



Znak sprawy: ZP.02.2022

Załącznik nr 1 do SWZ

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Lp.	Warunki / Parametry/ Wyposażenie	Szczegółowa kompletacja wymagań Zamawiającego
1	Długość autobusu Szerokość Wysokość	Zamawiający wymaga, aby każdy z autobusów posiadał następujące parametry: <ul style="list-style-type: none">• długość autobusu: 7,50-8,50 m• szerokość autobusu zgodnie z rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych pojazdów, lecz nie więcej niż 2,49 m• wysokość pojazdu: nie wyższy niż 3,35 m
2	Minimalna liczba miejsc do przewozu pasażerów	Każdy z zamawianych pojazdów musi posiadać:

		<ul style="list-style-type: none"> • całkowitą liczbę miejsc: nie mniej niż 30 • liczbę miejsc siedzących dla pasażerów: minimum 14, w tym minimum 4 dostępne bezpośrednio z poziomu niskiej podłogi • po jednym miejscu w każdym pojeździe dla wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego wraz z urządzeniem przytrzymującym, spełniającym wymagania Załącznika nr 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ; miejsca usytuowane przy ścianie bocznej autobusu w przestrzeni przy I lub II drzwiach wejściowych; stanowisko do mocowania wózków inwalidzkich wraz z przyciskiem w zasięgu ręki niepełnosprawnego, informującym o zamiarze wysiadania przez osobę niepełnosprawną z informacją na pulpicie kierowcy; stanowisko wyposażone w pas bezpieczeństwa i uchwyt z paskiem pozwalającym przypiąć wózek dziecięcy • pole powierzchni dla pasażerów stojących obliczone zgodnie z regulaminem nr 107 EKG ONZ
3	Silnik	<p>Każdy z pojazdów musi zostać wyposażony w silnik spalinowy o następujących parametrach i cechach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • funkcja ograniczenia prędkości maksymalnej do 85 km/h • pojemność skokowa: od 2,9 dm³ do 4,0 dm³ • 4-cylindrowy rzędowy • moc netto silnika: od 90kW do 140 kW • czystość spalin spełniająca wymagania normy EURO-6

		<ul style="list-style-type: none"> • do obsługi silnika należy dostarczyć urządzenie umożliwiające dokonywanie diagnozy i regulacji silnika • silnik zapewniający możliwość rozruchu i eksploatacji w temperaturze od -30°C • strefa komory silnika izolowana akustycznie i termicznie • złącze diagnostyczne umożliwiające diagnozowanie silników z zewnętrznego urządzenia diagnostycznego • z systemem gaszenia pożaru zamontowanym w komorze silnika
4	Układ zasilania paliwem	<ul style="list-style-type: none"> • zbiorniki kompozytowe zamontowane na dachu pojazdu dostarczone z pełną dokumentacją oraz homologacją • instalacja napełniania gazu przystosowana do tankowania przez zawór NGV1 lub NGV1+NGV2 • zawory do napełniania CNG umiejscowione w łatwo dostępnym miejscu w tylnej części pojazdu • zabudowa zbiorników CNG oraz innych elementów instalacji zasilającej musi umożliwiać łatwy dostęp w celach serwisowych, usytuowanie zaworów i reduktorów oraz sposób prowadzenia przewodów musi zabezpieczyć instalację zasilającą CNG przed zamarzaniem • pojemność zbiornika paliwa metanowego musi umożliwiać przejechanie z jednego napełnienia min. 300 km w eksploatacji

		liniowej w warunkach Opoczna, zalecana pojemność 400 dm ³ .
5	Skrzynia biegów	<p>Każdy z pojazdów musi zostać wyposażony w skrzynię biegów spełniającą następujące parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • automatyczna, • minimum 6-biegowa, zalecana 8-biegowa+1 • do obsługi skrzyni biegów należy dostarczyć urządzenie umożliwiające diagnozowanie skrzyni biegów
6	Klimatyzacja, układ chłodzenia i ogrzewania	<ul style="list-style-type: none"> • przewody układu odporne na korozję, termoizolowane, zbiornik wyrównawczy z materiału odpornego na korozję • ogrzewanie wodne, wykorzystujące ciepło z układu chłodzenia silnika, realizowane za pomocą grzejników konwektorowych oraz minimum 2 nagrzewnic wentylatorowych pod siedzeniami pasażerskimi • niezależny agregat grzewczy o mocy minimum 9 kW • klimatyzacja kabiny kierowcy oraz przestrzeni pasażerskiej, • sterowanie oraz regulacja intensywności nawiewu zainstalowana w kabinie kierowcy
7	Instalacja elektryczna	<p>Instalacja elektryczna i CAN musi spełniać następujące parametry i cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • złącza przewodów i urządzeń muszą być czytelnie, numerycznie opisane • złącza i urządzenia (przełączniki, sterowniki, włączniki itp.) w

		<p>szczelnie zamkniętych schowkach muszą być zabezpieczone przed wilgocią</p> <ul style="list-style-type: none">• wiązki przewodów instalacji muszą być ułożone w szczelnie zamkniętych kanałach lub przewodach zabezpieczających je przed zabrudzeniem i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych• wyprowadzone złącze diagnostyczne dla wszystkich systemów łatwo dostępne• przedział akumulatorów musi być wyposażony w wózek lub szufladę do akumulatorów, każdy z tych elementów musi być wykonany ze stali nierdzewnej lub zabezpieczony przed korozją• co najmniej 2 lustra zewnętrzne (elektrycznie regulowane z miejsca pracy kierowcy i elektrycznie podgrzewane) dodatkowo pojazd musi posiadać dodatkowo lustro sferyczne• pojazd musi być wyposażony w dodatkowe światła przednie do jazdy dziennej• pojazd musi posiadać przednie lampy przeciwmgielne• napięcie znamionowe 12V• akumulator o pojemności min. 110 Ah• alternator 14V – minimum 150A• zastosowany system identyfikacji przewodów, końcówek, złączy itp. zgodny z opisem i dostarczonymi schematami instalacji elektrycznej
--	--	---

8	Instalacja pneumatyczna	<p>Każdy pojazd musi zostać wyposażony w instalację pneumatyczną posiadającą co najmniej następujące cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elementy układu muszą być umieszczone w pojeździe w sposób chroniący je przed zanieczyszczeniami i solą z posypywania dróg • przewody układu pneumatycznego muszą być wykonane z materiałów odpornych na korozję
9	Układ hamulcowy	<p>Układ hamulcowy pojazdu musi posiadać następujące cechy oraz spełniać następujące parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający wymaga, aby układ hamulcowy pojazdu był hydrauliczny dwuobwodowy, hamulce tarczowe na obu osiach • układ musi być wyposażony w systemy antypoślizgowe: ABS, ASR lub EBS • pojazd musi być wyposażony w hamulec postojowy sterowany z kabiny kierowcy
10	System przeciwpożarowy	<p>Każdy pojazd musi zostać wyposażony w system przeciwpożarowy o następujących cechach i funkcjach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający wymaga, aby komora silnika i komora dodatkowego urządzenia grzewczego każdego zamawianego pojazdu była wyposażona w automatyczne urządzenia detekcji i gaszenia pożaru • Zamawiający wymaga, aby był to system funkcjonujący niezależnie od zasilania prądem

		<ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający wymaga, aby system wykorzystywał środek gaśniczy w postaci ciekłej rozpylany w postaci mgły wodnej lub proszku dyszami, sterowany hydrauliczno-pneumatycznie • system musi zapewniać, aby informacja o pożarze była wyświetlana na pulpicie kierowcy
11	Układ drzwi	<p>Układ drzwi każdego pojazdu musi spełniać następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojazd musi być wyposażony w dwoje drzwi w układzie: 0-2-2 lub 0-1-2 • drzwi pojazdu muszą być otwierane elektrycznie lub elektropneumatycznie z uchwytyami wejściowymi, wyposażone w zawory bezpieczeństwa • szerokość otworu drzwiowego: <ul style="list-style-type: none"> – dla drzwi przednich co najmniej: 700 mm – dla drzwi tylnych co najmniej: 1100 mm • obsługa drzwi elektryczna lub elektropneumatyczna, oddzielna obsługa w drzwiach pierwszych, • wszystkie drzwi pojazdu muszą być wyposażone w system ochrony pasażera przed ściśnięciem przy zamykaniu oraz blokadę niezamierzonego ruchu drzwi po obsłudze zaworu bezpieczeństwa • drzwi przednie pojazdu muszą być zamykane na zamek patentowy lub elektrycznie • drzwi drugie autobusu muszą być ryglowane od wewnątrz lub elektrycznie

		<ul style="list-style-type: none"> • zamykanie drzwi musi być poprzedzone sygnałem dźwiękowym i świetlnym • przy otwartych drzwiach hamulec przystankowy powinien uniemożliwić ruch pojazdu • automatyczna blokada drzwi przy prędkości pojazdu min. 3 km/h
12	Podłoga	<p>Podłoga każdego pojazdu musi posiadać następujące cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojazd musi być wyposażony w niską podłogę • podłoga pojazdu musi być wykonana ze sklejki wodoodpornej • wykładzina podłogowa pojazdu: gładka przeciwpoślizgowa z odmiennym kolorem w strefie drzwi, kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym • przy drugich drzwiach rozkładana ręcznie platforma (rampa) najazdowa, umożliwiająca wjazd do autobusu wózkom inwalidzkim i dziecięcym
13	Nadwozie	<p>Zamawiający wymaga, aby nadwozie każdego z pojazdów posiadało następujące cechy i spełniało opisane niżej parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • szkielet i rama pojazdu muszą być zabezpieczone przeciw korozji gwarantując min. 15-letni okres eksploatacji • poszycie zewnętrzne (boczne i dachowe) nadwozia pojazdu musi być wykonane z materiałów odpornych na korozję: ze stali odpornej na korozję, • dopuszcza się poszycie zewnętrzne dachowe z tworzywa sztucznego,

		<p>a nadto w elementach ściany przedniej i tylnej nadwozia dopuszcza się użycie elementów z tworzywa sztucznego wzmocnionego</p> <ul style="list-style-type: none"> • podwozie zabezpieczone dodatkową warstwą antykorozyjną • wszystkie boczne okna oraz szyba tylna (jeśli jest zamontowana) przyciemnione
14	Zawieszenie	Zamawiający wymaga, aby zawieszenie każdego pojazdu było pneumatyczne na osi tylnej wraz z systemem poziomującym z możliwością zmiany poziomu podłogi, dopuszcza się zawieszenie niezależne mechaniczne na przedniej osi.
15	Układ kierowniczy	<p>Zamawiający wymaga, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> • układ kierowniczy każdego pojazdu był w pełni hydrauliczny ze wspomaganie • układ kierowniczy posiadał możliwość regulacji wysokości i nachylenia kierownicy z blokadą • bezobsługowe końcówki drążków
16	Wnętrze	<p>Zamawiający oczekuje, aby wnętrze każdego z zamawianych pojazdów posiadało następujące cechy i spełniało opisane niżej parametry:</p> <p>kabina kierowcy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wydzielona, typu półzamkniętego lub zamkniętego z okienkiem do sprzedaży biletów, wyposażona w stolik do przyjmowania monet, • siedzenie kierowcy musi być hydraulicznie amortyzowane, z

		<p>regulacją wysokości i odległości od kierownicy, wyposażone w zagłówki i podłokietnik</p> <ul style="list-style-type: none">• kabina musi być wyposażona w przesuwane okienko po lewej stronie kierowcy podgrzewane• kabina musi posiadać co najmniej 1 szt. gniazda 12V• kabina musi posiadać 1 gniazdo USB min 12 V• szyby czołowe jednolita lub dzielona w osi pojazdu,• kabina kierowcy musi być nadto wyposażona w dodatkową nagrzewnicę lub inne rozwiązanie zapewniające komfort termiczny kierowcy• kabina musi być wyposażona w :<ul style="list-style-type: none">- podstawę pod kasę fiskalną wraz z instalacją elektryczną kompatybilną z urządzeniami z których korzysta zamawiający- 1 szt. uchwyty na napoje• oświetlenie stanowiska kierowcy typu "halogen" lub „LED” w podsufitce – załączane tylko oddzielnym włącznikiem przez kierowcę• przestrzeń wewnętrzna autobusu musi zostać wyposażona co najmniej w:• barierkę ograniczającą niekontrolowane przemieszczanie się pasażerów na przednim pomoście• poręcze pionowe i poziome: dobrze widoczne, malowane na kolor żółty lub inny jaskrawy, wyposażone w uchwyty paskowe (tzw. „lejce”)
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • pojazd wyposażony co najmniej w 4 (cztery) okna boczne przesuwne lub uchylne (w części górnej) z możliwością ryglowania otwarcia • siedzenia pasażerskie muszą być wykonane z tworzywa sztucznego lub stalowe, wyklejone wykładziną tapicerowaną z miękką wkładką, łatwe do demontażu i montażu; ostateczna kolorystyka oraz tworzywo siedzisk pasażerskich będzie przedmiotem zatwierdzenia przez Zamawiającego na etapie realizacji zamówienia przez wykonawcę poszycie wewnętrzne ścian i sufitu wykonane z płyty lakierowanej, wodoodpornej • podstawowe ogrzewanie wnętrza konwektorami i systemem nagrzewnic (min. 3 sztuki), włączanych termostatem lub regulatorem. Zamawiający wymaga, aby ogrzewanie pojazdu zapewniało co najmniej utrzymanie temperatury +10° C w pojeździe przy temperaturze zewnętrznej – 15° C • dodatkowe ogrzewanie wodne- niezależny agregat grzewczy o mocy min 9 kW, • klimatyzację całej przestrzeni pasażerskiej oraz stanowiska pracy kierowcy o mocy chłodniczej min. 14 kW • 1szt gniazdo USB do ładowania telefonu, rozmieszczenie do uzgodnienia z Zamawiającym.
17	Elementy wyposażenia wewnętrznego	<p>Każdy pojazd musi być również wyposażony w:</p> <ul style="list-style-type: none"> • co najmniej 3 sztuk umieszczonych na poręczach pionowych przycisków „przystanek na żądanie” oznaczonych określeniem „STOP”

		<ul style="list-style-type: none"> • przyciski, o których mowa w pkt. 1, muszą być rozmieszczone równomiernie w okolicach drzwi pojazdu z zapewnieniem łatwego dostępu przez pasażerów • każdy z pojazdów musi posiadać również oddzielny przycisk „STOP” przy stanowisku inwalidzkim z niezależną od pozostałych przycisków z informacją dla kierowcy o zamiarze opuszczenia pojazdu przez inwalidę (umieszczony na ścianie bocznej obok miejsca na wózek) • każdy pojazd musi umożliwiać sygnalizację naciśnięcia przycisku „STOP” na desce rozdzielczej kierowcy wraz z krótkim sygnałem dźwiękowym (dźwięk tylko przy pierwszym naciśnięciu) • każdy pojazd musi posiadać również przyciski na zewnątrz autobusu, umieszczone przy II drzwiach po lewej lub prawej stronie z przeznaczeniem dla niepełnosprawnych sygnalizujące kierowcy gotowość wejścia do autobusu przez osobę na wózku inwalidzkim • każdy pojazd musi zostać wyposażony w napisy i tabliczki spełniające wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 305 ze zm.)
18	Urządzenia informacji i obsługi pasażerów	<p>Zamawiający oczekuje, aby każdy dostarczony autobus był wyposażony w następujące urządzenia:</p> <p>Elektroniczne tablice diodowe zewnętrzne i wewnętrzne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przednia – wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy, (rozdzielczość: min. 24 punkty w pionie, 160 w poziomie – raster ok. 10 mm) • boczna – wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy (dwurzędowa,

		<p>rozdzielczość :min. 24 punkty w pionie, 160 w poziomie – raster ok. 7 mm)</p> <ul style="list-style-type: none"> • tylna – wyświetlająca numer linii • wewnętrzna tablica informacyjna (1 sztuka) – panel LED o wymiarach 144x19 zamontowany z przodu przedziału pasażerskiego w celu prezentacji realizowanego przebiegu trasy oraz ewentualnych treści reklamowych. • zabezpieczenie przed aktami wandalizmu, co najmniej poprzez zastosowanie odpowiedniej szyby ochronnej • brak elementów regulacyjnych dostępnych na zewnątrz obudowy • możliwość wyświetlenia materiałów reklamowych i plików zdjęciowych <p>Zakres informacji zawartych na tablicach LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dane o trasie przejazdu: numer linii, nazwa przystanku, w strefie przystankowej nazwa przystanku, przy wyjeździe ze strefy nazwa kolejnego przystanku, lista kolejnych przystanków (Format do ustalenia z Zamawiającym), aktualny czas, logo operatora, użycie przycisku STOP oraz inne dane uzgodnione z Zamawiającym • reklamy wprowadzane przez Zamawiającego, z możliwością programowania m.in.: okresów pojawiania się, czasów emisji itp., działające we współpracy z informacją o trasie <p>Tablice muszą komunikować się po Ethernetie. Interfejs elektryczny (LAN minimum 10/100 i zasilanie) zgodnie z standardem europejskim ITxPT.</p> <p>Wykonawca dostarczy oprogramowanie do oprogramowania/modyfikowania treści i tworzenia scenariuszy oraz</p>
--	--	--

		<p>ichwyświetlania na tablicy typu LED, w tym edytor tablicy, który musi mieć możliwość komunikowania się z autobusem/ programowania GSM.</p> <p>Programowanie urządzeń informacyjnych musi odbywać się i być kompatybilne z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego lub dostarczonym przez Wykonawcę .</p> <p>Komputer pokładowy z wbudowanym urządzeniem zapowiadającym przystanki, posiadający ekran dotykowy min. 7", programowanie danych przejazdowych za pomocą GSM lub w przypadku awarii routera za pomocą karty SD lub pamięci USB.</p> <p>Komputer pokładowy musi spełniać następujące funkcje: sterowanie urządzeniami informacji pasażerskiej (tablice elektroniczne, zapowiedzi przystanków, pomiar drogi rzeczywistej – identyfikacja przystanków), możliwość obsługi tablic elektronicznych poprzez Ethernet, obsługa modemu GSM.</p> <p>Wymiana danych pomiędzy Komputerem pokładowym a systemem monitoringu, transmisji danych i łączności alarmowej musi odbywać się za pomocą otwartych standardów komunikacji Open4PT, złącza zasilania zgodnie z otwartym standardem ItxPT/Open4PT</p>
19	Inne elementy elektroniczne	<p>Każdy z pojazdów musi zostać wyposażony również w następujące elementy elektroniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • immobilajzer przy stacyjce zabezpieczający przed możliwością kradzieży pojazdu, czujnik cofania (4-punktowy) informujący kierowcę o zbliżaniu się do przeszkody, z sygnałem dźwiękowymostrzegawczym działającym w trakcie jazdy na biegu wstecznym

		<ul style="list-style-type: none"> • każdy autobus musi być wyposażony w odbiornik GPS współpracujący z komputerem pokładowym. System odbiorników GPS musi być kompatybilny z oprogramowaniem Zamawiającego • Zamawiający nie dopuszcza zastosowania tachografu
20	Monitoring	<p>System monitoringu wizyjnego winien składać się z kamer śledzących obraz wnętrza pojazdu, mikrofonu, oraz rejestratora cyfrowego. Kamery wewnętrzne mają za zadanie monitoring przestrzeni pasażerskiej autobusu, oraz przestrzeni przed i za pojazdem. Obraz przekazywany jest do rejestratora zlokalizowanego w kabinie kierowcy. System (rejestrator w pojeździe) musi umożliwiać transmisję wideo z poszczególnych kamer dla obrazu „na żywo” oraz nagrań archiwalnych z wykorzystaniem wewnętrznego serwera proxy RTSP z możliwością jednoczesnego udostępnienia wielu strumieni wideo bez odczuwalnego zmniejszenia wydajności pracy systemu. Dostęp do video odbywał się będzie poprzez użytkowaną przez Zamawiającego platformę bądź alternatywnie sparametryzowany adres rtsp://, gdzie parametry określać będą minimum: identyfikator autobusu, prędkość z magistrali can, dane dostępowe (login, hasło), datę i godzinę nagrania, identyfikator kamery</p> <p>System monitoringu winien pozwalać na podgląd i eksport nagrań z poziomu komputera pokładowego w oparciu o zdefiniowany zakres (czas i data). Na komputerze pokładowym powinny być rozróżniane godziny zawierające nagrania od tych, w których nie ma zarejestrowanych nagrań.</p> <p>System musi posiadać możliwość zgrania nagrań z poziomu auto komputera wybierając odpowiedni zakres czasowy. System musi posiadać informacje o działaniu dysku, kamer(logi) . System musi umożliwiać podłączenie się do rejestratora z poziomu komputera pokładowego poprzez port USB 3.0 , port</p>

		<p>LAN 100/1000 Mbit/s</p> <p>System powinien posiadać zabezpieczenie zapisanych danych przed utratą spowodowaną przerwami w zasilaniu, oraz podtrzymywanie zasilania przez 30 minut – zapis powinien zostać automatycznie wznowiony po przywróceniu zasilania.</p> <p>W skład systemu powinno wchodzić także oprogramowanie, umożliwiające przeglądanie i archiwizację zapisanych danych w formacie .mp4; możliwość przekazania zarejestrowanego materiału dowodowego wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu lub plikiem uruchamiającym odczyt; 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.</p> <p>Wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu monitoringu oraz sposób ich instalowania muszą spełniać wymagania obowiązujących przepisów Unii Europejskiej (homologacja pojazdu)</p> <ul style="list-style-type: none">• Kamery 3 sztuki <p>(1 szt. obserwująca przedział pasażerski, 1 szt. obserwująca drogę przed pojazdem, 1 szt. obserwująca drogę za pojazdem); kamery rejestrujące obraz w kolorze muszą być wytrzymałe i niezawodne oraz dostarczać obraz wysokiej jakości i dostosowywać się do zmieniającego się natężenia światła; kamery mają być odporne na wibracje</p>
--	--	---

		<p>charakterystyczne dla pojazdów komunikacji regularnej; miejsce montażu kamer do uzgodnienia z Zamawiającym</p> <ul style="list-style-type: none">• Rejestrator cyfrowy <p>Rejestrator umożliwia cyfrową rejestrację sygnału wideo z możliwością rejestracji dźwięku i jednoczesnego przeglądania obrazu zarejestrowanego; zapis ciągły, odporny na zawieszanie się systemu.</p> <p>Rejestrator musi odznaczać się solidną konstrukcją, być łatwy w montażu oraz odporny na uszkodzenia mechaniczne oraz wstrząsy charakterystyczne dla pojazdów komunikacji regularnej; urządzenie wyposażone w dysk twardy w technologii HDD min 2TB.</p> <p>Na wyposażeniu 2 dodatkowe dyski twarde HDD do wykorzystania jako zapasowe na wypadek awarii.</p> <p>Możliwość zamontowania jednocześnie 4 dysków twardych o pojemności minimum 2TB.</p> <p>Urządzenie musi posiadać konfigurowalne wyjścia monitorowe.</p> <p>System operacyjny: LINUX.</p> <p>Parametry techniczne:</p> <p>Kamery</p> <ul style="list-style-type: none">• rozdzielczość 4.0 MPix przy 15 kl./s w kompresji min. H.265• przetwornik 1/3" CMOS ze skanowaniem progresywnym• kamera musi być wyposażona w podczerwień• dwa niezależnie konfigurowane strumienie wideo
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • kompresja obrazu min. H.264, MPEG-4 ASP • zintegrowany obiektyw • stała ogniskowa w przedziale 2.1 do 2.8 mm • kąt widzenia (poziomo w stopniach) min. 90 • zakres temperatur pracy od -10 do +50 stopni C • Technologia systemu musi dawać nie więcej niż 500ms opóźnienia w obrazie widocznym przez kierowcę w stosunku do obrazu rzeczywistego w przypadku aplikacji uruchomionych na urządzeniu w pojeździe, np. autokomputer, czyli z wykorzystaniem technologii RTSP • System zliczania pasażerów <p>Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wyposażył pojazdy w autonomiczny system zliczania potoków pasażerskich. Bramki muszą działać w oparciu technologii sensorów podczerwieni. Sensory zainstalowane nad wszystkimi drzwiami pasażerskimi pojazdu, z funkcją umożliwiającą rozróżnienie pasażerów wchodzących i wychodzących. Współpraca z komputerem pokładowym informacji pasażerskiej. System musi funkcjonować w sposób niewymagający obsługi przez prowadzącego pojazd. Dopuszczalny błąd pomiaru na poziomie 5 %.</p> <p>Oprogramowanie na podstawie zarejestrowanych danych powinno umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizę potoków pasażerskich na linii <p>System musi być kompatybilny z oprogramowaniem Zamawiającego.</p>
--	--	---

		<p>Raportowanie z systemu bramek liczących i parametrów technicznych pojazdów musi odbywać poprzez GSM. Karty SIM oraz opłaty za dane transmisyjne w okresie gwarancji zapewni Wykonawca. Oprogramowanie wykonane w technologii webowej. Dostęp do oprogramowania poprzez przeglądarkę internetową.</p> <p>- system zliczania pasażerów musi posiadać własne zasilanie litowo-jonowe podtrzymujące system przez 30 minut, tak by zliczanie pasażerów działa na pętlach i postojach</p> <p>Wykonawca zapewni niezbędne aktualizacje do posiadanego oprogramowania przez okres trwania gwarancji.</p>
21	Radiofonizacja	<p>Każdy z autobusów musi być wyposażony również w:</p> <ul style="list-style-type: none"> • radioodtwarzacz CD/MP3 (min. 1 szt.) • wzmacniacz cyfrowy, dwukanałowy(min. 1 szt.) • głośniki zapewniające prawidłowe nagłośnienie wnętrza autobusu (min. 4 sztuki) • głośnik (co najmniej 1 szt.) zamontowany na zewnątrz do wykonywania lub odtwarzania zapowiedzi w pojeździe
22	Ogumienie	<p>Zamawiający wymaga, aby każdy pojazd był wyposażony w:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ogumienie kół bezdętkowe • 1 szt. koła zapasowego do każdego pojazdu • przednia oś pojazdu – koła, tylna oś – koła podwójne (koła

		bliźniacze), kołpaki na kołach
23	Kolorystyka zewnętrzna	<p>Poszycie zewnętrzne pomalowane na kolor biały.</p> <p>Zamawiający po zawarciu umowy, na warunkach określonych w jej treści, dostarczy Wykonawcy oczekiwania związane z kolorystyką pojazdów,</p>
24	Wyposażenie dodatkowe	<p>Każdy pojazd musi zostać wyposażony nadto co najmniej w:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 szt. (dwie) gaśnic proszkowych o wadze nie więcej niż 6 kg każda, zabezpieczone przed kradzieżą • 2 (dwa) kliny pod koła • 1 (jeden) odblaskowy trójkąt ostrzegawczy • 1 (jedną) apteczkę • 2 (dwie) kamizelki odblaskowe • 2 (dwie) latarki, zaczep holowniczy przedni • podnośnik – 1 szt. • klucz do kół – 1 szt. • napisy podające dopuszczalną ilość miejsc siedzących i stojących • napisy umieszczone w odpowiednich miejscach „wyjście awaryjne”, ciśnienie w ogumieniu, miejsce dla matki z dzieckiem, autobus monitorowany i inne konieczne do prawidłowego oznakowania wewnętrznego i zewnętrznego autobusu, treść i miejsce informacji dotyczącej dofinansowania projektu ze środków UE – do ustalenia z Zamawiającym

25	Warunki dodatkowe	<p>Zamawiający wymaga również, aby na potrzeby każdego z dostarczanych pojazdów Wykonawca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • udzielił Zamawiającemu autoryzacji w zakresie umożliwiającym samodzielne wykonywanie przeglądów, obsług oraz napraw gwarancyjnych, pozagwarancyjnych i pogwarancyjnych pojazdów, na warunkach określonych we wzorze umowy, stanowiących załącznik nr 2a do SIWZ • wyposażył Zamawiającego w kompletną dokumentację techniczno-eksploatacyjną, schematy układów pneumatycznych i elektrycznych, oraz katalogi części zamiennych; całość dokumentacji musi być opracowana w języku polskim i przekazana w 2 (dwóch) kompletach w wersji papierowej oraz 1 (jeden) komplet w wersji elektronicznej na płycie CD/DVD w ogólnodostępnym formacie (np. tzw. PDF z co najmniej aktywnym spisem treści oraz z funkcją wyszukiwania słów w treści) • przekazał polskojęzyczną wersję dokumentacji zastosowanego w autobusie oprogramowania, przy czym licencje oprogramowania powinny być dostarczone również w postaci, w jakiej oryginalnie występują • przekazał instrukcje obsługi urządzeń montowanych w pojazdach w wersji elektronicznej lub papierowej w języku polskim – co najmniej 1 komplet.
26	Warunki gwarancji (licząc od daty odbioru pojazdu przez Zamawiającego)	<p>Zamawiający oczekuje, aby Wykonawca udzielił na przedmiot zamówienia (każdy pojazd) gwarancji jakości na następujących</p>

	oraz dostępność części zamiennych i usług pogwarancyjnych	<p>warunkach:</p> <ul style="list-style-type: none">• na całość autobusu – co najmniej 24 miesięcy bez limitu kilometrów (z zastrzeżeniem warunków, wskazanych po punktach poniżej)• na występowanie korozji szkieletu nadwozia i podwozia, bez konieczności wykonywania dodatkowych konserwacji w trakcie eksploatacji, a także na trwałość konstrukcji i poszycia, tj. pęknięcie szkieletu, ramy, blach poszycia – co najmniej 10 lat• na zewnętrzne powłoki lakiernicze – co najmniej 36 miesięcy• elementy wyposażenia dodatkowego co najmniej 24 miesięcy <p>Warunki gwarancji: w okresie gwarancyjnym Wykonawca ma zapewnić następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none">• sprawne działanie autobusu,• naprawę autobusu u Zamawiającego, a w przypadku braku takiej możliwości Wykonawca winien zapewnić doprowadzenie autobusu do stacji serwisowej oraz jego odbiór i doprowadzenie z miejsca naprawy do użytkownika – czynności te będą dokonywane na koszt Wykonawcy; w przypadku powiadomienia Wykonawcy przez użytkownika autobusu o stwierdzeniu usterki lub awarii w pracy autobusu, Wykonawca zobowiązany jest w terminie 10 dni licząc od dnia zgłoszenia usterki lub awarii do przystąpienia do naprawy, przy czym termin ten nie obejmuje dni ustawowo wolnych od pracy• naprawa autobusu nie może trwać dłużej niż 30 dni od dnia zawiadomienia Wykonawcy o stwierdzeniu usterki lub awarii w pracy autobusu.
--	---	--

		<p>W okresie gwarancyjnym Wykonawca ma zapewnić:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przywrócenie autobusu do pełnej sprawności; • naprawę autobusu u użytkownika, a w przypadku braku takiej możliwości Wykonawca winien zapewnić doprowadzenie autobusu do stacji serwisowej oraz jego odbiór i doprowadzenie z miejsca naprawy do użytkownika; czynności te dokonywane będą na koszt Wykonawcy; • naprawę autobusu w terminie 14 dni od dnia odebrania autobusu w celu naprawy i nie później niż 1 miesiąc od zgłoszenia usterki lub awarii <p>Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia napraw autobusu w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym tylko w uprawnionych do tego stacjach serwisowych.</p> <p>Okres gwarancji przedłuża się o czas wykonania napraw gwarancyjnych przekraczających 3 dni robocze, licząc od dnia powiadomienia o usterce lub awarii. Wykonawca zobowiązany będzie w takich przypadkach do każdorazowego przedłożenia Zamawiającemu oraz Użytkownikowi wskazanemu przez Zamawiającego dokumentów przedłużających czas trwania gwarancji o okres od dnia powiadomienia o stwierdzonej usterce lub awarii do dnia zwrotu autobusu po naprawie.</p>
27	Szkolenie	<ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający oczekuje, aby Wykonawca w ramach zamówienia (oraz w ramach zaoferowanej ceny) w określonym w umowie terminie (najpóźniej 30 dni po przewidzianej w umowie dacie dostawy autobusów) przeprowadził 1 szkolenie z zasad obsługi dla co najmniej 3 wskazanych przez Zamawiającego osób

		<ul style="list-style-type: none">• szkolenie nie może trwać krócej niż 2 dni (łącznie minimum 16 godzin szkoleniowych)• szkolenie musi zostać przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego <p>Wszelkie koszty związane z przeprowadzeniem szkolenia i udziałem w nim pracowników Zamawiającego muszą zostać uwzględnione w zaoferowanej przez Wykonawcę cenie.</p>
--	--	--