**Załącznik nr 6a do SIWZ**

# Opis przedmiotu zamówienia - specyfikacja techniczna

### WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV): 34121400-5

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa 2 sztuk fabrycznie nowych **autobusów klasy mini typu miejskiego niskowejściowego**, wyprodukowanych przez jednego producenta w 2016 r., nieeksploatowanych i nieużywanych do prezentacji lub celów o podobnym charakterze.
2. Każdy oferowany autobus musi posiadać aktualne „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu” lub „Świadectwo Zgodności EU” wydane przez ustawowo uprawniony organ w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2012 r. poz. 1137 z późn. zm).
3. Zamawiający rejestruje autobusy jako nowe. Autobusy powinny posiadać aktualne dokumenty stanowiące podstawę do ich zarejestrowania.
4. Zamawiający nie dopuszcza by oferowany autobus był pojazdem prototypowym.
5. Wraz z dostawą Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć: Kartę Pojazdu oraz wszelkie dokumenty, które są niezbędne do pierwszej rejestracji pojazdów.
6. Wymagania techniczne określone przez Zamawiającego przedstawione zostały w poniższym opisie przedmiotu zamówienia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry/**  **wyposażenie** | **Wymagania Zamawiającego** |
| 1. | Wymiary zewnętrzne autobusu | 1. Długość całkowita: od 7.000 mm do 8.000 mm; 2. Szerokość nadwozia: do 2.200 mm, 3. Wysokość całkowita: do 3.150 mm, zgodnie z warunkami dopuszczenia do ruchu |
| 2. | Rozstaw osi | Min. 4.300 mm |
| 3. | Dopuszczalna masa całkowita | Do 7.200 kg |
| 4. | Liczba miejsc pasażerskich | 1. Całkowita ilość miejsc minimum 19, w tym min. 11 siedzących. Miejsce na wózek inwalidzki w liczbie 1 szt*.* 2. Rozmieszczenie miejsc do uzgodnienia z Zamawiającym po rozstrzygnięciu przetargu. |
| 5. | Silnik | 1. Silnik fabrycznie nowy z zapłonem samoczynnym, napędzany olejem napędowym, chłodzony cieczą, wysokoprężny, turbodoładowany z chłodzeniem powietrza doładowującego o mocy nie mniejszej niż 120 kW i momencie obrotowym min. 360 Nm. 2. Silnik spełniający normy **EURO 6.** 3. Złącze diagnostyczne umożliwiające sprawdzenie silnika z zewnętrznego urządzenia diagnostycznego. 4. Pojemność w przedziale od 2.100 cm3 do 3.500 cm3. 5. Zamawiający wymaga, aby oferowane autobusy charakteryzowały się poziomem emisji dwutlenku węgla CO**2** nie większym niż 676 g/km wyliczonym zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 10 maja 2011 w sprawie innych niż cena obowiązkowych kryteriów oceny ofert w odniesieniu do niektórych rodzajów zamówień publicznych wg wzoru:   Emisja CO2 [g/km] = Z x WECO2  Z - zużycie paliwa wg testu WHTC, wykonanego przez certyfikowana jednostkę i dołączone do oferty [l/km]  WECO2 wartość jednostkowej emisji CO2 dla oleju napędowego - 2600 [g/l]  Zamawiający wymaga, aby oferowane autobusy charakteryzowały się zużyciem energii w okresie pełnego cyklu użytkowania w ilości 7.488.000 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 zgodnie z poniższym wzorem:  Zużycie energii [MJ] = Z x L x WE  Z - zużycie paliwa wg testu WHTC, wykonanego przez certyfikowana jednostkę i dołączone do oferty [l/km]  L - przebieg pojazdu podczas całego cyklu użytkowania – 800.000 km  WE - wartość energetyczna oleju napędowego – 36MJ/l   1. Układ sterowania silnika nie może zawierać ukrytych programów zmieniających poziom emisji spalin w zależności od trybu jego pracy. |
| 6. | Skrzynia biegów | Minimum 5 biegowa automatyczna. |
| 7. | Układ chłodzenia silnika | 1. Układ chłodzony cieczą. 2. Przewody układu chłodzenia: odporne na korozję (np. miedź, mosiądz, stal nierdzewna, tworzywa sztuczne łączone ze sobą złączami z gumy silikonowej lub EPDM lub równoważne), w otulinie eliminującej straty cieplne w okresie zimowym. 3. Wyposażony w układ sygnalizacji zbyt niskiego poziomu płynu chłodzącego na pulpicie kierowcy. |
| 8. | Ogrzewanie | 1. Wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika, realizowane za pomocą minimum dwóch grzejników konwektorowych w przestrzeni pasażerskiej (usytuowane równomiernie w całym pojeździe) oraz nagrzewnicy w kabinie kierowcy. 2. Silniki wentylatorów nagrzewnic *(y)* z regulowaną prędkością obrotową. 3. Podłączony do układu chłodzenia, niezależny od pracy silnika, opomiarowany w sposób zapewniający rejestrację czasu pracy przez autokomputer agregat grzewczy, zasilany z głównego zbiornika paliwa. 4. System ogrzewania powinien zapewnić utrzymanie temperatury wewnątrz pojazdu minimum +100C, przy temperaturze otoczenia -150C. |
| 9. | Klimatyzacja i wentylacja | 1. Zastosowana klimatyzacja dla kierowcy i przestrzeni pasażerskiej z możliwością odrębnego sterowania temperaturą. Klimatyzacja napędzana od silnika o mocy minimum 15 kW. 2. Wentylacja przestrzeni pasażerskiej poprzez odsuwane lub uchylne szyby, zamontowane w górnej części szyb okien bocznych. Minimum 2 szt. |
| 10. | Układ hamulcowy | 1. Hamulce tarczowe przy wszystkich kołach. 2. Układ wspomagany systemem ABS, ASR, ESP, EBD. 3. Hamulec postojowy – mechaniczny działający na oś napędową, sterowany dźwignią zlokalizowaną na stanowisku pracy kierowcy. |
| 11. | Zawieszenie | 1. Oś przednia – zawieszenie niezależne. 2. Oś tylna – zawieszenie pneumatyczne na miechach gumowych. |
| 12. | Układ kierowniczy | 1. Przekładnia kierownicza ze wspomaganiem hydraulicznym lub elektrycznym. 2. Możliwość regulacji kierownicy w dwóch lub w jednej płaszczyźnie. |
| 13. | Nadwozie autobusu | 1. Nadwozie i konstrukcja pojazdu wykonana w oparciu o najnowsze technologie, pozwalające na wieloletnią eksploatację. 2. Rama pojazdu wykonana z profili stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie wewnątrz i na zewnątrz lub wykonana ze stali o podwyższonych parametrach jakościowych. 3. Poszycie wykonane z materiałów odpornych na korozję. 4. Strefa komory silnika izolowana dźwiękowo. 5. Konstrukcja samonośna wykonana ze stali o podwyższonych parametrach jakościowych.   ***Uwaga****: nie dopuszcza się stali konstrukcyjnej zwykłej jakości.*   1. Na przedniej części dachu, po obu stronach, zamontowane uchwyty na chorągiewki. |
| 14. | Kabina kierowcy | 1. Kabina typu półzamkniętego. Za fotelem kierowcy ścianka. 2. Podstawa lub szafka obok kierowcy umożliwiająca montaż: kasy fiskalnej i sterownika kasowników i tablic kierunkowych oraz urządzeń łączności. 3. Zamykany schowek na rzeczy osobiste. 4. Zamykana kasetka na bilety i pieniądze*.* 5. Lusterka zewnętrzne elektrycznie sterowane z miejsca kierowcy z funkcją ogrzewania, w tym jedno sferyczne po prawej stronie. 6. Lusterka wewnętrzne zapewniające dostateczną widoczność przedziału pasażerskiego. 7. Szyba przednia klejona panoramiczna. 8. Szyba boczna od strony kierowcy otwierana elektrycznie lub mechanicznie. 9. Osłona przeciwsłoneczna. 10. W kierownicy poduszka powietrzna kierowcy. 11. Siedzenie kierowcy na zawieszeniu pneumatycznym lub hydraullicznym z regulacją położenia siedziska i oparcia, wyposażone w lewy i prawy podłokietnik, oba z możliwością złożenia. Dopuszcza się lewy podłokietnik umieszczony na stałe na ścianie bocznej. |
| 15. | Wyposażenie i wnętrze autobusu | 1. Dwie gaśnice, apteczka, trójkąt ostrzegawczy, podstawowy zestaw kluczy, podnośnik. 2. Przedział pasażerski – wykonany z laminatów odpornych na wilgoć lub z tworzyw sztucznych wraz z izolacją termiczno-dźwiękową. 3. Oświetlenie wewnętrzne diodowe lub równoważne. 4. Kolor poręczy: poręcze pionowe i poziome wykonane ze stali nierdzewnej. Poręcze pionowe mają być wyposażone w punkty świetlne w technologii LED, koloru bursztynowego (odległość dolnej krawędzi pierwszego punktu świetlnego od płaszczyzny podłogi ma wynosić 1,7 metra. Pozostałe punkty świetlne powinny znajdować się w jednej płaszczyźnie pionowej z pierwszym punktem świetlnym). 5. Poręcze rozplanowane w sposób, aby możliwe było przytrzymanie się pasażerów opuszczających miejsca siedzące, 6. Poręcze poziome wyposażone w uchwyty wiszące do trzymania się przez pasażerów stojących (tzw. lejce), zamontowane w sposób uniemożliwiający ich niepożądane przesuwanie się na poręczach w trakcie jazdy. Montaż uchwytów w obszarze platformy dla pasażerów stojących oraz w obrębie drzwi. 7. Na tylnej ściance kabiny kierowcy umieszczona centralnie zatrzaskowa ramka ekspozycyjna z listwami o szerokości 2 cm, z możliwością łatwej wymiany materiałów - przeznaczona do ekspozycji plakatów w formacie A3. 8. 2 szt. zatrzaskowych ramek ekspozycyjnych z listwami o szerokości 2 cm, z możliwością łatwej wymiany materiałów - przeznaczona do ekspozycji plakatów w formacie A3. Miejsce umieszczenia ramek zostanie uzgodnione pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą po podpisaniu umowy. 9. Minimalna szerokość przedziału pasażerskiego mierzona przy podłodze min. 1800 mm. |
| 16. | Siedzenia pasażerskie | 1. Profilowane, ergonomiczne, zaopatrzone w miękkie wkładki tapicerowane w oparciu i siedzisku (zalecane) lub pełna tapicerka siedziska i oparcia odporna na ścieranie, zabrudzenie i zniszczenie. 2. Tworzywo konstrukcji fotela odporne na malowanie graffiti, łatwo zmywalne. 3. Mocowanie foteli do konstrukcji autobusu w sposób umożliwiający zachowanie czystości – zalecane mocowanie jak największej liczby siedzeń do ścian pojazdu. 4. Oprócz foteli dla miejsc siedzących (w liczbie 11 szt.) wymaga się montażu dodatkowych min. 2 foteli rozkładanych dla osób siedzących podczas postoju. 5. Kolorystyka obowiązująca u Zamawiającego. 6. Zewnętrzne siedzenia wyposażone w wiszące kieszenie na ulotki lub foldery w formacie A4, w celu dystrybucji ulotek. Kieszenie należy przymocować do oparcia. Kieszenie mają umożliwiać umieszczenie w nich min. 10 sztuk ulotek oraz łatwy dostęp do pobrania ulotki przez pasażera. Kieszeń wykonana z bezbarwnej plexi (PMMA) o grubości min. 2mm z bezpiecznymi krawędziami zaokrąglonymi promieniem lub sfazowane. |
| 17. | Podłoga | Podłoga wykonana z wykładziny antypoślizgowej, łatwa w utrzymaniu czystości. |
| 18. | Drzwi pasażerskie | 1. Drzwi otwierane na zewnątrz, z systemem rewersu w przypadku przycięcia pasażera, sterowane automatycznie z kabiny kierowcy umiejscowione z prawej strony pojazdu. 2. Wejście przez drzwi w układzie 2:2: - drzwi podwójne za ścianą kierowcy z niskim wejściem, - drzwi podwójne za tylną osią z rampą dla wózków inwalidzkich lub dla wózka z dzieckiem, Dopuszcza się inne rozwiązania układu drzwi tj.:   - 2:0 - drzwi pasażerskie dwuskrzydłowe umieszczone za ścianą kierowcy z rampą dla wózków inwalidzkich lub dla wózka z dzieckiem, - 2:1 - drzwi pasażerskie dwuskrzydłowe umieszczone za ścianą kierowcy z rampą dla wózków inwalidzkich lub dla wózka z dzieckiem + drzwi pojedyncze za tylną osią – wejście po schodkach.   1. Drzwi dwuskrzydłowe o szerokości min. 1050 mm otwierane na zewnątrz, drzwi jednoskrzydłowe o szerokości do 800 mm. 2. Zamykanie drzwi sygnalizowane akustycznie i świetlnie w sposób automatyczny. Drzwi powinny być oświetlone w momencie otwarcia. 3. Przyciski sygnalizujące przystanek na „żądanie” w kolorze czerwonym, z napisem „STOP” i dodatkowo na przycisku napis „STOP” w alfabecie Braille’a. Przyciski elektroniczne, o odczuwalnym skoku, rozmieszczone równomiernie na całej długości przestrzeni pasażerskiej, na poręczach lub innych powierzchniach (np. ściana boczna, zabudowa kabiny kierowcy). Liczba przycisków: minimum 4 szt. Naciśnięcie przycisku sygnalizowane wyświetleniem na tablicach wewnętrznych systemu informacji pasażerskiej komunikatu „STOP” na ok. 10 sekund. 4. Drzwi wyposażone w system liczenia pasażerów współpracujący z komputerem pokładowym. System powinien zliczać pasażerów wsiadających i wysiadających na każdym przystanku (łącznie z przystankiem początkowym i końcowym) oraz umożliwiać identyfikację położenia autobusu na linii wg przystanków i czasu. Dopuszczalny błąd pomiaru nie może przekraczać 10%. Wymaga się dostawy aplikacji umożliwiającej analizę dostarczonych danych pozyskanych z pojazdu w oparciu o zgromadzone dane. Wymiana danych pomiędzy systemem autobusu a bazą zainstalowaną u Zamawiającego w sposób automatyczny. |
| 19. | Rampa i miejsce  dla inwalidy | 1. Rampa dla inwalidy przy drzwiach po prawej stronie pojazdu, odkładana ręcznie lub automatycznie. 2. Mocowanie wózka inwalidzkiego tyłem do kierunku jazdy za pomocą pasa bezwładnościowego. Ponadto stanowisko na wózek inwalidzki wyposażone w oparcie prostopadłe do wzdłużnej osi pojazdu. 3. Elektroniczne przyciski sygnalizujące potrzebę użycia rampy, oznakowane symbolem wózka inwalidzkiego, umieszczone na drugich drzwiach na zewnątrz i wewnątrz autobusu w obrębie postoju wózka inwalidzkiego. Przycisk podświetlany w momencie, gdy drzwi zostają otwarte. Naciśnięcie przycisku musi skutkować krótkotrwałym podświetleniem przycisku na czerwono. |
| 20. | Instalacja elektryczna | 1. Napięcie znamionowe - 12 V, 2. Gniazdo do rozruchu silnika przy wykorzystaniu zewnętrznego źródła prądu, 3. Przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane), 4. Posiadająca wyprowadzenie napięcia 12V w przygotowane miejsce do zamontowania radia samochodowego w kabinie kierowcy, 5. Dodatkowa instalacja elektryczna umożliwiająca podłączenie wg schematu producenta dodatkowego osprzętu np. autokomputera panelowego, automatu do sprzedaży biletów. |
| 21. | Okna | 1. Szyby wklejane do nadwozia. 2. Szyby boczne i tylna przyciemniane wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. |
| 22. | Koła i ogumienie | 1. Obręcze stalowe. Wszystkie koła tego samego rozmiaru. 2. Opony wielosezonowe, bezdętkowe. Opony wyważone. 3. Wraz z autobusem wykonawca dostarczy na każdy autobus dwa komplety kołpaków ozdobnych kół. |
| 23. | Elektroniczne tablice i kasowniki, autokomputer | **System informacji pasażerskiej:**   1. Tablice zewnętrzne LED koloru bursztynowego, obejmująca tablicę czołową, boczną i tylną sterowane autokomputerem. Wyświetlana czcionka bez szeryfowa. Oznaczenie numeru linii alfanumeryczne. Nazwy długie kierunków jazdy wyświetlane przez tzw. Rolowanie (przewijanie). 2. Tablica czołowa umieszczona nad przednią szybą (pełnowymiarowa na szerokość autobusu, min. rozdzielczość: 16 punktów w pionie, 112 w poziomie, wyświetlająca numer linii i kierunek oraz czas pozostały do odjazdu z przystanku początkowego. Tablica musi prezentować informacje również podczas postoju pojazdu na przystanku początkowym i przy wyłączonym zapłonie. 3. Tablica boczna (min. rozdzielczość: 16 punktów w pionie, 84 w poziomie (numer linii i kierunek). 4. Tablica tylna (numer linii i kierunek), min. rozdzielczość: 16 punktów w pionie, 28 w poziomie. 5. Tablica wewnętrzna dwurzędowa (min rozdzielczość: 16x120). Informacje prezentowane na tablicy: numer linii, nazwa kierunku jazdy pojazdu, nazwa przystanku kolejnego i bieżącego, trasę przejazdu z pominięciem przystanków już pokonanych, godzina i data oraz inne dowolne teksty lub grafiki zaimplementowane z systemu informacji pasażerskiej. 6. Tablice zewnętrzne i tablica wewnętrzna wyposażone w automatyczną regulację natężenia światła w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego (warunków atmosferycznych).   **System emisji reklam** składający się z panelu LCD min. 22” zamontowanego pod sufitem, przeznaczonego do prezentacji treści reklamowych naprzemiennie z informacją o trasie przejazdu oraz komunikatami specjalnymi. Urządzenie umieszczone w wandaloodpornej obudowie i zabezpieczony antyrefleksyjną osłoną z poliwęglanu. Przesyłanie materiału do systemu drogą bezprzewodową (Wi-Fi). Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia niezbędnych urządzeń, oprogramowania i licencji służących do przygotowania materiału reklamowego i jego eksportu do urządzeń wyświetlających. Współpracujący z autokomputerem i systemem informacji pasażerskiej.    **System zapowiedzi głosowych** na zewnątrz i wewnątrz pojazdu pozwalający na emisje komunikatów dźwiękowych o numerze linii, kierunku, następnym przystanku. Współpracujący z autokomputerem i systemem informacji pasażerskiej. Realizacja (wygłaszanie) komunikatów zapisanych w formacie mp3. System musi przystosowywać głośność emitowanych komunikatów do głośności tła. System powinien prezentować następujące komunikaty o: oznaczeniu i kierunku linii (również na zewnątrz poprzez wywołanie realizowane przez dedykowane urządzenie oraz poprzez uruchomienie zapowiedzi z pozycji autokomputera przez kierowcę), nazwę następnego przystanku, nazwę bieżącego przystanku oraz komunikaty specjalne o treści: „kontrola biletów. Proszę przygotować bilety do kontroli”, „dziękujemy za wspólną podróż z MZK w Stalowej Woli”. Komunikaty powinny być wygłaszane w sposób automatyczny, natomiast komunikaty specjalne po ich wywołaniu przez kierowcę na autokomputerze.  Ilość głośników wewnątrz pojazdu – min. 4 szt.  **Monitoring IP**   1. Autobusy muszą być wyposażone w monitoring całej przestrzeni pasażerskiej pojazdu, strefy znajdującej się bezpośrednio przed pojazdem obejmującej obszar na odległość co najmniej 10 metrów przed czołem pojazdu oraz strefy za pojazdem; min. 4 kamery monitorujące wnętrze pojazdu i kamery umożliwiające monitoring pola przed pojazdem i z tyłu pojazdu; 2. Zastosowany system poziomów dostępu oraz autoryzacji musi zapewniać bezpieczeństwo oraz autentyczność nagranych danych; 3. Obraz ze wszystkich kamer musi być w sposób ciągły rejestrowany w postaci cyfrowej, a następnie przechowywany przez co najmniej 14 dni; 4. 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; 5. Oprogramowanie do odtwarzania zapisu powinno umożliwiać eksport danych w postaci pojedynczych klatek obrazu oraz fragmentów nagrania; 6. System musi umożliwiać podłączenie do rejestratorów (bezpośrednie lub bezprzewodowo) urządzeń przenośnych, np. laptopy, PDA, tablety, smartfony. umożliwiających w autoryzowany sposób odtworzenie i przekopiowanie zapisu zarejestrowanego w rejestratorze; 7. Wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu monitoringu oraz sposób ich instalowania muszą spełniać wymagania obowiązujących przepisów; 8. Bieżąca kontrola pracy systemu monitoringu oraz informowanie o zaistniałych błędach (zamawiający rozumie przez ten zapis, monitorowanie pracy systemu rejestrującego poprzez opisany sygnalizator LED lub monitor LCD oraz rejestrowanie tzw. logów pracy systemu w wewnętrznej bazie danych); 9. System umożliwia pobieranie materiału wideo z autobusu przez Wi-Fi, w oparciu o infrastrukturę zainstalowaną u Zamawiającego lub alternatywnie dopuszcza się możliwość dostarczenia przez Wykonawcę niezbędnego sprzętu do realizacji tej funkcji. Po wprowadzeniu kryteriów wyszukiwania tj. wskazanie autobusu, daty, godziny oraz nazwy kamery, materiał wideo zostanie skopiowany w momencie pojawienia się autobusu w zasięgu anteny Wi-Fi. System musi posiadać funkcję "harmonogramowania" nagrań. Oznacza to możliwość uprzedniego "zamówienia" nagrań w celu ich automatycznego przekopiowania w momencie gdy pojazd znajdzie się w zasięgu Wi-Fi. W przypadku utraty zasięgu Wi-Fi, w trakcie kopiowania plików, po ponownym znalezieniu się w zasięgu sieci Wi-Fi system musi kontynuować pobieranie plików od miejsca przerwania (nie dopuszcza się pobierania materiału od początku w przypadku utraty zasięgu Wi-Fi w trakcie pobierania). 10. **Minimalne wymagania techniczne dla rejestratora video:**   **-** Rejestracja obrazu, fonii oraz dodatkowych;  **-** Rejestrator systemu powinien współpracować z autokomuterem pojazdu poprzez zapis w materiale filmowym danych dotyczących: godziny, daty, nr linii, przystanku zadawanych przez autokomputer;  **-** Obsługa dwóch 2,5 calowych dysków;  - Odczyt zarejestrowanego materiału bez stosowania konieczności specjalistycznych stacji roboczych;  - Czas przechowywania zarejestrowanych danych min 14 dni;  - Interfejsy komunikacyjne: Ethernet, RS232 lub S422/RS485, USB, VGA;  - Rozdzielczość nagrywania: min. 1280 x 1024 pixeli;  - Możliwość podglądu online obrazu video z dowolnej kamery realizowana na ekranie terminala (autokomputera) lub na dodatkowym monitorze dotykowym min. 7” z wejściem VGA (bieżący podgląd rejestrowanego obrazu z możliwością wyboru sekwencji);  - Oprogramowanie do zarządzania rejestratorem w języku polskim;  - Możliwość różnych konfiguracji parametrów nagrywania dla poszczególnych kamer.  k) **Minimalne wymagania techniczne dla kamer:**  **-** Kamera typu IP;  - Klasa szczelności IP 65 dla kamer wewnętrznych, klasa szczelności IP 67 dla kamer zewnętrznych;  - Maksymalna transmisja obrazu do 30kl/s. /H264  - Rozdzielczość min. 1.3 MPix (min. 1028 x 1024 pixele);  - Kamera powinna działać w systemie dzień/noc;  - Kamera wandaloodporna;  - Kamera wyposażona w slot kart SD/SDHC  - Kanał audio.  **Komputer pokładowy** – panel dotykowy, wyświetlacz TFT LCD min. 7”, kolorowy, wyposażony w automatyczną regulację natężenia światła w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego.  Funkcje komputera pokładowego:  - sterowanie tablicami informacyjnymi,  - odtwarzanie zapowiedzi głosowych i innych komunikatów dźwiękowych,  - współpraca z kasownikami biletów papierowych oraz elektronicznych,  - współpraca z systemami monitoringu wizyjnego i fonicznego,  - podpowiedzi dla kierującego ułatwiające prawidłową realizację rozkładu jazdy,  - automatyczna aktualizacja rozkładów jazdy, treści tablic, zapowiedzi poprzez działający u Zamawiającego system służący przygotowaniu rozkładów jazdy, treści tablic, zapowiedzi,  - komunikacja z systemem dyspozytorskim. Zamawiający posiada system Municom Premium produkcji PZI Taran Sp. zo.o., z siedzibą: 39-300 Mielec, ul. Traugutta 7. System służy przygotowaniu rozkładów jazdy, które drogą radiową przekazywane są do autokomuterów zainstalowanych w posiadanych obecnie autobusach Zamawiającego. Przygotowany rozkład jazdy służy obsłudze systemów informacji pasażerskiej (tablice informacyjne w autobusach, system zapowiedzi głosowej). System zapewnia również nadzór i kontrole nad realizacją rozkładu jazdy. Autokomputer powinien być przystosowany do odbioru danych przygotowywanych przez posiadany przez Zamawiającego system dyspozytorski oraz przekazywać rejestrowane i wymagane przez Zamawiającego dane do tego systemu dyspozytorskiego. Od wykonawców wymaga sie dostarczenia autokomputera oraz systemów współpracujących (kompatybilnych) z posiadanym przez Zamawiającego systemem dyspozytorskim.  - rejestracja wszelkich dostępnych komputerowi parametrów i zdarzeń np. parametrów pracy pojazdu, realizacji rozkładu jazdy, potoków pasażerskich, lokalizację przystanku (nazwa) zatrzymanie na przystanku (wraz z zapisaniem godziny), otwarcia drzwi, odchylenie od rozkładu jazdy, włączenia/wyłączenia klimatyzacji, włączenia/wyłączenia ogrzewania, rejestrację temperatury wewnątrz autobusu (próbkowania co 10 min.) itp.  - komputer musi umożliwiać prowadzącemu pojazd wprowadzenie treści niezaprogramowanej w pamięci komputera,  - automatyczna zmiana wyświetlanych treści (zmiana kierunków na przystankach końcowych. Funkcjonalność autokomputera polegająca na jak największej automatyzacji pracy systemu),  - interfejs służący obsłudze autokomputera powinien umożliwiać łatwy wybór funkcji, a niektóre zadania, jak np. uruchomienie funkcji wygłoszenia komunikatów specjalnych i blokada kasowników uruchomione po użyciu jednego przycisku,  - autokomputer musi pokazywać kierowcy informację o aktualnej realizacji rozkładu jazdy tzn. o ewentualnych odchyłkach od planowanego rozkładu jazdy,  - autokomputer powinien wyświetlać kierowcy, w oparciu o pobrane dane z systemu dyspozytorskiego oraz dane bieżące (czas, położenie), informacje o aktualnej trasie przejazdu, jako listę następnych przystanków,  - dopuszcza się dostarczenie autobusów wraz z urządzeniami, w których wymiana danych opisanych powyżej odbywa się za pomocą łącza Wi-Fi. W takim przypadku od Wykonawcy wymaga się dostarczenia urządzeń/systemów) lub modyfikacji posiadanych przez Zamawiającego urządzeń/systemów w celu zapewnienia funkcjonalności opisanych powyżej;  - autokomputer powinien raportować pozycję pojazdu w oparciu o system GPS oraz posiadać możliwość wysyłania informacji o pozycji autobusu do systemu do systemu dyspozytorskiego zainstalowanego w zajezdni Zamawiającego. Zamawiający posiada system Municom Premium produkcji PZI Taran Sp. zo.o., z siedzibą: 39-300 Mielec, ul. Traugutta 7.  **Kasowniki:**  Zamawiający wymaga zainstalowania w każdym z dostarczonych autobusów 2 szt. kasowników produkcji R&G Plus Sp. z o.o., z siedzibą w 39-300 Mielec, ul. Traugutta 7, model KRG-6KB3-m, które to kasowniki są własnością Zamawiającego. Od Wykonawcy wymaga się montażu otrzymanych od Zamawiającego kasowników w sposób umożliwiający sterowanie nimi za pomocą autokomputera. Montaż i instalacja kasowników mają zapewnić następującą ich funkcjonalność:  - sterowanie za pomocą autokomputera,  - wykonanie nakłucia biletu papierowego i jednoczesny nadruk na kasowanym bilecie. Nadruk powinien zawierać minimum datę i godzinę skasowania biletu, numer boczny pojazdu (minimum dwie cyfry) oraz skrót: MZK  - wyświetlanie na wyświetlaczu kasownika: daty, godziny, a w przypadku zablokowania kasownika przez kierowcę, za pomocą autokomputera, informacji „Zablokowany”. |
| 24. | Inne urządzenia i wyposażenie | 1. Dwie gaśnice, jedna umieszczona w kabinie kierowcy, druga w łatwo dostępnym miejscu w przedziale pasażerskim. 2. Trójkąt ostrzegawczy. 3. Apteczka z wyposażeniem. 4. Jedno koło zapasowe dostarczone wraz z pojazdem. 5. Autobusy muszą być wyposażone w tachograf cyfrowy. |
| 25. | Gniazda USB | Gniazda USB umieszczone w dolnej ramie okna (przy każdym siedzeniu) oraz w okolicy oparcia dla osoby niepełnosprawnej pod kasownikiem Każda z ładowarek daje możliwość podpięcia jednocześnie dwóch kabli  z wtykiem USB. |
| 26. | Powłoki i kolorystyka | 1. poszycie zewnętrzne:  * powłoki lakiernicze zewnętrzne wykonane lakierami poliuretanowymi lub akrylowymi, o podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu pojazdów na myjniach wieloszczotkowych. Malowanie autobusów jednolite, kolor RAL3020 lub równorzędny.  1. kolorystyka wewnętrzna:   - elementy wewnętrzne: tkanina siedzeń, podłoga, poszycia boczne, dachu, skomponowane kolorystycznie w sposób gwarantujący wysoką jakość i estetykę – uzgodnione z zamawiającym. |
| 27. | Oznakowanie | 1. Wszystkie wlewy (lub klapki osłaniające wlewy) do zbiorników płynów eksploatacyjnych powinny być czytelnie oznakowane. 2. Autobus przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych. 3. Miejsce dla inwalidy. 4. Wyjście bezpieczeństwa. 5. Poziom ciśnienia powietrza nad każdym kołem. 6. Awaryjne otwieranie drzwi. 7. Wejście dla wózków (tak/nie) 8. Autobus monitorowany (informacja w wewnątrz oraz na zewnątrz autobusu) 9. Autobus klimatyzowany (informacja w wewnątrz oraz na zewnątrz autobusu. Ponadto informacja umieszczona na każdej szybie bocznej, która posiada uchylne lub otwierane okno). |
| 28. | Warunki dodatkowe wymagane od wykonawcy w cenie dostawy autobusu | **Warunki dodatkowe wymagane od wykonawcy w cenie dostawy autobusu:**   1. nieodpłatne przeszkolenie kierowców (10 osób) zamawiającego w zakresie obsługi i bezpieczeństwa jazdy w siedzibie zamawiającego. Osoby szkolone zostaną podzielone na dwie grupy, po pięć osób każda. Minimalny czas szkolenia dla każdej z grup: 4 godziny. 2. wskazanie najbliższej Autoryzowanej Stacji Obsługi, 3. wyposażenie zamawiającego w kompletną dokumentację techniczno-eksploatacyjną, schematy układów pneumatycznych i elektrycznych, instrukcje napraw wszystkich zespołów urządzeń i układów stosowanych w autobusie oraz katalogi części zamiennych. Całość dokumentacji w języku polskim i przekazana w trzech kompletach w wersji papierowej oraz elektronicznej, 4. zabezpieczenie przeciwpożarowe: zastosowane ognioodporne materiały do budowy i wyposażenia autobusu zgodne z dyrektywą EC 95/28/EC lub równoważne. |
| 29. | Warunki gwarancji | Minimalne wymagane przez zamawiającego warunki gwarancji są następujące:   * na autobus – min. 36 miesięcy (lub 200 000 km przebiegu), licząc od daty przekazania autobusu, * na powłoki lakiernicze – co najmniej 60 miesięcy (od daty przekazania autobusu), * na perforację spowodowaną korozją poszyć zewnętrznych oraz szkieletu nadwozia i podwozia – nie mniej niż 144 miesięcy (od daty przekazania autobusu).   Z gwarancji wyłączone mogą być materiały eksploatacyjne, bezpieczniki, żarówki, paski klinowe, klocki hamulcowe, okładziny szczęk (klocków) hamulcowych.  Gwarancje na opony, akumulatory oraz wyposażenie jak np. tablice kierunkowe, kasowniki, automatyczną skrzynię biegów, silnik itp. udziela Wykonawca pojazdu w zakresie zgodnym z gwarancją udzieloną przez dostawców /producentów/ tych elementów, części i zespołów.  Wykonawca zapewni zamawiającemu autoryzację na obsługi i naprawy dostarczonych autobusów na potrzeby własne zamawiającego, na warunkach określonych w umowie sprzedaży. |