muszą być takiego samego producenta, rozmiaru, typu, rodzaju, wzoru bieżnika itp. Opony muszą być wyprodukowane nie wcześniej niż w 2025 roku.
Koła	Na pierwszej osi skrętnej koła pojedyncze, na drugiej osi koła bliźniacze.
Zabezpieczenia	Na nakrętkach szpilek kół nakładki wskaźnikowe informujące o odkręceniu nakrętki.
Koło zapasowe	Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w ramach zamówienia 1 koło zapasowe do każdego autobusu. Wszystkie koła, także zapasowe, muszą być wyposażone w czujniki ciśnienia i temperatury powietrza w kole z możliwością diagnostyki i programowania tych czujników. Wykonawca dostarczy odpowiedni do tego przyrząd. Wszystkie zamontowane na pojazdach koła oraz dostarczone jako zapasowe muszą być takiego samego rozmiaru, typu, rodzaju, wzoru bieżnika itp. Koło zapasowe musi znajdować się na wyposażeniu pojazdu (musi być możliwość jego przewożenia podczas eksploatacji).
Ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja	
Klimatyzacja	System klimatyzacji i ogrzewania całopojazdowego, sterowany z kabiny kierowcy. Klimatyzacja całego pojazdu. Napęd od silnika głównego. Urządzenie klimatyzacyjne z funkcją niezależnego sterowania pracą i regulacją temperatury. Klimatyzacja strefowa (kabina kierowcy i przedział pasażerski).
Kabina kierowcy	1. Niezależny system ogrzewania i klimatyzacji stanowiska kierowcy zapewniający utrzymanie temperatury min. + 10°C zimą i do 26°C latem. 2. Możliwość regulacji temperatury w kabinie w zakresie 20-26°C. Oddzielne nawiewy powietrza na szybę przednią, szyby boczne i nogi kierowcy. Nagrzewnica czołowa z regulowanym nawiewem na szybę z temperaturą regulowaną bezstopniowo. 3. Wentylacja kabiny kierowcy za pomocą przesuwne okna z lewej strony kierowcy. 4. Wyświetlanie temperatury zewnętrznej w kabinie kierowcy.
Przestrzeń pasażerska	1. System ogrzewania przedziału pasażerskiego włączający się automatycznie w momencie wystąpienia temperatury niższej od zadanej zapewniający równomierne i skuteczne ogrzewanie całego wnętrza autobusu. Ogrzewanie wodne za pomocą wewnętrznych grzejników konwektorowych i grzejników nadmuchowych.



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

	2. Nagrzewnice nadmuchowe w przestrzeni pasażerskiej (także w pobliżu drzwi) z regulowanym nawiewem, sterowane termostatem. Układ oszczędnościowy, który po wyłączeniu wysokiego napięcia automatycznie wyłącza wszystkie nagrzewnice w przestrzeni pasażerskiej i przełącza nagrzewnicę czołową w kabinie kierowcy na stopień pierwszy. Układ ten nie może się włączać podczas ładowania akumulatorów trakcyjnych. 3. Klimatyzacja całego pojazdu strefowa (kabina kierowcy i przedział pasażerski). 4. Urządzenie klimatyzacyjne z funkcją niezależnego sterowania pracą i regulacją temperatury. Ustawienie temperatury przestrzeni pasażerskiej wykonywane przez kierowcę, klimatyzacja w zależności od temperatury otoczenia, automatycznie się załącza, dostosowuje i utrzymuje temperaturę (poprzez schłodzenie lub ogrzanie przestrzeni pasażerskiej). Klimatyzacja powinna mieć możliwość włączenia i wyłączenia jej bezpośrednio z kabiny kierowcy za pomocą osobnego włącznika. Nadmuch zimnego powietrza rozprowadzony równomiernie w całej przestrzeni pasażerskiej. 5. Wszystkie materiały powinny posiadać certyfikaty potwierdzające, że wszystkie elementy nadwozia stanowiące wyposażenie przedziału pasażerskiego oraz kabiny kierowcy oferowanych autobusów spełniają warunek niepalności – homologacja EWG pojazdu odnośnie palności uzyskany zgodnie z warunkami określonymi w Dyrektywie 95/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 24.10.1995 r.
Ogrzewanie	1. Moc systemu grzejnego pozwalająca na utrzymanie temp. +10°C do +15°C przy temp. zewnętrznej -15°C. <u>Ogrzewanie autobusu na postoju:</u> 2. Każdy autobus musi być wyposażony w układ pozwalający na ogrzewanie wnętrza pojazdu podczas ładowania plug-in na postoju z energii elektrycznej. Układ ten musi wykorzystywać energię zewnętrzną w taki sposób, aby energia potrzebna do zasilania ogrzewania nie wpływała na ładowanie akumulatorów trakcyjnych i systemowych. Podczas postoju bez ładowania ogrzewanie z dodatkowego urządzenia grzewczego. <u>Ogrzewanie autobusu podczas pracy:</u> 3. Podczas jazdy ogrzewanie będzie odbywać się z dodatkowego urządzenia grzewczego (olej napędowy). 4. Kocioł grzewczy: hybryda elektryczno-spalinowa, zasilany olejem napędowym, sterowanie w zakresie temp. -55°C ÷ 70°C, wykonany z materiału nierdzewiącego, rury instalacji grzewczej z metali kolorowych lub stali nierdzewnej w pełnym zakresie termoizolowane. Wymagania materiałowe identyczne jak dla układu chłodzenia.
Układ pneumatyczny	
Układ pneumatyczny	Wszystkie urządzenia i elementy układu pneumatycznego umieszczone w sposób chroniący przed zanieczyszczeniem środkami chemicznymi do posypywania dróg. Układ powinien być wyposażony w urządzenia zabezpieczające przed jego zamarzaniem – ma zapewnić bezawaryjną pracę w zmiennych warunkach pogodowych, szczególnie w niskich temperaturach i przy dużej wilgotności powietrza. Przyłącze do



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

	napełniania sprężonym powietrzem z przodu i z tyłu autobusu. Przewody montowane w strefie wysokich temperatur, wykonane z metali nierdzewnych, w pozostałych częściach z tworzywa o dużej wytrzymałości.
Zbiorniki sprężonego powietrza	Zbiorniki sprężonego powietrza stalowe, pokryte od wewnątrz i na zewnątrz farbą antykorozyjną lub aluminiowe. Zawory odwadniające na każdym zbiorniku z wyprowadzonymi uchwytyami sterującymi na zewnątrz pojazdu. Zalecane umieszczenie zbiorników w pasie nadokiennym nadwozia.
Sprężarka	Sprężarka z zaworem zabezpieczającym przed nadmiernym wzrostem ciśnienia. Głowica sprężarki chłodzona cieczą. Napęd sprężarki poprzez koła zębate. Wyposażony w separator oleju i wody przed osuszaczem, osuszacz sprężonego powietrza ogrzewany, ze zintegrowanym regulatorem ciśnienia.
Przyłącza kontrolne	Przyłącza kontrolne dla układu sprężonego powietrza i dodatkowych urządzeń odbiorczych umożliwiające pełną ocenę stanu technicznego, umiejscowione w łatwo dostępnym miejscu, z tabliczką z opisem funkcji w języku polskim. Wszystkie zawory pneumatyczne w miarę możliwości umieszczone wewnątrz pojazdu w miejscach umożliwiających szybką wymianę.
System gaszenia pożaru	
System gaszenia pożaru	Komora silnika i komora niezależnego urządzenia grzewczego wyposażone w automatyczne systemy detekcji i gaszenia pożaru, z możliwością awaryjnego, manualnego uruchomienia systemów przyciskami umieszczonymi w kabinie kierowcy. Przyciski zabezpieczone przed przypadkowym użyciem. Sygnalizacja sprawności i niesprawności układu w kabinie kierowcy. Środek gaszący w postaci ciekłej rozpylany dyszami. Informacja o pożarze wyświetlana na pulpicie kierowcy wraz z sygnalizacją dźwiękową w kabinie kierowcy. System działający po odłączeniu głównego źródła prądu w autobusie. System wyposażony we wskaźnik ciśnienia środka gaśniczego zamontowany w miejscu widocznym dla obsługi pojazdu.
Wyposażenie wnętrza	
Kabina kierowcy	
Zabudowa kabiny kierowcy	Kabina typu „półotwartego” wydzielona w sposób, który umożliwi kontakt z pasażerami w celu np. sprzedaży biletów.
Siedzenie kierowcy	Siedzenie kierowcy amortyzowane pneumatycznie, regulowane w płaszczyźnie pionowej min. 80 mm i poziomej min. 200 mm wyposażone w wysokie oparcie zintegrowane z zagłówkiem i podłokietnik lewy i prawy składany. Możliwość regulacji podparcia w części odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Wymagana możliwość regulacji pochylecia. Pokrycie fotela kierowcy tkaniną „klimatyczną”. Nośność siedzenia do 150 kg.
Miejsce pracy kierowcy	Miejsce pracy kierowcy FAP lub równorzędne – deska rozdzielcza wyposażona w drogomierz i prędkościomierz), oraz wskaźniki: – ciśnienia powietrza w zbiornikach powietrza; – temperatury silnika; – ciśnienia oleju w silniku; – temperatury zewnętrznej powietrza.



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

	Pulpit kierowcy z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem LCD informującym w dynamiczny sposób o stanie technicznym pojazdu. Sterowanie ekranem poprzez tradycyjne przyciski. 1. Pełna wymiennność multipleksów. 2. Co najmniej jedno wyjście USB dostępne dla kierowcy (do ładowania telefonu) wersji 2.0 i 3.0. 3. Możliwość regulacji kokpitu i kierownicy w płaszczyźnie pionowej. 4. Nad miejscem kierowcy przestrzeń z uchylnymi pokrywami pełniąc rolę schowka. 5. Cyfrowe radio z anteną zapewniającą poprawny odbiór stacji radiowych DAB+ wraz z wejściem USB typu A. 6. Roleta przeciwsłoneczna: minimum na lewej części przedniej szyby oraz z lewej strony kierowcy. 7. Kolorystyka wnętrza kabiny kierowcy zostanie uzgodniona na roboczo pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą wybranym w drodze niniejszego postępowania. 8. W okolicy pulpitu powinien znajdować się ukryty przycisk blokujący jazdę, który po włączeniu przez kierującego, np. podczas konieczności wyjścia kierowcy z kabiny w celu otwarcia rampy dla osoby niepełnosprawnej, uniemożliwi niepowołanej osobie ruszenie autobusem. 9. Dwa wieszaki na ubranie kierowcy umieszczone na wewnętrznej stronie ścianki działowej kabiny. 10. W kabinie kierowcy zamontowany tachograf cyfrowy.
Przedział pasażerski	
Kolorystyka wnętrza	Kolorystyka wnętrza zostanie uzgodniona na roboczo pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą wybranym w drodze niniejszego postępowania.
Oslony	Za kierowcą osłona nieprzezroczysta. Pokrywy obsługowe umożliwiające dostęp do pasa nadokiennego nadwozia zamykane na zamek na klucz kwadrat.
Wypożyczenie dodatkowe	1. Minimum 1 podwójny port USB-A + USB-C na 2 miejsca siedzące w przestrzeni pasażerskiej, 2. Każdy autobus wyposażony w gaśnice 6 kilogramowe, oraz apteczkę pierwszej pomocy.
Rampa lub winda	1. Rampa lub winda do zjazdu (wjazdu) wózka inwalidzkiego w świetle drugich drzwi, nośność rampy/windy min. 300 kg (Dyrektywa Unii Europejskiej 2001/85/WE).
Poszycie wewnętrzne	Poszycie wewnętrzne: laminowana płyta, słupki międzyokienne i listwy podokienne z tworzywa lub aluminium. Całość izolowana cieplnie i akustycznie. Wykończenie pasa nad oknami: pokrywy z tworzyw sztucznych wzmacnianych włóknami szklanymi lub z paneli aluminiowych i laminatu. Sufit: płyty z tworzywa sztucznego w kolorze jasnym, cała powierzchnia dachu izolowana. W tylnej części pomiędzy ścianą zewnętrzną a obiciem wewnętrznym płyty wytłumiające. Wszystkie elementy poszycia wewnętrznego (laminaty) wykonane z materiałów umożliwiających łatwe usuwanie zabrudzeń.



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

	Kolorystyka wnętrza zostanie uzgodniona na roboczo pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą wybranym w drodze niniejszego postępowania.
Siedzenia dla pasażerów	Siedzenia typu międzymiastowego wyposażone w pasy bezpieczeństwa. Wyłożenie siedzeń wandaloodporne, wzór tkaniny Zamawiający dostarczy Wykonawcy wybranemu w drodze niniejszego postępowania. Zamawiający wymaga żeby tkanina użyta do tapicerowania wkładek siedzenia była pokryta środkiem zapewniającym płamoodporność. Zamawiający dopuszcza, aby tkanina była o wysokiej zawartości wełny min 85% w wierzchniej części. Kolorystyka i emblematy na tapicerce do uzgodnienia z Zamawiającym.
Instalacja elektryczna	
Opis przewodów i złącz	Złącza przewodów i urządzeń opisane w sposób trwały i czytelny jak na schematach instalacji. Wiązki przewodów, opisane w sposób umożliwiający ich identyfikację na podstawie schematów elektrycznych, wiązki przewodów ułożone w gładkich szczelnie zamkniętych kanałach lub osłonach zabezpieczających przed przetarciem (nie dopuszcza się osłon karbowanych), zabrudzeniem i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych.
Instalacja elektryczna	Złącza i urządzenia (przełączniki, sterowniki, włączniki itp.) w szczelnie zamkniętych schowkach zabezpieczonych przed wilgocią (umieszczenie tablicy rozdzielczej wewnątrz. Deska rozdzielcza w przestrzeni pasażerskiej w miejscu najmniej narażonym na skutki kolizji drogowych) o dogodnym dostępie (zaleca się za kabiną kierowcy lub w części sufitowej obok kabiny) bez konieczności demontażu stałych elementów wyposażenia z umieszczonym schematem bezpieczników i przełączników opisanym w języku polskim oraz oświetleniem. Bezpieczniki do 30A automatyczne.
Nadwozie	
Zabezpieczenie nadwozia	Konstrukcja nadwozia zabezpieczona antykorozyjnie metodą katalforezy lub wykonana ze stali nierdzewnej. Poszycie zewnętrzne dzielone na panele (osobne panele poszycia nadkoli i pozostałych części poszycia), wykonane z materiałów odpornych na korozję lub trwale zabezpieczonych antykorozyjnie. Dach z tworzywa sztucznego, aluminium lub z blachy odpornej na korozję, klejony do nadwozia. Oferowane materiały i zabezpieczenia konstrukcyjne muszą zapewnić minimum 12-letni okres eksploatacji autobusu bez konieczności wykonania rozszerzonych napraw blacharskich (poza naprawami powypadkowymi).
Pokrywy obsługowe	Zewnętrzne pokrywy obsługowe (tylna pokrywa silnika, boczne pokrywy obsługowe) zabezpieczone przed opadaniem teleskopami gazowymi, pokrywa silnika z zatraskiem. Inne pokrywy obsługowe z zamkiem na klucz kwadrat. Osłony krawędzi poszycia nadkoli wykonane z gumy lub tworzywa sztucznego. Strefa komory silnika izolowana dźwiękowo. Elementy ściany przedniej i tylnej z tworzywa wzmocnionego włóknem szklanym.
Okna i szyby	1. Okna w przedziale pasażerskim wklejane. Minimum 50% wszystkich okien w przedziale pasażerskim z przesuwaną górną częścią,



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

	z zabezpieczeniem przed niepożądanym otwarciem (zamek na klucz kwadrat). Wysokość części otwieranej (przesuwnej) nie mniejsza niż 20% i nie większa niż 30% wysokości okna. Uchwyty do otwierania okien metalowe. 2. Szyba przednia: szyba czołowa niedzielona, wykonana ze szkła wielowarstwowego klejonego, która w górnej części stanowi świetlik przedniej elektronicznej tablicy kierunkowej. 3. Szyba I drzwi zabezpieczona przed parowaniem. 4. Szyby boczne i szyba tylna ze szkła hartowanego bezpiecznego. 5. Okno kierowcy przesuwane w ramie metalowej, wklejane, zabezpieczone przed parowaniem. 6. Okna boczne powinny być przyciemniane lub wyposażone w zasłony.
Zderzaki	Z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym, wieloczęściowy zderzak przedni.
Lusterka	1. Lusterka zewnętrzne lewe – 1 sztuka i prawe – 1 sztuka, składane, regulowane i ogrzewane elektrycznie. 2. Lusterko prawe zewnętrzne – 1 sztuka zamontowane z przodu z prawej strony autobusu, widok w lusterku przestrzeni przed przednim zderzakiem oraz ułatwiające podjazd pod krawężnik. 3. Lusterko wewnętrzne – prostokątne; 4. Lusterko wewnętrzne – 1 sztuka przy drzwiach II średnicy 300 mm.
Uchwyt holowniczy	Uchwyt holowniczy z przodu i z tyłu pojazdu.
Lakierowanie	1. Pojazd malowany zgodnie ze wzorem ustalonym i zatwierdzonym przez Zamawiającego, kolorystyka żółto-czerwona (dwa kolory). 2. Antykorozyjne zabezpieczenie podwozia. 3. Powłoki zewnętrzne wykonane lakierami o podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu pojazdów na myjniach wieloszczotkowych (preferowany lakier metalizowany).
Oświetlenie	
Zewnętrzne	1. Światła drogowe – lampy halogenowe lub LED. 2. Światła przeciwmgłowe – przednie, z kontrolką sygnalizująca pracę na stanowisku kierowcy. 3. Lampy cofania – z przerywanym ostrzegawczym sygnałem dźwiękowym cofania. 4. Światła do mijania – osobne lampy LED załączane automatycznie kilka sekund po uruchomieniu/włączeniu przycisku jazdy (biegu).
Wewnętrzne	1. Oświetlenie pulpitu kierowcy – po włączeniu świateł mijania z płynną regulacją natężenia podświetlenia pulpitu kierowcy. 2. Oświetlenie strefy drzwi – przy drzwiach po jednej lampie, włączone przy otwartych drzwiach. 3. Oświetlenie kabiny kierowcy – lampa oświetlająca kabinę kierowcy, sterowana włącznikiem z pulpitu kierowcy (nie może włączać się po otwarciu pierwszych drzwi). 4. Oświetlenie przestrzeni pasażerskiej – lampy LED na suficie w przestrzeni pasażerskiej, dwa zakresy jasności.



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

Dodatkowe	1. Oświetlenie komory silnika – światło zapala się po otwarciu komory silnika. 2. Oświetlenie tablicy elektrycznej – oświetlenie wewnątrz tablicy. 3. Zaleca się zastosowanie energooszczędnego oświetlenia w technologii LED wszędzie gdzie jest to możliwe.
Drzwi pojazdu	
Drzwi I	1. Wyposażone w zamek ryglujący umożliwiający ich zamykanie/otwieranie oraz w ukryty włącznik, który umożliwi otwieranie i zamykanie drzwi z zewnątrz pojazdu bez ryglowania.
Wszystkie drzwi	1. Przy otwartych drzwiach hamulec przystankowy powinien działać w charakterze blokady jazdy. 2. Drzwi pneumatyczne wyposażone w siłowniki pneumatyczne. 3. Sygnał akustyczny włączający się automatycznie informujący o zamiarze zamknięcia I i II drzwi (w I drzwiach sygnał ściszony). 4. Drzwi sterowane automatycznie z pulpitu kierowcy z możliwością ręcznego awaryjnego otwierania (od wewnątrz i z zewnątrz). W skrzyniach napędu drzwi oraz na zewnątrz pojazdu przy drzwiach po jednym zaworze bezpieczeństwa zabezpieczonym przed niepowołanym użyciem. Oszklenie drzwi ze szkła bezpiecznego, bezodpryskowego, klejone do skrzydeł. 5. Otwarcie drzwi musi skutkować włączeniem blokady przystankowej (hamulec przystankowy). 6. Drzwi wyposażone w mechanizm automatycznego (autorewers) powrotnego otwarcia (przy ściśnięciu pasażera). 7. Przy każdych drzwiach urządzenie sterujące awaryjnym otwieraniem drzwi zabezpieczone przed przypadkowym użyciem, zabezpieczenie powinno być łatwo usuwalne w celu uzyskania dostępu do urządzenia sterującego. 8. Blokada awaryjnego otwierania drzwi przy prędkości powyżej 5 km/h. 9. Otwarcie drzwi musi skutkować włączeniem blokady przystankowej (hamulec przystankowy) oraz aktywuje światło nad drzwiami (w I drzwiach światło włącza się tylko po ich otwarciu).
System monitoringu	
System monitoringu	System powinien składać się z kamer IP, wyświetlacza LCD i rejestratora cyfrowego. Podgląd z kamer monitoringu powinien odbywać się na autokomputerze (terminalu kierowcy). Obraz ze wszystkich kamer pojazdu musi być w sposób ciągły rejestrowany w postaci cyfrowej na twardym dysku w pojeździe, posiadającym pojemność wystarczającą na zmagazynowanie obrazu z okresu min. 30 dni pracy. Do odtwarzania obrazu zarejestrowanego w pojazdach Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oprogramowanie, z licencją na bezterminowe wykorzystywanie na 3 (słownie: trzech) stanowiskach. 1. System musi umożliwiać podłączenie do rejestratorów urządzeń przenośnych (np. laptop), umożliwiających w autoryzowany sposób odtworzenie i przekopiowanie zapisanego obrazu. 2. Mocowanie kamer musi uniemożliwiać samoczynną zmianę pola widzenia kamery, w wyniku drgań występujących podczas jazdy autobusu lub w wyniku ingerencji osób nieuprawnionych.



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

	3. Konstrukcja kamer monitorujących obszar przed i za pojazdem oraz sposób ich montażu musi uwzględniać konieczność rejestracji obrazu przez szybę pojazdu w warunkach niedostatecznego oświetlenia, eliminować powstawanie refleksów, odbić szumów i prześwietleń i umożliwiać rejestrację obrazu.
Kamery	1. Kamery cyfrowe IP Full HD. 2. Dla kompresji H.264: Full HD 1080p/720p. 3. Zakres temperatur pracy: min. -35°C do +40°C. 4. Kamery systemu monitoringu wizyjnego – min. 4 sztuki wewnętrzne oraz min. 4 kamery zewnętrzne: 1 zamontowana z przodu pojazdu, tak aby umożliwiać rejestrację toru jazdy; 2 zamontowane po bokach autobusu w kierunku tyłu aby rejestrować: pasażerów wsiadających i wysiadających z prawej strony oraz tzw. „lusterko lewe” rejestrujące lewą część pojazdu; 1 kamera zamontowana z tyłu, tak aby umożliwić podgląd za pojazdem. 4 sztuki wewnątrz pojazdu obejmujące w szczególności: kabinę prowadzącego pojazd, drzwi 1 i 2 oraz wewnątrz z tyłu pojazdu. Zamawiający dopuszcza, aby tylna kamera była kamerą cofania.
Rejestrator	System musi umożliwiać podłączenie do rejestratorów urządzeń przenośnych (np. laptop), umożliwiających w autoryzowany sposób odtworzenie i przekopiowanie zapisanego obrazu. Rejestrator cyfrowy – powinien umożliwiać cyfrową rejestrację sygnału wideo z możliwością rejestracji dźwięku i jednoczesnego przeglądania obrazu zarejestrowanego. Urządzenie powinno być wyposażone w co najmniej 1 dysk twardy SSD o pojemności min. 1 TB.
Tablice i sterownik tablic	
Tablice zewnętrzne	1. Tablice informacji pasażerskiej (przednia i boczna), w technologii LED, prezentujące numer linii i kierunek jazdy. 2. Tablica informacji pasażerskiej (tylna), w technologii LED, prezentująca numer linii. 3. Tablice zewnętrzne LED w kolorze białym. 4. Tablica przednia i boczna o rozdzielczości min. 19x160 pkt, w rastrze między 9-14 mm, w oparciu o diody LED koloru białego, wyświetlająca numer linii oraz kierunek jazdy. W przypadku dłuższych opisów kierunków jazdy zapewniająca scrollowanie treści. Tablica umieszczona za szybą czołową pojazdu, w górnej części szyby lub nad nią. 5. Tablica tylna o rozdzielczości min. 16x28 pkt, w rastrze 9-14 mm, w oparciu o diody LED koloru białego, wyświetlająca numer linii. 6. Tablice wyposażone w czujnik światła oraz system automatycznego dopasowania natężenia jasności.
Tablica wewnętrzna	Wyświetlacz wewnętrzny jednostronny LCD z podświetleniem LED i rozdzielczości min. HD o rozmiarze min. 21" umożliwiający wyświetlanie numeru i przebiegu linii, wyświetlanie czasu (daty i godziny) zsynchronizowanego ze sterownikiem tablic. Umieszczony pod sufitem pojazdu. Monitor musi być wyposażony w osłony ochronne zabezpieczające przed atakami wandalizmu i posiadać powłokę antyrefleksyjną. Szyba, za którą zostanie umieszczony ekran, musi być



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

	zabezpieczona przed parowaniem oraz zabrudzeniami drobnymi pochodzącymi z otoczenia.
Sterownik tablic	Dostawca autobusów zobowiązany jest do zainstalowania wyposażenia dodatkowego i dostarczenia systemu informatycznego, który pozwoli na pełną funkcjonalność. W kabinie kierowcy autokomputer (terminal kierowcy) z ekranem dotykowym min. 10", temperatura pracy: -25°C do +55°C, zabezpieczenie przed przetężeniami i przepięciami, dostęp do wszystkich funkcjonalności podsystemów takich jak system informacji pasażerskiej, system monitoringu wizyjnego i inne realizowane za pomocą ekranu dotykowego. Autokomputer ma zarządzać wszystkimi elementami systemu w pojeździe, umożliwiać m.in. nadawanie aktualnych informacji pasażerskich. Komunikacja z systemami powinna odbywać się za pomocą sieci Ethernet. Sterowanie systemem musi odbywać się automatycznie, a czynności obsługowe dla kierowcy powinny ograniczyć się do wybrania trasy przed rozpoczęciem kursu. Pojazd musi zostać wyposażony w system lokalizacji oparty o dane pochodzące z systemów opartych o technologie GPS.
System zapowiadania przystanków	Sterownik tablic (autokomputer) ma pełnić także funkcję zarządzania systemem zapowiadania przystanków. System ma działać w sposób automatyczny i wygłaszać w przestrzeni pasażerskiej informacje o przystankach po wprowadzeniu do systemu treści zapowiedzi w postaci plików MP3: – komunikat z nazwą bieżącego przystanku (np. „Przystanek Żagań Rynek”), komunikat z nazwą następnego przystanku (np. „następny przystanek Żagań plac Słowiański”), komunikat o charakterze przystanku (np. „na żądanie”), informacje o numerze linii i kierunku kursu, dodatkowe komunikaty np. o przystanku końcowym, itd. Informacje głosową o nr linii i kierunku kursu (np. „Linia 18 kierunek Szprotawa Wiechlice”) uruchamia w razie potrzeby kierowca. Sterownik lub autokomputer powinien mieć możliwość zapisu przynajmniej 20 dodatkowych komunikatów dla pasażerów wybieranych przez kierowcę z poziomu autokomputera. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia systemu wraz z oprogramowaniem umożliwiającym poprawne działanie systemu i spójnego z systemem informacji pasażerskiej – tj. współdziałającego ze sterownikiem (autokomputerem) i tablicami w pojeździe.
Inne zespoły i układy	
Układ czyszczenia szyby przedniej	Zbiornik płynu z tworzywa sztucznego, napęd wycieraczek z regulowaną częstotliwością pracy (minimum dwie prędkości), silnik wycieraczek odporny na przeciążenia.
Zbiornik na paliwo do układu dodatkowego ogrzewania	Niezależne urządzenie grzewcze, sterowane w zakresie temp. 55°C ÷ 70°C przystosowane do pracy na oleju napędowym. Rury instalacji grzewczej powinny być wykonane z metali kolorowych lub stali nierdzewnej termoizolowane. System umożliwiający ciągłą pracę.
Pozostałe wyposażenie	
Systemy bezpieczeństwa i	Autobusy wyposażone w niżej wymienione systemy bezpieczeństwa i wspomagania kierowcy: – Asystent martwego pola lewej i prawej strony;



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

wspomagania kierowcy	– Asystent rozpoznawania znaków drogowych; – Asystent utrzymania pasa ruchu; – Asystent wspomagania koncentracji; – Asystent ostrzegania o kolizji; – Asystent pasa ruchu; – System zapobiegający najechaniu na obiekty ruchome i nieruchome przed pojazdem z funkcją ostrzegania akustycznego i optycznego; – Czujniki deszczu załączające wycieraczki w przypadku opadów; Czujniki świateł – włączające w warunkach niedostatecznej widoczności światła mijania oraz wyłączające światła drogowe w przypadku możliwości oślepienia innego kierującego.
Pozostałe wyposażenie	1. Przygotowanie miejsca do montażu (okablowanie, miejsce na uchwyt) podłączenia pod kasę fiskalną w kabinie kierowcy o maksymalnej mocy 3A i napięciu 24V, na moment dostawy zaślepione, przygotowanie miejsca do montażu (okablowanie, miejsce na uchwyt) podłączenia pod terminal płatniczy w kabinie kierowcy z możliwością dokonywania płatności przez pasażerów. 2. Wyposażenie wnętrza we wszystkie niezbędne napisy i tabliczki zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. 3. Dwie gaśnice z atestem o wadze dostosowanej wg wymogów do wielkości autobusu. 4. Trójkąt ostrzegawczy. 5. Dwie apteczki. 6. Zmiotka z szufelką, 7. Klipy podkładowe pod koła (2 szt.) dla każdego autobusu 8. Komplet piktogramów informacyjnych do uzgodnienia z Zamawiającym. 9. Dwie kamizelki ostrzegawcze. 10. Dwa komplety kluczy z pilotami. 11. Zaczepy holownicze przedni i tylny. 12. Kasa rejestrująca służąca do sprzedaży biletów komunikacji autobusowej i ewidencji dopłat do biletów z ulgą ustawową z możliwością obsługi biletów elektronicznych, zgodnie z wymogami określonymi w art. 57 ust.1 ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, kompatybilna z pozostałymi elementami systemu infrastruktury informacyjnej. 13. Ramki na informacje dotyczące regulaminu oraz taryfy przewozowej w formie papierowej 3 szt. w formacie A3. 14. Ładowarki USB 3 szt. dedykowane dla pojazdów komunikacji zbiorowej w lokalizacji uzgodnionej z Zamawiającym.
Warunki gwarancji	1. Zamawiający oczekuje, aby Wykonawca udzielił gwarancji dotyczącej przedmiotu zamówienia na następujących warunkach: – gwarancja całopojazdowa, bez limitu kilometrów – minimum 36 miesięcy od dnia odbioru; – gwarancja na szkielet kratownicy podwozia i nadwozia – 120 miesięcy od dnia odbioru; – gwarancja na perforację poszycia zewnętrznego – 120 miesięcy;



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

	– gwarancja na zewnętrzne powłoki lakiernicze – 60 miesięcy od dnia odbioru; – gwarancja na oprogramowanie i urządzenia diagnostyczne – 36 miesięcy – gwarancja na system monitoringu min. 36 miesięcy; – gwarancja na baterie trakcyjne (lub inne magazyny energii) – min. 84 miesiące. 2. Wykonawca ma obowiązek zapewnić nieodpłatną aktualizację dostarczonego oprogramowania w okresie trwania gwarancji oraz w okresie pogwarancyjnym przez cały okres planowanego użytkowania pojazdu w ciągu 15 lat od dnia odbioru przedmiotu zamówienia.
Serwis	Wykonawca gwarantuje naprawę przedmiotu zamówienia w przypadku ujawnienia wad i usterek zgodnie z warunkami gwarancyjnymi określonymi w Umowie oraz po okresie gwarancyjnym.
Szkolenia	1. Po zakończeniu dostaw autobusów, Zamawiający wymaga przeprowadzenia szkoleń z obsługi Systemu Informacji Pasażerskiej dla przedstawicieli Zamawiającego. Szkolenia mają się odbyć w siedzibie Zamawiającego bądź formie Online. Zamawiający oczekuje również wsparcia Wykonawcy przy wdrażaniu i uruchamianiu Aplikacji Dyspozytorskiej. Zamawiający wymaga, aby wraz z pojazdem dostarczyć instrukcję obsługi Systemu Informacji Pasażerskiej w języku polskim. Szczegółowy program szkoleń zawierający m.in. zakres i harmonogram szkoleń, należy uzgodnić z Zamawiającym i uzyskać jego akceptację przed realizacją. Wszystkie koszty związane ze szkoleniami (w tym koszty materiałów, dojazdów oraz noclegów personelu Zamawiającego w przypadku szkoleń poza siedzibą Zamawiającego) ponosi Wykonawca. 2. Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia do 10 wskazanych przez Zamawiającego kierowców z zakresu obsługi dostarczonych pojazdów oraz do 5 wskazanych przez Zamawiającego osób z zakresu prawidłowej bieżącej obsługi serwisowej dostarczonych pojazdów, w tym pobierania danych z pojazdów, w wymiarze co najmniej 20 godzin dla każdej osoby. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia osób wskazanych przez Zamawiającego w pełnym zakresie zasad obsługi i naprawy dostarczonych pojazdów, zakończonego wydaniem każdej z ww. osób certyfikatu umożliwiającego szkolenie przez nich kolejnych osób. Szczegółowy zakres i terminy szkoleń zostaną ustalone odrębnie, przy czym szkolenia winny być przeprowadzone nie później niż w terminie 10 dni od dostawy ostatniego Pojazdu.
Dokumentacja techniczna	Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następującą dokumentację dostarczanych pojazdów: – specyfikację techniczną pojazdu z opisem wszystkich elementów wraz z ich nazwami technicznymi oraz rysunkami przedstawiającymi pojazdy z podaniem podstawowych wymiarów we wszystkich rzutach oraz rzut pionowy z rozplanowaniem wnętrza (siedzeń) oferowanego pojazdu,



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

	– schematy wraz z opisem: instalacji elektrycznej, układu pneumatycznego, układu ogrzewania, układu chłodzenia, układu klimatyzacji, układu zawieszenia, układu smarowania, układu napędowego, rozplanowania przestrzeni pasażerskiej wraz z zaznaczeniem istotnych miejsc dla świadczonych usług, układu sterowania drzwiami, rozmieszczenia elementów sterowania w kabinie kierowcy ze szczególnym uwzględnieniem wskaźników, kontrolerek, elementów sterujących urządzeniami pojazdu oraz paneli sterujących i kontrolnych wszystkich urządzeń dodatkowych i systemów elektronicznych, na desce rozdzielczej i pulpicie na stanowisku kierowcy, – dokumentację serwisową dla pojazdów, w tym karty gwarancyjne, instrukcje obsługi, instrukcje warsztatowe, procedury obsługi technicznej, katalogi części zamiennych każdego podzespołu ze wskazaniem danych teleadresowych najbliższego dla siedziby Zamawiającego dystrybutora części i autoryzowanego serwisu producenta, atesty niepalności dla wszystkich wymaganych materiałów niepalnych i trudnopalnych użytych do produkcji pojazdu, karty charakterystyki produktu wszystkich substancji chemicznych zastosowanych w pojeździe, dokumenty niezbędne dla dokonania rejestracji pojazdów w Polsce.
--	--

18) Termin dostawy autobusów: maksymalnie 13 miesięcy od dnia podpisania umowy

W ramach postępowania Zamawiający będzie oczekiwał od Wykonawcy także dostarczenia i montażu stacji ładowania autobusów elektrycznych o poniższych parametrach wraz z przeszkoleniem personelu Zamawiającego. Specyfikacja techniczna stacji ładowania przewidziana w ramach postępowania:

1. Ładowarka dwustanowiskowa, zewnętrzna, typu plug-in – mobilna to znaczy nie przytwierdzona na stałe do podłoża **w ilości dwóch sztuk.**
2. Dwa złącza CCS Combo-2.
3. Moc stacji ładowania co najmniej 80 kW, w przypadku ładowania jednocześnie dwóch pojazdów urządzenie musi umożliwiać podział mocy pomiędzy dwa pojazdy.
4. Protokół komunikacji OCPP zapewniający komunikację z zakupionymi w ramach postępowania autobusami.
5. Ładowarka musi zapewniać możliwość ładowania dwóch autobusów jednocześnie.
6. Ładowarka musi być w pełni automatyczna, tzn. po podłączeniu ładowarki autobusowy system ładowania, po rozpoznaniu i ocenie stanu naładowania akumulatorów, musi dostosowywać odpowiednie parametry ładowania oraz po uzyskaniu stanu pełnego naładowania akumulatorów, kończyć proces ładowania i sygnalizować możliwość odłączenia przewodu ładowania.
7. Przycisk kończenia sesji ładowania na stacji ładowania osobny dla każdego gniazda.
8. Przycisk awaryjnego, natychmiastowego, kończenia ładowania dla całej stacji.
9. Wyświetlacz LED prezentujący stan ładowarki oraz informacje w trakcie procesu ładowania baterii.
10. Zamawiający wymaga dostarczenia systemu umożliwiającego zdalny podgląd parametrów stacji ładowania w tym: szczegóły dotyczące stanu ładowarki (aktywna, gotowa, awaria itd.), szczegóły aktywnej sesji ładowania oraz sesji historycznych, możliwość zarządzania ładowarką tj. reset, zmiana gotowości, zdalny stop ładowania itd. System powinien umożliwić wysyłanie powiadomienia (np. poprzez e-mail) o zakończonej sesji ładowania i nieosiągniętym parametrze



SOC (state of charge) o definiowanym parametrze oraz o przerwanej sesji ładowania z powodu awarii.

11. Poszycia zewnętrzne stalowe i (lub) aluminiowe, malowane proszkowo lub w inny sposób zapewniający trwałe zabezpieczenie przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi. Kolorystyka zewnętrzna ładowarki do ustalenia z Zamawiającym po podpisaniu umowy.
12. Elementy ruchome stacji ładowania (drzwi, klapy itd.) muszą być wyposażone w wysokiej jakości zamki patentowe uniemożliwiające dostęp do wnętrza stacji ładowania przez osoby nieupoważnione.
13. Stacja powinna być oznakowana informacją o niebezpieczeństwie związanym z przebywaniem w obrębie stacji ładowania zgodnie z wymogami prawa w tym zakresie oraz spełniać wymagania Polskich Norm oraz przepisów prawa i dyrektyw UE dla stacji ładowania w tym w szczególności wymagania techniczne wynikające ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 875).
14. Oferowane urządzenia powinny również posiadać oznakowanie CE oraz deklarację zgodności lub certyfikat zgodności zgodnie z ustawą z dnia 30 sierpnia 2022 r. o systemie zgodności (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 215).
15. Dodatkowo, Wykonawca dostarczy dokumentację techniczną ładowarki, katalog części zamiennych oraz wyposaży Operatora w oprogramowanie i interfejs pozwalający na pełną diagnozę urządzenia.
16. Obowiązek wykonania prac montażowych oraz innych – koniecznych do uruchomienia stacji ładowania – spoczywa na Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany będzie zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725 ze zm.), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1225), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, ustaw i rozporządzeń oraz zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Dodatkowe wytyczne i uwarunkowania związane z budową i jej prowadzeniem:

- Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania wszelkich prac objętych zamówieniem, w tym prac przygotowawczych, w sposób niepowodujący jakichkolwiek zniszczeń, czy uszkodzeń również w zakresie i obszarze obiektów sąsiednich;
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za szkody wyrządzone w obrębie prowadzonych prac (również w zakresie i obszarze obiektów sąsiednich), od chwili przekazania placu budowy, aż do chwili dokonania odbioru inwestycji przez Zamawiającego;
- Wykonawca będzie zobowiązany do ubezpieczenia terenu budowy w zakresie niezbędnym dla zabezpieczenia finansowego przed skutkami powstania szkody w mieniu Zamawiającego na skutek następstw okoliczności, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca; potwierdzenie ubezpieczenia budowy Wykonawca przekaze Zamawiającemu w terminach określonych w umowie;
- Wykonawca będzie miał obowiązek w czasie realizacji umowy utrzymywać porządek na budowie oraz przestrzegać przepisów bhp i przeciwpożarowych;
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę środowiska na placu budowy i w jego otoczeniu;
- Wykonawca podejmie odpowiednie środki w celu zabezpieczenia dróg prowadzących do placu budowy przed zniszczeniem spowodowanym jego środkami transportowymi;
- na Wykonawcy jako wytwórcy odpadów ciąży obowiązek wynikający z ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.);
- Wykonawca we własnym zakresie zapewni miejsce składowania materiałów pochodzących z rozbiórki; Zamawiający dopuszcza możliwość wyznaczenie takiego miejsca na terenie budowy w taki sposób aby materiały w okresie składowania na placu budowy nie stanowiły zagrożenia oraz nie doprowadziły do zanieczyszczenia terenu;



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

- koszty pełnej utylizacji materiałów z demontaż i rozbiórki – po stronie Wykonawcy;
- Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumenty potwierdzające przekazanie odpadów na składowisko odpadów i utylizację materiałów pochodzących z demontażu (wg procedur i w terminach określonych w umowie);
- Wykonawca rozpocznie roboty budowlane po protokolarnym przekazaniu przez Zamawiającego placu budowy oraz po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę;
- Zamawiający podpisze umowy przyłączeniowe i wniesie stosowne opłaty z tytułu tych umów na rzecz podmiotów odpowiedzialnych za przyłączenie obiektu do sieci w terminach umożliwiających dotrzymanie terminów częstkowych i terminu końcowego określonego w dla Wykonawcy w kontrakcie.

Projektowane zapisy dotyczące kar umownych.

- 1) Wykonawca zapłaci karę umowną w wysokości 10 % łącznego wynagrodzenia brutto określonego w treści umowy w razie odstąpienia od umowy z przyczyn niezależnych od Zamawiającego i leżących po stronie Wykonawcy.
- 2) W przypadku zwłoki w wykonaniu przedmiotu umowy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,1% łącznego wynagrodzenia brutto Wykonawcy za każdy dzień stwierdzonej zwłoki w dostawie autobusów.
- 3) W przypadku zwłoki w usunięciu wad stwierdzonych w okresie gwarancji za wady, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,02% łącznego wynagrodzenia brutto Wykonawcy za każdy dzień zwłoki w usunięciu wad licząc od upływu terminu wyznaczonego na ich usunięcie.
- 4) W przypadku braku zapłaty lub nieterminowej zapłaty wynagrodzenia należnego Podwykonawcom lub dalszym Podwykonawcom, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,05% wynagrodzenia brutto za każdy przypadek braku zapłaty lub nieterminowej zapłaty wynagrodzenia należnego Podwykonawcom lub dalszym Podwykonawcom. W przypadku nieprzedłożenia poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo lub jej zmiany, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,01% łącznego wynagrodzenia brutto.
- 5) W przypadku niedokonania wymaganej przez Zamawiającego zmiany umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w zakresie terminu zapłaty, we wskazanym przez Zamawiającego terminie, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,01% łącznego wynagrodzenia brutto.
- 6) W przypadku, gdy szkoda przekraczała będzie wartość zastrzeżonej kary umownej, Zamawiający ma prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych.
- 7) Łączna wysokość kar umownych nie może przekroczyć 10% łącznego wynagrodzenia brutto.

Postępowanie ma charakter wyłącznie informacyjny niezbędny do prawidłowego oszacowania wartości zamówienia i nie stanowi zobowiązania dla żadnej ze stron niniejszego postępowania do zawarcia umowy oraz udzielenia zamówienia i nie stanowi części procedury udzielenia zamówienia publicznego zgodnie z Ustawą Prawo zamówień publicznych.

Termin składania informacji: do 19.12.2024 r. do godz. 14:00.

Informację można przesłać w formie elektronicznej poprzez platformę zakupową w zakładce wiadomość dla zamawiającego lub na adres e-mail: biuro@mzk.zagan.pl

Odpowiedź na ogłoszenie można złożyć na poniższym formularzu lub innym zawierającym podane poniżej dane.



Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Żaganiu

ul. Młynarska 6, 68-100 Żagań

NIP: 924-000-43-21 REGON: 970013709

KRS: 0000170325 Sąd Rejonowy w Zielonej Górze VIII Wydz. Gosp.

Kapitał Zakładowy 2.875.000 zł

FORMULARZ -wzór

Dane składającego informację.

Nazwa firmy

.....

Adres:

.....

Przedmiot zamówienia	Ilość [szt.]	Cena netto za 1 szt. [zł]	Wartość netto [zł]	Stawka VAT [%]	Wartość brutto [zł]
1	2	3	4=2*3	5	6
Autobus zgodnie ze specyfikacją	4				
Stacja ładowania zgodnie ze specyfikacją	2				