

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Szczecinek
ul. Plac Wolności 13,
78-400 Szczecinek

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
OPZ

1. Przedmiotem zamówienia jest: „ Dostawa 5 sztuk fabrycznie nowych autobusów o napędzie elektrycznym wraz z ładowarkami dla Miasta Szczecinek.”
2. Oznaczenie przedmiotu zamówienia według klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Określenie wg CPV :

34121100-2 - autobusy transportu publicznego,
34121400-5 - autobusy niskopodłogowe,
34144910-0 - autobusy elektryczne,
31158000-8 – ładowarki.
31158100-9- ładowarki do baterii

Słownik uzupełniający:

CB10-1 z napędem elektrycznym
CB42-7 zasilane z baterii/ akumulatorowe
EA12-8 dla/przystosowane dla osób niepełnosprawnych
EA21-5 dla/przystosowane dla osób słabo widzących

A. Wymagania techniczno-eksploatacyjne dla zamawianych autobusów o napędzie elektrycznym wraz z ładowarkami

| Lp. | Cecha, parametr, itp. | Opis parametru |
|-----|-----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Wymiary autobusu. | 1). Długość – od 11,80 m do 12,20 m. 2). Wysokość całkowita – maksymalnie 3400 mm. 3). Szerokość: 2500 - 2550 mm. |
| 2. | Liczba miejsc do | 1). Ogółem min. 70, w tym min. 22 siedzących miejsc pasażerskich (bez |



**WSPIERAMY
ELEKTROMOBILNOŚĆ**



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

„Rozwój zielonego transportu publicznego w Mieście Szczecinek poprzez zakup 5 autobusów o napędzie elektrycznym wraz z ładowarkami”, dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Program priorytetowy „Zielony transport publiczny” (Faza II)

| | | |
|----|---|---|
| | przewozu pasażerów. | kierowcy) w tym minimum 6 siedzeń usytuowanych bezpośrednio na poziomie podłogi, bez podestów. 2). Przerzeń dla wózka inwalidzkiego wraz z urządzeniem przytrzymującym, przestrzeń przeznaczona na wózek dziecięcy. |
| 3. | Ukształtowanie podłogi w autobusie. | Autobus całkowicie niskopodłogowy, przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych, bez stopni pośrednich na podłodze, w przejściu środkowym oraz drzwiach. Maksymalna wysokość stopnia (podłogi) w progu każdych drzwi od podłoża 340 mm. |
| 4. | Dopuszczalna Masa Całkowita. | Maksymalnie do 19500 [Kg] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 z późn. zm.) |
| 5. | Napęd elektryczny. | 1). Układ napędowy elektryczny oparty na centralnym elektrycznym silniku trakcyjnym, lub silnikach zbudowanych w osi napędowej o sprawdzonej konstrukcji. łączna minimalna moc silnika/ów 160kW. 2). Silnik elektryczny chłodzony powietrzem (chłodzenie wymuszone) lub cieczą chłodzenie ma gwarantować wychłodzenie silnika w każdych warunkach eksploatacyjnych 3). Hamowanie elektrodynamiczne współpracuje z system hamowania EBS w autobusie. 4). Układ napędowy przystosowany do pracy w temperaturze otoczenia od -25°C do +40°C. 5). Silnik/-i elektryczny/-e o mocy umożliwiającej osiągnięcie dynamiki ruchu nie gorszej niż w porównywalnych autobusach z silnikiem wysokoprężnym zasilanym olejem napędowym. W układzie napędowym winien być zastosowany system odzyskiwania energii z hamowania i redukcji prędkości jazdy. |
| 6. | Magazyn energii elektrycznej układu napędowego – akumulatory trakcyjne. | 1). Magazyn energii trakcyjnej elektrycznej układu napędowego o pojemności nominalnej minimum 380 kWh, musi zapewnić w trakcie eksploatacji autobusu na linii autobusowej dzienny przebieg minimum 240 km, bez konieczności ładowania akumulatorów , a ponadto: – każdy autobus musi być wyposażony w systemem ładowania akumulatorów trakcyjnych za pomocą wtyczki (plug-in) oraz w mobilną ładowarkę zewnętrzną o mocy ładowania akumulatorów w dwóch zakresach 40/80 kW, (ładowanie noc/dzień). Wykonawca dostarczy łącznie 5 ładowarek do ładowania akumulatorów trakcyjnych pojazdów. 2). Wymagania techniczno-eksploatacyjne zgodnie z PN-EN dla ładowarek elektrycznych, ładowarki muszą być w pełni automatyczne, muszą umożliwiać identyfikację użytkownika i autobusu, muszą dokonywać pomiaru czasu ładowania i ilości pobranej energii oraz muszą umożliwiać odczyt tych danych lokalnie i zdalnie(przesyłanie danych na serwer Zamawiającego). 3). Ładowarki mobilne muszą być zabudowane w szafach umożliwiających ich przemieszczanie. Ładowarki muszą być przystosowane do pracy dla zewnętrznych warunków atmosferycznych. |



**WSPIERAMY
ELEKTROMOBILNOŚĆ**



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

| | | |
|-----|--------------------|---|
| | | <p>4). Autobus musi być wyposażony w automatyczny układ blokady uruchomienia autobusu podczas ładowania akumulatorów trakcyjnych z ładowarki zewnętrznej.</p> <p>5). Autobus musi być wyposażony w automatyczny elektryczny/elektroniczny system rozłączania układu ładowania akumulatorów trakcyjnych po osiągnięciu stanu pełnego naładowania, lub przy zaniku faz w sieci ładowania lub po przekroczeniu parametrów ładowania.</p> <p>6). Ładowanie akumulatorów trakcyjnych typu Plug In napięciem DC z standardowej sieci elektrycznej 3 x 400 V za pośrednictwem dostarczonej ładowarki. Gniazdo ładowania akumulatorów dostępne po otwarciu kłapy.</p> <p>7). Autobus musi być wyposażony w system odzyskiwania energii w trakcie hamowania (rekuperacja), uruchamiany pedałem hamulca.</p> <p>8). Magazyny energii elektrycznej mają zapewnić bezawaryjną eksploatację i zachowanie w całym okresie gwarancji (minimum 7 lat) pojemność energetyczną na poziomie minimum 80% ich wartości nominalnej (początkowej). W przypadku niezachowania wymaganego minimalnego poziomu pojemności energetycznej Wykonawca zobowiązany jest w okresie gwarancji do ich naprawy lub wymiany na nowe.</p> <p>9). Wyposażony w system umożliwiający w okresie jesienno-zimowym podgrzanie płynu w układzie chłodzenia/ogrzewania do znamionowej temperatury pracy, system ten winien:</p> <p>9.1. podgrzać płyn podczas procesu ładowania akumulatorów lub po jego zakończeniu,</p> <p>9.2. uruchamiać się od zaprogramowanej ustalonej temperatury płynu np. 7°C, którą to temperaturę Zamawiający będzie miał możliwość programowo zmieniać w wyznaczonym czasie na oznaczony czas.</p> |
| 7. | Ilość drzwi. | Troje drzwi dwuskrzydłowych 2-2-2, minimalna szerokość 1200 mm. |
| 8. | Ilość i typ osi. | <p>1). Dwie osie:</p> <p>1.1. przednia oś - sztywna belka lub zawieszenie niezależne,</p> <p>1.2. tylna oś napędowa – przełożenie dobrane w sposób minimalizujące zużycie energii elektrycznej, uzębienie przekładni minimalizujące emisję hałasu.</p> |
| 9. | Układ kierowniczy. | Układ kierowniczy ze wspomaganiem hydraulicznym lub elektrohydraulicznym, wyposażony w przyłącze diagnostyczne, kolumna kierownicy wraz z pulpitem z pełną regulacją położenia koła kierownicy, regulacja wysokości i pochylenia z pneumatyczną lub mechaniczną blokadą wybranego ustawienia – regulacja ta z funkcją blokady umożliwiającą zmianę ustawień tylko i wyłącznie podczas postoju autobusu. |
| 10. | Układ hamulcowy. | <p>1). Hamulec zasadniczy – pneumatyczny, posiadający:</p> <ul style="list-style-type: none"> – niezależne dwa obwody, – hamulce tarczowe - zaciski hamulcowe z automatyczną kompensacją luzu elementów ciernych (klocki hamulcowe), – system ABS, ASR lub EBS; <p>2). Hamulec postojowy :</p> |



| | | |
|-----|---------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – działający minimum na oś napędową, uruchamiany bezciężłowo dźwignią zlokalizowaną na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy, – posiadający system ostrzegawczy informujący kierowcę sygnałem akustycznym o nie załączonym hamulcu postojowym w przypadku przekręcenia kluczyka w stacyjce w pozycję „0”. <p>3). Hamulec przystankowy: unieruchamiający autobus na przystanku, załączany automatycznie poprzez otwarcie drzwi oraz ręcznie za pomocą przełącznika zlokalizowanego na stanowisku (miejscu) pracy kierowcy, posiadający awaryjny system wyłączający ten hamulec – wyłącznik zabezpieczony klapką przed przypadkowym użyciem.</p> |
| 11. | Zawieszenie. | <p>Pneumatyczne na miechach gumowych, sterowane układem poziomującym, zapewniającym zmianę poziomu autobusu (zmiana poziomu w „górze” i w „dół”), obniżenie poziomu wejścia do autobusu przez zastosowanie „tzw. przykłąku” prawej strony autobusu – podniesienie autobusu z przykłąku musi następować automatycznie po zamknięciu wszystkich drzwi. Autobus musi być wyposażony w funkcje „przykłąku”.</p> |
| 12. | Układ pneumatyczny. | <p>Układ pneumatyczny wyposażony w:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Obwód przygotowania powietrza wyposażony m.in. w: <ul style="list-style-type: none"> – sprężarkę tłokową dwucylindrową o wydatku dostosowanym do eksploatacji w ruchu miejskim, dopuszcza się stosowanie sprężarki łopatkowej lub śrubowej, – podgrzewany, sterowany automatycznie odolejacz, – podgrzewany, jednokomorowy osuszacz powietrza z wkładem posiadającym separator cząstek olejowych (filtr koalescencyjny). 2). Urządzenie (zawór bezpieczeństwa lub inne rozwiązanie) zabezpieczające sprężarkę przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w przypadku zatkania przewodu (przewodów) za sprężarką. 3). Przewody pneumatyczne sztywne – wykonane z materiałów nierdzewnych. 4). Przewody i zbiorniki powietrza wykonane z materiałów odpornych na korozję lub zabezpieczonych w sposób gwarantujący 15 lat eksploatacji: stopy aluminium, stal nierdzewna, stal zabezpieczona w procesie elektroforezy i pokrywana farbami antykorozyjnymi. 5). Przyłącze umożliwiające podłączenie sprężonego powietrza (za pomocą szybkozłączca) ze źródła zewnętrznego, umieszczone z przodu i z tyłu autobusu w miejscu łatwo dostępnym, które pozwoli podłączyć sprężone powietrze z zewnętrznego źródła bez potrzeby demontażu elementów karoserii przy użyciu narzędzi. Z uwagi na fakt wykorzystywania tego przyłącza w codziennej eksploatacji autobusu wymaga się, aby element karoserii zasłaniający dostęp do tego przyłącza posiadał odpowiedni mechanizm zamykania i otwierania, np.: zatrzask, magnes, itp. przystosowany do wielokrotnego intensywnego używania (niedopuszczalne są rozwiązania techniczne tego mechanizmu, wymagające przekręcenia (lub odkręcenia) trzpieni, wkrętów, itp.). Powietrze dostarczane z zewnętrznego źródła musi przepływać przez podgrzewany jednokomorowy osuszacz powietrza. Czytelnie i trwale |



| | | |
|-----|-------------------------------|---|
| | | oznakowany zestaw przyłączy diagnostycznych. |
| 13. | Ogrzewanie. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Wodno – elektryczne wspomagane przez dodatkowy agregat zasilany paliwem płynnym (olejem napędowym), diagnostyka poprzez złącze przy urządzeniu lub za pośrednictwem gniazda OBD pojazdu. 2). Nagrzewnice z wentylatorami w przestrzeni pasażerskiej (minimum 3 sztuki) wspomagane przez ogrzewanie konwektorowe oraz pompę ciepła zapewniającą utrzymanie temperatury +15 C, grzejniki i konwektory rozmieszczone równomiernie w przestrzeni pasażerskiej z uwzględnieniem strefy nóg pasażerów, w kabinie kierowcy nagrzewnicę frontową służącą do kompleksowego ogrzewania miejsca pracy kierowcy, w tym szyby przedniej. 3). System ogrzewania musi zapewnić w warunkach zimowych zabezpieczenie platformy dla wózków i wózków inwalidzkich, oraz stopni wejściowych drzwi pasażerskich I, II i III przed obmarzaniem. 4). Sterowanie ogrzewaniem przedziału pasażerskiego: Odbývające się w sposób automatyczny, obniżające lub podwyższające temperaturę w przedziale pasażerskim w zależności od temperatury zewnętrznej. Wymagane jest utrzymywanie temperatury wewnętrznej nie niższej niż 15°C, niezależnie od temperatury zewnętrznej. Wydajność układu ogrzewania musi zapewniać możliwość utrzymania temp. w przedziale pasażerskim przynajmniej +15°C przy temp. zewnętrznej - 15°C, natomiast w kabinie kierowcy na poziomie +15°C przy temp. zewnętrznej - 20°C. <ol style="list-style-type: none"> 4.1. niedopuszczalny podczas pracy ogrzewania i klimatyzacji jest stan, w którym systemy te wzajemnie się wykluczają, oznacza to, że podczas pracy ogrzewania, klimatyzacja nie może równocześnie chłodzić przestrzeni pasażerskiej, 4.2. włączony do układu grzewczego autobusu, niezależny od ogrzewania wodno-elektrycznego agregat grzewczy, zasilany paliwem płynnym, ze zbiornika paliwa o pojemności minimum 35 l. Moc agregatu grzewczego oraz wydajność układu ogrzewania muszą zapewnić możliwość utrzymania temperatury w przedziale pasażerskim na poziomie minimum +15°C przy temperaturze zewnętrznej (-15)°C, sterowany automatycznie w zależności od temperatury czynnika grzewczego, ze sterownikiem i zegarem preselekcyjnym. |
| 14. | Instalacja układu grzewczego. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Przewody układu grzewczego (odporne na korozję) – wykonane z: miedzi, mosiądzu lub tworzyw sztucznych – zapewniających szczelność układu, termoizolowane, zbiornik wyrównawczy wykonany z materiału odpornego na korozję lub ze stali nierdzewnej. 2). Wypełniony płynem niskokrzepnącym o temperaturze krystalizacji minimum -37°C, płyn niskokrzepnący dodatkowo musi posiadać możliwość mieszania go z płynami spełniającymi warunki norm i specyfikacji 324 NF. 3). Wyposażony w korek(korki) spustowy umożliwiający spuszczenie z układu minimum 80 % płynu niskokrzepnącego. 4). Chłodnica zabezpieczona przed zabrudzeniem, poprzez zastosowanie dodatkowego filtra siatkowego, łatwo demontowanego, wielokrotnego użytku. |



| | | |
|-----|--------------------------------------|---|
| 15. | Wentylacja przedziału pasażerskiego. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Naturalna – poprzez minimum łącznie 4 okna rozmieszczone po obydwu stronach autobusu. Uchylnie lub przesuwne górne partie bocznych okien rozmieszczonych po lewej i prawej stronie (ścianie) autobusu. 2). Wymuszona - przez wentylator elektryczny (minimum 1), umieszczony w dachu autobusu o dużym wydatku powietrza (liczba wentylatorów odpowiednia i dostosowana do wielkości autobusu). 3). wymuszona, o dużej skuteczności, niezależna od urządzenia klimatyzacyjnego, łączny wydatek wymiany powietrza dla całej przestrzeni pasażerskiej co najmniej 1500m³/h. |
| 16. | Klimatyzacja. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej strefowa z podziałem na kabinę kierowcy i przestrzeń pasażerską z niezależnym sterowaniem dla każdej ze stref. 2). Zainstalowana na dachu autobusu w kompaktowej zwartej obudowie; 3). z nadmuchem zimnego powietrza realizowanym przez zintegrowane urządzenie rozdziału powietrza za pomocą przewodów nawiewnych przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy, kierowca winien posiadać możliwość wyłączenia nadmuchu zimnego powietrza w kabinie kierowcy podczas pracy klimatyzacji w przestrzeni pasażerskiej. 4). Wydajność klimatyzacji zapewniająca obniżenie temperatury wewnątrz autobusu o min 5o C w stosunku do temperatury zewnętrznej powyżej 28o C. 5). Zalecane zastosowanie skraplacza z rurkami miedzianymi, filtry kabinowe wielokrotnego użytku, wykonane z siatki metalowej nierdzewnej lub innego materiału nierdzewnego umożliwiające ich umycie. 6). Posiadająca funkcję: chłodzenie – ogrzewanie. 7). Sterowanie klimatyzacją przedziału pasażerskiego: <ol style="list-style-type: none"> 7.1. sterowanie klimatyzacją przedziału pasażerskiego realizowane automatycznie, 7.2. z płynną, automatyczną regulacją intensywności nadmuchu w przedziale pasażerskim w funkcji temperatury panującej w przedziale pasażerskim, 7.3. z płynną regulacją intensywności nadmuchu w kabinie kierowcy, 7.4. z możliwością manualnego wymuszenia (włączenia) się systemu klimatyzacji. 8). Zamawiający musi posiadać możliwość programowej (np. na okres zimowy) zmiany poziomu temperatur granicznych, przy których system ten uruchamia się automatycznie. 9). Podczas pracy klimatyzacji (załączony agregat chłodzący) system ogrzewania musi być wyłączony, a wymienniki ciepła nie mogą emitować ciepła. |
| 17. | Konstrukcja nośna autobusu. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Samonośny szkielet podwozia (kratownica, rama) integralnie związany ze szkieletem nadwozia, wykonany i zabezpieczony antykorozyjnie, w sposób zapewniający minimum 15 – letni okres eksploatacji bez wykonywania napraw spowodowanych korozją, wykonana ze stali nierdzewnej (PN-EN-10088), aluminium lub ze stali niskostopowej o podwyższonej wytrzymałości, zabezpieczona odpowiednio przed korozją. 2). Sposób wykonania i zabezpieczenia antykorozyjnej kratownicy nadwozia, |



| | | |
|-----|-----------------------|--|
| | | <p>profilu zamkniętych i przestrzeni zamkniętych musi gwarantować brak konieczności dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego przez Zamawiającego w okresie minimum 15 lat, licząc od daty dostawy przedmiotowych autobusów Zamawiającemu:</p> <p>2.1. zabezpieczenie całego spodu nadwozia oraz wnęk kół (nadkoli) poprzez natrysk środków ochronnych o dużej trwałości oraz odporności na niskie i wysokie temperatury otoczenia, na działanie środków chemicznych stosowanych w zimie przeciwko gołodzi, na wyfukiwanie, piaskowanie i uderzenia kamieni.</p> |
| 18. | Poszycia zewnętrzne. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Poszycie boczne zewnętrzne wykonane ze stopu aluminium, stali obustronnie ocynkowanej, stali nierdzewnej, elementów wykonanymi z tworzyw sztucznych lub szkła. 2). Poszycie zewnętrzne ściany przedniej, tylnej i dachu wykonane z laminatu na bazie tworzyw sztucznych, aluminium, stali nierdzewnej. 3). Nadkola, schowki akumulatorów wykonane ze stali. 4). Klapy schowków montażowych wykonane z stopu aluminium lub stali nierdzewnej. 5). Wszystkie pokrywy obsługowe (klapy) wyposażone w odpowiednie zamknięcia uniemożliwiające samoczynne ich otwarcie podczas jazdy autobusu, (oraz zabezpieczone przed opadaniem po otwarciu) klapy te po winne być wyposażone w czujniki informujące kierowcę o otwartej lub nie domkniętej pokrywie obsługowej. 6). Wszystkie klapy obsługowe wewnątrz autobusu usytuowane w strefie nad oknami wyposażone w zamki , otwierane i zamykane za pomocą jednego klucza np. typu kwadrat. 7). Zalecane aby elementy poszycia nadwozia były wykonane z paneli z pełnym podziałem w pionie, co umożliwi łatwy demontaż w razie konieczności ich wymiany. |
| 19. | Wykończenie wnętrza. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Ściany boczne i sufit – (termoizolowane), wykonane z laminatu odpornego na wilgoć lub z tworzywa sztucznego. 2). Podłoga w kolorze szarym (w rejonie drzwi kolor żółty) – płyta wodoodporna, pokryta wykładziną przeciwpoślizgową, zgrzewaną na łączeniach i wykończona listwami ozdobnymi klejonymi. |
| 20. | Przedział pasażerski. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Na pionowych poręczach przyciski STOP (minimum 3 sztuki), sygnalizujące kierowcy konieczność obsługi „przystanku na żądanie”, przyciski w kolorze czerwonym, podświetlane i zmieniające kolor podświetlenia w sposób następujący: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. przycisk na stałe podświetlany ma być w kolorze czerwonym, a po jego aktywacji (naciśnięciu) przez pasażera, zmieniający kolor podświetlenia na kolor zielony; podświetlenie to (na kolor zielony) ma być aktywne do momentu otwarcia drzwi, przyciski muszą być dodatkowo oznakowane znakami wypukłymi w języku „Braille'a”. 2). Przy drugich drzwiach rozkładana ręcznie, obsługiwana przez kierowcę, pochylnia (rampa) najazdowa, umożliwiająca wjazd do autobusu wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego, otwarcie pochylni musi umożliwiać: |



| | | |
|-----|------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – zamknięcie drzwi pasażerskich, – ruszenie autobusem. <p>3). Naprzeciw drugich drzwi specjalna powierzchnia (miejsce o wymiarach co najmniej: szerokość 750 mm x długość 1700 mm):</p> <p>3.1. przystosowana do przewozu wózka inwalidzkiego i dziecięcego, zaopatrzona w przyciski z piktogramem wózka dziecięcego i wózka inwalidzkiego (oznakowane znakami wypukłym w języku „Braille'a), sygnalizujące kierowcy zamiar opuszczenia autobusu przez „inwalidę” lub „matkę z dzieckiem”,</p> <p>3.2. wyposażona w mocowanie wózka inwalidzkiego za pomocą pasa bezwładnościowego tyłem do kierunku jazdy,</p> <p>3.3. przy drzwiach zamontowane ściany działowe (wiatrochrony), oddzielające miejsca pasażerskie od strefy drzwi,</p> <p>3.4. poręcze poziome wyposażone maksymalnie w miarę możliwości w uchwyty wiszące do trzymania się dla pasażerów stojących, zamontowane w sposób wykluczający przesuwanie się ich na poręczach podczas jazdy autobusu.</p> <p>4). Podłoga przedziału pasażerskiego:</p> <p>4.1. płaska, tworząca jednolitą powierzchnię bez stopni, wykładzina przeciwślizgowa koloru szarego (w rejonie drzwi kolor żółty), zgrzewana na łączeniach i wykończona listwami ozdobnymi klejonymi;</p> <p>4.2. bez stopni pośrednich we wszystkich drzwiach pasażerskich,</p> <p>4.3. wysokość od podłoża na progu wszystkich drzwi pasażerskich maksymalnie 340 mm;</p> <p>5). W przestrzeni pasażerskiej (w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym po podpisaniu umowy na dostawę autobusów) należy zamontować ładowarki do urządzeń mobilnych (minimum 3 szt. dwuportowe), zakończone złączem o następujących parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> – napięcie – 5V, – prąd – minimum 2A, – USB typu A, – gniazda oznakowane symbolem „USB”, podświetlane (kolor podświetlenia niebieski lub fioletowy), – dodatkowo należy zaplanować minimum jedno wyjście USB dostępne dla kierowcy (ład. telef.). <p>6). Wewnątrz przestrzeni pasażerskiej autobusu Zamawiający wymaga montaż 4 ram informacyjnych formatu A3, wykonanych z aluminium, umożliwiających ekspozycję plakatów A3, ramki muszą być wyposażone w zatrzaski umożliwiające szybką i łatwą wymianę plakatów, dodatkowo do każdej ramy powinna być dołączona folia antyrefleksyjna UV, która mocuje i chroni plakat.</p> <p>7). Rozmieszczenie ram informacyjnych wewnątrz autobusu Wykonawca uzgodni z Zamawiającym po podpisaniu umowy na dostawę autobusów.</p> |
| 21. | Siedzenia pasażerskie. | <p>1). Uniwersalne siedzenia o modułowej budowie, wersja z tworzywa z matowym siedziskiem. Konstrukcja fotela lekka trwała z jednoczęściowej bryły siedziska wykonane w całości z tworzywa sztucznego o ergonomicznym kształcie, bez podłokietników. Oparcie zapewniające</p> |



| | | |
|-----|--------------------|--|
| | | <p>maksymalnie dużą przestrzeń dla nóg pasażera siedzącego z tyłu.</p> <p>2). Mocowanie foteli do nadwozia ułatwiające sprzątanie autobusu- maksymalnie wykorzystana możliwość mocowania foteli do ścian bocznych;</p> <p>3). Siedziska odporne na „graffiti” oraz odporne na ścieranie;</p> <p>4). Kolor siedziska fotela Wykonawca uzgodni z Zamawiającym po podpisaniu umowy na dostawę 5-ciu autobusów elektrycznych. Stelaż fotela wykonany ze stali nierdzewnej zgodny z kolorystyką wnętrza autobusu.</p> <p>5). Oparcie każdego siedziska oznaczone symbolem (logiem) uzgodnionym z Zamawiającym.</p> |
| 22. | Drzwi pasażerskie. | <p>1). Troje identycznych o szerokości minimum 1200 mm (w zakresie wymiarów: szerokość i wysokość) drzwi dwuskrzydłowych, otwieranych do wewnątrz lub zewnątrz, rozmieszczonych równomiernie na całej długości nadwozia (w prawej ścianie bocznej autobusu), wyposażonych w mechanizm powrotnego otwierania w przypadku natrafienia na przeszkodę (mechanizm ten musi działać zarówno podczas otwierania jak i też podczas zamykania poszczególnych drzwi);</p> <p>2). Sterowanie drzwi:</p> <p>2.1. z miejsca (stanowiska) pracy kierowcy przyciski sterowania okrągłe w kolorze czerwonym, podświetlane,</p> <p>2.2. z możliwością niezależnego sterowania „lewym i prawym” skrzydłem pierwszych drzwi (możliwość „połówkowego” otwierania i zamykania skrzydeł pierwszych drzwi),</p> <p>2.3. przez dodatkowy układ otwierania drzwi przez pasażerów, odblokowywany przez kierowcę, alternatywny do układu otwierania i zamykania drzwi przez kierowcę, przyciski otwierania drzwi przez pasażerów:</p> <ul style="list-style-type: none"> – koloru niebieskiego z napisem „drzwi” lub z piktogramem symbolizującym drzwi pasażerskie, umieszczone na zewnątrz i wewnątrz autobusu, przy II i III drzwiach, – podświetlane i zmieniające kolor podświetlenia w sposób następujący: przycisk na stałe podświetlany ma być w kolorze czerwonym, a po jego aktywacji (naciśnięciu) przez pasażera, zmieniający kolor podświetlenia na kolor zielony; podświetlenie to (na kolor zielony) ma być aktywne do momentu otwarcia drzwi, – przyciski umieszczone wewnątrz, oznakowane muszą być dodatkowo znakami wypukłymi w języku „Braille'a”, <p>2.4. przez system niezależnego awaryjnego otwarcia wszystkich drzwi z zewnątrz i wewnątrz.</p> <p>3). Z sygnalizacją świetlną i akustyczną:</p> <p>3.1. „przystanku na żądanie” (dla kierowcy i pasażerów) i „otwarcia” drzwi z tym, że sygnalizacja przystanku na żądanie dla kierowcy musi się odbywać za pomocą sygnału świetlnego poprzez podświetlenie pulsacyjne (światło podświetlenia przerywane) przycisku otwarcia poszczególnych drzwi na desce rozdzielczej kierowcy oraz sygnału akustycznego w postaci pojedynczego krótkiego dźwięku,</p> <p>3.2. zamykania poszczególnych drzwi w przedziale pasażerskim</p> |



WSPIERAMY
ELEKTROMOBILNOŚĆ



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

| | | |
|-----|-------------------------|--|
| | | <p>bezpośrednio nad drzwiami.</p> <p>4). Z blokadą „otwarcia”, uniemożliwiającą ich otwarcie podczas jazdy autobusu.</p> <p>5). Wszystkie skrzydła drzwi wyposażone:</p> <p>5.1. w zamki umożliwiające ich ryglowanie, a pierwsze skrzydło przednich drzwi wyposażone w zamek patentowy,</p> <p>5.2. w poręcze rozmieszczone w taki sposób, aby równolegle pełniły one funkcję pomocniczą przy wsiadaniu i wysiadaniu z autobusu oraz zabezpieczały przed wypchnięciem szybę zamontowaną w skrzydle drzwi w przypadku opierania się pasażerów o drzwi podczas jazdy.</p> <p>6). Wyposażone w światło przeznaczone do oświetlenia stopni drzwi, działające zgodnie z wytycznymi określonymi w § 20 pkt 4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 z późn. zm.) – w przypadku, gdy lampy te są zamontowane na zewnątrz autobusu, np. nad drzwiami, to lampy te muszą być zamocowane w estetycznych i opływowych obudowach tak, aby nie zakłócały procesu mycia autobusu na myjni wieloszczotkowej (sposób zabudowy lamp musi wykluczać możliwość zahaczenia się włosia z myjni wieloszczotkowej).</p> |
| 23. | Miejsce pracy kierowcy. | <p>1). Wydzielona kabina kierowcy typu „zamkniętego” z pełnowymiarowymi drzwiami, których konstrukcja i mocowanie wyklucza możliwość samoistnego otwarcia tych drzwi oraz zapewnia stabilność i pewne funkcjonowanie, wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zamykane okienko z półką po stronie kierowcy, – mikrofon zamocowany na elastycznym wysięgniku, – uchwyt do mocowania rozkładu jazdy formatu A5 z oświetleniem (LED) umieszczony na elastycznym wysięgniku, – schowek (zamykany) na okulary, – wieszak na ubranie na tylnej ścianie za fotelem kierowcy, – schowek chłodzony na typową butelkę o pojemności 1,5l, – rolety pełne przeciwsłoneczne okna boczne i przednie, – gniazdo „zapalniczka” 12V. <p>2). Drzwi kabiny kierowcy wyposażone w zamek mechaniczny lub elektromagnetyczny (nie dopuszcza się wykorzystania skrzydła pierwszych drzwi jako drzwi wejściowych do kabiny kierowcy).</p> <p>3). Miejsce pracy kierowcy – preferowany (zalecany) typu FAP. Z regulacją położenia kolumny kierownicy wraz z tablicą wskaźników, Wymiana pojedynczych klawiszy bez konieczności wymiany całego modułu, ciekłokrystaliczny kolorowy wyświetlacz nie mniejszy jak 12 cali, automatyczna regulacja podświetlenia ze względu na oświetlenie zewnętrzne – tryb dzienny i nocny, informujący graficznie (piktogramy) lub tekstowo o stanie faktycznym autobusu, pracy jego urządzeń i ewentualnych awariach.</p> <p>4). Lusterka zewnętrzne podgrzewane, sterowane elektrycznie oraz z możliwością składania na boki (lub do przodu) w celu umycia na myjni lub zdejmowane,</p> |



WSPIERAMY
ELEKTROMOBILNOŚĆ



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

| | | |
|-----|-------------------------|---|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 5). Lusterko wewnętrzne, dwupłaszczyznowe, sterowane elektrycznie z miejsca pracy kierowcy, umożliwiające obserwację wnętrza pojazdu. 6). Osłony przeciwsłoneczne pełne: dla części lewej czołowej oraz lewej szyby bocznej kabiny kierowcy. 7). Zamykany na klucz schowek na drobne przedmioty. 8). Fotel kierowcy: z wielopołożeniową możliwością regulacji siedziska i oparcia, obrotowy, zawieszony pneumatycznie, podgrzewany, wyposażony w zagłówek i podłokietniki. 9). Instalacja nagłaśniająca umożliwiająca kierowcy przekazywanie informacji głosowych pasażerom. 10). Radiodbiornik (bez zdejmowanego panelu). 11). Wyposażone w sygnalizację świetlną (kontrolkę/ki) załączonego kierunkowskazu (sygnalizacja akustyczna niedopuszczalna); 12). Wyposażone w dodatkowe światło o mocy co najmniej 70 Lux, zamontowane na suficie pomiędzy kabiną kierowcy, a pierwszymi drzwiami w taki sposób, aby oświetlało pasażera okazującego kierowcy bilet do kontroli. |
| 24. | Instalacja elektryczna. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Układ oparty na elektronicznym systemie cyfrowym transmisji danych (szyna CAN), instalacja oparta o magistrale CAN-BUS, instalacja z elektronicznymi modułami sterującymi, umieszczona w kanałach podsufitowych. 2). Diagnostyka wszystkich układów i systemów poprzez złącze OBD lub zgodnie z wymaganiami producentów podzespołów. 3). Tablice rozdzielcze umieszczone w pomieszczeniu pasażerskim o dogodnym dostępie bez konieczności demontażu stałych elementów wyposażenia - wyposażone w opis funkcyjny bezpieczników, przekaźników. 4). Złącza i urządzenia tj. przekaźniki, sterowniki, włączniki itp. w szczelnie zamkniętych schowkach zabezpieczonych przed wilgocią. 5). O napięciu znamionowym 24 V, obwody instalacji zabezpieczone bezpiecznikami, z tym, że Zamawiający wymaga zastosowania bezpieczników automatycznych z wyzwaniem termicznym dla wszystkich obwodów, których zabezpieczenie jest równe lub mniejsze niż 30 A. 6). Akumulatory kwasowe szt. 2 (12V/220Ah-minimum) zamontowane w wysuwanej lub obrotowej obudowie, przewód łączący akumulatory, tzw. „mostek” oraz przewód „dodatni +” oznaczone kolorem czerwonym. 7). Główny wyłącznik prądu (Zamawiający wymaga, aby wyłącznik ten zamontowany był w miejscu pracy kierowcy lub z przodu autobusu w miejscu łatwo dostępnym, które pozwoli na bieżącą obsługę tego wyłącznika bez potrzeby demontażu elementów karoserii przy użyciu narzędzi). 8). Zastosowany system identyfikacji przewodów, końcówek i złączy itp. jednoznaczny identyczny w całej instalacji autobusu, zgodny z opisem dostarczonych schematach instalacji elektrycznej, oznakowanych – ponumerowanych. 9). Minimum 1 gniazdo do ładowania baterii trakcyjnej umieszczone w tylnej prawej części autobusu. |
| 25. | Okna i szyby. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Górne partie okien bocznych, 4 okna uchylne lub przesuwne |



| | | |
|-----|---|--|
| | | <p>rozmieszczone w lewej i prawej ścianie autobusu (po dwa na stronę).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2). Część okien musi pełnić rolę okien awaryjnych (wyjść bezpieczeństwa), okna awaryjne muszą się znajdować co najmniej w lewej, prawej ścianie autobusu. 3). Szyby boczne i szyba tylna ze szkła hartowanego bezpiecznego. 4). Okna w przedziale pasażerskim wklejane. 5). Odsuwana szyba boczna w oknie bocznym kabiny kierowcy. 6). Szyba przednia ze szkła wielowarstwowego klejona panoramiczna. 7). Wszystkie szyby zastosowane w pojeździe powinny spełniać warunki określone w Dyrektywie Rady 2001/92/WE dostosowującą do postępu technicznego dyrektywę Rady 92/22/EWG z dnia 31 marca 1992 r. w sprawie bezpiecznych szyb i materiałów do szyb w pojazdach silnikowych i ich przyczepach (Dz.U. L 129. z 14.5.1992, str. 11 z póź. zm.), w szczególności wszystkie szyby zastosowane we wnętrzu pojazdu (np. szyby przegród wewnętrznych oraz szyby kabiny kierowcy) powinny spełniać warunki zawarte w pkt. 2.4 Załącznika III tej Dyrektywy. 8). Wszystkie zastosowane szyby, powinny być szybami pojedynczymi – dopuszcza się, aby szyby w pierwszych drzwiach były szybami podwójnymi zespolonymi. 9). Elektrycznie ogrzewana szyba czołowa przedniej tablicy kierunkowej lub inne rozwiązanie zapobiegające parowaniu. 10). Wszystkie szyby fabrycznie przyciemniane zgodnie z obowiązującymi przepisami. |
| 26. | Koła i ogumienie | <ol style="list-style-type: none"> 1). Obręcze aluminiowe lub stalowe, osłonięte kołpakami ozdobnymi (kolorystyka kołpaków kolor srebrny/do uzgodnienia). 2). Zaworki do pompowania kół wyprowadzone na zewnętrzną stronę kołpaka umożliwiające pompowanie kół bez demontażu kołpaka. 3). Opony radialne, bezdętkowe, wielosezonowe, w rozmiarze 275/70R22.5 , wymagany poziom hałasu nie większy niż 71 dB(A). 4). Rzeźba bieżnika opon przeznaczona do komunikacji miejskiej. 5). Wykonawca zabezpieczy nakrętki/śruby mocujące koła poprzez zamontowanie odpowiednich zabezpieczeń, pozwalające monitorowanie luzowania się nakrętek kół. |
| 27. | System monitorowania ciśnienia opon w autobusach, asystent skrętu, pracy kierowcy | <ol style="list-style-type: none"> 1). Wykonawca wyposaży 5 autobusów w system umożliwiający monitorowanie przez kierowcę ciśnienie ogumienia oraz prezentację tych parametrów na centralnym wyświetlaczu kierowcy. System powinien zawierać czujniki ciśnienia i temperatury wklejane do wewnętrznej strony opon z możliwością ich przekładania w przypadku wymiany ogumienia lub montowane na wentylu. 2). Ponadto Wykonawca zapewni możliwość łatwej obsługi, diagnozy i konfiguracji systemu poprzez wyposażenie Zamawiającego w odpowiednie narzędzie, tester itd. Informacje o ciśnieniu i temperaturze opon powinny być wyświetlane na wyświetlaczu deski rozdzielczej pojazdu i odwzorowywać rzeczywisty układ kół i osi pojazdu. Producent pojazdu powinien zapewnić możliwość łatwej obsługi, diagnozy i konfiguracji systemu poprzez wyposażenie Zamawiającego w odpowiednie narzędzie, tester z oprogramowaniem, etc. W każdym dostarczonym pojeździe |



| | | |
|-----|--|---|
| | | <p>powinno być złącze diagnostyczne w łatwo dostępnym miejscu dla obsługi, diagnozy i konfiguracji systemu. Dopuszcza się diagnozę poprzez gniazdo OBD pojazdu.</p> <p>3). Wykonawca wyposaży 5 autobusów w asystenta skrętu w prawo:</p> <p>3.1. System z kamerą, monitorem wspomagany radarem.</p> <p>3.2. Kamera i radar w jednej obudowie montowanej z boku autobusu.</p> <p>3.3. Uruchomienie systemu po włączeniu prawego kierunkowskazu lub rozpoczęciu skrętu w prawo.</p> <p>3.4. Rozszerzona widoczność do 12m do tyłu i od przodu, do 4m w bok.</p> <p>3.5. Możliwość montażu po prawej i lewej stronie autobusu.</p> <p>3.6. Możliwość rozbudowy o drugi czujnik (radar) do monitorowania przodu lub drugiej strony pojazdu.</p> <p>4). Asystent pracy kierowcy</p> <p>4.1. Aktywny system ostrzegający przed kolizją informujący kierowcę w czasie rzeczywistym o sytuacji wokół pojazdu.</p> <p>4.2. System wyposażony minimum w 3 szt. Kamer.</p> <p>4.3. System musi informować kierowcę wizualnie i dźwiękowo o zbyt niebezpiecznej odległości od pojazdu poprzedzającego autobus, a także pieszych, rowerzystach i motocyklistach przebywających w martwych polach.</p> <p>4.4. System musi być wyposażony w funkcję asystenta pasa ruchu.</p> |
| 28. | Elektroniczne systemy informacji pasażerskiej: elektroniczne tablice kierunkowe, system zapowiadania przystanków, system zliczania potoków pasażerskich. | <p>1). System Informacji Pasażerskiej. <u>Wymagania podstawowe.</u></p> <p>1.1. System informacji pasażerskiej (SIP) musi być zamontowany i uruchomiony we wszystkich dostarczanych pojazdach. System informacji pasażerskiej musi być zgodny z rozwiązaniami posiadanym przez Operatora Zamawiającego</p> <p>1.2. System informacji pasażerskiej musi być zbudowany z uwzględnieniem zastosowania nowoczesnych, niezawodnych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz charakteryzować się:</p> <p>1.2.1. minimum 7 letnim okresem eksploatacji,</p> <p>1.2.2. rozwiązaniami technicznymi gwarantującymi bezpieczeństwo dla pasażerów, kierującego,</p> <p>1.2.3. estetyką zewnętrzną,</p> <p>1.2.4. niezawodnością eksploatacyjną,</p> <p>1.2.5. przygotowaniem do obsługi technicznej przez użytkownika (wprowadzanie materiałów informacyjnych, oprogramowanie, instrukcje, dokumentacja techniczna),</p> <p>1.2.6. wandaloodporną zabudową monitorów.</p> <p>1.3. System informacji pasażerskiej musi być przystosowany do warunków środowiskowych i klimatycznych miasta Szczecinek.</p> <p>1.4. System informacji pasażerskiej musi pracować w sposób stabilny i niezawodny oraz poprawnie realizować wszystkie przewidziane funkcje.</p> <p>1.5. System informacji pasażerskiej musi spełniać obowiązujące W Polsce normy i przepisy dotyczące poziomu zakłóceń elektrycznych i radioelektrycznych.</p> <p>1.6. Wykonawca zamontuje w pojazdach osprzęt i okablowanie niezbędne do funkcjonowania systemu informacji pasażerskiej.</p> |



WSPIERAMY
ELEKTROMOBILNOŚĆ



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>1.7. Zastosowane urządzenia muszą być odporne na drgania przenoszone przez pojazdy podczas ich pracy i użytkowania. Złącza przewodów (przejścia, wtyki i gniazda) muszą zabezpieczone przed niepożądanym rozłączeniem.</p> <p>1.8. Wymiana danych oraz sterowanie systemem informacji pasażerskiej ma być realizowane przez Zestaw opisany w wymaganiach autokomputera.</p> <p>1.9. Dane dotyczące materiałów wyświetlonych na tablicach, o których mowa w punkcie 4, muszą być dostępne w oprogramowaniu dostarczonym przez Wykonawcę,</p> <p>1.10. Wszystkie tablice elektroniczne, o których mowa w punktach: 2, 3, 4 muszą być podłączone i współpracować z Zestawami autokomputera.</p> <p>1.11. Dokładna lokalizacja wszystkich tablic, o których mowa w punktach: 2, 3, 4 musi zostać uzgodniona z Zamawiającym na etapie realizacji zamówienia.</p> <p>1.12. Wszystkie tablice, o których mowa W punktach: 2, 3, 4 muszą posiadać funkcjonalność oszczędności akumulatora poprzez automatyczne obniżanie maksymalnego poziomu świecenia w momencie wyłączenia silnika.</p> <p>1.13. Layout Wszystkich tablic, o których mowa W punktach: 2, 3, 4 musi zostać uzgodniony z Zamawiającym na etapie realizacji zamówienia.</p> <p>2). <u>Wymagania szczegółowe dla zewnętrznych tablic.</u></p> <p>2.1. Tablica kierunkowa przednia:</p> <p>2.1.1. Wykonana W technologii LED W oparciu o diody wysokiej jasności, z układami automatycznej regulacji natężenia świecenia. W zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego umożliwiająca wyświetlanie numeru linii oraz kierunku jazdy. Tablica powinna być umieszczona w wydzielonej przestrzeni nad przednią szybą pojazdu lub w górnej części przedniej szyby.</p> <p>2.1.2. Tablica musi umożliwiać Wyświetlanie informacji na obszarze o minimalnej rozdzielczości diod 24 punktów świetlnych w pionie oraz 200 punktów świetlnych w poziomie,</p> <p>2.2. Tablica kierunkowa boczna:</p> <p>2.2.1. Wykonana W technologii LED W oparciu o diody wysokiej jasności, z układami automatycznej regulacji natężenia świecenia W zależności od Warunków oświetlenia zewnętrznego umożliwiająca Wyświetlanie linii. Tablica boczna powinna być umieszczona przed drugimi drzwiami po prawej stronie pojazdu, w wydzielonej przestrzeni nad boczną szybą lub w górnej części bocznej szyby.</p> <p>2.2.2. Tablica musi umożliwiać wyświetlanie informacji, na obszarze o minimalnej rozdzielczości 24 punktów świetlnych W pionie oraz 160 punktów świetlnych w poziomie.</p> <p>2.2.3. Wymagane jest zastosowanie tablicy wykonanej W oparciu o diody LED o podwyższonej jasności i dużym kącie świecenia.</p> <p>2.3. Tablica kierunkowa tylna:</p> <p>2.3.1. Wykonana W technologii LED W oparciu o diody wysokiej jasności, z układami automatycznej regulacji natężenia świecenia W zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego</p> |
|--|--|---|



| | | |
|--|--|--|
| | | <p>umożliwiająca wyświetlanie numeru linii. Tablica powinna być umieszczona w wydzielonej przestrzeni nad tylną szybą lub W górnej części tylnej szyby.</p> <p>2.3.2. Tablica musi umożliwiać wyświetlanie informacji, na obszarze o minimalnej rozdzielczości 24 punktów świetlnych w pionie oraz 40 punktów świetlnych w poziomie.</p> <p>2.3.3. Wymagane jest zastosowanie tablicy wykonanej w oparciu o diody LED o podwyższonej jasności i dużym kącie świecenia.</p> <p>2.4. Dla wszystkich tablic zewnętrznych wymagana jest dokumentacja techniczna ze schematami elektrycznymi, opisującymi sposób podłączenia tablicy do komputera pokładowego i instalacji Pojazdu, oraz oprogramowanie umożliwiające konfigurację informacji wyświetlanych na tablicach.</p> <p>3). <u>Wymagania szczegółowe tablic Wewnętrznych LCD wyświetlających treści przejazdowe.</u></p> <p>3.1. Tablica Wewnętrzna podsufitowa wykonana z matrycy LCD o minimalnej przekątnej 22 cale, umożliwiająca prezentowanie istotnych z punktu widzenia pasażera informacji o oznaczeniu linii, kierunku jazdy, trasie przejazdu, o bieżącym przystanku, aktualnym czasie. Tablica wewnętrzna powinna być umieszczona pod sufitem w przedniej części autobusu. Dokładna lokalizacja do uzgodnienia po podpisaniu umowy.</p> <p>3.2. Tablica wewnętrzna boczna umieszczona przed II drzwiami Pojazdu. Zalecane pełnienie funkcję tablicy przez monitor LCD zabezpieczony poliwęglanem litym odpornym na wandalizm, z automatyczną regulacją jasności w zależności od natężenia oświetlenia, wyświetlająca minimum następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oznaczenie linii w postaci alfanumerycznej, od jednego do czterech znaków, – kraniec do którego zmierza Pojazd, przebieg trasy w formie graficznej informacji (wszystkie przystanki na trasie, ulice, informacje o przesiadkach), – wyróżnienie informacji o bieżącym przystanku (przed dojazdem do przystanku), – wyróżnienie informacji o następnym przystanku (po ruszeniu z przystanku), <p>3.3. Tablice Wewnętrzne LCD muszą umożliwiać Wyróżnianie wybranych elementów przebiegu trasy (inwersja koloru) oraz wyświetlać dodatkowe komunikaty specjalne wysyłane z autokomputera pokładowego. Ponadto urządzenie musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na Wyświetlanie tekstowych lub graficznych komunikatów informacyjnych na wydzielonej części wyświetlacza.</p> <p>3.4. Tablice wewnętrzne LCD muszą umożliwiać wyświetlanie komunikatu "STOP" W momencie naciśnięcia przez pasażera przycisku "na żądanie".</p> <p>3.5. Tablice Wewnętrzne LCD muszą być wykonane w wandaloodpornej obudowie z dodatkowym zabezpieczeniem matrycy monitora w postaci antyrefleksyjnej osłony z poliwęglanu lub szyby hartowanej.</p> <p>3.6. Urządzenia muszą posiadać złącza diagnostyczne oraz interfejsy USB.</p> <p>4). <u>Wymagania ogólne. Autokomputer musi:</u></p> <p>4.1. Być zainstalowany w kabinie kierowcy w takim miejscu, aby umożliwić</p> |
|--|--|--|



WSPIERAMY
ELEKTROMOBILNOŚĆ



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>bezproblemowy dostęp i obsługę - dokładne miejsce do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji umowy.</p> <p>4.2. Posiadać interfejs użytkownika w języku polskim.</p> <p>4.3. Wyświetlać na ekranie głównym aktualne informacje dotyczące trasy:</p> <p>4.3.1. nazwy aktualnego i kolejnych przystanków,</p> <p>4.3.2. informacje o przystankach posiadających status „na żądanie”,</p> <p>4.3.3. odchylenie czasowe przejazdu w stosunku do rozkładu jazdy -- odchylenie powinno odnosić się do najbliższego przystanku i zmieniać się na przystanek kolejny dopiero po opuszczeniu strefy przystanku aktualnego,</p> <p>4.3.4. aktualną odległość do następnego przystanku (aktualizowana na bieżąco),</p> <p>4.3.5. wyświetlać (w postaci strzałek) kierunek jazdy i najbliższy manewr. Powyższe informacje muszą być dostępne w wydzielonej strefie ekranu, nawet podczas podglądu obrazu z kamer.</p> <p>4.4. Po zalogowaniu się kierującego do autokomputera umożliwić wybór realizowanego zadania przewozowego (zgodnie z rozkładem jazdy). Kolejne kursy muszą być podpowiadane kierującemu, zgodnie z ich kolejnością wynikającą z rozkładu jazdy.</p> <p>4.5. Zapewnić możliwość ręcznego załączenia podglądu z kamer systemu monitoringu wizyjnego (po wybraniu ikony określającej podgląd monitoringu wyświetlać wybrany obraz z jednej kamery lub czterech wybranych kamer).</p> <p>4.6. Zapewnić wyświetlenie obrazu z kamery cofania po załączeniu biegu wstecznego i powrót do ekranu głównego po jego wyłączeniu.</p> <p>4.7. Umożliwić kierującemu pojazd manualną zmianę linii, kierunku jazdy i kursu z rozkładu jazdy w przypadku konieczności zmiany trasy.</p> <p>4.8. Zapewnić wyświetlanie statusu pracy:</p> <p>4.8.1. systemu monitoringu wizyjnego,</p> <p>4.8.2. systemu informacji pasażerskiej,</p> <p>4.9. Być wyposażony w kolorowy wyświetlacz dotykowy o rozdzielczości minimum 1280x800 pikseli i przekątnej minimum 10" z automatyczną regulacją jasności. Wyświetlacz musi być zabezpieczony szkłem hartowanym.</p> <p>4.10. Posiadać wbudowany sygnalizator dźwiękowy informujący prowadzącego o rozpoczętym kursie.</p> <p>4.11. Być wyposażony w wbudowany czytnik karty zbliżeniowych MIFARE PLUS</p> <p>4.12. Posiadać polskie menu konfiguracyjne.</p> <p>4.13. Charakteryzować się temperaturą pracy: od -30 do 60 °C;</p> <p>4.14. Wyposażony min. w port USB 3.0 lub nowszy do eksportu nagrań z systemu monitoringu.</p> <p>4.15. Moduł rozszerzeń autokomputera wyposażony w:</p> <p>4.15.1. Wbudowany odbiornik GPS</p> <p>4.15.2. Wbudowany modem GSM LTE</p> <p>4.15.3. Wbudowany switch minimum 4 porty 1Gbitowe</p> <p>4.15.4. Ilość kanałów transmisyjnych CAN minimum 2</p> <p>4.15.5. Ilość wejść/wyjść cyfrowych minimum 16</p> <p>4.15.6. Ilość wejść analogowych, różnicowych minimum 2</p> <p>4.15.7. Ilość wejść czasowych minimum 2</p> |
|--|--|--|



WSPIERAMY
ELEKTROMOBILNOŚĆ



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>4.15.8. Ilość wejść impulsowych minimum 2</p> <p>4.15.9. ilość wejść transmisyjnych RS 422/485 minimum 4</p> <p>5). Opis realizowanych funkcjonalności zestawu autokomputera.</p> <p>5.1. Zestaw musi sterować urządzeniami pokładowymi niezbędnymi do realizacji takich funkcji, jak: monitoring wideo, informacja pasażerska, zapowiedzi głosowe i sterowanie kasownikami elektronicznymi oraz zapewnić komunikację z posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą teleinformatyczną i wymianę danych z systemami zewnętrznymi.</p> <p>5.1.1. Jako systemy zewnętrzne Zamawiający rozumie przekazywanie poprzez modem GSM informacji o pozycji GPS (geolokalizacja pojazdu) oraz dane o realizacji poszczególnych kursów. Szczegółowe informacje zawierają między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozycja GPS, - numer linii, - numer kierunku, - numer przystanku, - planowana godzina odjazdu z przystanku, - godzina odjazdu z przystanku, - opóźnienie lub przyspieszenie odjazdu z przystanku, - oraz inne niezbędne informacje potrzebne do realizacji połączenia z aplikacją informacji pasażerskiej „KiedyPrzyjedzie”. <p>5.1.1.1. System musi buforować zapis danych aby w przypadku braku łączności GSM możliwe by było odczytanie zaległych informacji.</p> <p>5.1.1.2. Częstotliwość wysyłanie ramek z zawartymi treściami nie mniejsza niż 5 sekund.</p> <p>5.1.1.3. Szczegóły co do rodzaju transmisji i zawartych informacji Zamawiający przekaze Wykonawcy po podpisaniu umowy.</p> <p>5.2. Zestaw musi spełniać następujące wymagania:</p> <p>5.2.1. Współpracować z posiadanymi przez Zamawiającego stacjami bazowymi zainstalowanymi na zajezdni (wymiana danych w obu kierunkach), wykorzystującymi łączność poprzez moduły WiFi systemem wymiany danych oraz realizować funkcjonalności m.in. w zakresie:</p> <p>5.2.1.1. pobierania danych konfigurujących zachowanie się systemu informacji pasażerskiej (w tym zapowiedzi głosowych),</p> <p>5.2.1.2. pobierania materiałów przeznaczonych do wyświetlania na tablicach LCD,</p> <p>5.2.1.3. pobierania rozkładów jazdy,</p> <p>5.2.1.4. przekazywania rejestrów z pracy pojazdu.</p> <p>5.2.1.5. Zapewnić automatyczną synchronizację czasu, możliwość wyboru źródła synchronizacji czasu z następującej puli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – z wbudowanego odbiornika GPS; – ze stacji bazowej na zajezdni - podczas pobytu na zajezdni (przez WiFi); – z systemu zdalnego przez łącze GSM/UMTS. <p>5.2.2. Realizować następujące funkcje:</p> <p>5.2.2.1. autoryzacja i identyfikacja kierowcy oraz pracowników zaplecza technicznego (możliwość logowania przy pomocy kart</p> |
|--|--|---|



| | | |
|--|--|--|
| | | <p>zblizeniowych posiadanych przez Zamawiającego lub ręcznie przy pomocy loginu i hasła - możliwość ustawiania różnych uprawnień dostępowych),</p> <p>5.2.2.2. sterowanie i kontrola pracy kasowników papierowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w pełni definiowalny nadruk na biletach (minimum 16 znaków); - sterowanie blokadą kasowników w przypadku kontroli biletów; - automatyczne odblokowywanie kasowników po otwarciu drzwi na przystanku; - zliczanie skasowanych biletów. <p>5.2.2.3. sterowanie tablicami elektronicznymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - treści na tablicach mają być w pełni definiowalne; - zmiana wyświetlanych treści na definiowalne zdarzenia; - możliwość wyświetlenia na tablicach treści przesłanych z systemów Zamawiającego; - możliwość wyświetlenia na tablicach zewnętrznych LED oraz wewnętrznych panelach LCD treści wprowadzonych z poziomu autokomputera; - emisja zapowiedzi przystankowych i międzyprzystankowych (sterowanie dedykowanym wzmacniaczem audio dostarczonym w ramach zamówienia); - emisja skojarzona z definiowalnymi zdarzeniami; - emisja wewnątrz pojazdu i na zewnątrz pojazdu - różne treści generowane na różne zdarzenia - obsługa dwóch torów audio; - możliwość emisji zapowiedzi przesłanych z systemów Zamawiającego. - sterowanie wewnętrznymi tablicami LCD wyświetlającymi Informacje przejazdowe i reklamowe: <ul style="list-style-type: none"> - treści przejazdowe na panelach mają być w pełni definiowalne; - zmiana wyświetlanych treści na definiowalne zdarzenia; - możliwość Wyświetlenia treści przesłanych z systemów Zamawiającego. <p>5.2.3. Zapewnić przechowywanie zarejestrowanych danych przez przynajmniej 3 miesiące oraz ich zabezpieczenie przed ingerencją osób trzecich.</p> <p>5.3. <u>Wymagania szczegółowe zestawu autokomputera</u> Zestaw musi współpracować z systemem informacji pasażerskiej (w tym z tablicami elektronicznymi), systemem monitoringu wizyjnego, systemem zapowiedzi głosowych, systemem automatycznego zliczania pasażerów, dostarczany w ramach zamówienia.</p> <p>5.3.1. Moduł Systemu Automatycznego Zliczania Pasażerów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wymagane wyposażenie w system automatycznego zliczania pasażerów wszystkich autobusów stanowiących przedmiot zamówienia. - Urządzenie do automatycznego zliczania pasażerów musi działać w sposób nie wymagający obsługi przez kierowcę oraz musi posiadać funkcję umożliwiającą rozróżnienie pasażerów wychodzących |
|--|--|--|



WSPIERAMY
ELEKTROMOBILNOŚĆ



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

| | | |
|-----|--|--|
| | | <p>i wchodzących.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Urządzenie musi być umiejscowione przy wszystkich drzwiach pasażerskich, musi być skalibrowane dla każdego drzwi indywidualnie, musi współpracować z autokomputerem, pełniącym funkcję bufora danych lub posiadające osobną jednostkę rejestrującą, która będzie przekazywać do autokomputera dane rejestrowane przez urządzenie oraz umożliwiającym transmisję danych do serwera, gdzie będą przechowywane przez okres 6. miesięcy. – System musi rejestrować wszystkie wyjścia i wejścia pasażerów przez każde z drzwi pojazdu, w sposób ciągły, dla każdego przystanku, przez cały okres pracy na linii komunikacyjnej; – System musi sygnalizować poprawność działania z raportowaniem o uszkodzeniach w dedykowanym oprogramowaniu – Dopuszczalny błąd systemu liczony oddzielnie dla wyjść i wejść nie większy niż 5% : $\text{błąd} = \left[\frac{ \text{liczba zliczona} - \text{liczba prawidłowa} }{\text{liczba prawidłowa}} \right] \times 100\%$ <p>Dostarczone oprogramowanie analizujące dane systemu musi umożliwiać określenie co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – liczby wychodzących i wchodzących do pojazdu pasażerów na każdym przystanku w kursie (łącznie dla wszystkich drzwi), – bilansu zapełnienia pojazdu na każdym odcinku w kursie (pomiędzy przystankami), – bilansu całkowitego dla każdego kursu, – bilansu całkowitego dla wszystkich pojazdów na danej linii w określonym przedziale czasowym (w raportach nie dopuszcza się ujemnych wartości zapełnienia), – poprawności działania poszczególnych urządzeń. <p>Możliwość generowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> – raportów w formatach csv, xls, pdf. – wykresów kołowych, – Wykresów słupkowych, <p>Możliwość grupowania danych po wybranych parametrach (min. brygada, kierunek, linia, numer boczny autobusu, wybrany dzień oraz typ dnia (roboczy, sobota, niedziela), data , przystanek.</p> <p>Możliwość filtrowania danych po wybranych parametrach (min. brygada, kierunek, linia, numer boczny autobusu, wybrany dzień oraz typ dnia (roboczy, sobota, niedziela), data , przystanek.</p> |
| 29. | System informacji pasażerskiej – nadzór dyspozytorski. | <p>1). Autobus należy wyposażyć w urządzenie lokalizacyjne raportujące bieżącą pozycję pojazdu oraz procentowy stan naładowania magazynu energii. Na podstawie przekazywanych informacji Zamawiający i Operator Zamawiającego musi mieć możliwość sprawowania nadzoru dyspozytorskiego nad autobusami przy wykorzystaniu oprogramowania (systemu który posiada Zamawiający) dostępnego poprzez dedykowaną stronę internetową (z nielimitowanym dostępem dla pracowników Zamawiającego, z wykorzystaniem logowania indywidualnym loginem i hasłem).</p> |



WSPIERAMY
ELEKTROMOBILNOŚĆ



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

| | | |
|-----|-------------------------------|--|
| | | 2). Urządzenie musi współpracować z istniejącym systemem, który posiada Operator Zamawiającego to jest system kiedyprzyjedzie.pl, obsługiwanym przez Operibus Sp. z o.o., 43-607 Jaworzno, ul. Żukowa 6A |
| 30. | System monitoringu wizyjnego. | <p>8). Wymagania ogólne:</p> <p>8.1. System monitoringu wizyjnego (SMW) ma być zamontowany i uruchomiony we wszystkich dostarczanych pojazdach.</p> <p>8.2. System monitoringu wizyjnego musi pracować w sposób stabilny i niezawodny oraz poprawnie realizować wszystkie przewidziane funkcje.</p> <p>8.3. System monitoringu wizyjnego musi być zbudowany z uwzględnieniem zastosowania nowoczesnych, niezawodnych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz charakteryzować się:</p> <ul style="list-style-type: none"> – minimum 7 letnim okresem eksploatacji, – rozwiązaniami technicznymi gwarantującymi bezpieczeństwo dla pasażerów i obsługi pojazdów, – estetyką zewnętrzną, – niezawodnością eksploatacyjną, – przygotowaniem do obsługi technicznej przez użytkownika (diagnostyka, oprogramowanie, instrukcje, dokumentacja techniczna). – zastosowane elementy muszą być odporne na drgania przenoszone przez pojazdy. Złącza przewodów (przejścia, wtyki i gniazda) muszą zabezpieczone przed niepożądanym rozłączeniem. <p>8.4. System monitoringu ma wyświetlać i rejestrować obraz ze wszystkich kamer. Zapis z rejestratora musi być możliwy do przeniesienia i odczytania na urządzeniu stacjonarnym. Wykonawca zapewnia oprogramowanie umożliwiające odczyt danych z rejestratora. Przeglądanie oraz przenoszenie wybranych fragmentów nagrań musi być możliwe do zrealizowania w następujący sposób:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przez port Ethernet do komputera przenośnego typu laptop z zainstalowanym licencjonowanym oprogramowaniem do bezpiecznego sczytywania danych, – przez sczytanie ze stanowiska komputerowego poprzez sieć WLAN z wykorzystaniem rutera komunikacyjnego wchodzącego w skład Zestawu, o którym mowa w wymaganiach dla autokomputera, – przez sczytanie ze stanowiska komputerowego poprzez sieć GSM/UMTS z wykorzystaniem rutera komunikacyjnego wchodzącego w skład Zestawu, o którym mowa w wymaganiach dla autokomputera. – przez zgranie na nośnik zewnętrzny przy wykorzystaniu złącza USB 3.0. <p>8.5. Przeglądanie zarejestrowanych nagrań musi być możliwe na ekranie autokomputera, o którym mowa w wymaganiach dla autokomputera.</p> <p>8.6. Podgląd aktualnego obrazu z kamer musi być możliwy bezpośrednio</p> |



| | | |
|--|--|---|
| | | <p>na ekranie autokomputera, o którym mowa w wymaganiach dla autokomputera oraz zdalnie poprzez sieć bezprzewodową Zamawiającego na terenie zakładów eksploatacji i poprzez sieć GSM/UMTS w przypadku, kiedy pojazd jest poza zasięgiem sieci zakładu eksploatacji.</p> <p>8.7. Przeglądanie zarejestrowanych nagrań oraz ich sczytywanie może być realizowane tylko przez użytkowników posiadających odpowiednie uprawnienia dostępowe.</p> <p>8.8. Nagrania powinny być kodowane. Ich odczytanie na urządzeniach zewnętrznych musi być możliwe tylko przy wykorzystaniu dedykowanego oprogramowania.</p> <p>8.9. Wykonawca zamontuje w pojazdach osprzęt i okablowanie niezbędne do poprawnego realizowania wszystkich funkcjonalności.</p> <p>8.10. Miejsca montażu urządzeń wymagają ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji umowy.</p> <p>8.11. Kierowca musi mieć możliwość podglądu aktualnego obrazu z kamer po wybraniu na autokomputerze odpowiedniej kamery.</p> <p>8.12. Logowanie do systemu musi odbywać się z poziomu autokomputera, o którym mowa w wymaganiach dla autokomputera.</p> <p>8.13. Rejestrator musi współpracować z autokomputerem w zakresie pobierania nagrań.</p> <p>8.14. Status pracy rejestratora oraz kamer powinien być reprezentowany na wyświetlaczu autokomputera w czasie rzeczywistym oraz w oprogramowaniu zarządzającym wskazanym przez Zamawiającego.</p> <p>Sygnalizowane muszą być następujące parametry pracy:</p> <ul style="list-style-type: none">– zanik sygnału z kamer lub kamery ze wskazaniem konkretnej,– brak rejestracji sygnału z kamer,– brak dysku w rejestratorze,– uszkodzenia dysku,– zajętość dysku. <p>8.15. System monitoringu wizyjnego musi funkcjonować przez minimum 10 minut po wyłączeniu stacyjki i wylogowaniu użytkownika (podczas postoju na pętlach lub na zajezdniach), jednak nie dłużej niż wyznaczony przez Wykonawcę poziom minimalny napięcia akumulatora do ponownego uruchomienia silnika. Wymiana danych powinna być realizowana niezależnie od głównego wyłącznika prądu pojazdu.</p> <p>9). Wymagania szczegółowe:</p> <p>9.1. W skład systemu wchodzi następujące elementy:</p> <p>9.1.1. Rejestrator:</p> <ul style="list-style-type: none">– Rejestrator musi charakteryzować się następującymi parametrami oraz spełniać następujące wymagania:– rejestrować obraz ze wszystkich kamer wchodzących w skład SMW,– rozdzielczość nagrywanego obrazu min. 1280x720, zalecane 1920x1080,– prędkość zapisu min. 12 klatek na sekundę,– zabudowany w obudowie uniemożliwiającej dostęp osobie trzeciej,– materiał video musi być przechowywany w zamontowanej, |
|--|--|---|



| | | |
|--|--|--|
| | | <p>wyjmowanej kieszeni antywstrząsowej,</p> <ul style="list-style-type: none"> – pamięć pozwalająca na rejestrację co najmniej 14 dni pracy pojazdu; nagrania starsze niż 14 dni mogą być nadpisywane przez nagrania nowsze. – dodawanie do nagrywanego obrazu informacji zewnętrznych (nakładki) wysyłanej przez autokomputer z informacją zawierającą: <ul style="list-style-type: none"> • numer linii, • kierunek jazdy, • nazwę przystanku, • datę i godzinę, • numer boczny pojazdu, • numer kamery, • współrzędne GPS. – Dodatkowa informacja zewnętrzna, o której mowa musi być również znacznikiem, po którym operator będzie mógł wyszukiwać nagrania. Funkcjonalność musi być zrealizowana poprzez pobranie odpowiednich danych z Zestawu, o którym mowa w wymaganiach dla autokomputera. – Rejestrator musi odbierać sygnały zewnętrzne (np.: sygnał z przycisku antynapadowego zainstalowanego w kabinie prowadzącego pojazd, itp.), w celu oznakowania nagrania video w określonym przedziale czasowym, jako nagranie nie do nadpisania w normalnym trybie pracy systemu. Zapisy oznaczone jako nienadpisywane powinny zostać odznaczone w momencie ich sczytania. Wykonawca musi przedstawić dokumentację opisującą sposób realizacji tej funkcji. – Czynności podejmowane przez obsługę z poziomu oprogramowania muszą być logowane. <p>9.1.2. Kamery:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kamery wewnętrzne rejestrujące wewnątrz pojazdu wraz z kabiną kierującego. Ilość kamer dobrana w taki sposób aby obejmowały całą przestrzeń pasażerską: <ul style="list-style-type: none"> • przetwornik obrazu min. 1/3", • rejestracja czytelnego obrazu w trybie dzień/noc (w podczerwieni), • rozdzielczość minimum 1080 pikseli, • kompresja obrazu MPEG-4, H.264/H.265/H.265+ • czułość minimum 0,05 lux w trybie kolorowym, 0 lux w trybie pracy w podczerwieni, dla F=2.0 • temperatura pracy: -25 - +70 °C , _ • klasa IP 67, • w obudowie wandaloodpornej z zabezpieczeniem przed zmianą kierunku pola widzenia kamery, jej demontażem lub kradzieżą, • zasilane z rejestratora lub switch'a POE/zasilacza dedykowanego, • kąt widzenia kamery w poziomie min.90 stopni. – Kamera wewnętrzna przednia rejestrująca obraz przed pojazdem: <ul style="list-style-type: none"> • przetwornik obrazu min. 1/3", • rejestracja czytelnego obrazu w trybie dzień/noc • rozdzielczość minimum 1280x720 pikseli, |
|--|--|--|



WSPIERAMY
ELEKTROMOBILNOŚĆ



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • kompresja obrazu H.264/H.265/H.265+ • czułość minimum 0,1 lux, • bez oświetlacza IR • temperatura pracy: --25+ 70 °C • klasa IP 54, • w obudowie wandaloodpornej - z zabezpieczeniem przed zmianą kierunku pola widzenia kamery, jej demontażem lub kradzieżą, • zasilane z rejestratora lub switch'a POE/zasilacza dedykowanego, • kąt widzenia kamery w poziomie min. 110 stopni. <p>– Kamera cofania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kamera o szerokim kącie widzenia, rejestrująca drogę za pojazdem, • automatyczne załączenie widoku z kamery podczas cofania, • przetwornik obrazu min. 1/3", • rejestracja czytelnego obrazu w trybie dzień/noc, • kompresja obrazu H.264/H.265/H.265+ • czułość minimum 0,1 lux, 2.1.2.3.7. temperatura pracy: -25 -/+ 70°C • klasa IP 67, • w obudowie wandaloodpornej z zabezpieczeniem przed zmianą kierunku pola widzenia kamery, jej demontażem lub kradzieżą, • zasilane z rejestratora lub switch'a POE/zasilacza dedykowanego, <p>– Kamery zewnętrzne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przetwornik obrazu min. 1/3", • rozdzielczość minimum 1920x1080 przy 15kl./s. • przetwornik 1/2.8" ze skanowaniem progresywnym, • wbudowany oświetlacz IR, • kompresja obrazu MPEG-4, H.264/H.265/H.265+ • dwa niezależne, konfigurowalne strumienie video, • obudowa wodoodporna, min. IP67, • współczynnik wandaloodporności minimum IK10, • wspierająca ONVIF. <p>– Przycisk antynapadowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejestrujące obraz przed pojazdem oraz prawy bok pojazdu rejestrujące ruch pasażerski wszystkich drzwi zewnętrznych. • Po naciśnięciu przycisku nagrania video zostanie oznakowane w określonym przedziale czasowym (2 minuty przed naciśnięciem i 5 minut po naciśnięciu przycisku), jako nagranie nie do nadpisania w normalnym trybie pracy systemu. Informacja o naciśnięciu przycisku musi być zarejestrowana w systemie oraz wysłana poprzez ruter komunikacyjny do bazy danych systemu na serwerze. <p>9.1.3. Panel videomonitoringu:</p> <p>– Panel videomonitoringu stanowi jedno urządzenie z komputerem pokładowym opisanym w wymaganiach dla autokomputera. Za pomocą monitora dotykowego autokomputera musi być możliwość sterowania systemem monitoringu oraz wyświetlania podglądu z</p> |
|--|--|--|



| | | |
|--|--|---|
| | | <p>kamer.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tryb wyświetlania wszystkich kamer wewnętrznych znajdujących się w przedziale pasażerskim oraz kamery zewnętrznej: 4 dowolne kamery jednocześnie z możliwością wyboru i zmiany kamer oraz rotacji, lub 1 wybranej kamery. – Możliwość automatycznego wyłączenia się monitora podczas jazdy pojazdu powyżej zadeklarowanej prędkości (przełączenia) – Podgląd obrazu dzielonego, a także z pojedynczej kamery, który musi odbywać się za pomocą dotknięcia odpowiedniego pola na monitorze. – Ekran niewymagający kalibrowania dotyku. – Automatyczny podgląd kamery cofania po włączeniu biegu wstecznego. <p>9.1.4. Ruter komunikacyjny WLAN/GSM/UMTS wraz z antenami WLAN,GSM/UMTS: muszą być wykorzystane elementy Zestawu, opisanego w wymaganiach dla autokomputera..</p> <p>9.2. Stanowiska odczytu, pobierania i przetwarzania danych - oprogramowanie musi zapewnić następujące funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> – możliwość określenia poziomów dostępu oraz autoryzacji zapewniającej bezpieczeństwo oraz autentyczność nagranych danych, – czynności realizowane przez użytkowników muszą być logowane, – wyszukiwanie materiału po dacie, godzinie, linii (tj. informacji nanoszonych na nagrywany obraz) oraz wpisanej dowolnej pozycji GPS wraz z określeniem zasięgu wpisanej pozycji, – wyznaczanie trasy na mapie reprezentującej przejazd pojazdu w czasie trwania nagrania, kliknięcie na trasę przejazdu musi spowodować odtworzenie nagrania ze wskazanej lokalizacji, – eksport materiału video (możliwość eksportu pojedynczej ścieżki lub kilku, możliwość naniesienia na obraz informacji dotyczącej: pozycji GPS, numeru linii, kierunku, prędkości), – zdalne pobieranie i przeglądanie nagrań, – zamawianie i zabezpieczenie nagrań musi być możliwe do zrealizowania w każdej chwili przy wykorzystaniu łączności GSM/UMTS; zamawianie nagrań polega na m.in. na określeniu żądanej daty, nr bocznego autobusu i zakresu czasowego nagrania, – pobieranie zamówionych nagrań musi odbywać się poprzez Wi-Fi podczas pobytu pojazdu na zajezdni. – zdalny podgląd on-line w trybie realtime dla każdej kamery i dla każdego pojazdu (wybrana jedna kamera lub wybrane 4 kamery z pośród wszystkich kamer z możliwością ich zmiany), – obsługa zgłoszeń systemu antynapadowego. <p>9.3. Wymagania dotyczące zabudowy systemu w pojazdach:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zestaw dla autobusu jednoczłonowego z: <ul style="list-style-type: none"> • rejestrator minimum 9-kanałowy; • min. 4 kamery wewnętrzne w przedziale pasażerskim, przy czym ustawienie kamer wewnętrznych ma zapewniać nieprzerwaną obserwację wnętrza całego pojazdu ze szczególnym uwzględnieniem strefy drzwi; jakość zapisu obrazu z kamer musi |
|--|--|---|



WSPIERAMY
ELEKTROMOBILNOŚĆ



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

| | | |
|-----|--|---|
| | | <p>zapewnić rozpoznanie osób znajdujących się w pobliżu kamery;</p> <ul style="list-style-type: none"> • kamera wewnętrzna przednia rejestrująca drogę przed pojazdem, o szerokim kącie widzenia, kamera przednia czołowa rejestrująca obszar co najmniej 10 metrów przed czołem • kamera tylna - o szerokim kącie widzenia, rejestrująca drogę za pojazdem - z opcją kamery cofania (automatyczne załączenie widoku z kamery podczas cofania); • kamera zewnętrzna - rejestrująca prawy bok pojazdu; <ul style="list-style-type: none"> – panel videomonitoringu oraz autokomputer jako jedno urządzenie; – osprzęt niezbędny do funkcjonowania systemu; – przycisk antynapadowy; – miejsca montażu ww. urządzeń w porozumieniu z zamawiającym po podpisaniu umowy. |
| 31. | System automatycznego gaszenia pożaru w komorze agregatu grzewczego, | <ol style="list-style-type: none"> 1). Detekcja pożaru liniowa hydropneumatyczna lub elektryczna, lub pneumatyczna. 2). Przewód detekcji (wykrywania) pożaru nie może pełnić funkcji dostarczania/rozpylania środka gaśniczego). 3). Sygnalizacja świetlna i akustyczna (głośny przerywany sygnał) wybuchu pożaru w miejscu pracy kierowcy. 4). Środek gaśniczy proszek lub płyn rozpylany w komorze agregatu grzewczego za pomocą odpowiedniej ilości dysz, ilość środka gaśniczego z odpowiednim zapasem zapewniająca ugaszenie każdego pożaru w komorze agregatu grzewczego. 5). Widoczne cechy legalizacyjne i daty dopuszczenia do użytkowania zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi systemów przeciwpożarowych. 6). Zaleca się, aby dostęp wizualny do manometru/ów zamontowanego na butlach z środkiem gaśniczym (jeśli występuje) lub detekcyjnych był zapewniony bez konieczności demontażu klap, pokryw, itp., np. poprzez wykonany wziernik. |
| 33. | Centralny układ smarowania(jeżeli autobus posiada). | <ol style="list-style-type: none"> 1). Obejmujący wszystkie punkty obsługowe (smarownicze) podwozia z wyjątkiem wału napędowego dla wszystkich elementów podwozia, wymagających okresowego smarowania, jeżeli podwozie autobusu nie posiada punktów obsługowych (smarowniczych poza wałem napędowym) lub posiada nie więcej niż jeden punkt obsługowy, to układ centralnego smarowania nie jest wymagany. 2). Zasilanie - 24 V. |
| 34. | Zaczepty holownicze przednie i tylne. | Jeżeli holowanie autobusu wymaga adaptera łączącego autobus z holem, to wymagane jest wyposażenie autobusu w ten adapter(przedni i tylny). |
| 35. | Wyposażenie dodatkowe do każdego autobusu. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Ogranicznik prędkości jazdy V max = 70 km/h. 2). Dwie sześciokilogramowe gaśnice. 3). Trójkąt ostrzegawczy. 4). Apteczka. |



WSPIERAMY
ELEKTROMOBILNOŚĆ



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

| | | |
|-----|---|---|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 5). Kliny podkładowe pod koła (2 szt.). 6). Koło zapasowe 1 sztuka. 7). Dwie kamizelki ostrzegawcze z logo Zamawiającego + ewentualnie logo Wykonawcy. 8). Latarka ręczna LED dla kierowcy (z bateriami w komplecie). 9). Trzy komplety kluczy: 10). do rygli okiennych, 11). do włazów i klap wewnętrznych, 12). Narzędzie do otwarcia ręcznie rozkładanej pochylni (platformy) przedłużane, z solidną rękojeścią. |
| 36. | Oznakowanie autobusu - naklejki/piktogramy. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Wszystkie wlewy (lub klapki osłaniające te wlewy) do zbiorników płynów eksploatacyjnych winny być czytelnie oznakowane (nie wyłączając wlewu na paliwo płynne do agregatu grzewczego). 2). Napis wskazujący dopuszczalną liczbę miejsc do siedzenia i do stania. 3). Autobus przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych. 4). Miejsce dla inwalidy. 5). Miejsce dla matki z dzieckiem. 6). Wyjście bezpieczeństwa. 7). Nad każdym kołem napis określający wymagany poziom ciśnienia powietrza w ogumieniu. 8). Awaryjne otwieranie drzwi. 9). Wejście dla wózków (tak/nie). 10). Przycisk otwierania drzwi. 11). Drzwi pasażerskie otwierane przez pasażerów (oznakowanie to musi być umieszczone obustronnie na każdej szybie drzwi pasażerskich). 12). Autobus monitorowany (oznakowanie to musi być umieszczone co najmniej przy każdych drzwiach pasażerskich z zewnątrz i wewnątrz autobusu). 13). Autobus klimatyzowany - oznakowanie to musi być umieszczone na każdym oknie przesuwным i zawierać informację i piktogram: „Autobus klimatyzowany. Podczas pracy klimatyzacji nie otwierać okien”. 14). Oznakowanie głównego wyłącznika prądu w miejscu jego występowania w przypadku, gdy wyłącznik ten znajduje się pod klapą rewizyjną to oznakowanie to musi znajdować się zarówno na zewnętrznej stronie klapy oraz bezpośrednio przy wyłączniku. 15). Oznakowanie pojazdu i ładowarki informacją o źródle finansowania ze środków zewnętrznych: <ol style="list-style-type: none"> 15.1. Naklejkę należy umieścić na karoserii autobusu w jednym ze wskazanych poniżej miejsc: <ol style="list-style-type: none"> a. tylna kłapa bagażnika autobusu nad tablicą rejestracyjną b. tył autobusu obok tablicy rejestracyjnej, na jej wysokości c. na bocznych drzwiach przednich autobusu, po dowolnej stronie, w górnej części drzwi 15.2. Naklejkę należy umieścić na dedykowanej do autobusu infrastrukturze (ładowarkach) w widocznym miejscu. 15.3. Aby zachować trwałość oznakowania do 5 lat rekomendowane jest przygotowanie naklejki na folii transparentnej przeznaczonej do oklejania karoserii samochodowej, wykonanie wydruku np. |



| | | |
|-----|-------------------------------------|---|
| | | <p>w technologii HP LATEX i zastosowanie laminatu ochronnego UV</p> <p>15.4. Projekt naklejki do druku zostanie dostarczony przez Zamawiającego.</p> <p>UWAGA</p> <p>Oznakowanie umieszczone na poszyciach zewnętrznych musi być szczególnie odporne na warunki atmosferyczne i ścieranie charakterystyczne dla mycia autobusów na myjni wieloszczotkowej (zaleca się zastosowanie naklejek laminowanych).</p> |
| 37. | Powłoki lakiernicze i kolorystyka. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Powłoki zewnętrzne wykonane lakierami o podwyższonej odporności na ścieranie przy myciu autobusów na myjniach wieloszczotkowych, <ol style="list-style-type: none"> 1.1. szczegółowe wytyczne, dotyczące w/w kolorystyki zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego na podstawie projektów kolorystyki (lakierowania) przedstawionych przez Wykonawcę po podpisywaniu umowy na dostawę autobusów; 2). Kolorystyka wnętrza: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. podłoga wykonana w dwóch kolorach: <ul style="list-style-type: none"> – w kolorze żółtym – w obszarach wejść do autobusu, w miejscu przeznaczonym na przewóz wózka inwalidzkiego (wraz z piktogramem wózka inwalidzkiego), w miejscu przeznaczonym na przewóz wózka dziecięcego⁵ (wraz z piktogramem tego wózka), – w kolorze szarym – pozostała część podłogi, dodatkowo, wszystkie krawędzie podestów, stopni, itp. Wykończone listwami w kolorze żółtym, 2.2. poszycia boczne, dachu w kolorach jasnych, skomponowane kolorystycznie w sposób gwarantujący wysoką estetykę, 2.3. poręcze wykonane ze stali nierdzewnej polerowane, w zakresie udogodnień dla osób niepełnosprawnych w kolorze żółtym, 2.4. dopuszcza się, aby podłoga w miejscu przeznaczonym na przewóz wózka dziecięcego wykonana była w kolorze niebieskim. |
| 39. | Szkolenia. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Wykonawca przeszkoli przed przekazaniem autobusów 40 kierowców Zamawiającego w zakresie obsługi codziennej pojazdów, obsługi wszystkich urządzeń zamontowanych w pojeździe, techniki jazdy przedmiotowym autobusem, oraz zapozna z podstawowymi parametrami pojazdu jak i obsługą pulpitu kierowcy; 2). Szkolenie 5 pracowników Komunikacji Miejskiej w zakresie obsługi testera diagnostycznego. 3). terminy szkoleń Wykonawca uzgodni z Zamawiającym po podpisaniu Umowy na dostawę przedmiotowych autobusów. |
| 40. | Termin i miejsce dostawy autobusów. | <ol style="list-style-type: none"> 1). Dostawa autobusów w terminie do 15 listopada 2023 r. 2). Dostawa ładowarek najpóźniej na 10 dni przed dostawą autobusów. 3). Wykonawca dostarczy autobusy i ładowarki do siedziby Komunikacji Miejskiej Sp z o.o. w Szczecinku ul. Cieślaka 4. 4). Na wniosek Wykonawcy, przekazanie autobusów może poprzedzić wstępny odbiór techniczny autobusów, dokonany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego (maksimum 4 osoby) w |



| | | |
|-----|--|--|
| | | <p>siedzibie Wykonawcy lub w innym wskazanym przez Wykonawcę miejscu (np. w jego fabryce lub serwisie). Koszty ww. wstępnego odbioru technicznego w zakresie dojazdu do miejsca odbioru wyznaczonego przez Wykonawcę, pokrywa Zamawiający, natomiast koszty noclegów Wykonawca).</p> <p>5). Autobusy przygotowane do odbioru muszą mieć naładowane Akumulatory trakcyjne, uzupełnione zbiorniki z płynami technologicznymi i paliwem płynnym (jeżeli dotyczy).</p> |
| 41. | Dokumentacja wymagana przez Zamawiającego. | <p>1). Wykonawca do każdego autobusu załączy następujące instrukcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – instrukcja obsługi pojazdu, – instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń dynamicznej informacji pasażerskiej, – instrukcje wszystkich systemów elektronicznych i informatycznych zainstalowanych w pojeździe obsługujących zamontowane urządzenia oraz innych systemów informatycznych dostarczonych na nośnikach zewnętrznych – książka gwarancyjna. <p>2). Wykonawca dodatkowo dostarczy w jednym egzemplarzu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – instrukcję napraw oraz zakres i czasookres wymaganych obsług technicznych, – katalog części zamiennych dla dostarczonych autobusów, – schemat układu napędowego, elektrycznego, pneumatycznego, kierowniczego, ogrzewania, klimatyzacji oraz schemat zawieszenia, – rysunek rozmieszczenia elementów sterujących, wskaźników i kontrolki w miejscu pracy kierowcy wraz z opisem funkcji, – wykaz materiałów eksploatacyjnych jakie zastosowano w pojeździe(oleje, smary, płyny eksploatacyjne, filtry, bezpieczniki, żarówki) z podaniem pojemności układów, ilości oraz oznakowania, – wykaz pojemności wszystkich zastosowanych zbiorników w autobusie. |

B. Wymagania formalne stawiane zamawianym autobusom elektrycznym

1. Oferowane autobusy muszą:
 - 1.1. spełniać normę PN-S-47010:1999 dla autobusu miejskiego, niskopodłogowego klasy I,
 - 1.2. Spełniać wymagania Regulaminu nr 107 Europejskiej Komisji Gospodarki Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M2 lub M3 w odniesieniu do ich budowy ogólnej [2018/237] - (Dz. U. UE. L. 2018.52.1 z dnia 2018.02.23), dotyczącej pojazdów wykorzystywanych do przewozu pasażerów i mających więcej niż osiem siedzeń poza siedzeniem kierowcy, dla pojazdu klasy I.

Powyższe oznacza, że wymagania przedmiotowego regulaminu muszą spełniać (co najmniej w zakresie minimalnym) wszystkie elementy autobusu, w tym w szczególności takie elementy wyposażenia jak:



WSPIERAMY
ELEKTROMOBILNOŚĆ



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

- oznakowanie autobusu,
- szerokość przejść oraz rozmieszczenie i wymiary siedzeń pasażerskich w tym siedzeń specjalnych dla pasażerów niepełnosprawnych,
- drzwi główne (pasażerskie) oraz wymiary wyjść, w tym wyjść i okien awaryjnych, - układ przykłąku obniżający dodatkowo poziom wejścia,
- pochylnia (ręcznie rozkładana platforma -rampa najazdowa) umożliwiająca wjazd do autobusu, wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego.

- 1.3. Zamawiający wymaga aby udział produktów będących przedmiotem niniejszego postępowania, pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej, państw, z którymi Unia Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców, lub państw, wobec których na mocy decyzji Rady stosuje się przepisy dyrektywy 2014/25/UE, był większy niż 50% (w ujęciu wartościowym).
- 1.4. Zamawiający informuje, że na podstawie art 393 ust. 1 pkt 4 ustawy Pzp, odrzuci ofertę, w której udział produktów, pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej, państw, z którymi Unia Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców, lub państw, wobec których na mocy decyzji Rady stosuje się przepisy dyrektywy 2014/25/UE, nie przekracza 50%.
- 1.5. Przez produkt pochodzący z danego kraju należy rozumieć produkt całkowicie uzyskany, tj. wyprodukowany, w danym kraju i w przypadku przedmiotowego zamówienia produktami tymi są autobusy EV (zgodnie z definicją wskazaną w pkt. 5.1 SWZ). W związku z powyższym wraz z ofertą Wykonawca zobowiązany jest złożyć oświadczenie w sprawie pochodzenia produktów którego wzór stanowi Załącznik nr 3.2. do Formularza ofertowego (oświadczenie stanowi treść złożonej oferty).

2. Autobusy muszą spełniać warunki określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2016 poz. 2022 z dnia 15.12.2016 ze zm. – zwanego dalej rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych.) oraz muszą posiadać niezbędne dokumenty dopuszczające ich rejestrację na terenie Polski.
3. Oferowane autobusy muszą posiadać ważne „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu lub Świadectwo Homologacji Typu WE Pojazdu” zwanym dalej świadectwem homologacji – w rozumieniu przepisów Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 roku Prawo o Ruchu Drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 450 ze zm.).
4. Oferowane autobusy muszą spełniać wymogi homologacji typu pojazdu w zakresie ochrony osób przebywających w kabinie pojazdu użytkowego (homologacja udzielona zgodnie z **Regulaminem nr 29** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie ochrony osób przebywających w kabinie pojazdu użytkowego (Dz.U.U.E.L.2010.304.21 z dnia 20 listopada 2010r. z późniejszymi zmianami).
5. Oferowane autobusy muszą spełniać wymogi homologacji typu pojazdu w zakresie wytrzymałości konstrukcji nośnej dużych pojazdów pasażerskich (homologacja udzielona zgodnie z **Regulaminem nr 66** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej, zawierającego serię poprawek 02 (Dz. U.U.E.L.2011.84.1 z dnia 30 listopada 2011r. z późniejszymi zmianami).
6. Oferowane autobusy muszą spełniać wymogi homologacji typu pojazdu w odniesieniu do palności części w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym (homologacja udzielona zgodnie z częścią I Regulaminu nr 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów (Dz. U.U.E.L. z 2015 r. Nr 102 z dnia 2015.04.21 z późniejszymi zmianami).
7. Wszystkie autobusy stanowiące przedmiot zamówienia, muszą być fabrycznie nowe, jednej marki, identyczne, pod względem parametrów technicznych i wyposażenia, posiadać tą samą stylizację i kolorystykę, wyposażenie i organizację przestrzeni pasażerskiej oraz muszą być wyprodukowane przez tego samego producenta.
8. W sytuacji, gdy w okresie pomiędzy złożeniem przez Wykonawcę oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia, a realizacją umowy:

- 8.1. nastąpi zmiana przepisów prawa w zakresie rejestracji, homologacji, sprzedaży lub wprowadzenia do użytku nowych autobusów (a także zespołów i podzespołów do tych autobusów), Wykonawca ten obowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia z uwzględnieniem tychże zmian,
- 8.2. pojawią się na rynku nowsze rozwiązania technologiczne lub techniczne, ograniczające koszty eksploatacji autobusów lub rozwiązania ograniczające zużycie energii elektrycznej, to Wykonawca może je zastosować w oferowanych autobusach przy zachowaniu wszelkich wymogów i warunków określonych w SIWZ.

W przypadku zaistnienia okoliczności, o których mowa w pkt 1. lub w pkt 2., na Wykonawcy w szczególności spoczywa obowiązek dostarczenia autobusów spełniających przepisy prawa oraz wymogi i warunki określone w SIWZ oraz dostarczenie dokumentów, umożliwiających zarejestrowanie tych autobusów na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

C. Warunki, wymagania, parametry techniczne oraz wyposażenie jakie muszą spełniać i posiadać oferowane autobusy elektryczne

1. Zamawiający informuje, iż dostarczone przez Wykonawcę autobusy będą wykorzystywane (i eksploatowane) przez Komunikację Miejską Sp. z o.o. w Szczecinku do obsługi linii komunikacji miejskiej, publicznego transportu zbiorowego na trasach komunikacyjnych. Wymagany dzienny przebieg autobusu elektrycznego 240 km bez konieczności doładowywania akumulatorów. Zamawiający przez wymagany przebieg rozumie zapewnienie, wykonania przez autobus co najmniej 240 km przebiegu przy następujących warunkach:
 - 1.1. przebieg musi być wykonany na jednym pełnym ładowaniu akumulatorów trakcyjnych,
 - 1.2. przebieg musi być wykonany w każdych warunkach atmosferycznych w zakresie występowania temperatur od -30C do +40C,
 - 1.3. przebieg musi być wykonany niezależnie od ilości włączonych urządzeń pokładowych zgodnie SIWZ(należy przyjąć maksymalne obciążenie występujące w urządzeniach),
 - 1.4. przebieg musi być wykonany przy maksymalnym dopuszczalnym obciążeniu autobusu.
 - 1.5. Przewidywane przebiegi roczne każdego z autobusów 41 tys. Km rocznie
2. Wykonawca musi załączyć do oferty dostawy autobusów elektrycznych wynik badania zużycia energii elektrycznej (kWh/100km), wykonanych przez jednostkę certyfikowaną dla oferowanego autobusu, zgodnie z wymaganiami określonymi przez UITP(Międzynarodowa Unia Transportu Publicznego), w metodyce opracowanej dla przeprowadzania testów zużycia paliwa typu SORT2 (Znormalizowany Test Jezdny) stanowiący załącznik do SIWZ.
3. Wykonawca udzieli na wszystkie dostarczone autobusy co najmniej:
 - 3.1. (pięć) lat gwarancji na cały pojazd,
 - 3.2. (siedem) lat gwarancji na baterie trakcyjne,
 - 3.3. (pięć) lat gwarancji na ładowarki do akumulatorów trakcyjnych.
 - 3.4. (pięć) lat gwarancji na układ napędowy

Nazwy własne zawarte w dokumentacji przetargowej są przykładowe. W przypadku wystąpienia w dokumentacji nazw własnych zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów i produktów równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały i produkty będą odpowiadały pod względem parametrów równoważności materiałom i produktom wskazanym przez zamawiającego. W przypadku zaoferowania materiałów lub produktów równoważnych.

W przypadku wystąpienia w dokumentacji postępowania odniesień do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w ustawie PZP, dopuszcza się rozwiązania równoważne. W przypadku zaoferowania rozwiązań równoważnych wykonawca, na wezwanie zamawiającego, zobowiązany jest wykazać, że spełniają one wymagania określone przez zamawiającego. Ilekroć w opisie przedmiotu zamówienia występują odniesienia do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych dodaje się po ich brzmieniu zwrot „lub równoważne”.

Szczecinek, dnia

