**Załącznik nr 1 A do FORMULARZA OFERTOWEGO**

Parametry techniczne i wyposażenie autobusów

WYPEŁNIA WYKONAWCA:

Dane Wykonawcy (nazwa, adres) : ………………………………………………………………………………………….

Oferuję autobusy PRODUCENTA: ……………………….……………………………………………………………………

MARKA/MODEL/TYP/OZNACZENIE HANDLOWE: …………………………………………………………………….

UWAGA:

Kolumny nr 4 pt. „Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE” należy wypełnić stosując słowa TAK lub NIE.

W przypadku, gdy Wykonawca w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „NIE” lub zaoferuje niższe wartości niż wymagane, oferta zostanie odrzucona, jako że jej treść jest niezgodna z warunkami zamówienia (art. 226 ust. 1 pkt 5 ustawy Pzp).

1. Potwierdzenie spełniania przez autobusy wymagań umownych (określonych w § 1 ust. 1 Wzoru umowy) oraz potwierdzenie spełniania zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentach (o których mowa w załączniku nr 1 do Umowy):

| L.p. | Zakres wymagania | Wymaganie / Dokument | Potwierdzenie spełnienia wymagań  TAK/NIE |
| --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| 1 | Wiek | będą fabrycznie nowe, tj. wyprodukowane nie wcześniej, niż w 2022 r. i dotychczas nie eksploatowane |  |
| 2 | Zasilanie | będą zasilane energią elektryczną zgromadzoną w bateriach trakcyjnych |  |
| 3 | Kategoria | będą pojazdami kategorii M3 (w rozumieniu Regulaminu nr 107 EKG ONZ) |  |
| 4 | Budowa jako „składak” lub „SAM” | nie będą zbudowane jako „składak” lub „SAM” (przy wykorzystaniu elementów wymontowanych z autobusów starszych oraz elementów nowych, również konstrukcji własnej), zarejestrowane na podstawie przepisów ustawy Prawo o ruchu drogowym |  |
| 5 | Pochodzenie części lub podzespołów | będą wyprodukowane z części, zespołów i materiałów dostępnych na rynku Unii Europejskiej |  |
| 6 | Spełnianie przepisów i norm | wszystkie urządzenia i materiały oraz sposób ich instalowania są dopuszczone do obrotu i stosowania w rozumieniu obowiązujących w Polsce przepisów i norm oraz będą posiadać wymagane certyfikaty, atesty, homologacje, świadectwa itp. |  |
| 7 | Wady fizyczne i prawne | będą wolne od wad fizycznych i prawnych, w szczególności będą posiadać wszelkie, wymagane prawem, dokumenty dopuszczające do ruchu |  |
| 8 | Identyczność konstrukcji | będą jednej marki i jednego typu (w myśl def. 17 w art. 3 Dyrektywy 2007/46/WE) oraz identyczne, w szczególności pod względem konstrukcyjnym, parametrów technicznych i kompletacji wyposażenia oraz wyprodukowane przez jednego producenta |  |
| 9 | Przystosowanie do warunków środowiska | będą przystosowane do warunków środowiska, w jakim będą eksploatowane (w tym m. in. będą wytrzymywać oddziaływania warunków klimatycznych, zanieczyszczeń powietrza i zapyleń), a ich połączenia elektryczne będą wykonane w sposób zapewniający bezawaryjną i stabilną pracę w warunkach drgań występujących podczas jazdy autobusem |  |
| 10 | Powłoka lakiernicza | powłoka lakiernicza będzie umożliwiać codzienne mechaniczne mycie, będzie odporna na działanie środków czyszcząco – myjących oraz na działanie środków używanych do zimowego utrzymania dróg |  |
| 11 | Warunki gwarancji | będą odpowiadać warunkom gwarancji określonym w załączniku nr 2 do Umowy |  |
| 12 | Dotyczące homologacji pojazdów | będą odpowiadać warunkom dotyczącym homologacji określonym w ustawie z dnia 20.06.1997 r. Prawo o ruchu drogowym |  |
| 13 | Dotyczące homologacji pojazdów | będą odpowiadać warunkom dotyczącym homologacji określonym w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.03.2013 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części |  |
| 14 | Dotyczące warunków technicznych pojazdów oraz ich niezbędnego wyposażenia | będą odpowiadać warunkom technicznym pojazdów oraz ich niezbędnego wyposażenia określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia |  |
| 15 | Dotyczące pojazdów wykorzystywanych do przewozu pasażerów | będą odpowiadać warunkom dotyczącym pojazdów wykorzystywanych do przewozu pasażerów określonym w Dyrektywie 2001/85/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20.11.2001 r. odnoszącej się do przepisów szczególnych dotyczących pojazdów wykorzystywanych do przewozu pasażerów i mających więcej niż 8 siedzeń poza siedzeniem kierowcy oraz zmieniającej dyrektywy 70/156/EWG i 97/27/WE |  |
| 16 | Dotyczące palności materiałów konstrukcyjnych używanych w pojazdach silnikowych | będą odpowiadać warunkom dotyczącym palności materiałów konstrukcyjnych używanych w pojazdach silnikowych określonym w Dyrektywie 95/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24.10.1995 r. odnoszącej się do palności materiałów konstrukcyjnych używanych w niektórych kategoriach pojazdów silnikowych |  |
| 17 | Dotyczące homologacji pojazdów | będą odpowiadać warunkom dotyczącym homologacji określonym w Regulaminie nr 107 EKG ONZ – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M2 lub M3 w odniesieniu do ich budowy ogólnej |  |
| 18 | Dotyczące wymagań podstawowych | będą odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-S-47010:1999 Pojazdy drogowe - Autobusy - Wymagania podstawowe |  |

1. Potwierdzenie spełniania przez autobusy wymagań (określonych w załączniku nr 1 do Umowy) dotyczących parametrów technicznych i wyposażenia:

| L.p. | Parametr | Wymaganie | | Potwierdzenie spełnienia wymagań  TAK/NIE |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | | *4* |
| 1 | Wymiary  (bez lusterek) | - długość: do 8,6 m | |  |
| - szerokość: do 2,45 m | |  |
| * wysokość całkowita: do 3,2 m (wraz z urządzeniami na dachu) | |  |
| 2 | Liczba miejsc pasażerskich | * liczba miejsc pasażerskich ogółem: co najmniej 20 | |  |
| * liczba miejsc siedzących: co najmniej 10 (bez miejsc siedzących składanych) | |  |
| * 1 miejsce dla wózka inwalidzkiego (miejsce na wózek zamiennie z miejscami stojącymi) | |  |
| * miejsce na wózek zamiennie z miejscami stojącymi | |  |
| 3 | Silnik | * elektryczny o mocy nie mniejszej niż 80 kW | |  |
| * wyposażenie układu sterującego pracą silnika w funkcję ograniczenia prędkości maksymalnej autobusu do wielkości 70 km/h | |  |
| 4 | Baterie | * o minimalnej pojemności 40 kWh | |  |
| * układ odzyskiwania energii w trakcie hamowania autobusu | |  |
| * układ elektrycznego zasilania dostosowany do warunków eksploatacji w klimacie Zamawiającego, dostosowany do parkowania (przechowywania) autobusów na zewnętrznym placu postojowym przez cały rok, | |  |
| * wyposażone w czujnik p-poż. z informacją dla kierowcy. | |  |
| 5 | Ładowarka | * będąca elementem wyposażenia autobusu | |  |
| * umożliwiająca ładowanie baterii w dwóch trybach:  1. ładowanie z mocą większą niż 20 kW, ale nie większą niż 30 kW, 2. ładowanie z mocą co najmniej 50 kW | | (1) |
| (2) |
| * posiadająca automatyczny system rozłączania układu ładowania baterii po osiągnięciu stanu pełnego naładowania, przy zaniku faz ładowania lub przekroczeniu parametrów ładowania | |  |
| * posiadająca układ blokady uruchomienia autobusu (ruszenia) przy podłączonej ładowarce (nie odłączonej wtyczce ładowarki | |  |
| * podczas ładowania, na wyświetlaczu ładowarki lub kokpicie kierowcy, będą wyświetlane następujące informacje:  1. o zachodzącym procesie ładowania, 2. o stanie naładowania baterii [w %], 3. o mocy ładowania baterii [kW] | | (1) |
| (2) |
| (3) |
| 6 | Układ kierowniczy | * przekładnia kierownicza ze wspomaganiem, | |  |
| * możliwość regulacji kierownicy w dwóch płaszczyznach z blokadą | |  |
| 7 | Ogrzewanie | * realizowane jako dwa osobne układy, jeden ogrzewający przestrzeń pasażerską oraz drugi - kabinę kierowcy | |  |
| * silniki wentylatorów nagrzewnic (y) z regulowaną prędkością obrotową | |  |
| * system ogrzewania zapewni utrzymanie temperatury wewnątrz autobusu minimum +150C, przy temperaturze otoczenia -100C | |  |
| * praca nagrzewnic nie będzie powodować uciążliwego hałasu, ogrzane powietrze dostarczane do przestrzeni pasażerskiej nie będzie powodować dyskomfortu w podróżowaniu (odczucia przegrzania) osób siedzących i stojących w każdym obszarze przestrzeni pasażerskiej | |  |
| - agregat grzewczy:   1. zasilany olejem napędowym, spełniający aktualnie obowiązujące normy jakościowe, 2. sterowany automatycznie w zależności od temperatury czynnika grzejnego lub temperatury przestrzeni grzewczej | | (1) |
| (2) |
| 8 | Klimatyzacja i wentylacja | - klimatyzacja strefowa z podziałem na kabinę kierowcy i przestrzeń pasażerską, albo całopojazdowa z funkcją sterowania i regulacji siły nadmuchu niezależnie dla kabiny kierowcy i przestrzeni pasażerskiej, | |  |
| - wentylacja przestrzeni pasażerskiej w oparciu o:   1. otwierane okno kierowcy oraz 2. wentylatory nadmuchowe i wyciągowe,   jak również o co najmniej jedno z poniższych rozwiązań:   1. odsuwane lub uchylne szyby, zamontowane w górnej części szyb okien bocznych, z możliwością mechanicznego zablokowania lub   (4) otwierany szyberdach w przestrzeni pasażerskiej | | (1) |
| (2) |
| (3) |
| (4) |
| 9 | Układ hamulcowy | * hamulce tarczowe przy wszystkich kołach | |  |
| * zaciski hamulcowe z automatyczną regulacją luzu | |  |
| * wspomagany systemem ABS | |  |
| * hamulec postojowy - sterowany z kabiny kierowcy | |  |
| * hamulec przystankowy – automatyczny układ blokady ruszenia autobusu przy otwartych drzwiach | |  |
| 10 | Zawieszenie | * oś przednia - zawieszenie niezależne | |  |
| * oś tylna - zawieszenie pneumatyczne na miechach gumowych lub ze sprężynami resorującymi | |  |
| 11 | Koła i ogumienie | - w dostarczanych autobusach opony letnie | |  |
| - wraz z autobusem wykonawca dostarczy na każdy autobus drugi komplet opon zimowych | |  |
| - poziom emitowanego przez opony hałasu nie większy niż 71 dB(A), | |  |
| - wszystkie koła tego samego rozmiaru, wyważone, na felgach | |  |
| 12 | Konstrukcja autobusu | - szkielet podwozia i nadwozia wykonane ze stali nierdzewnej, aluminium lub ze stali o podwyższonej jakości zabezpieczonej przeciw korozji w technologii KTL, gwarantujących minimum 10 letni okres eksploatacji autobusu (nie dopuszcza się użycia stali konstrukcyjnej zwykłej jakości). | |  |
| 13 | Poszycie zewnętrzne | * z blachy odpornej na korozję - nierdzewnej i/lub aluminium i/lub stali zabezpieczonej w technologii KTL i/lub tworzywa sztuczne i ich kompozyty | |  |
| 14 | Wyposażenie i wnętrze autobusu | * dwie gaśnice, apteczka, trójkąt ostrzegawczy, podstawowy zestaw kluczy, podnośnik | |  |
| * przedział pasażerski - wykonany z laminatów odpornych na wilgoć lub z tworzyw sztucznych wraz z izolacją termiczno-dźwiękową | |  |
| * oświetlenie wewnętrzne | |  |
| * kolor poręczy: poręcze pionowe i poziome wykonane ze stali nierdzewnej lub malowane proszkowo w kolorze żółtym | |  |
| * poręcze rozplanowane w sposób, aby możliwe było przytrzymanie się pasażerów opuszczających miejsca siedzące | |  |
| * 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; uchwyty montowane w obszarze platformy dla pasażerów stojących oraz w obrębie drzwi | |  |
| * na tylnej ściance kabiny umieszczona centralnie zatrzaskowa ramka ekspozycyjna z listwami o szerokości min. 2 cm, z możliwością łatwej wymiany materiałów - przeznaczona do ekspozycji plakatów w formacie A3 | |  |
| * podłoga wykonana z wykładziny antypoślizgowej, łatwa w utrzymaniu czystości, | |  |
| * ładowarki USB 5V/2A, przeznaczone dla pasażerów do zasilania urządzeń elektronicznych, aktywne podczas jazdy oraz podczas postoju autobusu z dostępnością dla pasażerów; zamontowane na obu ścianach bocznych autobusu, przy każdym rzędzie siedzeń, gniazda podwójne, wyposażone w zatyczkę i podświetlenie na niebiesko w stanie aktywności | |  |
| 15 | Rampa i miejsce dla inwalidy | * rampa przy drzwiach po prawej stronie autobusu, odkładana ręcznie | |  |
| * mocowanie wózka inwalidzkiego tyłem do kierunku jazdy za pomocą pasa bezwładnościowego. Ponadto stanowisko na wózek inwalidzki wyposażone w oparcie prostopadłe do wzdłużnej osi autobusu | |  |
| * elektroniczne przyciski sygnalizujące potrzebę użycia rampy, oznakowane symbolem wózka inwalidzkiego, umieszczone przy drzwiach na zewnątrz i wewnątrz autobusu w obrębie postoju wózka inwalidzkiego. Przycisk zewnętrzny, podświetlany w momencie, gdy drzwi zostają otwarte. Naciśnięcie przycisku musi skutkować krótkotrwałym podświetleniem przycisku | |  |
| 16 | Siedzenia pasażerskie | * profilowane, ergonomiczne, zaopatrzone w miękkie wkładki tapicerowane w oparciu i siedzisku (zalecane) lub pełna tapicerka siedziska i oparcia odporna na ścieranie, zabrudzenie i zniszczenie | |  |
| * tworzywo konstrukcji fotela odporne na malowanie graffiti, łatwo zmywalne | |  |
| * mocowanie foteli do konstrukcji autobusu w sposób umożliwiający zachowanie czystości - zalecane mocowanie jak największej liczby siedzeń do ścian autobusu | |  |
| * kolorystyka do wyboru przez Zamawiającego | |  |
| 17 | Drzwi | * drzwi otwierane na zewnątrz, z systemem rewersu w przypadku przycięcia pasażera, sterowane automatycznie z kabiny kierowcy umiejscowione z prawej strony autobusu | |  |
| * drzwi o szerokości min. 1050 mm | |  |
| * otwieranie oraz zamykanie drzwi sygnalizowane akustycznie i sygnalizacją świetlną w sposób automatyczny, | |  |
| * oświetlone w momencie otwarcia | |  |
| * 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 2 szt. | |  |
| * wyposażone w zamek patentowy (lub otwierane pilotem) umożliwiający ich ryglowanie | |  |
| 18 | Kabina kierowcy | * na desce rozdzielczej podczas jazdy wyświetlanie informacji:  1. stan naładowania baterii [w %], 2. możliwy zasięg autobusu [km] obliczony na podstawie stanu naładowania baterii i średniego zużycia energii elektrycznej z dnia eksploatacji, przy uwzględnieniu 10% rezerwy (na pierwszym kursie autobus do obliczenia zasięgu może wykorzystać dane o średnim zużyciu energii z dnia poprzedniego) | | (1) |
| (2) |
| * czujniki cofania i kamera cofania o kącie „widzenia” 1800, niezależna od kamer systemu monitoringu | |  |
| * stanowisko typu półzamkniętego | |  |
| * podstawa lub szafka obok kierowcy umożliwiająca montaż: kasy fiskalnej, sterownika kasowników i tablic kierunkowych oraz urządzeń łączności | |  |
| * zamykany schowek na rzeczy osobiste | |  |
| * zamykana kasetka na bilety i pieniądze | |  |
| * elektryczne sterowanie lusterkami zewnętrznymi z miejsca kierowcy z funkcją ich ogrzewania | |  |
| * lusterka wewnętrzne zapewniające dostateczną widoczność przedziału pasażerskiego | |  |
| * szyba przednia klejona panoramiczna | |  |
| * szyba boczna od strony kierowcy otwierana elektrycznie lub mechanicznie | |  |
| * osłona przeciwsłoneczna | |  |
| * siedzenie kierowcy na zawieszeniu pneumatycznym lub hydraulicznym z regulacją położenia siedziska i oparcia, oba z możliwością złożenia | |  |
| * gniazdo USB | |  |
| * radio samochodowe | |  |
| 19 | Lusterka | * co najmniej 3 (zewnętrzne lewe, zewnętrzne prawe sferyczne oraz wewnętrzne zamontowane nad przednią szybą) zapewniające widoczność wzdłuż osi autobusu, o dużym polu widzenia | |  |
| * zewnętrzne regulowane elektrycznie z miejsca kierowcy oraz ogrzewane | |  |
| 20 | Instalacja elektryczna | * napięcie znamionowe - 12 V | |  |
| * gniazdo do ładowania baterii trakcyjnej przy wykorzystaniu zewnętrznego źródła prądu | |  |
| * przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane) | |  |
| 21 | Okna | * szyby wklejane do nadwozia | |  |
| * szyby boczne i tylna przyciemniane wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa | |  |
| 22 | Powłoki i kolorystyka | * poszycie zewnętrzne: | * powłoki lakiernicze zewnętrzne wykonane lakierami poliuretanowymi lub akrylowymi, o podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu autobusów na myjniach wieloszczotkowych |  |
| * autobusy malowane jednolicie według schematu barw Gminy Ząbkowice Śląskie, kolorystyka zewnętrzna podobna do przedstawionej w Załączniku nr 5 do Umowy |  |
| * kolorystyka wewnętrzna: | * elementy wewnętrzne: tkanina siedzeń, podłoga, poszycia boczne, dachu, skomponowane kolorystycznie w sposób gwarantujący wysoką jakość i estetykę – zostaną uzgodnione z Zamawiającym |  |
| * szczegółowy schemat malowania i oznakowania autobusów, umiejscowienia emblematów (np. herb Gminy Ząbkowice Śląskie), piktogramów i napisów, przygotowuje Wykonawca na podstawie informacji otrzymanych od Zamawiającego i przedłoży Zamawiającemu do akceptacji |  |
| 23 | Zostaną oznakowane elementy autobusu oraz elementy przestrzeni pasażerskiej | * drzwi przy miejscu przeznaczonym na wózek inwalidzki i dziecięcy oznaczone piktogramami, jako do wprowadzania i wyprowadzania wózków inwalidzkich i dziecięcych oraz rowerów | |  |
| * wyjście awaryjne | |  |
| * stopnie wejściowe oznakowane kolorem żółtym ostrzegawczym | |  |
| * miejsce dla wózka z osobą niepełnosprawną, dla wózka z dzieckiem | |  |
| * przyciski otwierające drzwi dla osoby niepełnosprawnej | |  |
| * miejsca siedzące przeznaczone dla osób niepełnosprawnych, dla osoby starszej, dla kobiety w ciąży, itp. | |  |
| 24.1 | **Tablica kierunkowe zewnętrzne,** sterowane automatycznie na podstawie lokalizacji GPS oraz zadanego rozkładu jazdy. Automatyczna zmiana treści tablic ma być możliwa na dowolnym przystanku trasy  **System ten musi być kompatybilny z obecnie używanym przez Zamawiającego.**  Zamawiający informuje, że obecnie użytkuje tablice i oprogramowanie do ich zarządzania firmy Pixel Sp. z  o.o. | Tablica kierunkowa przednia:   * wykonana w technologii LED w oparciu o diody wysokiej jaskrawości, w kolorze żółtym (bursztynowym) z tłem w kolorze czarnym, dwurzędowa, odporna na uszkodzenia oraz warunki atmosferyczne | |  |
| * wyświetlająca numer linii oraz kierunek jazdy (przystanek końcowy i dodatkowo charakterystyczny przystanek przelotowy) oraz informacje o liczbie minut pozostałych do odjazdu z przystanku początkowego (oba komunikaty powinny być prezentowane naprzemiennie w cyklu ok. 5 sekundowym) z możliwością wyświetlania dodatkowych elementów graficznych uzgodnionych z Zamawiającym | |  |
| * powinna być zamontowana w sposób nie zasłaniający widoczności kierowcy i nie powodująca odblasków w szybie przedniej utrudniających kierowanie autobusem | |  |
| * pole do wyświetlania informacji tekstowej minimum 16 punktów świetlnych w pionie oraz 112 punktów świetlnych w poziomie | |  |
| * możliwość wyświetlania tekstów w formie statycznej, przesuwania oraz slajdów | |  |
| 24.2 | Tablice kierunkowe boczne (szczegółową lokalizację Wykonawca uzgodni z Zamawiającym):   * wykonane w technologii LED w oparciu o diody wysokiej jaskrawości, w kolorze żółtym (bursztynowym) z tłem w kolorze czarnym, dwurzędowe, odporne na uszkodzenia oraz warunki atmosferyczne | |  |
| * możliwość wyświetlania tekstów w formie statycznej, przesuwania oraz slajdów | |  |
| * tablica z prawej strony:  1. wyświetlająca numer linii oraz kierunek jazdy (przystanek końcowy i dodatkowo charakterystyczny przystanek przelotowy), 2. pole do wyświetlania informacji minimum 16 punktów świetlnych w pionie oraz 84 punkty świetlne w poziomie | | (1) |
| (2) |
| * tablica z lewej strony:  1. wyświetlająca numer linii, 2. pole do wyświetlania informacji minimum 16 punktów świetlnych w pionie oraz 28 punktów świetlnych w poziomie | | (1) |
| (2) |
| 24.3 | Tablica kierunkowa tylna  - wykonana w technologii LED w oparciu o diody wysokiej jaskrawości, w kolorze żółtym (bursztynowym) z tłem w kolorze czarnym, dwurzędowa, odporna na uszkodzenia oraz warunki atmosferyczne | |  |
| - wyświetlająca numer linii | |  |
| - tablica powinna być umieszczona w wydzielonej przestrzeni nad tylną szybą lub w górnej części tylnej szyby | |  |
| - pole do wyświetlania informacji minimum 16 punktów świetlnych w pionie oraz 28 punktów świetlnych w poziomie | |  |
| - możliwość wyświetlania tekstów w formie statycznej, przesuwania oraz slajdów | |  |
| 24.4 | Tablica informacyjna wewnętrzna   * zlokalizowana pod sufitem za kabiną kierowcy lub w innym uzgodnionym z Zamawiającym miejscu i skierowana do tyłu dobrze widzialna przez pasażerów, również z miejsc siedzących | |  |
| * technologia pozwalająca na wyświetlanie w kolorze tekstu i grafiki oparta na matrycy LCD z podświetleniem LED, z regulacją jasności obrazu w zależności od warunków oświetlenia panujących w pojeździe | |  |
| * wymiar: przekątna 21,5”, 22’’ lub 23’’, format obrazu 16:10 lub 16:9 | |  |
| * minimalna rozdzielczość – 1280x720 pikseli | |  |
| * jasność – minimum 250 cd/m2 | |  |
| * minimalny kontrast – 1000:1 | |  |
| * wyświetlane treści: | * oznaczenie linii |  |
| * kierunek jazdy (przystanek docelowy) |  |
| * nazwa przystanku bieżącego lub nazwa przystanku kolejnego z poprzedzającym opisem „następny przystanek” |  |
| * fragment przebiegu trasy – ostatni obsłużony przystanek (wyróżniony graficznie), przystanek bieżący/następny (wyróżniony graficznie) oraz minimum sześć kolejnych przystanków |  |
| * przy nazwach przystanków informacja o ich statusie: „na żądanie”, „granica strefy biletowej” |  |
| * aktualna data i godzina |  |
| * komunikat „STOP” w przypadku naciśnięcia przez pasażera przycisku „na żądanie” |  |
| 24.5 | Aktualizacja danych:   * Wykonawca zapewni możliwość zmiany drogą radiową przez modem GSM treści wyświetlanych na wszystkich tablicach w sposób nieodpłatny przez cały okres gwarancji określony w pkt. 2.1 Załącznika nr 2 do Umowy, na każde żądanie Zamawiającego w terminie 2 dni roboczych od dnia zgłoszenia | |  |
| 25 | System monitoringu wizyjnego | * będzie zbudowany z uwzględnieniem nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz będzie charakteryzować się niezawodnością eksploatacyjną | |  |
| * będzie rejestrować czytelny obraz ze wszystkich kamer w kolorze, w trybie dzień/noc; kierowca będzie mieć możliwość podglądu obrazu z wszystkich kamer | |  |
| * będzie odporny na drgania przenoszone przez autobusy | |  |
| * system musi sygnalizować kierowcy awarię systemu | |  |
| * być wyposażony w oprogramowanie, umożliwiające przeglądanie i archiwizację danych na komputerze stacjonarnym | |  |
| * oprogramowanie systemu nie może być związane ograniczeniami licencyjnymi | |  |
| * oprogramowanie musi pozwalać na przeglądanie nagrań zarówno z pojedynczej kamery, jak i ze wszystkich kamer jednocześnie, według różnych kryteriów: daty, przedziału dat, czasu, numeru kamery itp., musi też pozwalać na przewijanie nagrań do tyłu i do przodu z różnymi prędkościami, a także na zatrzymanie nagrania i wydrukowanie konkretnego obrazu oraz zapisanie go w formie pliku graficznego | |  |
| * rejestrator cyfrowy będzie: | nagrywać w rozdzielczości co najmniej 1280x720 pikseli w trybie ciągłym w formacie plików, mającym na celu zabezpieczenie zapisanego obrazu przed modyfikacją |  |
| zabezpieczony przed ingerencją osób trzecich w jego działanie oraz przed dostępem do zarejestrowanych materiałów, np. poprzez hasła (nagrania będą wykonywane w systemie PAL) |  |
| zapewniać możliwość dodania do nagrywanego obrazu, również w trybie nocnym, informacji: data i godzina, nr boczny autobusu, numer kamery; informacja ta musi być znacznikiem, po którym będzie można wyszukać nagranie |  |
| * prędkość zapisu minimum 15 klatek na sekundę dla każdej kamery; pojemność dysku (nośnika pamięci) w rejestratorze musi zapewnić rejestrację co najmniej 7 dni pracy autobusu | |  |
| * jakość zapisu obrazu z rejestratora, po przeniesieniu na komputer stacjonarny, musi zapewnić rozpoznanie twarzy osób znajdujących się w pobliżu kamery – w przypadku kamer rejestrujących obraz wewnątrz autobusu, oraz odczyt numeru rejestracyjnego autobusu oddalonego od 0,5 m do 10 m od kamery – w przypadku kamery rejestrującej obraz przed autobusem | |  |
| * kamery w obudowie uniemożliwiającej nieuzasadnioną zmianę pola widzenia, wandaloodporne, bez ostrych krawędzi, o szerokim kącie widzenia zapewniające nieprzerwaną obserwację | |  |
| * liczba kamer co najmniej 3 szt.: | 1. kamera rejestrująca przestrzeń wokół kierowcy wraz drzwiami wejściowymi do autobusu, o czułości co najmniej 0,05 luxa w trybie dziennymi i 0 luxa w trybie nocnym, oraz rozdzielczości co najmniej 1280x720 pikseli |  |
| 1. kamera rejestrująca wnętrze kabiny pasażerów, umieszczona na tylnej ścianie kabiny kierowcy albo w innym miejscu za jego plecami pozwalającym na pełne „widzenie” właściwego pola, o czułości co najmniej 0,05 luxa w trybie dziennym i 0 luxa w trybie nocnym, oraz rozdzielczości co najmniej 1280x720 pikseli |  |
| 1. kamera rejestrująca drogę co najmniej do 10 m przed autobusem, o czułości co najmniej 0,1 luxa oraz rozdzielczości co najmniej 1280x720 pikseli umieszczona nad stanowiskiem kierowcy w zabudowie tablicy kierunkowej przedniej |  |
| * przycisk antynapadowy zainstalowany w kabinie kierowcy, po naciśnięciu którego nagranie video zostanie oznakowane w systemie jako alarm i - w określonym przedziale czasowym (co najmniej 2 minuty przed naciśnięciem i 5 minut po naciśnięciu przycisku) - jako nagranie nie do nadpisania w normalnym trybie pracy systemu, możliwe do skasowania przez użytkownika o uprawnieniach pozwalających na usunięcie oznakowanego nagrania | |  |
| 26 | System lokalizacji pojazdów  System ten musi być kompatybilny z obecnie używanym przez Zamawiającego | Urządzenie niezbędne do funkcjonowania Systemu lokalizacji autobusów, o którym mowa w Załączniku nr 6 do Umowy, musi realizować co najmniej następujące funkcje: | |  |
| **-** automatyczne włączanie się wraz z uruchomieniem autobusu | |
| - zdalne przypisywanie zadań przewozowych do autobusu z poziomu aplikacji dyspozytora | |  |
| - ciągłe dostarczanie do Systemu danych niezbędnych do jego prawidłowego funkcjonowania | |  |
| * buforowanie powyższych danych w przypadku utraty połączenia z Systemem i przesłanie niezwłocznie po jego odzyskaniu | |  |
| 27 | System zliczania pasażerów | * będzie umożliwiać zliczanie osób podróżujących autobusem poprzez liczenie pasażerów wsiadających i wysiadających z autobusu i zapisywanie w systemie tych danych: liczby osób wsiadających i wysiadających na każdym przystanku, liczby osób przebywających na pokładzie autobusu, w każdym kursie, na dany dzień, w dowolnie wybranych dniach, miesiącach, rocznie, na wóz, na linię, na kurs, itp. System musi posiadać dokładność liczenia, którego błąd pomiaru nie może być większy niż 5 % w stosunku do liczby faktycznie przewożonych pasażerów | |  |
| * dane dotyczące liczby przewożonych pasażerów będą dołączane do Systemu lokalizacji pojazdów, ponadto umożliwią sporządzanie szczegółowych raportów o treści do uzgodnienia z Zamawiającym oraz obróbkę danych w formie wykresów i wydruków na komputerze klasy PC (przy wykorzystaniu stosownego oprogramowania) | |  |
| 28 | Inne urządzenia i wyposażenie każdego autobusu | * dwie gaśnice w łatwo dostępnym miejscu w przedziale pasażerskim | |  |
| * co najmniej dwa komplety kluczy do wszystkich zamków zastosowanych w pojeździe | |  |
| * trójkąt ostrzegawczy | |  |
| * apteczka z wyposażeniem | |  |
| * kliny do blokowania kół 2 szt. | |  |
| * klucz do odkręcania kół i podnośnik umożliwiający wymianę koła | |  |
| * tachograf | |  |

............................, dn. \_ \_ . \_ \_ . \_ \_ \_ \_r.

**KWALIFIKOWANY PODPIS ELEKTRONICZNY Wykonawcy**

**lub osób uprawnionych do składania oświadczeń**

**woli w imieniu Wykonawcy**