Załącznik nr 2 do siwz

**OFERTA**

Na wykonanie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę autobusu dla Miejskiego Zakładu Komunikacji Sp. z o. o. w Bolesławcu

**DANE WYKONAWCY**

1. Nazwa

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

2. Adres, telefon

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

3. Osoby reprezentujące:

………………………………………. stanowisko …………………………………

………………………………………. stanowisko …………………………………

4. Osoba odpowiedzialna za wykonanie zamówienia

………………………………………………………………………………………......

5. NIP

…………………………………………………………………………………………...

6. Konto bankowe Wykonawcy

…………………………………………………………………………………………...

7. Oferujemy dostawę autobusu niskopodłogowego dla MZK Sp. z o.o. w Bolesławcu:

**MARKA I TYP AUTOBUSU:**

………………………………………………………………………………………………...…

Za cenę jednostkową ……………………………………… zł netto

VAT ………………………………………………….

**wartość brutto: ……………………………………….. zł ( wartość netto + VAT)**

wartość brutto słownie: ………………………………………………………………………

……………………………………………………………………….

8. Jednocześnie oświadczamy, że:

* + 1. oferowany autobus jest zgodny z opisem przedmiotu zamówienia zawartym w swiz oraz spełnia wszystkie wymogi opisane w specyfikacji,
    2. oferowany autobus zostanie dostarczony w terminie określonym w siwz,
    3. akceptujemy warunki płatności określone we wzorze umowy.

Na przedmiot zamówienia udzielamy następujących gwarancji:

* ……………………………… na cały autobus ( przy limicie 150 000 km) licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego i przekazania autobusu, oraz
* na szkielet nadwozia i podwozia ……………………………….
* na zewnętrzne powłoki lakiernicze ……………………………………………

9. Wadium w kwocie …………….zł zostało wniesione w formie

………………………………………….. w dniu …………………………

10. Część zamówienia powierzona Podwykonawcy

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………….. ……………………………………….

miejscowość i data podpis i pieczątka

upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

**Parametry oferowanego autobusu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wymagane parametry** | **Potwier-dzenie stosowa-nia (tak/nie)** | **Parametry oferowanego autobusu**  **(UWAGA: należy wpisać faktyczne wartości parametrów oferowanego pojazdu)** |
| **1. Autobus**  - niskopodłogowy |  |  |
| **2. Długość całkowita**  - od 8500-9000 mm |  |  |
| **3. Szerokość całkowita**  - min 2400 mm |  |  |
| **4. Wysokość całkowita**  - max 3100 mm ( z urządzeniem klimatyzacyjnym dla kierowcy |  |  |
| **5. Wejścia**  - max. wys. wejść z poziomu jezdni 350 mm |  |  |
| **6. Liczba pasażerów**  - min 5 (+wózek inwalidzki), miejsca siedzące min 25+1 |  |  |
| **7. Silnik**  a) spalinowy z zapłonem samoczynnym, 6-cylindrowy, chłodzony cieczą, umieszczony z tyłu pojazdu.  Wymagany przebieg między wymianami oleju silnikowego, nie krótszy niż 30 000 km  b) moc silnik - min 180 kW  c) pojemność skokowa silnika – od 6 000 do 8 000 cm3  d) spełniający wymogi w zakresie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz zadymieniu spalin EURO VI - wymagany odpis świadectwa homologacyjnego, potwierdzający spełnienie tej normy oraz wymagań z pkt. 7 b i c przez jednostkę napędową zamontowaną w pojeździe dostarczony przez Sprzedającego najpóźniej w dniu złożenia oferty przetargowej  - maksymalny poziom zużycia energii podczas stałego cyklu użytkowania autobusu: 11 000 000 MJ  - maksymalny poziom emisji zanieczyszczeń CO2 wyliczony metodą obliczeniową na podstawie zużycia paliwa w teście SORT-2: 1,00 kg/km  - maksymalny poziom emisji zanieczyszczeń:  NOx – 0,46 g/kWh,  PM - 0,01 g/kWh,  THC - 0,16 g/kWh  e) silnik powinien posiadać złącze diagnostyczne umożliwiające diagnozowanie silnika z zewnętrznego urządzenia diagnostycznego  f) komora silnika wyposażona w automatyczny system detekcji i gaszenia pożaru. Liniowy detektor temperatury działający na zasadzie elektrycznej. Środek gaszący w postaci ciekłej, w ilości minimum 3 l/m3 w przestrzeni komory silnika o temperaturze zamarzania do – 30 stopni Celsjusza, rozpylany dyszami. Bezciśnieniowy zbiornik z środkiem gaszącym. Informacja o pożarze wyświetlana na pulpicie kierowcy oraz sygnalizacja dźwiękowa w przestrzeni pasażerskiej. System podtrzymywany baterią dającą możliwość działania po odłączeniu głównego źródła prądu w autobusie. |  |  |
| **8. Układ chłodzenia**  a) układ chłodzenia silnika regulowany termostatem, przewody układu chłodzenia wykonane z rur z metali kolorowych i ze stali nierdzewnej w otulinach izolujących („ocieplających") ze złączami wykonanymi z gumy silikonowej lub z tworzywa EPDM,  wypełniony płynem spełniającym wymagania normy producenta silnika i skrzyni biegów  b) zbiornik wyrównawczy wykonany z materiału odpornego na korozje z możliwością odczytu i uzupełnienia stanu płynu chłodzącego  c) chłodnica umieszczona i konstrukcyjnie zabezpieczona przed nadmiernym zabrudzeniem oraz możliwością czyszczenia bez demontażu |  |  |
| **9. Układ zasilania**  a) zbiornik paliwa o pojemności min. 160 L wykonany z materiału odpornego na korozję: stal nierdzewna, tworzywa sztuczne, wlew do zbiornika, po prawej stronie pojazdu, z zamknięciem błyskawicznym  b) pokrywa wlewu zamykana na zamek patentowy, z dwoma kompletami kluczy na wyposażeniu  c) układ paliwowy wyposażony w podgrzewany filtr wstępny paliwa  d) zbiornik na roztwór mocznika (AdBlue), o pojemności dostosowanej do zbiornika głównego - minimum 40 litrów, zbiornik opomiarowany w sposób umożliwiający pełną kontrolę i rozliczanie zużycia roztworu i zabezpieczony przed oddziaływaniem niskich temperatur. Wskaźnik zużycia umieszczony na desce rozdzielczej kierowcy. Wlew dozbiornika zlokalizowany z prawej strony pojazdu. Konstrukcja wlewu musi uniemożliwiać przypadkowe zatankowanie oleju napędowego przy użyciu standardowego pistoletu stosowanego do oleju napędowego |  |  |
| **10. Skrzynia biegów**  a) automatyczna co najmniej czterobiegowa skrzynia, ze zintegrowanym retarderem (zwalniaczem hydraulicznym), sterowanym pedałem hamulca roboczego, liczba biegów i przełożenia dobrane pod kątem minimalizacji zużycia paliwa,  b) wyposażona w układ obniżający zużycie paliwa podczas postoju na przystankach, poprzez automatyczne przełączanie na bieg jałowy po zatrzymaniu pojazdu (NBS).  c) wyposażona w system samodiagnozy  d) producent zaoferowanych skrzyń biegów musi posiadać autoryzowane przedstawicielstwo serwisowe w Polsce |  |  |
| **11. Most napędowy**  o przełożeniu dobranym do ruchu miejskiego |  |  |
| **12. Zawieszenie pojazdu**  a) pneumatyczne z szybko wymiennymi elementami sprężynującymi w postaci miechów ze zintegrowanym ogranicznikiem skoku  b) możliwość uruchomienia funkcji przyklęku o przynajmniej 60 mmprzez kierowcę po otwarciu drzwi,  c) amortyzatory hydrauliczne o podwójnym działaniu |  |  |
| **13. Oś przednia**  zawieszenie przedniej osi niezależne |  |  |
| **14.Układ kierowniczy**  a) ze wspomaganiem,  b) kolumna kierownicy posiadająca możliwość regulacji wysokości i nachylenia wraz z pulpitem kierowcy w dwóch płaszczyznach |  |  |
| **15. Układ hamulcowy**  a) dwuobwodowy pneumatyczny wyposażony w elektronicznie sterowany system typu EBS lub równoważny  b) wyposażony co najmniej w: układ przeciwblokujący ABS i przeciwpoślizgowy ASR  c) przednie i tylne hamulce tarczowe z wentylowanym tarczami hamulcowymi z automatyczną regulacją luzu i funkcją informowania o zużyciu klocków hamulcowych  d) hamulec przystankowy załączany elektropneumatycznie po otwarciu drzwi oraz przyciskiem z pulpitu kierowcy  e) hamulec postojowy -bezcięgnowy, uruchomiany pneumatycznie |  |  |
| **16. Koła i ogumienie**  a) ogumienie bezdętkowe typu miejskiego ze wzmocnionym bokiem i wskaźnikiem zużycia, wielosezonowe,  b) na kołach wewnętrznych tylnej osi przedłużane wentyle  c) wszystkie koła wyważone  d) koło zapasowe |  |  |
| **17. Układ pneumatyczny**  a) ogrzewany, sterowany automatycznie odolejacz.  b) podgrzewany elektrycznie, jednokomorowy osuszacz powietrza.  c) zbiorniki powietrza wykonane z metali i stopów metali odpornych na korozję lub stali zabezpieczonej w procesie elektroforezy i malowane antykorozyjne  d) przewody pneumatyczne sztywne wykonane z materiałów odpornych na korozję (metale i stopy metali)  e) zestaw złączy diagnostycznych umożliwiający pełną ocenę stanu technicznego, zgrupowany pod klapami montażowymi z tabliczką z opisem funkcyjnym złącz, w tym szybkozłącze umożliwiające podłączenie zewnętrznego źródła sprężonego powietrza do układu pneumatycznego (w przedniej części, za przednim zderzakiem)  f) wszystkie elementy układu pneumatycznego odpowiednio zabudowane lub umieszczone w sposób zapewniający ochronę przed bezpośrednim wpływem warunków atmosferycznych i innych czynników zewnętrznych  g) układ pneumatyczny dostosowany do eksploatacji w polskiej strefie klimatycznej, wyposażony w urządzenia zabezpieczające przed zamarzaniem. |  |  |
| **18. Instalacja elektryczna**  a) instalacja jednoprzewodowa 24V oparta na magistrali CAN i multiplekserach zabezpieczona przed działaniem czynników zewnętrznych  b) złącza przewodów i urządzeń opisane w sposób trwały i czytelny jak na schematach instalacji  c) tablice rozdzielcze umieszczone wewnątrz autobusu w miejscu najmniej narażonym na skutki kolizji drogowych  d) dogodny dostęp do tablic rozdzielczych, nie wymagający demontażu stałych elementów wyposażenia  e) wiązki przewodów opisane w sposób umożliwiający ich identyfikację na podstawie schematów elektrycznych  f) sygnał akustyczny informujący o zamiarze zamknięcia drzwi  g) min. dwa akumulatory 12 V o pojemności min 200Ah każdy  h) gniazdo do rozruchu silnika przy wykorzystaniu zewnętrznego źródła prądu  i) światła do jazdy dziennej oraz lampy tylne wykonane w technologii LED |  |  |
| **19. Nadwozie**  a) preferowany szkielet wykonany z profili spawanych, ze stali odpornej na korozję - nierdzewnej wg PN-EN-10088 gat. 1.4003 lub aluminium o wymiarach przekrojów zapewniających odpowiednią wytrzymałość na skręcanie i zginanie, dodatkowo zabezpieczony antykorozyjnie w sposób umożliwiający bezawaryjne funkcjonowanie, bez napraw głównych, w czasie minimum 10 lat  b) preferowane poszycie boczne i dach wykonane z blachy odpornej na korozję - nierdzewnej lub aluminiowej, spełniających warunki podane w ppkt. a  c) ściana przednia i tylna, elementy nadkoli oraz zderzaki wykonane z tworzyw sztucznych lub aluminium, zderzak przedni trzyczęściowy  d) zewnętrzne pokrywy obsługowe i klapy wykonane z blachy nierdzewnej lub aluminiowej i po otwarciu zabezpieczone przed opadaniem  e) szyby klejone do nadwozia:  - przednia preferowana dwuczęściowa dzielona pionowo w osi pojazdu, ze szkła bezpiecznego, wklejana do wnęki ściany przedniej. W przypadku podzielenia szyby przedniej, lewa szyba (od kierowcy) musi być ogrzewana.  - szyba przednia dla tablicy kierunkowej podgrzewana elektrycznie  - tylna ze szkła hartowanego wklejana do ściany tylnej  - boczne pojedyncze ze szkła hartowanego, wklejane do wnęk ścian bocznych, przyciemniane min 50%  f) wymagana przepisami ilość wyjść bezpieczeństwa, w tym także szyba tylna dostępna dla pasażerów  g) lusterka zewnętrzne składane, umożliwiające mycie pojazdu na myjni automatycznej, podgrzewane elektrycznie  h) dodatkowe lustro zewnętrzne z prawej strony ułatwiające podjazd do krawężnika  i) cała powierzchnia ścian bocznych i sufitu izolowana termicznie i akustycznie  j) szyba boczna w kabinie, po lewej stronie kierowcy podgrzewana elektrycznie |  |  |
| **20. Drzwi**  a) dwoje drzwi pasażerskich w układzie 1-2-0 otwieranych pneumatycznie do wnętrza autobusu, szerokość efektywna przejścia w świetle drzwi pojedynczych min. 750 mm, szerokość efektywna przejścia w świetle drzwi podwójnych min. 1200 mm, z dźwiękową sygnalizacją zamykania  b) obsługa drzwi - elektropneumatyczna ze stanowiska kierowcy z oddzielnym, niezależnym, sterowaniem pierwszych i drugich drzwi  c) wyposażone w mechanizm zabezpieczający przed ściśnięciem pasażera oraz poręcze ułatwiające pasażerom wsiadanie do autobusu  d) w skrzyniach napędu drzwi oraz na zewnątrz pojazdu po jednym zaworze bezpieczeństwa umożliwiającym otwarcie drzwi od wewnątrz i z zewnątrz pojazdu  e) szyba drzwi pierwszych podwójna  f) oszklenie pozostałych skrzydeł drzwiowych wykonane ze szkła bezpiecznego, bezodpryskowego, klejone do skrzydeł drzwiowych lub mocowane w uszczelkach  g) pierwsze drzwi zamykane na zamek patentowy pozostałe ryglowane od wewnątrz na czworokąt  h) otwieranie i zamykanie drzwi tylko z pulpitu kierowcy z wyjątkiem pierwszych drzwi otwieranych także z zewnątrz, przyciski sterowania drzwi podświetlane z sygnalizacją przystanku „na żądanie" i otwarcia drzwi  i) hamulec przystankowy działający w charakterze blokady jazdy przy otwartych drzwiach |  |  |
| **21. Wentylacja**  a) wentylacja kabiny kierowcy za pomocą przesuwnego okna z lewej strony kierowcy i nawiewów z elektrycznym trzystopniowym wymuszeniem obiegu powietrza  b) wentylacja przestrzeni pasażerskiej za pomocą 2 szt. wentylatorów wywiewnych o dużej wydajności, sterowanych elektrycznie z pulpitu kierowcy  c) dodatkowo przestrzeń pasażerska wyposażona w dwa nastawne pokrywy dachowe, tzw. szyberdachy, sterowane elektrycznie z pulpitu kierowcy  d) min.6 szt. okien bocznych przesuwnych w górnej części z możliwością mechanicznego blokowania na czworokąt, przy czym część otwierana musi stanowić min. 30% wysokości okna |  |  |
| **22. Ogrzewanie kabiny kierowcy**  a) z regulacją nawiewu poprzez kanał powietrzny i dysze wylotowe na szybę przednią  b) przewody instalacji układu nawiewu wykonane z tworzyw sztucznych i z metali kolorowych, izolowane termicznie  c) moc nagrzewnic powinna zapewnić utrzymanie w kabinie kierowcy temperatury +10 stopni Celsjusza przy temperaturze zewnętrznej - 15stopni Celsjusza. Wymagane zamontowanie dodatkowej nagrzewnicy elektrycznej w kabinie kierowcy |  |  |
| **23. Ogrzewanie przestrzeni pasażerskiej**  a) ogrzewanie wodne realizowane przez grzejniki konwektorowe, z niezależnym agregatem grzewczym, połączone z układem chłodzenia silnika; wyposażone w urządzenie do rejestracji czasu pracy podgrzewacza oraz układ do czasowego sterowania pracą niezależnego agregatu grzewczego  b) nagrzewnice w przestrzeni pasażerskiej min. 2 sztuki, regulacja prędkości obrotowej silników wentylatorów nagrzewnic w sposób płynny lub stopniowy (minimum dwa zakresy),  c) rury instalacji grzewczej wykonane z metali kolorowych, termoizolowane |  |  |
| **24. Klimatyzacja kabiny kierowcy**  Klimatyzacja stanowiskowa z niezależnym napędem elektrycznym, nadmuchy wyprowadzone z pulpitu kierowcy |  |  |
| **25. Lakierowanie**  a) farbami akrylowymi wieloskładnikowymi z utwardzoną powierzchnią odporną na mycie w myjniach wieloszczotkowych, zgodnie ze wzorem przedstawionym przez Zamawiającego  b) antykorozyjne zabezpieczenie podwozia i profili zamkniętych (z zewnątrz i wewnątrz) |  |  |
| **26. Wycieraczki szyb**  a) napęd wycieraczek elektryczny z regulowaną częstotliwością pracy  b) min. trzy prędkości pracy wycieraczek  c) silnik wycieraczek odporny na przeciążenia  d) zbiornik płynu o pojemności min ok. 5 dm3, wykonany z tworzywa sztucznego  e) po dwie dysze spryskiwacza na każdą z wycieraczek |  |  |
| **27. Kabina kierowcy**  a) przeszklona kabina kierowcy typu zamkniętego  b) wyposażona w okienko i pulpit (półeczkę), umożliwiający sprzedaż biletów na przystankach  c) fotel kierowcy z zagłówkiem z możliwością regulacji siedziska i oparcia, zawieszony pneumatycznie  d) nad miejscem kierowcy przestrzeń z uchylnymi pokrywami przeznaczona na sprzęt elektroniczny np.: rejestrator, autokomputer, radiotelefon lub inne wg ustaleń z Zamawiającym  e) wyposażona w nowoczesny, regulowany pulpit kierowcy z zestawem wskaźników informujących kierowcę na bieżąco o stanie technicznym pojazdu  f) pulpit kierowcy wyposażony w prędkościomierz, drogomierz i obrotomierz  g) roleta przeciwsłoneczna na lewej części szyby przedniej oraz na szybie bocznej z lewej strony kierowcy  h) zamykany na klucz schowek na drobne przedmioty oraz jeden wieszak na ubranie kierowcy umieszczony na wewnętrznej stronie ścianki działowej kabiny  i) kolorystyka wnętrza kabiny kierowcy do uzgodnienia z Zamawiającym  j) lustra wewnętrzne  k) radiotelefon  l) radio z CD niekodowane, wzmacniacz, głośniki w przestrzeni pasażerskiej (min. 4 szt.), mikrofon, antena zewnętrzna  m) autokomputer  n) kasa fiskalna wraz z certyfikatem MF współpracująca z autokomputerem  o) zamykana kasetka na bilon i banknoty |  |  |
| **28. Podłoga**  a) podłoga płaska ( bez progów poprzecznych wzdłuż ciągu komunikacyjnego wewnątrz autobusu od przodu aż za drugie drzwi), bez stopni w drzwiach wejściowych przy środkowych drzwiach, wyposażona w podjazd dla wózków, otwierany ręcznie z przeznaczeniem do przewozu osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich  b) z wydzielonym miejscem do mocowania wózków inwalidzkich naprzeciw drugich drzwi  c) poszyta wielowarstwową, wodoodporną, trudnopalną sklejką, gwarantującą optymalne wygłuszenie przestrzeni pasażerskiej  d) wykładzina podłogowa trudnopalna, szara, gładka, przeciwpoślizgowa  e) w strefach zewnętrznych drzwi oraz stopnie wewnętrzne w kolorze żółtym, ostrzegawczym |  |  |
| **29. Wyposażenie przestrzeni pasażerskiej**  a) poręcze zabezpieczone antykorozyjnie malowane proszkowo w kolorze żółtym (RAL-1003):  - poziome,  - pionowe  b) za stanowiskiem kierowcy osłona z materiałów lekkich, nieprzezroczysta,  c) przy drzwiach wejściowych ścianki osłonowe wykonane z poliwęglanów, umiejscowione:  - za drzwiami 1,2  - przed drzwiami 2  d) przycisk „STOP" awaryjny min 3 szt. z wydzieleniem przycisku STOP dla osoby na wózku  e) przycisk „przystanek na żądanie" min 3szt.  f) urządzenie informacji pasażerów (tablica elektroniczna - diodowa) opisana w pkt. 33.b |  |  |
| **30. Wykończenie wnętrza**  a) poszycie wewnętrzne: laminowana, trudnopalna płyta dźwiękochłonna w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym  b) słupki międzyokienne i listwy podokienne z tworzywa  c) pas nadokienny: pokrywy z paneli aluminiowych i laminatu  d) sufit: płyty z tworzywa sztucznego trudnopalnego w kolorze jasnym  e) cała powierzchnia dachu i ścian bocznych izolowana termicznie i akustycznie  f) ściany osłonowe komory silnika izolowane termicznie i akustycznie  g) kolorystyka całości wnętrza do uzgodnienia z Zamawiającym |  |  |
| **31. Siedzenia**  a) typu miejskiego skorupowe, o budowie modułowej, wykonane z tworzywa sztucznego trudnopalnego na szkielecie stalowym z możliwością łatwego demontażu i montażu, ergonomiczne, z wkładką tapicerską, wandaloodporne oraz uchwytami od strony przejścia, wzór materiału do uzgodnienia z Zamawiającym  b) minimum 4 siedzące miejsca pasażerskie dostępne bezpośrednio z poziomu niskiej podłogi  c) siedzenia dla inwalidy i matki z dzieckiem zabezpieczone przed zsuwaniem się pasażerów |  |  |
| **32. Wyposażenie pojazdu**  a) trójkąt ostrzegawczy i kamizelka odblaskowa  b) apteczka  c) 2 gaśnice typu min.GP - 4, w pobliżu kabiny kierowcy  d) 2 kliny pod koła  e) zaczep holowniczy przód i tył  f) po 2 komplety zestawów kluczy do zamków i dwa komplety kluczy podstawowych do klap i pokryw |  |  |
| **33. Tablice**  a) elektroniczne tablice zewnętrzne diodowe szt. 4:  - przednia (min. rozdzielczość: 16 punktów w pionie, 112 w poziomie) pełnowymiarowa, wyświetlająca nr linii i kierunek jazdy  -boczna (dwurzędowa, min. rozdzielczość: 16 punktów w pionie, 84 w poziomie) wyświetlająca numer lub oznaczenie linii i kierunek jazdy,  - tylna (numerowa) (kwadrat) wyświetlająca numer lub symbol linii,  b) wewnętrzna tablica elektroniczna o czerwonym kolorze liter, dwurzędowa (min. rozdzielczość: 16 punktów w pionie, 120 w poziomie), dająca możliwość wyświetlania m.in. daty, godziny oraz informacji zaprogramowanych przez Zamawiającego;  c) system informatyczny elektronicznych tablic kierunkowych, kasowników, powinien być zaprogramowany przez Wykonawcę wg wskazań Zamawiającego jeszcze przed dostarczeniem autobusów do siedziby Zamawiającego  Tablice sterowane są autokomputerem |  |  |
| **34. Kasowniki**  a) dwa kasowniki do biletów papierowych przy każdych drzwiach sterowane autokomputerem:  - nadruk na bilecie 16 znaków (liter i cyfr),  - niezawodna praca w zakresie temperatur -25"C do +60"C Kasowniki w obudowie wandaloodpornej, wyposażone w wyświetlacz LCD z podświetleniem, podglądem czasu i daty oraz komunikatów specjalnych dla pasażerów. Sygnalizacja dźwiękowa i optyczna skasowania biletu papierowego, niesprawności, włączenia/wyłączenia, próby rejestracji biletu zablokowanego |  |  |
| **35.Autokomputer**  Komputer pokładowy wraz z radiomodemem i anteną umieszczoną na dachu blisko krawędzi w odległości nie mniejszej niż 800 mm od anteny radiotelefonu oraz powinien spełniać następujące wymagania:  a) zbierać informację dotyczące realizacji rozkładu jazdy, czasu pracy kierowców, przebiegu autobusu, kasowania biletów, sprzedaży biletów oraz bramek liczących pasażerów,  b) zapewniać bieżący monitoring wykonywanego kursu realizowany poprzez wyświetlane komunikaty tekstowe, określające w czasie rzeczywistym: nr linii, nazwę następnego przystanku, punktualność w formie podawania odchyłek czasowych (przyspieszeń i opóźnień) i aktualny czas oraz sygnalizowanie dźwiękowe konieczności rozpoczęcia realizacji kursu na przystanku początkowym,  c) automatycznie (bez ingerencji kierowcy) sterować pracą tablic elektronicznych, w tym również automatyczną zmianę kierunku jazdy na przystankach końcowych a także na wybranych przystankach pośrednich (np. dla wariantów okrężnych),  d) raportować drogą radiową wszystkie dane z autokomputera do punktu wymiany informacji,  e) umożliwiać identyfikacje obsługującego, współpracować z kasą fiskalną sterować kasownikami i tablicami  f) współpracować z urządzeniem lokalizującym pojazdy w technologii GPS  g) współpracować z systemem informatycznym przewoźnika wykonującego niektóre czynności organizatora. Wykonawca powinien doprowadzić do podstawy modułowej następujące sygnały:  - drogi  - otwarcia drzwi  - poziomu paliwa  - ciśnienia oleju  - temperatury płynu chłodzącego  - obrotów silnika  - napięcia zasilania  - załączenia ogrzewania |  |  |
| **36. Radiotelefon**  a) zainstalowany radiotelefon pracujący w paśmie częstotliwości 160,0375 MHz:  - praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102361 oraz analogowym: w trybach simpleks/duosimpleks  - możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego  - wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną ( z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej)  - programowalny adres IP radiotelefonu.  b) wymagane wyposażenie dodatkowe:  - uchwyt montażowy  - uchwyt mocujący mikrofon,  - antena pionowa zamocowana na dachu, blisko krawędzi lewej strony pojazdu z możliwością szybkiego demontażu; przewód anteny zakończony wtykiem stosownym do tego typu telefonu  - przetwornica napięcia 24/12 V (SFA)  - przewód zasilający od przetwornicy do radiotelefonu z gniazdem bezpiecznikowym i wtykiem  c) zastosowany system informatyczny elektronicznych tablic kierunkowych i autokomputera nie może powodować zakłóceń w pracy radiotelefonów |  |  |
| **37. Kasa fiskalna**  a) kasa fiskalna współpracująca z autokomputerem umożliwiająca logowanie do systemu informacji pasażerskiej autobusu , umieszczona w uzgodnieniu z Zamawiającym  - uchwyt montażowy |  |  |
| **38. Monitoring**  System cyfrowego monitoringu wizyjnego musi umożliwiać wykonanie nagrań wideo pochodzących z kamer, z możliwością nagrywania dźwięku, i musi składać się z:  5-ciu kamer kolorowych:  - 2 szt. monitorujące całą przestrzeń przedziału pasażerskiego,  - 1 szt. obserwująca drogę przed pojazdem ,  - 1 szt. zewnętrznej kamery z podświetleniem IR obserwującej prawy bok pojazdu  - zewnętrznej kamery cofania zamontowanej w górnej części tylnej ściany pojazdu, kamera cofania ma monitorować obszar za pojazdem - kamera zewnętrzna z mirrorem z tyłu autobusu musi umożliwiać kierowcy podgląd na monitorze obrazu podczas włączania biegu wstecznego; pole widzenia tej kamery powinno uwzględniać najbliższy obszar za autobusem, pomagając kierowcy podczas cofania. Kamera musi posiadać podświetlenie IR. Obraz z kamery nie powinien być nagrywany służy jedynie do podglądu na żywo.  - kamery wewnętrzne umieszczone w podsufitowych kopułowych obudowach wandaloodpornych typu dzień-noc, aby zapewnić widoczność także po zmroku bez dodatkowego oświetlenia,  - zasilanie kamer z rejestratora,  - minimalna rozdzielczość kamer wewnętrznych: 560 TV-linii tryb dzienny, 600 TV-linii tryb nocny,  - minimalna czułość kamer: 0,01 Lux,  - przetwornik 1/3 cala,  - kąt widzenia min. 120 stopni,  - odporność kamer i całego systemu na wibracje charakterystyczne dla pojazdów komunikacji miejskiej,  - obudowa wykonana z aluminium,  - brak ostrych krawędzi,  - kamera zewnętrzna (0,001 Lux) z podświetleniem w technologii LED, min. kąt widzenia 130 stopni i możliwość pracy w zakresie temperatur: od – 30ºC do + 60ºC  cyfrowego rejestratora wizji:  / rejestrator musi być zamykany w schowku na klucz patentowy, niedostępny dla kierowcy/  - rejestracja obrazu ze wszystkich 4 kamer,  - nagrywanie w rozdzielczości min. 720 x 288,  - nagrania winny być wykonywane w systemie PAL,  - szybkość zapisu rejestratora: 25 klatek/s,  - kompresja M-JPEG,  - tryby nagrywania: ciągłe, przez kasowanie najstarszych plików,  - wyposażony w mobilny twardy dysk (standard 2,5”) w wyjmowanej „kieszeni”, umożliwiający rejestrację co najmniej siedmiu dni pracy, możliwość wymiany dysku na inny, możliwość zmiany pojemności dysku; dysk min. 320 GB.  - przystosowany do rozwiązań mobilnych (sprawdzony w eksploatacji w pojazdach komunikacji miejskiej),  - obudowa: zwarta i solidna (odporność na uszkodzenia mechaniczne),  - odporny na wstrząsy bez montażu na wibroizolatorach,  - sposób zamocowania rejestratora musi umożliwiać jego szybką wymianę,  - współpraca z wejściami alarmowymi,  - zabezpieczenie przed ingerencją osób trzecich w jego działanie,  - zabezpieczenie przed dostępem do zarejestrowanych materiałów np. poprzez hasła,  - współpracujący z zamontowanym w pojeździe autokomputerem w celu zapisania nakładki z informacją na obrazie o numerze linii, wybranym kierunku jazdy, przystanku, prędkości, numerze bocznym pojazdu, dacie i godzinie,  - dysk wymienny umieszczony w obudowie zamykanej na klucz,  - przeglądanie i kopiowanie zapisanych danych z dysku twardego rejestratora przy pomocy interfejsu USB podłączonego bezpośrednio do komputera PC/notebooka,  - możliwość archiwizacji materiałów przez złącze USB/LAN, lub przez wyjęcie dysku i archiwizację na zewnętrznym komputerze,  - cicha praca - bez elementów ruchomych np. wiatraków,  3. mikrofonu:  - umieszczonego w sposób umożliwiający nagrywanie rozmów kierowcy z pasażerami,  4. monitora kontrolnego:  - umieszczony w kabinie kierowcy,  - posiadający adaptery umożliwiające montaż w miejscu wskazanym przez Zamawiającego z tak dobranymi kątami widzenia, aby umożliwiały dobrą widoczność obrazu bez względu na ustawienie wysokości siedziska i wzrost osoby siedzącej,  - z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem kolorowym LCD, typu TFT z powłoką antyrefleksyjną, o przekątnej min. 7”,  - uruchamiany automatycznie po starcie systemu,  - możliwość wyłączenia obrazu podczas jazdy,  - podgląd obrazu dzielonego oraz z pojedynczej kamery musi odbywać się za pomocą przycisku zabudowanego na desce rozdzielczej lub w innym w łatwo dostępnym miejscu.  - posiadającego dwa niezależne wejścia video  5. oprogramowania:  - możliwość zapisywania zarejestrowanego obrazu i dźwięku,  - 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,  - możliwość zapisu wybranej (określonej przez użytkownika) sekwencji według kryterium czasu,  - wydruk zatrzymanego obrazu i możliwość zapisania w formie pliku,  - możliwość przeglądania materiałów według różnych kryteriów: daty, czasu, numeru pojazdu i kamery,  - możliwość przeglądania obrazu w przedziale czasu,  - możliwość przewijania obrazu do tyłu i do przodu z różnymi prędkościami,  - możliwość oglądania obrazów z pojedynczej kamery jak i ze wszystkich kamer jednocześnie.  Jeżeli Zamawiający posiada już oprogramowanie spełniające wymogi pkt. 38,5 Wykonawca może w ramach przetargu tylko doposażyć program w niezbędne aktualizacje***.***  Gwarancja na system min 24 miesiące. Serwis 72 godz. od zgłoszenia usterki. |  |  |

……………………………….. ……………………………………….

miejscowość i data podpis i pieczątka

upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy