



Załącznik nr 1
do Umowy nr z dnia

Parametry techniczne i wyposażenie autobusów

1. Autobusy muszą spełniać następujące wymagania:

a) dotyczące ich produkcji:

- muszą być fabrycznie nowe, tj. wyprodukowane nie wcześniej, niż w 2022 r. i dotychczas nie zarejestrowane, o parametrach i wyposażeniu nie gorszych, niż określone w pkt. 2,
- muszą być kategorii M3 (w rozumieniu Regulaminu nr 107 EKG ONZ),
- nie mogą być 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,
- muszą być wykonane co najmniej w 50 % z części lub podzespołów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Unia Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorstwo, zespołów i materiałów dostępnych na rynku Unii Europejskiej,
- wszystkie urządzenia i materiały oraz sposób ich instalowania, muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w rozumieniu obowiązujących w Polsce przepisów i norm oraz muszą posiadać wymagane certyfikaty, atesty, homologacje, świadectwa itp.,
- muszą być wolne od wad fizycznych i prawnych, w szczególności muszą posiadać wszelkie, wymagane prawem, dokumenty dopuszczające do ruchu,
- muszą być 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,
- muszą być przystosowane do warunków środowiska, w jakim będą eksploatowane, (w tym m. in. wytrzymywać oddziaływania warunków klimatycznych, zanieczyszczeń powietrza i pyłu), a ich połączenia elektryczne muszą być wykonane w sposób zapewniający bezawaryjną i stabilną pracę w warunkach drgań występujących podczas jazdy autobusem,
- powłoka lakiernicza musi umożliwiać codzienne mechaniczne mycie, być odporna na działanie środków czyszczących – myjących oraz na działanie środków używanych do zimowego utrzymania dróg,
- muszą odpowiadać warunkom gwarancji określonym w Załączniku nr 2 do Umowy,

b) dotyczące homologacji pojazdów - określone w ustawie z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 450 ze zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1475); autobusy muszą posiadać aktualne „Świadectwo homologacji typu autobusu”,

- c) dotyczące warunków technicznych pojazdów oraz ich niezbędnego wyposażenia – określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 305),
- d) określone w Dyrektywie 2001/85/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 listopada 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 (Dz. Urz. UE L 042 z 13.02.2002),
- e) określone w Dyrektywie 95/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 r. odnoszącej się do palności materiałów konstrukcyjnych używanych w niektórych kategoriach pojazdów silnikowych (Dz. Urz. UE L 281 z 23.11.1995),
- f) określone w Regulaminie nr 107 EKG ONZ – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M2 lub M3 w odniesieniu do ich budowy ogólnej (Dz. Urz. UE L 255/1 z 29.9.2010), dotyczące dostępności dla osób z ograniczoną zdolnością ruchową,
- g) określone w normie PN-S-47010:1999 Pojazdy drogowe - Autobusy - Wymagania podstawowe.

2. Parametry techniczne i wyposażenie:

L.p.	Parametr	Wymaganie	Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE
1	2	3	4
1	Wymiary (bez lusterek)	– długość do 8,0 m	
		– szerokość do 2,4 m	
		– wysokość do 3,2 m (wraz z urządzeniami na dachu)	
2	Liczba miejsc pasażerskich	– liczba miejsc pasażerskich ogółem: co najmniej 22.	
		– liczba miejsc siedzących: co najmniej 13 pełnowymiarowych	
		– 1 miejsce dla wózka inwalidzkiego (miejsce na wózek zamiennie z miejscami stojącymi)	
3	Silnik	– elektryczny o mocy nie mniejszej niż 200 kW	
		– wyposażenie układu sterującego pracą silnika w funkcję ograniczenia prędkości maksymalnej autobusu do wielkości 70 km/h	
4	Baterie	– o minimalnej pojemności 140 kWh	
		– układ odzyskiwania energii w trakcie hamowania autobusu	
		– układ elektrycznego zasilania dostosowany do warunków eksploatacji w klimacie Zamawiającego oraz dostosowany do parkowania (przechowywania) autobusów na zewnętrznym placu postojowym przez cały rok	
5	Ładowarka	– będąca elementem wyposażenia autobusu	
		– umożliwiająca ładowanie baterii z mocą nie mniejszą niż 20 kW	
		– 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)
6		(1) o zachodzącym procesie ładowania,	(2)
		(2) o stanie naładowania baterii [w %],	(3)
		(3) o mocy ładowania baterii [kW]	
6		– przekładnia kierownicza ze wspomaganiem,	

L.p.	Parametr	Wymaganie	Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE
1	2	3	4
	Układ kierowniczy	– 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 +15°C, przy temperaturze otoczenia -10°C	
		– 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	
		(1) agregat grzewczy, (2) zasilany olejem napędowym, spełniający aktualnie obowiązujące normy jakościowe,	(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: – otwierane okno kierowcy oraz – wentylatory nadmuchowe i wyciągowe, jak również o co najmniej jedno z poniższych rozwiązań: – odsuwane lub uchylne szyby, zamontowane w górnej części szyb okien bocznych, z możliwością mechanicznego zablokowania lub – otwierany szyberdach w przestrzeni pasażerskiej	
9	Układ hamulcowy	– hamulce tarczowe przy wszystkich kołach	
		– zaciski hamulcowe z automatyczną regulacją luzu	
		– wspomagany systemem ABS	



**POLSKI
ŁĄD**



L.p.	Parametr	Wymaganie	Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE
1	2	3	4
		– 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	– obręcze stalowe, wszystkie koła tego samego rozmiaru	
		– opony wielosezonowe bezdętkowe, poziom emitowanego hałasu nie większy niż 72 dB(A)	
		– koła wyważone	
12	Konstrukcja autobusu	– szkielety podwozia i nadwozia wykonane z materiałów gwarantujących minimum 10 letni okres eksploatacji autobusu:	(1)
		(1) ze stali nierdzewnej,	(2)
		(2) z aluminium,	(3)
		(3) ze stali o podwyższonej jakości zabezpieczonej przeciw korozji w technologii KTL,	(4)
		(4) ze stali konstrukcyjnej zwykłej jakości zabezpieczony antykorozyjnie	
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 wnętrza 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 w technologii LED	
		– 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	



**POLSKI
ŁAD**



L.p.	Parametr	Wymaganie	Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE
1	2	3	4
		– poręczce 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 ścianie kabiny kierowcy umieszczona centralnie zatraskowa 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 min po 1 szt. na ścianie, 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, miękkie siedziska oraz oparcia pełnowymiarowe odporne na ścieranie, zabrudzenia i zniszczenia wraz z pasami bezpieczeństwa każdy i podłokietnikami od strony przejścia.	
		– tworzywo konstrukcji fotela odporne na malowanie graffiti, łatwo zmywalne	

L.p.	Parametr	Wymaganie	Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE
1	2	3	4
		– 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 10 szt.	
18	Kabina kierowcy	– wyposażone w zamek patentowy (lub otwierane pilotem) umożliwiający ich ryglowanie	
		– 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	(1)
			(2)
		– 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	

L.p.	Parametr	Wymaganie	Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE
1	2	3	4
		– 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	
		– gniazdo USB	
		– radio samochodowe z głośnikami (8 szt.)	
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 akryłowymi, o podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu autobusów na myjniach wieloszczotkowych	
		– autobusy malowane jednolicie według schematu barw Gminy Niemcza,	



**POLSKI
ŁĄD**



L.p.	Parametr	Wymaganie		Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE
1	2	3		4
		– kolorystyka wnętrza:	– 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 Niemcza), 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 Kierunkowa przednia	– 1 tablica kierunkowa wykonane w technologii LED, (kolor diod bursztynowy lub zbliżony) posiadająca układ ciągłej regulacji natężenia świecenia w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego, sterowane z komputera pokładowego – sterownika		
		– wyświetlająca numer linii oraz kierunek		
		– zamontowana w sposób nie zasłaniający widoczności kierowcy i nie powodująca odbłasków w szybie przedniej		
		– tablica pełnowymiarowa (dopasowana do szerokości autobusu), dwurzędowa o minimalnej rozdzielczości 16 diod w pionie i 112 w poziomie, wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy		
		– zapewnienie możliwości wyświetlania numerów linii o oznaczeniach literowych lub mieszanych cyfrowo-literowych		
		– należy dostarczyć oprogramowanie do tworzenia treści wyświetlanych na tablicach informacyjnych LED		



**POLSKI
ŁAD**



L.p.	Parametr	Wymaganie	Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE
1	2	3	4
24.2	Tablice Kierunkowa boczne	– 1 tablica boczna o minimalnej rozdzielczości 16 diod w pionie i 84 w poziomie; – wyświetlająca numer linii oraz kierunek jazdy – wykonana w technologii LED, (kolor diod bursztynowy lub zbliżony) posiadające układ ciągłej regulacji natężenia świecenia w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego, sterowane z komputera pokładowego - sterownika	
24.3	Tablica kierunkowa tylna	– 1 tablica tylna wykonana w technologii LED, (kolor diod bursztynowy lub zbliżony) posiadająca układ ciągłej regulacji natężenia świecenia w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego, sterowana z komputera pokładowego - sterownika – wyświetlająca numer linii – tablica powinna być umieszczona w wydzielonej przestrzeni nad tylną szybą lub w górnej części tylnej szyby – o minimalnej rozdzielczości 16 diod w pionie i 28 w poziomie, wyświetlająca numer linii – zapewnienie możliwości wyświetlania numerów linii o oznaczeniach literowych lub mieszanych cyfrowo-literowych – należy dostarczyć oprogramowanie do tworzenia treści wyświetlanych na tablicach informacyjnych LED	
25	Komputer pokładowy – sterownik tablic	- Obsługa sterownika przy pomocy klawiatury na przednim panelu z wyświetlaczem OLED: • minimum 2x16 znaków • rozdzielczość 16x80 • kąt widzenia minimum 160° • jasność minimum 125 cd/m² - Zabudowany w pobliżu stanowiska pracy kierowcy - Sterowanie tablicami informacji pasażerskiej oraz kasownikami do oznaczania biletów papierowych - Obsługa wejść cyfrowych i analogowych typu RS485; RS232 i USB	



**POLSKI
ŁĄD**



L.p.	Parametr	Wymaganie	Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE
1	2	3	4
		- Programowanie danych przygotowanych w dostarczonym oprogramowaniu przy pomocy pamięci zewnętrznej USB pendrive – gniazdo USB na przednim panelu	
		- Temperatura pracy: -10°C do + 60°C	
		- Pamięć wewnętrzna minimum 2 MB	
26	Kasowniki	- 1 kasownik umożliwiający drukowanie 16 znaków, kasownik elektroniczny w obudowie metalowej koloru żółtego do kasowania biletów papierowych z wyświetlaczem czasu rzeczywistego sterowane z komputera pokładowego - sterownika, wyposażone w zamek śrubowy stanowiący dodatkowe zabezpieczenie kasownika oraz układ grzałek wewnętrznych, mocowane na słupkach pionowych - Szczegóły dotyczące instalacji urządzeń powinny zostać uzgodnione z Zamawiającym po podpisaniu umowy	
27	System monitoringu wizyjnego	- System monitoringu wizyjnego musi umożliwiać wykonanie cyfrowych nagrań wideo pochodzących z kamer wewnętrznych IP. Na system monitoringu wizyjnego składają się: • 4 szt. kolorowych kamer IP z czego: 2 monitorujące wnętrze pojazdu, 1 monitorująca przód pojazdu zamocowana za przednią szybą w sposób nieograniczający widoczności kierującemu pojazdem, obejmującej obszar na odległość co najmniej 10m przed czołem pojazdu oraz 1 monitorująca tył pojazdu (wewnętrzna) cofania, widok z kamery na ekranie LED w czasie włączonego biegu wstecznego; • ekran kolorowy LCD, dotykowy o przekątnej min. 8"; • rejestrator archiwizujący obraz wideo w kabinie kierowcy	
28		- minimalna czułość kamer 0,01 luxa	

L.p.	Parametr	Wymaganie	Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE
1	2	3	4
	Parametry kamer	- kąt widzenia kamery (poziomo w stopniach) min. 90°	
		- minimalna rozdzielczość kamer: 1,3 Mpix	
		- stała ogniskowa w przedziale od min. 2.1 do 2.8 mm	
		- kamery wewnętrzne powinny być umieszczone w podsufitowych obudowach wandaloodpornych, z zabezpieczeniem przed zmianą kierunku pola widzenia kamery, jej demontażem lub kradzieżą	
		- lokalizacja kamer przed ich instalacją powinna zostać ustalona z Zamawiającym	
		- zasilane 12V DC z rejestratora lub switcha	
		- rozdzielczość minimum 1280x960 pikseli	
		- klasa ochrony: IK10 IP67	
		- temperatura pracy: -10°C do +60°C	
29	Właściwości monitora kontrolnego	- umieszczony w kabinie kierowcy	
		- kolorowy ekran dotykowy min. 8"	
		- uruchamiany automatycznie w momencie przekręcenia kluczyków w stacyjce	
		- podgląd obrazu wszystkich kamer rejestrujących obraz	
		- możliwość przełączania pomiędzy obrazem każdej z kamer, a także wyświetlania obrazu dzielonego z kamer wewnętrznych za pomocą ekranu dotykowego. Kolejność kamer i układ prezentowanego obrazu powinien zostać ustalony z Zamawiającym na etapie realizacji zamówienia	
		- możliwość wyłączenia obrazu podczas jazdy	
		- monitor LCD powinien posiadać adapter umożliwiający montaż na pulpicie kierowcy w miejscu wskazanym przez Zamawiającego	



**POLSKI
ŁAD**



L.p.	Parametr	Wymaganie	Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE
1	2	3	4
30	Rejestrator o parametrach nie gorszych niż	- powinien być wyposażony w co najmniej 1 wyjmowany dysk twarde SSD 2,5" o pojemności 1 TB - możliwość jednoczesnego zamontowania do 6 dysków twardych o pojemności co najmniej 1TB każdy - min. 4 złącza USB w tym 2 szt. USB 3.0 - min 1 x złącze Ethernet, AUDIO, HDMI, łącza transmisyjne RS485, RS432,CAN; - temperatura pracy rejestratora: -10°C do +60°C - obraz zarejestrowany za pośrednictwem rejestratora winien zostać nagrany w formacie plików zapewniającym potwierdzenie autentyczności materiału wideo - rejestrator powinien umożliwiać archiwizację co najmniej 140 godzin nagrań obrazu pracy pojazdu z rozdzielczością min. 1280x960 i prędkością zapisu min. 15 klatek/sekundę dla pojedynczej kamery - rejestrator powinien rozpocząć archiwizację w momencie przekręcenia kluczyków w stacyjce, a kończyć archiwizację 15 minut od wyłączenia zasilania za pomocą kluczyków w stacyjce - start systemu do pełnej funkcjonalności nie dłuższy niż 3 minuty (start systemu) - miejsce montażu rejestratora do uzgodnienia z Zamawiającym. Dostęp zabezpieczony specjalnym kluczem - rejestrator musi zapewnić wyznaczonym przez Zamawiającego pracownikom, wyposażonym w komputer typu laptop, natychmiast na miejscu zdarzenia, uzyskać dostęp do zarejestrowanych zdarzeń, przejrzeć je oraz zgrać na własny laptop - sygnalizowanie awarii systemu monitoringu kierowcy na wyświetlaczu monitoringu - dostęp do zarejestrowanych materiałów za pomocą interfejsu USB, WLAN oraz Ethernet	

L.p.	Parametr	Wymaganie	Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE
1	2	3	4
		- Wykonawca zapewni 1 dodatkowy dysk twardy (1TB) na całą partię urządzeń, do wykorzystania jako zapasowe na wypadek awarii, jedną pamięć USB typu pendrive min. 64 GB do zgrania materiału bezpośrednio z rejestratora	
31	Oprogramowanie do obsługi systemu monitoringu	- należy dostarczyć oprogramowanie, umożliwiające przeglądanie i archiwizację danych przy pomocy złącza USB na komputerze PC z zainstalowanym oprogramowaniem; możliwość przekazania zarejestrowanego materiału dowodowego wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu lub plikiem uruchamiającym odczyt - przekazywanie plików nie może być związane z ograniczeniami licencyjnymi; przeglądanie materiałów według różnych kryteriów: daty, czasu, numeru kamery - możliwość przeglądania obrazu w przedziale czasu - przewijania obrazu do tyłu i do przodu z różnymi prędkościami - zatrzymanie obrazu i jego wydruk oraz zapisanie w formie pliku - możliwość oglądania obrazów z pojedynczej kamery jak i ze wszystkich kamer jednocześnie - Licencje: Wykonawca dostarczy niezbędne licencje (jeżeli wymagane) w j. polskim do dostarczonego oprogramowania. Licencja musi pozwalać na zainstalowanie oprogramowania klienckiego na dowolnej liczbie końcówek klienckich Zamawiającego	
32	Warunki gwarancji (licząc od	- gwarancja na autobus - min. 24 miesięcy bez limitu kilometrów - gwarancja na powłoki lakiernicze – min. 36 miesięcy bez limitu kilometrów	

L.p.	Parametr	Wymaganie	Potwierdzenie spełnienia wymagań TAK/NIE
1	2	3	4
	daty odbioru autobusu)	– gwarancja na baterie trakcyjne – min. 36 miesięcy bez limitu kilometrów	
		– gwarancja na perforację spowodowaną korozją poszyc zewnętrznych oraz szkieletu nadwozia i podwozia – min 60 miesięcy	
		– z gwarancji wyłączone mogą być materiały eksploatacyjne, bezpieczniki, żarówki, paski klinowe, klocki hamulcowe, okładziny szczęk hamulcowych, pióra wycieraczek, itp.	
33	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 1 szt.	
		– klucz do odkręcania kół i podnośnik umożliwiający wymianę koła	
		– tachograf	