

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

*Załącznik nr 1 do zmiany treści SWZ (II)*

*Załącznik nr 8 do SWZ*

*Numer klasyfikacji budżetowej wydatków .....*

**UMOWA NR RI.272.Z. ... .2023.I**  
**(PROJEKT)**

Zawarta w dniu ..... w Lęborku, pomiędzy:  
Gminą Miasto Lębork z siedzibą w Lęborku przy ul. Armii Krajowej 14, zwaną w dalszej treści umowy  
Zamawiającym, reprezentowaną przez:  
Burmistrza Miasta Lęborka – .....  
z kontrasygnatą Skarbnika Miasta Lęborka – .....

a:

..... z siedzibą .....,  
reprezentowanym przez: .....  
zwanym w dalszej treści umowy Wykonawcą.

**§ 1**

Podstawą zawarcia umowy jest postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie art. 132 ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 11.09.2019 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 1605 z późniejszymi zmianami, zwanej dalej ustawą PZP) o wartości szacunkowej zamówienia równej lub przekraczającej progi unijne, o których stanowi art. 3 ustawy PZP oraz przepisami wykonawczymi do tej ustawy., którego część jawna odbyła się dnia .....

**§ 2**

Przedmiotem umowy jest dostawa 4 autobusów elektrycznych wraz z dostawą dwóch dwustanowiskowych ładowarek elektrycznych o niżej wymienionych wymaganiach.

**§ 3**

1. Wymagania ogólne oraz podstawowe wymiary i parametry autobusów i stacji ładowania.

1.1. Autobusy muszą spełniać wymagania określone w ustawie z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1047 ze zm.) oraz z ustawą z dnia 14 kwietnia 2023 r. o systemach homologacji pojazdów oraz ich wyposażenia (Dz. U. z 2023 r., poz. 919), w tym posiadać aktualne dokumenty homologacyjne.

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

- 1.2. Autobusy muszą być zgodne z ustawą z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2023 r. poz. 875 ze zm.).
- 1.3. Autobusy muszą posiadać aktualne „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu” wraz z załącznikami potwierdzające bezwarunkowe udzielenie homologacji, wydane zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności z wymienionymi już wyżej ustawami z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym oraz z ustawą z dnia 14 kwietnia 2023 r. o systemach homologacji pojazdów oraz ich wyposażenia.
- 1.4. Zamawiający wymaga, aby autobusy zostały wykonane przy max. udziale materiałów niepalnych, dlatego wymaga przedłożenia przez Wykonawcę, certyfikatów potwierdzających, że wszystkie elementy nadwozia stanowiące wyposażenie przedziału pasażerskiego oraz kabiny kierowcy oferowanych autobusów spełniają warunek niepalności – homologacja EWG pojazdu odnośnie palności, uzyskana zgodnie z warunkami określonymi w Dyrektywie 95/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 r.
- 1.5. Autobus ma być fabrycznie nowy (wg definicji z ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym) oraz posiadać aktualne świadectwo homologacji typu pojazdu WE wydane zgodnie z ustawą z dnia 14 kwietnia 2023 r. o systemach homologacji pojazdów oraz ich wyposażenia.
- 1.6. Konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania mają gwarantować, co najmniej 15 lat eksploatacji przy założeniu średnio 55 000 km rocznego przebiegu. Zastosowane rozwiązania techniczne powinny być produkowane seryjnie i niezawodne w temperaturach otaczającego powietrza od – 30°C do +40°C.
- 1.7. Autobus nie może być prototypem i musi znajdować się w bieżącej ofercie sprzedaży. Wszystkie dostarczane autobusy muszą być w takiej samej kompletacji.
- 1.8. Dostarczane pojazdy mają odpowiadać parametrom techniczno-eksploatacyjnym i przepisom określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia – obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 30 stycznia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu.
- 1.9. Autobus ma być wykonany z wykorzystaniem elementów dostępnych na rynku UE oraz dostępnych w sieci serwisowej Wykonawcy.
- 1.10. Konstrukcja nośna autobusu ma być wykonana z materiałów nieulegających korozji, lub zabezpieczonych antykorozyjnie metodą kateforezy w cyklu zamkniętym. W przypadku zastosowania materiałów trudnordzewiejących, autobus musi posiadać pełne zabezpieczenie antykorozyjne wykonane w zamkniętym cyklu technologicznym.
- 1.11. Jeżeli w trakcie realizacji kontraktu, po podpisaniu umowy, zostaną ogłoszone przepisy prawne wprowadzające nowe wymagania techniczne i obowiązkowe standardy, Wykonawca wprowadzi je w pojazdach przed przekazaniem autobusów Zamawiającemu.
- 1.12. W ramach realizacji umowy Wykonawca dostarczy, zamontuje i uruchomi dwie dwustanowiskowe stacje wolnego ładowania o mocy wyjściowej 80 kW (2x40 kW) każda wraz z systemem monitorowania procesu ładowania.
- 1.13. Stacja ładowania musi być kompatybilna z autobusami dostarczonymi w niniejszym projekcie w ramach zamówienia.

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

1.14. Wykonawca zapewni wszystkie wymagane zgody i pozwolenia na użytkowanie stacji ładowania włącznie z badaniem UDT.

**2. Opis wymagań technicznych zawarto w tabeli poniżej.**

<b>2.1. Podstawowe dane techniczne</b>	
2.1.1.	Długość pojazdu powinna wynosić od 11,9 m do 12,2 m.
2.1.2.	Ilość osi – dwie osie, pierwsza oś sztywna belka, dopuszcza się zawieszenie niezależne wahaczowe przedniej osi pod warunkiem zastosowania drążków stabilizacyjnych.
2.1.3.	Szerokość – zgodna z warunkami dopuszczenia do ruchu.
2.1.4.	Wysokość całkowita (wraz z urządzeniem klimatyzacyjnym, akumulatorami lub innymi urządzeniami systemu magazynowania energii) – do 3,30 m.
2.1.5.	Wysokość wnętrza pojazdu > 2,15 m.
2.1.6.	Minimalna liczba miejsc siedzących – 30 (dla 1,5 osoby liczone jako pojedyncze), w tym maksymalna z możliwych ilość miejsc siedzących dostępnych bezpośrednio z podłogi bez konieczności pokonywania stopnia.
2.1.7.	Wyznaczone miejsce na wózek dziecięcy, wózek inwalidzki, rower.
2.1.8.	Układ drzwi 2-2-0: szerokość drzwi zgodna z normą. Drzwi otwierane do wewnątrz pojazdu.
2.1.9.	Ukształtowanie podłogi – autobus całkowicie niskopodłogowy bez stopni poprzecznych we wnętrzu pojazdu, o wysokości wejścia od powierzchni jezdni 320-340 mm, dopuszcza się do 360 mm nad II ośią. Kolorystyka podłogi do uzgodnienia z Zamawiającym.
<b>2.2. Układ napędowy</b>	
2.2.1.	Zamawiający dopuszcza rozwiązania napędu poprzez zastosowanie jednego lub wielu silników elektrycznych asynchronicznych z zastrzeżeniem, że moc uzyskana zagwarantuje pełne funkcjonowanie pojazdu wraz z osprzętem i wyposażeniem w skrajnie niekorzystnych warunkach w ruchu miejskim. Moc silnika (ów) nie mniejsza niż 160 kW.
2.2.2.	Układ napędowy powinien być wyposażony w: <ul style="list-style-type: none"><li>a) system odzyskiwania energii podczas hamowania i jazdy z góry oraz wykorzystywania jej do doładowania akumulatorów lub kondensatorów (zależnie od zastosowanego rozwiązania technicznego), tzw. rekuperacji;</li><li>b) wyposażenie układu sterującego pracą układu napędowego w funkcję ograniczenia prędkości maksymalnej autobusu do wielkości 70 km/godz.;</li><li>c) blokada ruszenia pojazdem przy otwartej pokrywie tylnej komory;</li><li>d) zabezpieczenie uniemożliwiające ruszenie pojazdem przez osobę nieuprawnioną po opuszczeniu kabiny przez kierowcę np. żeby udzielić pomocy pasażerowi. Blokadę jazdy może pełnić Autokomputer (odblokowanie poprzez przyłożenie karty RFID lub indywidualny kod kierowcy – PIN);</li><li>e) przełącznik umożliwiający awaryjny zjazd do zajezdni w przypadku wystąpienia awarii (np. w przypadku wystąpienia awarii hamulca przystankowego blokującego jazdę pomimo zamkniętych drzwi). Przycisk umieszczony z lewej strony na bocznym pulpicie sterowania.</li></ul> Max. zużycie energii zgodnie z testem e-SORT-2 wg UITP wynoszące 90 kWh/100 km – <u>dokument potwierdzający poziom zużycia energii, wydany przez niezależną,</u>

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<u>certyfikowaną jednostkę badawczą należy dołączyć do protokołu odbioru każdego z pojazdów.</u>
<b>2.3. Akumulatory trakcyjne oraz ładowanie</b>	
2.3.1.	Energia elektryczna może być magazynowana w akumulatorach, które będą ładowane poprzez złącze typu „plug in” z ładowarek o mocy maksymalnej 80 kW. Akumulatory muszą być też dostosowane do ładowania pantografowego mocą do 200 kW, ze względu na planowane uruchomienie w przyszłości takiego ładowania w Lęborskim Węźle Przesiadkowym.
2.3.2.	<u>Podczas odbiorów autobusów Wykonawca dołączy poświadczenie o gwarancji od producenta baterii trakcyjnych na minimum 6 lat na każdą baterię. Każda bateria musi posiadać swój niepowtarzalny numer identyfikacyjny.</u>
2.3.3.	Ilość zmagazynowanej energii w pojeździe powinna pozwolić na przejechanie minimum 150 kilometrów na jednym naładowaniu wg testu e-SORT-2 (Zamawiający wymaga Raportu Technicznego drogowego zużycia energii (test SORT-2) dla oferowanego typu autobusu, opracowanego wg wytycznych UITP (International Association of Public Transport), a po dodatkowym 1-godzinnym doładowaniu mocą 120 kW kolejne min. 70 kilometrów. Zamawiający wymaga jednak, aby pojemność magazynu energii była nie mniejsza niż 275 kWh.
2.3.4.	Zabudowa urządzeń do magazynowania energii powinna umożliwiać ich wymianę w warunkach warsztatowych użytkownika.
2.3.5.	Deklaracja minimalnego zasięgu wskazanego w punkcie 2.3.3. dotyczy całego okresu gwarancji akumulatorów trakcyjnych. Baterie trakcyjne muszą zapewnić bezawaryjną eksploatację i zachowanie w całym okresie gwarancji 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 wymiany na nowe. Zamawiający ustala limit przebiegu autobusu w okresie gwarancji na 380 000km. Zobowiązania gwarancyjne na magazyn energii, kończą się z dniem upływu okresu gwarancyjnego, niezależnie czy i ile razy były wymieniane poszczególne elementy systemu. W przypadku wymiany magazynów energii na nowe w ramach gwarancji, magazyny wymienione zostaną nieodpłatnie zwrócone Wykonawcy
2.3.6.	Urządzenia do magazynowania energii powinny być takiej konstrukcji, aby możliwy był ich jak najdłuższy okres użytkowania.
2.3.7.	Ładowanie baterii ma się odbywać poprzez: złącze typu „plug in” – 2 przyłącza zlokalizowane: jedno w okolicy przedniego prawego nadkola i drugie, z tyłu autobusu. Zamawiający dopuszcza autobus, w którym będzie zainstalowane jedno gniazdo Plug-in na prawym boku w tylnej części autobusu. Klapka zabezpieczająca gniazdo ładowania musi być zabezpieczona przed otwarciem na nierównościach oraz na zakrętach (siła odśrodkowa), np. zatrzask magnetyczny,
2.3.8.	Ładowanie baterii ma się odbywać również poprzez: pantograf odwrócony. Moc ładowania do 200kW. a) Szyny kontaktowe zamontowane na dachu pojazdu, podgrzewane. b) Kontakt z infrastrukturą do ładowania przebiega "od góry" poprzez opuszczenie pantografu będącego elementem infrastruktury ładowania.



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Dwie szyny kontaktowe przeznaczone do kontaktu z infrastrukturą powinny być umieszczone na dachu pojazdu wzdłużnie dokładnie nad przednią osią.</li> <li>d) Zastosowane rozwiązanie musi zapewniać zawsze ten sam docisk (siłę docisku) szyn pantografu do szyn autobusu (niezależnie od zastosowanego rozwiązania, np. czterech szyn ruchomych niezależnych), tak aby zagwarantowana była pewność i poprawność styku szyn kontaktowych autobusu z szynami pantografu oraz proces ładowania był możliwie najbardziej efektywny.</li> <li>e) Zastosowane rozwiązanie musi zapewniać bezpieczeństwo i niezawodności pracy systemu ładowania pantografowego.</li> <li>f) Wymagane jest rozwiązanie, w którym ruch pasażerów wewnątrz autobusu, porywy wiatru i inne ruchy wynikające z normalnych zachowań autobusu, nie będą miały wpływu na przebieg procesu ładowania.</li> <li>g) Sposób komunikacji zgodny z OppCharge.</li> <li>h) Tolerancja ustawienia pola (zgodne z zaleceniami standardu OppCharge): - +/- 30 cm w osi wzdłużnej pojazdu, - w osi poprzecznej powinna być zapewniona możliwość ładowania przy samym krawężniku oraz w odległości do 40 cm od krawężnika.</li> <li>i) Automatyczne rozpoczęcie ładowania po zaciągnięciu hamulca ręcznego (dopuszcza się rozwiązanie, w którym ładowanie będzie rozpoczynać się po zaciągnięciu hamulca ręcznego oraz dodatkowo przez zainicjowanie komunikacji poprzez wciśnięcie przycisku rozpoczęcia ładowania przez kierowcę),</li> <li>j) Kontakt z urządzeniem ładującym za pomocą połączenia WiFi.</li> <li>k) Autobus powinien posiadać sygnalizację umieszczoną na pulpicie kierowcy informującą o prawidłowym ustawieniu pojazdu pod pantografem, co powinno skutkować pewnością połączenia pantografu z szynami i ładowania pojazdu.</li> </ul>
2.3.9.	W czasie ładowania w autobusie mogą przebywać osoby oczekujące na przejazd oraz mogą wsiadać i wysiadać z pojazdu. Autobus wraz z układem ładowania ma być bezpieczny dla pasażerów przebywających wewnątrz autobusu, oczekujących na przejazd oraz w czasie wsiadania i wysiadania z pojazdu.
2.3.10.	Pojazd musi być wyposażony w układ elektroniczny nadzorujący proces ładowania i zabezpieczający pojazd przed ingerencją kierowcy w czasie jego trwania. Układ zabezpieczający musi uwzględniać możliwe błędy użytkownika wynikające z pośpiechu, roztargnienia, rutyny, braku doświadczenia, itp. np. ruszenie pojazdem przed zakończeniem procesu ładowania.
2.3.11.	Ładowanie autobusów powinno odbywać się zgodnie z IEC 61851-1, IEC 61851-23, IEC 61851-24, ISO 15118, DDIN 70121. Zgodność z protokołem komunikacyjnym OCPP 1.6J.
2.3.12.	W każdym autobusie musi być rejestrowany w Autokomputerze oraz sygnalizowany kierowcy spadek poziomu energii w bateriach.
2.3.13.	<p>Spadek poziomu energii będzie sygnalizowany poprzez zmianę kolorów podświetlenia w taki sposób że:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) kolor zielony oznacza prawidłowe zużycie pozwalające realizować dany kurs;</li> <li>b) kolor żółty oznacza podwyższony poziom zużycia energii elektrycznej ale umożliwiający realizację danego kursu;</li> <li>c) kolor czerwony oznacza minimalny poziom naładowania baterii umożliwiający realizację danego kursu pozostawiając włączone jedynie niezbędne do jazdy</li> </ul>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	odbiorniki.
2.3.14.	Dodatkowo autobus powinien być wyposażony w funkcję umożliwiającą wyłączenie wszystkich systemów/urządzeń, maksymalizującą zasięg, uruchamianą z pozycji kierowcy. Włącznik tej funkcji (np. przycisk) powinien być zabezpieczony przed przypadkowym użyciem.
2.3.15.	Autobus musi umożliwiać zdalny podgląd Zamawiającego i przysyłać dane dotyczące aktualnego stanu naładowania baterii oraz szacowanego zasięgu zarówno podczas jazdy jak też procesu trwania ładowania.
2.3.16.	Autobus musi być wyposażony w układ elektroniczny nadzorujący proces ładowania i zabezpieczający pojazd przed ingerencją mechaniczną użytkownika podczas jego trwania. Układ zabezpieczający ma uwzględniać możliwe błędy użytkownika wynikające z roztargnienia, pośpiechu, rutyny lub braku doświadczenia.
2.3.17.	Autobus musi być wyposażony w automatyczny układ blokady uruchomienia autobusu (ruszenia) przy podłączonej ładowarce (nieodłączona wtyczka ładowarki) stacjonarnej lub urządzeniu pantografowym.
2.3.18.	Autobus musi być wyposażony w automatyczny elektryczny/elektroniczny system rozłączania układu ładowania magazynu energii po osiągnięciu stanu pełnego naładowania lub (i) przy zaniku faz w sieci ładowania lub przekroczeniu parametrów ładowania.
2.3.19.	Autobus musi posiadać możliwość przerywania procesu ładowania przed osiągnięciem pełnego stanu załadowania baterii trakcyjnych przez prowadzącego pojazd oraz posiadać zdolność kontynuowania dalszej pracy przewozowej.
<b>2.4. Akumulatory systemowe</b>	
2.4.1.	W przypadku gdy pojazd będzie wyposażony w akumulatory systemowe (24 V), pojazd musi posiadać system nadzorujący i doładowujący akumulatory systemowe 24V nawet, gdy baterie trakcyjne są wyłączone. Każdy pojazd musi posiadać gniazdko do ładowania akumulatorów 24V typ NATO, wysoko natężeniowe 2 pin. Wykonawca dostarczy dodatkowo kabel o długości 4 m z dwoma wtyczkami na końcach pasujących do tych gniazdek, typ wtyczek NATO wysoko natężeniowe 2 pin.
<b>2.5. Inne zespoły i układy</b>	
2.5.1.	Układ centralnego smarowania – obejmujący wszystkie punkty smarowania podwozia (bez wału napędowego), gwarantujący właściwe warunki pracy współpracujących elementów, lub zastosowanie elementów niewymagających smarowania.
2.5.2.	Zbiornik na paliwo do układu dodatkowego ogrzewania – niezależne urządzenie grzewcze, sterowane w zakresie temp. 55÷70°C przystosowane do pracy na oleju opałowym. Czas pracy urządzenia powinien być rejestrowany i odczytywany z poziomu Autokomputera. (Zamawiający dopuszcza rozwiązanie w którym odczyt czasu pracy ogrzewania (w zakresie dziennym oraz całkowitym) będzie realizowany z poziomu dodatkowego wyświetlacza (zamontowanego w kabinie kierowcy)). Rury instalacji grzewczej powinny być termoizolowane i wykonane z metali kolorowych lub stali nierdzewnej. System umożliwiający ciągłą pracę przez 15 godzin. Zbiornik na paliwo z pokrywą wlewu umiejscowioną z prawej strony autobusu wyposażoną w zamek. Wskaźnik poziomu paliwa na pulpicie u kierowcy.





**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

2.5.3.	Układ czyszczenia szyby przedniej – zbiornik płynu z tworzywa sztucznego, napęd wycieraczek z regulowaną częstotliwością pracy (minimum dwie prędkości), silnik wycieraczek odporny na przeciążenia.
2.5.4.	a) Wykonawca zapewni rozwiązanie zabezpieczające przed parowaniem szyby przedniego ekranu kierunkowego. b) Szyba pierwszej połowy I drzwi podwójna. c) Szyba tylnego ekranu podgrzewana lub zabezpieczona przed parowaniem w inny sposób.
2.5.5.	Czujniki parkowania tył z sygnalizacją dźwiękową o zróżnicowanym natężeniu dźwięku w kabinie kierowcy.
2.5.6.	Kamera cofania zintegrowana w systemie monitoringu.
<b>2.6. Zawieszenie pojazdu</b>	
2.6.1.	Zawieszenie pneumatyczne z szybko wymiennymi elementami sprężynującymi w postaci miechów ze zintegrowanym, elastycznym ogranicznikiem skoku. Elektroniczny system regulacji wysokości i ciśnienia w miechach. Możliwość podniesienia na maksimum wysokości na miechach z pozycji kierowcy.
2.6.2.	Funkcja przykłąku uruchamiana przez kierowcę w czasie postoju, przy otwartych i zamkniętych drzwiach umożliwiającą podniesienie automatyczne pojazdu po zamknięciu wszystkich drzwi. Zainstalowanie włącznika, po załączeniu którego funkcja przykłąku działa automatycznie niezależnie od tego które drzwi zostaną otwarte.
2.6.3.	Amortyzatory hydrauliczne, teleskopowe o podwójnym działaniu. Na amortyzatorach zamontowany system znaczników poziomowania oraz zastosowanie czujników poziomowania.
2.6.4.	Przewody i zbiorniki sprężonego powietrza wykonane z materiałów w pełni odpornych na korozję.
2.6.5.	Układ będzie wyposażony w: a) szybkozłączce umożliwiające podłączenie sprężonego powietrza ze źródła zewnętrznego, umieszczone z przodu i z tyłu autobusu; b) łatwo dostępne ciągiła do odwadniania zbiorników; c) zestaw przyłączy diagnostycznych, umożliwiający pełną ocenę stanu technicznego układu.
<b>2.7. Układ kierowniczy</b>	
2.7.1.	Ze wspomaganiem hydraulicznym działającym podczas jazdy jak i postoju wyposażony w przyłącze diagnostyczne. Pełna regulacja położenia koła kierownicy, góra – dół oraz przód – tył, z blokadą w wybranym położeniu.
<b>2.8. Układ hamulcowy</b>	
2.8.1.	Instalacja hamulcowa – pneumatyczna, dwuobwodowa, z systemem EBS, zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2005 nr 238 poz. 2010 ze zm.).  a) Hamulce osi – hamulec tarczowy z automatyczną regulacją i sygnalizacją granicznego zużycia klocków hamulcowych. b) Hamulec postojowy – dźwignia hamulca pomocniczego z lewej strony kierowcy. c) Sygnał ostrzegawczy oraz komunikat na pulpicie o niezaciągniętym hamulcu



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<p>postojowym uruchamiający się w momencie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- otwarcia skrzydła pierwszych drzwi (skrzydła po stronie kabiny kierowcy);</li> <li>- włączenia biegu neutralnego (po 3 sekundach po wybraniu biegu „N”).</li> </ul> <p>d) Hamulec przystankowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włączany automatycznie po otwarciu drzwi i wyłączany po ich zamknięciu;</li> <li>- działający jako blokada jazdy przy otwartych drzwiach;</li> <li>- działanie hamulca połączone z sygnalizacją lampki na pulpicie kierowcy;</li> <li>- możliwość awaryjnego wyłączenia;</li> <li>- hamulec przystankowy powinien automatycznie zadziałać (po uruchomieniu tej funkcji przez kierowcę) po jednej sekundzie od zatrzymania pojazdu przy naciśniętym pedale hamulca i trzymać do momentu, gdy kierowca nie naciśnie pedału przyspieszenia.</li> </ul> <p>e) Hamulec ciągłego działania – zintegrowany z układem napędowym oraz układem odzyskiwania energii (rekuperacji). Włączenie pedałem hamulca przed zadziałaniem hamulca roboczego. Dodatkowo z wielostopniowym przełącznikiem umiejscowionym z prawej strony przy kolumnie kierowniczej. System rekuperacji działający także jako wspomaganie hamowania przy całkowicie naładowanych bateriach trakcyjnych, energia odzyskana może być wtedy zużyta np. do ogrzewania lub latem – do chłodzenia pojazdu lub baterii.</p>
<b>2.9. Instalacja elektryczna</b>	
2.9.1.	<p>Instalacja elektryczna powinna spełniać następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) złącza przewodów i urządzeń opisane w sposób trwały i czytelny jak na schematach instalacji;</li> <li>b) złącza i urządzenia (przełączniki, sterowniki, wyłączniki itp.) w szczelnie zamkniętych schowkach zabezpieczonych przed wilgocią (umieszczenie tablicy rozdzielczej wewnątrz autobusu w przestrzeni pasażerskiej w miejscu najmniej narażonym na skutki kolizji drogowych) o dogodnym dostępie, (zaleca się za kabiną kierowcy lub w części sufitowej obok kabiny) bez konieczności demontażu stałych elementów wyposażenia z umieszczonym schematem opisanych po polsku bezpieczników i przełączników;</li> <li>c) wiązki przewodów, opisane w sposób umożliwiający ich identyfikację na podstawie schematów elektrycznych, wiązki przewodów ułożone w szczelnie zamkniętych kanałach lub osłonach zabezpieczających przed przetarciem, zabrudzeniem i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych;</li> <li>d) wszystkie zastosowane bezpieczniki o mocy do 30 A powinny być automatyczne;</li> <li>e) preferowane umieszczenie tablicy rozdzielczej wewnątrz autobusu w miejscu najmniej narażonym na skutki kolizji drogowych.</li> </ul>
<b>2.10. Wentylacja, ogrzewanie i klimatyzacja</b>	
2.10.1.	Ogrzewanie i chłodzenie realizowane za pomocą systemu zarządzania temperaturą wyposażonego w pompę/pompy ciepła CO <sub>2</sub> .
2.10.2.	<p>Kabina kierowcy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Niezależny system ogrzewania i klimatyzacji stanowiska kierowcy zapewniający utrzymanie temperatury min. +15°C zimą i do 26°C latem.</li> <li>b) Możliwość regulacji temperatury w kabinie w zakresie 20-26°C. Oddzielne nawiewy powietrza na szybę przednią, szyby boczne i nogi kierowcy. Nagrzewnica czołowa 3-stopniowa z temperaturą regulowaną bezstopniowo.</li> </ul>





**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

2.10.3.	<p>c) Wentylacja kabiny kierowcy za pomocą przesuwne okna z lewej strony kierowcy i nawiewami umieszczonymi w desce rozdzielczej z elektrycznym wymuszaniem obiegu zapewniającym 20-krotną wymianę powietrza w ciągu godziny.</p> <p>d) Wyświetlanie temperatury zewnętrznej w kabinie kierowcy.</p> <p>Przestrzeń pasażerska.</p> <p>a) Klimatyzacja całego pojazdu strefowa (kabina kierowcy i przedział pasażerski). Urządzenie klimatyzacyjne z funkcją niezależnego sterowania pracą i regulacją temperatury. Ustawienie temperatury przestrzeni pasażerskiej wykonywane przez dział nadzoru, kierowca ma mieć tylko możliwość załączenia lub wyłączenia automatyki klimatyzacji, która w zależności od temperatury otoczenia, automatycznie się załącza, dostosowuje i utrzymuje temperaturę (poprzez schłodzenie lub ogrzanie przestrzeni pasażerskiej). Klimatyzacja powinna mieć możliwość włączenia i wyłączenia jej bezpośrednio z kabiny kierowcy za pomocą osobnego włącznika. Nadmuch zimnego powietrza rozprowadzony równomiernie w całej przestrzeni pasażerskiej. Zastosowany skraplacz z rurkami miedzianymi (dopuszcza się rurki wykonane z innych materiałów gwarantujące minimalnie 10-letni okres gwarancji szczelności). Sterownik klimatyzacji wysyła sygnał do sterownika tablic, który do tablicy wewnętrznej wysyła informacje dla pasażerów o włączonej klimatyzacji i konieczności zamknięcia okien.</p> <p>b) System ogrzewania przedziału pasażerskiego włączający się automatycznie w momencie wystąpienia temperatury niższej od zadanej zapewniający równomierne i skuteczne ogrzewanie całego wnętrza autobusu. Ogrzewanie wodne za pomocą wewnętrznych grzejników konwektorowych i grzejników nadmuchowych. Nagrzewnice nadmuchowe w przestrzeni pasażerskiej (także w pobliżu drzwi) 2-stopniowe, sterowane termostatem. Układ oszczędnościowy, który po wyłączeniu wysokiego napięcia automatycznie wyłącza wszystkie nagrzewnice w przestrzeni pasażerskiej i przełącza nagrzewnicę czołową w kabinie kierowcy na stopień 1. Układ ten nie może się włączać podczas ładowania akumulatorów trakcyjnych.</p> <p>c) Moc systemu grzejnego pozwalająca na utrzymanie temp. od +10 do +15°C przy temp. zewnętrznej -15°C. Każda nagrzewnica zabezpieczona osobnym bezpiecznikiem w tablicy rozdzielczej.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ogrzewanie autobusu na postoju. Każdy autobus musi być wyposażony w układ pozwalający na ogrzewanie wnętrza pojazdu podczas ładowania plug – in na postoju z energii elektrycznej. Układ ten musi wykorzystywać energię zewnętrzną w taki sposób, aby energia potrzebna do zasilenia ogrzewania nie wpływała na ładowanie akumulatorów trakcyjnych i systemowych.</li><li>- Ogrzewanie autobusu podczas pracy. Podczas jazdy ogrzewanie będzie odbywać się z dodatkowego urządzenia grzewczego. Podczas ładowania baterii trakcyjnych ogrzewanie wyłącznie przy użyciu energii elektrycznej.</li><li>- Kocioł grzewczy zasilany olejem opałowym sterowanie w zakresie temp. 55÷70°C wykonany z materiału nierdzewiejącego, rury instalacji grzewczej z metali kolorowych lub stali nierdzewnej w pełnym zakresie termoizolowane. Wymagania materiałowe identyczne jak dla układu chłodzenia.</li></ul> <p>d) Wszystkie materiały powinny posiadać certyfikaty potwierdzające, że wszystkie elementy nadwozia stanowiące wyposażenie przedziału pasażerskiego oraz kabiny kierowcy oferowanych autobusów spełniają warunek niepalności – homologacja EWG</p>
---------	---



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	pojazdu odnośnie palności uzyskana zgodnie z warunkami określonymi w Regulaminie nr 118 EKG/ONZ.
<b>2.11. System gaszenia pożaru</b>	
2.11.1	<p>a) Autobusy powinny być wyposażone w automatyczny system wykrywania i gaszenia pożaru w miejscach szczególnie narażonych na jego wystąpienie, reagujący na każde źródło ognia (miejscowy nadmierny wzrost temperatury) z możliwością awaryjnego, manualnego uruchomienia systemu przyciskiem umieszczonym w kabinie kierowcy.</p> <p>b) Systemem detekcji i gaszenia pożaru muszą być objęte co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- baterie trakcyjne;</li> <li>- silnik trakcyjny – w przypadku zaoferowania silnika centralnego;</li> <li>- kompresor układu pneumatycznego;</li> <li>- bojler elektryczny układu ogrzewania;</li> <li>- zbiornik paliwa i piec ogrzewania zasilany olejem opałowym;</li> <li>- pompa wspomagania układu kierowniczego;</li> <li>- pompa wody.</li> </ul> <p>c) Przyciski zabezpieczone przed przypadkowym użyciem.</p> <p>d) Sprawność lub niesprawność systemu musi być sygnalizowana na stanowisku kierowcy.</p> <p>e) Informacja o pożarze wyświetlana na pulpicie kierowcy wraz z sygnalizacją dźwiękową w kabinie kierowcy.</p> <p>f) System działający po odłączeniu głównego źródła prądu w autobusie.</p> <p>g) System wyposażony we wskaźnik ciśnienia środka gaśniczego zamontowany w miejscu widocznym dla obsługi pojazdu.</p> <p>h) Środek gaśniczy ma być bezpieczny przy kontakcie z wysokim napięciem.</p> <p>i) Okres gwarancji na system gaszenia i detekcji 10 lat (bez limitu przebiegu km), obejmującej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkie elementy systemu;</li> <li>- czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (proszek, płyny itp.).</li> </ul>
<b>2.12. Wyposażenie wnętrza</b>	
2.12.1	<p>Kabina kierowcy.</p> <p>a) Kabina kierowcy zabudowana z oszklonymi odpornymi na uderzenia drzwiami – bezpieczna szyba wandaloodporna z otworami umożliwiającymi prowadzenie rozmowy kierowca-pasażer, z zamykanym okienkiem do sprzedaży biletów, wyposażona w stolik do przyjmowania monet. Od wewnątrz możliwość blokowania drzwi. Bez szczeliny pomiędzy drzwiami a zabudową. Zamawiający zaakceptuje rozwiązanie, w którym drzwi kabiny będą przeszklone jedynie w górnej ich części (od ok. połowy drzwi do góry).</p> <p>b) Siedzenie kierowcy amortyzowane pneumatycznie, regulowane w płaszczyźnie pionowej o min. 80 mm i poziomej o min. 200 mm wyposażone w wysokie oparcie zintegrowane z zagłówkiem i podłokietnik lewy i prawy składany. Możliwość regulacji podparcia w części odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Wymagana możliwość regulacji pochylenia siedziska i oparcia oraz możliwość obrotu siedzenia o min. 45 stopni. Pokrycie fotela kierowcy tkaniną „klimatyczną”. Nośność siedzenia od 50 do 150 kg.</p> <p>c) Miejsce pracy kierowcy FAP lub równorzędne – deska rozdzielcza wyposażona</p>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

w drogomierz i prędkościomierz (tachograf niedopuszczalny) oraz wskaźniki ciśnienia powietrza w zbiornikach powietrza i stopnia naładowania akumulatorów trakcyjnych oraz temperatury na zewnątrz pojazdu.

d) Pulpit kierowcy z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem LCD informującym w dynamiczny sposób o stanie technicznym pojazdu. Sterowanie pulpitem poprzez tradycyjne przyciski.

e) Wyświetlacz LCD musi prezentować informacje o parametrach stanu technicznego autobusu takich jak m.in.:

e1) podczas jazdy:

- stan naładowania baterii trakcyjnych w %;
- poziom energii rekuperowanej podczas hamowania %;
- aktualny zasięg autobusu w km obliczony na podstawie średniego zużycia energii z dnia eksploatacji oraz bieżącego stanu naładowania baterii;
- wskazanie stanu ostrzegawczego naładowania baterii trakcyjnych na poziomie 25% połączone z jednorazowym krótkim sygnałem akustycznym oraz podświetleniem wskaźnika poziomu naładowania baterii na żółto;
- wskazanie stanu krytycznego naładowania baterii trakcyjnych na poziomie 15% połączone z trzykrotnym krótkim sygnałem akustycznym oraz podświetleniem wskaźnika poziomu naładowania baterii na czerwono;
- średnie chwilowe zużycie energii elektrycznej w kWh/100 km.

e2) podczas procesu ładowania:

- początek oraz koniec procesu ładowania;
- stan naładowania baterii w %;
- szacowany zasięg;
- podczas ładowania oraz po jego zakończeniu;
- moc ładowania baterii w kW;
- pozostały zalecany czas ładowania do uzyskania SOC, (stan naładowania) na poziomie 90%.

f) Jedno wyjście USB dostępne dla kierowcy (do ładowania telefonu).

g) Możliwość regulacji kokpitu i kierownicy w płaszczyźnie poziomej i pionowej.

h) Nad miejscem kierowcy przestrzeń z uchylnymi pokrywami przeznaczona na sprzęt elektroniczny.

i) Cyfrowe radio z anteną zapewniającą poprawny odbiór stacji radiowych w technologii DAB +.

j) Kabina wyposażona w kasetkę na pieniądze i bilety z 2 kompletami kluczy do kasetki na każdy autobus. Podkładka pod rozkład jazdy wraz z lampką oświetlającą.

k) Przystosowanie do podłączenia kasy fiskalnej, podstawa pod kasę fiskalną (bileterkę) – z wyprowadzeniami elektrycznymi 24V.

l) Roleta przeciwsłoneczna: minimum na lewej części przedniej szyby oraz z lewej strony kierowcy, z materiału pełnego (nie z siatki). Dolna część szyby bocznej kierowcy na wysokości siedziska mocno przyciemniona.

ł) Dwa wieszaki na ubranie kierowcy umieszczone na wewnętrznej stronie ścianki działowej kabiny. (Zamawiający dopuszcza w kabinie kierowcy jeden wieszak oraz haczyk na ubrania).

m) Kolorystyka wnętrza kabiny kierowcy zostanie uzgodniona na roboczo pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą wybranym w drodze niniejszego postępowania.



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

2.12.2.	<p>Przedział pasażerski.</p> <p>a) Zastosowanie drzwi z uchwytami w kolorze kontrastującym z najbliższym otoczeniem.</p> <p>b) Za kierowcą osłona nieprzezroczysta. Przy drzwiach wejściowych ścianki osłonowe z szybą ze szkła bezpiecznego lub z tworzywa, umiejscowione: za drzwiami I, przed i za drzwiami II, przed i za drzwiami III.</p> <p>c) Ogranicznik wychylny (bramka wahadłowa) przy kabinie kierowcy lub inne rozwiązanie uniemożliwiające przejście pasażerom na przedni pomost.</p> <p>d) Trzy wejścia USB umożliwiające doładowanie telefonu zlokalizowane w dostępnym miejscu, zabezpieczone przed zabrudzeniem i uszkodzeniem.</p> <p>e) Pokrywy obsługowe umożliwiające dostęp do pasa nadokiennego nadwozia zamykane na zamek (klucz kwadrat).</p> <p>f) Dwie gaśnice 6 kg, trójkąt ostrzegawczy, latarka i apteczka pierwszej pomocy.</p>
2.12.3.	<p>Stanowisko dla wózków.</p> <p>a) Miejsce na wózki (dziecięcy i inwalidzki) i rower usytuowane naprzeciw drugich drzwi.</p> <p>b) Stanowisko do mocowania wózka inwalidzkiego wyposażone w przycisk informujący o zamiarze wysiadania przez osobę niepełnosprawną. Przycisk umieszczony w zasięgu ręki niepełnosprawnego pasażera połączony z kontrolką na desce rozdzielczej kierowcy. Stanowisko wyposażone w pas bezpieczeństwa do mocowania wózka inwalidzkiego i uchwyt pozwalający zamocować wózek dziecięcy lub rower.</p> <p>c) Rampa do zjazdu (wjazdu) wózka inwalidzkiego lub dziecięcego otwierana ręcznie w świetle drugich drzwi, nośność rampy min. 300 kg (Regulamin nr 107 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M<sub>2</sub> i M<sub>3</sub> w zakresie ich budowy ogólnej [2018/237]).</p> <p>d) Przycisk sygnalizujący kierowcy potrzebę otwarcia rampy – na zewnątrz przy drzwiach z rampą dla wózka.</p>
<b>2.13. Wykończenie wnętrza</b>	
2.13.1	<p>a) Poszycie wewnętrzne: laminowana płyta, słupki międzyokienne i listwy podokienne z tworzywa lub aluminium. (Zamawiający dopuszczają rozwiązanie, w którym zarówno poszycie wewnętrzne jak i pokrywy w pasie nad oknami będą wykonane z tworzyw sztucznych). Całość izolowana cieplnie i akustycznie.</p> <p>b) Wykończenie pasa nad oknami: pokrywy z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknami szklanymi lub z paneli aluminiowych i laminatu.</p> <p>c) Sufit: płyty z tworzywa sztucznego w kolorze jasnym, cała powierzchnia dachu izolowana. W tylnej części pomiędzy ścianą zewnętrzną a obiciem wewnętrznym płyty wygłuszające.</p> <p>d) Kolorystyka wnętrza, podłogi i tapicerka siedzeń zostanie uzgodniona pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą wybranym w drodze niniejszego postępowania.</p> <p>e) Siedzenia dla pasażerów o budowie modułowej – montowane bezwzględnie wszędzie tam, gdzie jest to technicznie możliwe, do ścian bocznych autobusu. Wykonane z tworzywa sztucznego na szkieletie stalowym lub z tworzywa sztucznego z możliwością łatwego montażu i demontażu, z uchwytami od strony przejścia. Inny sposób montażu siedzeń należy uzgodnić z Zamawiającym przed ich montażem. Wyłożenie siedzeń wandaloodporne, wzór tkaniny Zamawiający dostarczy Wykonawcy wybranemu w</p>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<p>drodze niniejszego postępowania. Zamawiający wymaga, aby tkanina użyta do tapicerowania wkładek siedzenia była pokryta środkiem zapewniającym plamoodporność. Zamawiający dopuszcza żeby tkanina była o wysokiej zawartości wełny (min 85% w wierzchniej części), kolorystyka i emblematy na tapicerce do uzgodnienia z Zamawiającym.</p> <p>f) Wszystkie elementy poszycia wewnętrznego (laminaty) wykonane z materiałów odpornych na zabrudzenia typu „graffiti” i „napisy” oraz umożliwiających łatwe usuwanie tego typu zabrudzeń.</p> <p>g) Na pasie nadokiennym zostanie zainstalowanych 6 ramek formatu A3: 2 ramki (jedna przy drugiej), a pozostałe 4 ramki w okolicy każdego nadkola.</p> <p>h) Liczba i rodzaj piktogramów zgodnie z wymaganiami prawa oraz dodatkowe oznakowanie wymagane przez Zamawiającego, patrz pkt. 2.15 i 2.17.</p> <p>i) Podłoga płaska na całej długości autobusu bez stopni wejściowych we wszystkich wejściach. Przy drugich drzwiach rozkładana ręcznie platforma (rampa) najazdowa, umożliwiająca wjazd do autobusu wózkiem.</p> <p>j) Podłoga i klapy(pokrywy) wewnątrz przedziału pasażerskiego autobusu wykonane z wodoodpornych, trudnopalnych materiałów gwarantujących optymalne wygłuszenie.</p> <p>k) Wykładzina podłogowa antypoślizgowa, mrozoodporna, z wyprofilowanymi krawędziami (w miejscach szczególnie narażonych na przetarcia dopuszczone wykończenia listwą ozdobną – do uzgodnienia z Zamawiającym). W strefie drzwi pas o szerokości minimum 20 cm oraz krawędzie rampy w kolorze żółtym. Wnęka na rampę w podłodze z otworem odwadniającym lub ukształtowana w sposób umożliwiający samoczynny, grawitacyjny spływ wody przy wypoziomowanym nadwoziu.</p>
<b>2.14. Nadwozie</b>	
	<p>a) Konstrukcja nadwozia zabezpieczona antykorozyjnie metodą kateforezy lub wykonana ze stali nierdzewnej. Poszycie zewnętrzne dzielone na panele (osobne panele poszycia nadkoli i pozostałych części poszycia), wykonane z materiałów odpornych na korozję lub trwale zabezpieczonych antykorozyjnie. Dach z tworzywa sztucznego lub z blachy odpornej na korozję, klejony do nadwozia.</p> <p>b) Zewnętrzne pokrywy obsługowe (tylna pokrywa, boczne pokrywy obsługowe) zabezpieczone przed opadaniem teleskopami gazowymi, pokrywa tylna z zatraskiem. Pokrywa lewa z przodu pod oknem kierowcy z małą klapką umożliwiającą dojście w wyłącznika akumulatorów. (Zamawiający dopuści zastosowanie innego rozwiązania pod warunkiem, że wyłącznik będzie łatwo dostępny). Inne pokrywy obsługowe z zamkiem na klucz kwadrat. Osłony krawędzi poszycia nadkoli wykonane z gumy lub tworzywa sztucznego. Strefa układu napędowego izolowana dźwiękowo. Elementy ściany przedniej i tylnej z tworzywa wzmocnionego włóknem szklanym. Autobusy wyposażone w uchwyty na chorągiewki o średnicy trzonka 16 mm, zamontowane w górnej części autobusu w okolicy lusterek bocznych po lewej i prawej stronie.</p> <p>c) Szyba przednia: osobna szyba/szyba czołowa i osobna szyba przedniej tablicy kierunkowej.</p> <p>d) Szyba i drzwi zabezpieczona przed parowaniem (niedopuszczalna szyba podgrzewana elektrycznie).</p> <p>e) Szyby boczne i szyba tylna ze szkła hartowanego bezpiecznego.</p>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<p>f) Okna w przedziale pasażerskim wklejane. Minimum 70% wszystkich okien w przedziale pasażerskim z przesuwaną górną częścią, z zabezpieczeniem przed niepożądanym otwarciem (zamek na klucz kwadrat). Uchwyty do otwierania okien metalowe.</p> <p>g) Okno kierowcy przesuwane w ramie metalowej, wklejane.</p> <p>h) Elektrycznie ogrzewana szyba czołowa przedniej tablicy kierunkowej lub inne rozwiązanie zapobiegające parowaniu.</p> <p>i) Zderzaki – z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym, wieloczęściowy zderzak przedni.</p> <p>j) Lusterka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zewnętrzne lewe – 1 sztuka i prawe – 1 sztuka składane i ogrzewane elektrycznie.</li> <li>- prawe zewnętrzne 1 sztuka zamontowane z przodu z prawej strony autobusu, widok w lusterku przestrzeni przed przednim zderzakiem oraz ułatwiające podjazd pod krawężnik.</li> <li>- wewnętrzne – 1 sztuka – z przodu pośrodku kabiny kierowcy okrągłe, o średnicy min. 400 mm.</li> <li>- wewnętrzne – 1 sztuka – z przodu pośrodku kabiny kierowcy, prostokątne – płaskie, o wymiarach min. 400 mm x 180 mm.</li> <li>- wewnętrzne – 1 sztuka przy drzwiach I o średnicy min. 300 mm.</li> <li>- wewnętrzne – 1 sztuka przy drzwiach II średnicy min. 300 mm.</li> </ul> <p>k) Lakierowanie – pojazd malowany zgodnie ze wzorem ustalonym i zatwierdzonym przez Zamawiającego. Wykonawca pojazdu przedstawi przynajmniej trzy koncepcje malowania pojazdu.</p> <p>l) Antykorozyjne zabezpieczenie podwozia.</p> <p>ł) Uchwyt holowniczy z przodu i z tyłu pojazdu.</p>
<b>2.15. Oznakowanie pojazdu</b>	
2.15.1.	<p>Szczegóły dotyczące oznakowania pojazdu zostaną uzgodnione z Zamawiającym.</p> <p>a) Przód pojazdu – autobus przystosowany do obsługi osób niepełnosprawnych.</p> <p>b) Naklejka: „autobus ustąp pierwszeństwa”.</p> <p>c) Prawy bok – na szybie pomiędzy I a II drzwiami informacja o dofinansowaniu, piktogramy przy każdych drzwiach.</p>
2.15.2.	<p>Oznakowanie zgodne z wytycznymi obowiązującymi Beneficjentów Programu „Zielony Transport Publiczny” ( <a href="file:///C:/Users/akrawczyk/Downloads/Instrukcja_oznakowania-%C5%9Brodki_krajowe_tekst_jednolity_dla_um%C3%B3w_podpisanych_od_14122022-4.pdf">file:///C:/Users/akrawczyk/Downloads/Instrukcja_oznakowania-%C5%9Brodki_krajowe_tekst_jednolity_dla_um%C3%B3w_podpisanych_od_14122022-4.pdf</a> ) – dotyczy również ładowarek</p>
<b>2.16. Drzwi autobusu</b>	
2.16.1.	<p>Pierwsze drzwi, pierwsze skrzydło I drzwi:</p> <p>Powinny być wyposażone w zamek ryglujący umożliwiający ich zamykanie/otwieranie za pomocą elektronicznego klucza (Zamawiający dopuszcza standardowy (nieelektroniczny) zamek ryglujący do otwierania/zamykania pierwszego skrzydła drzwi I) oraz w ukryty włącznik, który umożliwi otwieranie i zamykanie drzwi z zewnątrz pojazdu bez ryglowania. Przycisk zabezpieczony przed działaniem warunków atmosferycznych. W I drzwiach należy zastosować sterowanie każdego skrzydła osobnym przyciskiem na pulpicie kierowcy.</p>
2.16.2.	<p>a) Przy otwartych drzwiach hamulec przystankowy powinien działać w trybie blokady</p>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<p>jazdy.</p> <p>b) Drzwi pneumatyczne wyposażone w siłowniki pneumatyczne.</p> <p>c) Sygnał akustyczny włączający się automatycznie informujący o zamiarze zamknięcia I i II drzwi.</p> <p>d) Wszystkie drzwi z uchwytyami wejściowymi w kolorze czarnym. Drzwi sterowane automatycznie z pulpitu kierowcy z możliwością ręcznego awaryjnego otwierania (od wewnątrz i z zewnątrz). W skrzyniach napędu drzwi oraz na zewnątrz pojazdu przy drzwiach po jednym zaworze bezpieczeństwa zabezpieczonym przed niepowołanym użyciem. Oszklenie drzwi ze szkła bezpiecznego, bezodpryskowego, klejone do skrzydeł.</p> <p>e) Pojazd wyposażony w system uruchamiający drzwi automatycznie przez pasażerów automatyczny (z fotokomórką) i półautomatyczny.</p> <p>f) System uruchamiający drzwi automatycznie funkcjonuje jako system samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów po aktywacji systemu przez prowadzącego pojazd, wyjątek stanowią I drzwi, w których dopuszcza się możliwość zablokowania skrzydła przez kierowcę.</p> <p>g) Otwarcie drzwi lub aktywacja zezwolenia otwarcia drzwi przez pasażerów musi skutkować włączeniem blokady przystankowej (hamulec przystankowy).</p> <p>h) Drzwi wyposażone w mechanizm automatycznego (autorewers) powrotnego otwarcia (przy ściśnięciu pasażera).</p> <p>i) Przy każdych drzwiach urządzenie sterujące awaryjnym otwieraniem drzwi zabezpieczone przed przypadkowym użyciem, zabezpieczenie powinno być łatwo usuwalne w celu uzyskania dostępu do urządzenia sterującego.</p> <p>j) Blokada awaryjnego otwierania drzwi przy prędkości powyżej 5 km/h.</p>
<b>2.17. Przyciski sterujące i sygnalizujące</b>	
2.17.1	<p>Przyciski sterujące i sygnalizujące w przestrzeni pasażerskiej:</p> <p>a) Przyciski „STOP” („na żądanie”): sygnalizujące potrzebę zatrzymania autobusu na najbliższym przystanku. Napis na przycisku „STOP” – STOP oraz w języku Braille’a. Rozmieszczenie równomierne na całej długości przestrzeni pasażerskiej, na poręczach.</p> <p>b) Przycisk sygnalizujący zamiar opuszczenia pojazdu przez osobę na wózku inwalidzkim umieszczony przy stanowisku dla wózka z sygnalizacją u kierowcy. Oznaczenie na przycisku piktogramem wózka inwalidzkiego oraz napis w języku Braille’a.</p> <p>c) Przyciski służące do otwierania drzwi przez pasażerów – tylko tych drzwi, przy których przycisk został umieszczony, dodatkowo przyciski sygnalizują potrzebę zatrzymania pojazdu na najbliższym przystanku; przycisk wyposażony w funkcję „pamięci” (tj. zapamiętania naciśnięcia przycisku przez pasażera), musi skutkować automatycznym otwarciem danych drzwi po aktywacji przez kierowcę opcji samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów i po zatrzymaniu się autobusu na przystanku; napis na przycisku otwierania drzwi: „DRZWI”, także w języku Braille’a; przycisk wyposażony w podświetlenie dwukolorowe realizujące dwie funkcje przycisku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pierwsza funkcja podświetlenia jest realizowana po naciśnięciu przycisku przez pasażera: podświetlanie ciągłe aż do momentu zatrzymania się autobusu i otwarcia drzwi; kolor podświetlenia wokół przycisku – czerwony; funkcja ta jest równoznaczna z funkcją przycisków „STOP”;</li> <li>- druga funkcja – aktywacja systemu samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów</li> </ul>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Łęborg – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	bez wcześniejszego naciśnięcia danego przycisku: podświetlenie ciągłe aż do momentu dezaktywacji systemu samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów lub do momentu otwarcia drzwi; kolor podświetlenia wokół przycisku – zielony; przyciski rozmieszczone na poręczach bezpośrednio przy drzwiach, po obu stronach drzwi. (Zamawiający dopuszcza umieszczenie 1 wewnętrznego przycisku otwierania drzwi I po prawej stronie na poręczy pionowej).
2.17.2.	<p>Przyciski sterujące i sygnalizujące na zewnątrz pojazdów:</p> <p>a) Przycisk sygnalizacji potrzeby rozłożenia rampy dla wózków inwalidzkich, oznaczony piktogramem oraz napisem w języku Braille’a.</p> <p>b) Przycisk otwierania drzwi przez pasażera oznaczony w postaci piktogramu dwóch przeciwbieżnie skierowanych strzałek „&lt;&gt;”, także w języku Braille’a.</p> <p>c) Przycisk wyposażony w podświetlenie dwukolorowe.</p> <p>d) Podświetlenie ciągłe w kolorze zielonym od momentu aktywowania przez prowadzącego pojazd systemu samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów aż do momentu dezaktywacji tego systemu.</p> <p>e) Przyciski z boków drzwi przy każdym skrzydle na wysokości ok. 120 cm od poziomu jezdni. (Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, w którym przyciski zewnętrzne będą zamontowane w skrzydłach drzwi lub Zamawiający dopuszcza umieszczenie dodatkowego drugiego przycisku otwierania drzwi na szybie prawych skrzydeł drzwi I).</p> <p>f) Na desce rozdzielczej w kabinie prowadzącego pojazd muszą być zamontowane następujące przyciski sterujące drzwiami oraz elementy sygnalizujące zamierzenia pasażerów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sygnalizacja naciśnięcia przez pasażerów przycisków „STOP” w tym sygnał dźwiękowy, nadawany przez 2 sekundy od momentu naciśnięcia przycisku;</li> <li>- przycisk zezwolenia na samodzielne otwarcie drzwi przez pasażera; dezaktywacja systemu (wyłączenie przycisku) powinna skutkować automatycznym zamknięciem wszystkich otwartych drzwi, bez potrzeby naciskania innych przycisków;</li> <li>- przyciski indywidualnego otwierania i zamykania każdych drzwi przez prowadzącego pojazd;</li> <li>- przycisk umożliwiający otwarcie i zamknięcie wszystkich drzwi jednocześnie;</li> <li>- sygnalizacja stanu otwarcia / zamknięcia drzwi na desce rozdzielczej (podświetlenie przycisków);</li> <li>- sygnalizacja uaktywnienia przycisku informującego o konieczności rozłożenia rampy.</li> </ul>
<b>2.18. Koła i ogumienie</b>	
2.18.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ogumienie bezdętkowe typu miejskiego ze wzmocnionym płaszczem bocznym o wymiarach 275/70 R 22,5”, nośność min. 150/148 J, 152/148E. Na osi drugiej koła bliźniacze, na kołach wewnętrznych przedłużane wentyle do pompowania opon.</li> <li>- Zamawiający nie dopuszcza opon jednokierunkowych.</li> <li>- Tarcze kół o wymiarach 7,50 x 22,5.</li> <li>- Koła powinny być wyposażone we wskaźnikowe nakładki (nakładki pełne zabezpieczające przed dostaniem się nieczystości) na nakrętkach szpilek, informujące o samoczynnym odkręcaniu się nakrętki i grzaniu się kół.</li> <li>- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w ramach zamówienia 1 koło zapasowe do każdego autobusu. Wszystkie koła, także zapasowe muszą być wyposażone w czujniki</li> </ul>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	ciśnienia i temperatury powietrza w kole, z możliwością diagnostyki i programowania tych czujników. Wykonawca dostarczy odpowiedni do tego przyrząd. - Wszystkie zamontowane na pojazdach koła oraz dostarczone jako zapasowe muszą być takiego samego producenta, rozmiaru, typu, rodzaju, wzoru bieżnika itp.	
<b>2.19. Oświetlenie</b>		
2.19.1	Zaleca się zastosowanie energooszczędnego oświetlenia w technologii LED wszędzie tam, gdzie jest to tylko możliwe.	
2.19.2	Oświetlenie zewnętrzne. - Światła mijania włączane automatycznie po zapadnięciu zmierzchu z możliwością manualnego włączenia przez kierowcę. - Światła drogowe – lampy halogenowe lub LED. - Światła przeciwmgłowe – przednie, z kontrolką sygnalizującą pracę na stanowisku kierowcy. - Lampy cofania – z przerywanym ostrzegawczym sygnałem dźwiękowym cofania. - Światła do jazdy dziennej osobne lampy LED załączane automatycznie kilka sekund po uruchomieniu/włączeniu przycisku jazdy (biegu).	
2.19.3	Oświetlenie wewnętrzne. - Oświetlenie pulpitu kierowcy – po włączeniu światła mijania, z płynną regulacją natężenia podświetlenia pulpitu kierowcy. - Oświetlenie strefy drzwi – przy drzwiach po jednej lampie, włączone przy otwartych drzwiach. - Oświetlenie kabiny kierowcy – lampa oświetlająca kabinę kierowcy, sterowana włącznikiem z pulpitu kierowcy (nie może włączać się po otwarciu I drzwi). - Oświetlenie przestrzeni pasażerskiej – lampy LED na suficie w przestrzeni pasażerskiej, dwa zakresy jasności dla wszystkich lamp. Pierwsza lampa (lampy) umieszczona nad przednim pomostem włączana osobno, sterowana włącznikiem z pulpitu kierowcy.	
2.19.4.	Gniazdo latarki – gniazdo umożliwiające podłączenie latarki umiejscowione na tablicy elektrycznej głównej lub pomocniczej.	
2.19.5.	Oświetlenie tablicy elektrycznej – oświetlenie wewnątrz tablicy.	
<b>2.20. Dostawa, instalacja, konfiguracja i uruchomienie w pełnym zakresie funkcjonalności wyposażenia pojazdów transportu zbiorowego w systemy pokładowe</b>		
2.20.1	Platforma Zintegrowanych Usług Mobilności – INNOBALTICA	
	System Fala	a) Wykonawca obowiązany jest do wyposażenia pojazdu w instalację teletechniczną oraz urządzenia systemu PZUM – InnoBaltica. Do obowiązków Wykonawcy należy uzgodnienie z InnoBaltica przygotowania pełnej instalacji umożliwiającej zamontowanie wskazanych urządzeń przez podmiot trzeci w pojeździe. b) Instalacja teletechniczna Systemu PZUM – InnoBaltica musi zostać wykonana zgodnie z wymogami producenta tych urządzeń na podstawie odrębnej umowy zawartej pomiędzy Wykonawcą a InnoBaltica. c) Instalacja urządzeń Systemu PZUM – InnoBaltica dostarczonych przez



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<p>InnoBaltica sp. z o.o. musi zostać wykonana zgodnie z wymogami producenta tych urządzeń. Ich konfiguracja musi być przeprowadzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.</p> <p>d) W wydzielonej obudowie (przestrzeni), innej od lokalizacji urządzeń monitoringu i informacji pasażerskiej, musi zostać umieszczony zespół urządzeń Systemu PZUM – InnoBaltica. Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia szczegółów instalacyjnych z dostawcą urządzeń Systemu PZUM – InnoBaltica oraz z Zamawiającym.</p> <p>e) Urządzenia Systemu PZUM – InnoBaltica dostarczy na swój koszt InnoBaltica. Urządzenia stanowiąc będą własność InnoBaltica.</p> <p>f) Odbiór pojazdu nastąpi z poprawnie wykonaną instalacją teletechniczną gotową do podłączenia urządzeń. Montaż urządzeń i ich sprawność nie warunkuje odbioru pojazdu ze względu na fakt, że na dzień ogłoszenia postępowania System PZUM – InnoBaltica jest w fazie deweloperskiej.</p> <p>g) Wykonawca pojazdów jest zobowiązany przygotować, w porozumieniu z producentem urządzeń PZUM – InnoBaltica, i dostarczyć Zamawiającego dokumentację z przeprowadzonej instalacji. Dokumentacja musi być dostosowana do typu dostarczanego pojazdu. Ostatecznego odbioru instalacji i urządzeń dokona Zamawiający w obecności Wykonawcy oraz InnoBaltica.</p> <p>h) Miejsca instalacji poszczególnych urządzeń systemu PZUM – InnoBaltica muszą być łatwo dostępne dla serwisu InnoBaltica, a jednocześnie zabezpieczone przed dostępem przez osoby trzecie. Montaż poszczególnych urządzeń pokładowych musi się odbyć na stałych elementach pojazdu, nienarażonych na wibracje. Dobór miejsca montażu urządzeń PZUM – InnoBaltica musi uwzględnić brak zakłóceń przez inne elementy zainstalowane w pojeździe.</p> <p>i) Monitor TFT musi być zainstalowany w zasięgu wzroku prowadzącego pojazd. Należy unikać bezpośredniego wpływu światła słonecznego na urządzenie. Miejsce montażu monitora TFT musi zostać zaakceptowane przez Zamawiającego.</p> <p>j) Wszelkie szczegóły należy uzgodnić z producentem urządzeń PZUM – InnoBaltica i z Zamawiającym oraz uzyskać akceptację Zamawiającego proponowanej lokalizacji elementów systemu.</p> <p>k) Opis urządzeń i montażu zespołu urządzeń Systemu PZUM – InnoBaltica zawiera <i>Załącznik nr 2 do umowy</i></p>
2.20.2	<b>Wypożyczenie dostarczane, montowane i uruchamiane przez Wykonawcę</b>
	<p>Każdy dostarczony pojazd musi zostać wyposażony w kompletny, zaprogramowany, działający i spójny system autobusowy, w skład którego wchodzi:</p> <p>a) Autokomputer zarządzający wyposażeniem pojazdu i zapewniający niezbędną informację dla kierowcy autobusu;</p> <p>b) Podsystem Dynamicznej Informacji Pasażerskiej – audio i wizyjnej;</p> <p>c) Podsystem Monitoringu Wizyjnego.</p> <p>Do obsługi systemów wymienionych w podpunktach b) i c), Wykonawca dostarczy</p>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<p>niezbędne wyposażenie stanowiska dyspozytora (monitor minimum 40 cali, komputer z niezbędnym oprogramowaniem systemowym i obsługowym, klawiatura, mysz bezprzewodowa i głośniki) oraz niezbędną infrastrukturę serwerową do prawidłowego działania systemu podglądu online systemu monitoringu wizyjnego oraz programowania systemów informacji pasażerskiej.</p> <p>W ramach dostawy Wykonawca wyposaży autobusy w kasowniki biletów papierowych (2 szt. w każdym autobusie, umieszczone przy drzwiach). Kasownik biletów papierowych powinien spełniać następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiać wydruk co najmniej 16 znaków (wszystkie litery i cyfry polskiego alfabetu, znaki specjalne) wszystkie znaki do nadruku muszą być przekazywane z autokomputera;</li> <li>- posiadać wlot do wprowadzania biletów o szerokości 35 mm;</li> <li>- pracować bezawaryjnie w zakresie temperatur od -20°C do +50°C;</li> <li>- posiadać układ podgrzewania, który powinien działać autonomicznie, gwarantując czytelność skasowania biletu papierowego;</li> <li>- umożliwiać bezzwłoczne raportowanie liczby skasowanych biletów do urządzenia sterującego, z podziałem na przystanki;</li> <li>- posiadać wyświetlacz LCD TFT pozwalający na wyświetlanie informacji dla pasażerów;</li> <li>- być wyposażonym w obudowę wandaloodporną, urządzenie zabezpieczone przed dostępem bez użycia specjalistycznych narzędzi;</li> <li>- spełniać normy: Regulamin EKG ONZ 10.06, IP 54 zgodnie z normą PN-EN60529, IK 07.</li> </ul>
	<p><b>A. Głównym urządzeniem zarządzającym pracą systemów i wymianą danych, będzie komputer pokładowy (Autokomputer) pojazdu</b></p>
<p>A.1.</p>	<p>Komputer pokładowy (Autokomputer) do zarządzania systemami pokładowymi zainstalowanymi w autobusie, wspomagający pracę kierowcy, rejestrujący dane eksploatacyjne pojazdu i jego lokalizację (pozycję geograficzną), z możliwością programowania przez sieć bezprzewodową oraz bezpośrednio w autobusie poprzez USB np. na wypadek awarii systemów bezprzewodowych; możliwość programowania Autokomputera poprzez sieć GSM; zmiana danych powinna być możliwa w trakcie realizacji kursu bez zakłócania pracy Autokomputera i współpracujących z nim systemów w autobusie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zewnętrzny terminal z czytelnym, dotykowym, pojemnościowym wyświetlaczem LCD o wymiarach min. 10" i rozdzielczości min. 1280 x 800, z dodatkowymi przyciskami umieszczonymi wokół lub z boku terminala w celu alternatywnej obsługi urządzenia.</li> <li>b) Interfejs użytkownika komputera pokładowego musi umożliwiać zmianę kolorystyki wyświetlanych treści w zależności od pory dnia (tryb dzienny i nocny). Terminal kierowcy musi stanowić jedno urządzenie z monitorem do podglądu obrazu z systemu monitoringu.</li> <li>c) Zapewnienie odpowiednich warunków pracy komputera musi odbywać się poprzez grawitacyjny system wentylacji (bez wentylatorów).</li> <li>d) Obsługa wejść cyfrowych i analogowych typu CAN, RS232, RS422, RS485, Ethernet i USB.</li> </ul>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

		<p>e) Przekazywanie wszystkich zebranych danych do systemów zajezdniowych, za pomocą radiomodemu po zakończeniu każdego dnia pracy oraz w przypadku braku łączności za pomocą pamięci przenośnej.</p> <p>f) Z modułem komunikacji GSM.</p> <p>g) Z modułem lokalizacyjnym GPS.</p> <p>h) Zabezpieczenie przed dostępem do danych, zgromadzonych w pamięci komputera przez osoby nieupoważnione za pomocą logowania do komputera pokładowego za pomocą numeru PIN lub karty RFID.</p> <p>Wymagania funkcjonalne:</p> <p>- Automatyczne sterowanie (bez ingerencji kierowcy) całym systemem automatycznej informacji pasażerskiej wizualnej i głosowej w pojeździe.</p> <p>a) Bieżący monitoring wykonywanego kursu, realizowany poprzez wyświetlane komunikaty tekstowe, określające w czasie rzeczywistym: aktualny czas, punktualność w formie odchyłek czasowych (przyspieszeń i opóźnień – alarmy dźwiękowe) oraz konieczność rozpoczęcia kursu na przystanku początkowym (sygnalizowanie dźwiękowe).</p> <p>b) Generowanie informacji sygnalizujących kierowcy nieprawidłowe parametry eksploatacji pojazdu: przekroczenie prędkości, gwałtowne przyspieszenie, gwałtowne hamowania; rejestrację stanów krytycznych poprzedzać musi sygnał dźwiękowy (posiadający regulację umożliwiającą stopniowanie jego natężenia) – ostrzegający o zbliżaniu się do stanu rejestrowanego przekroczenia, a w momencie naruszenia musi pojawić się dodatkowy sygnał świetlny i dźwiękowy na wyświetlaczu widocznym dla kierowcy; w przypadku zdarzeń przekroczenia progów gwałtownych hamowań oraz nadmiernych przyspieszeń rejestracja i sygnalizacja świetlna musi następować w momencie naruszenia; wartości tych parametrów muszą być możliwe do wygodnego zdefiniowania w oprogramowaniu i przekazywane do pojazdów.</p> <p>c) Rejestracja danych eksploatacyjnych pojazdu (udostępnione przez producenta pojazdu z szyny CAN, a w wyjątkowych sytuacjach jeśli jest to niemożliwe – analogowo, z uzgodnioną z Zamawiającym częstotliwością próbkowania) oraz parametrów pracy kierowcy rejestrację danych eksploatacyjnych wraz z ich przekazaniem do dostarczonego serwera centralnego drogą radiową WiFi na terenie zajezdni.</p> <p>d) Wymagana jest możliwość rejestracji następujących danych eksploatacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przekroczenia określonej prędkości – 50 km/godz.;</li> <li>– gwałtowne hamowanie i przyspieszanie;</li> <li>– użycie przykłąku;</li> <li>– otwarcie, zamknięcie drzwi;</li> <li>– czas przybycia na przystanek;</li> </ul>
--	--	---





**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– logowanie kierowców;</li> <li>– droga przejechana przez kierowcę;</li> <li>– energię całkowitą pobraną przez napęd (jednostka kWh);</li> <li>– energię oddaną przez napęd (jednostka w kWh);</li> <li>– energię całkowitą pobraną przez cały pojazd (jednostka w kWh);</li> <li>– energię całkowitą oddaną przez cały pojazd (jednostka w kWh);</li> <li>– czas pracy ogrzewania;</li> <li>– rejestrację parametrów o pozycji geograficznej autobusu z odbiornika GPS;</li> </ul> <p>oraz inne parametry na podstawie uzgodnień z Zamawiającym.</p> <p>e) Zapewnianie automatycznej wymiany i synchronizacji danych z zarządzającym komputerem centralnym (serwerem) po zjeździe do zajezdni.</p> <p>f) Urządzenie ma rejestrować każde przekroczenie danych eksploatacyjnych, bądź wystąpienie konkretnego zdarzenia; wymagane jest dostarczenie oprogramowania, w którym zostaną wyznaczone poziomy wartości konkretnych parametrów, a system będzie rejestrował tylko te, które zostaną osiągnięte lub przekroczone.</p> <p>g) Automatyczna wymiana i synchronizacja danych poprzez zainstalowany w autobusie moduł transmisji danych (sieć GSM). Analiza zarejestrowanych parametrów za pomocą dostarczonego oprogramowania.</p> <p>h) Zarządzanie kasownikami biletów papierowych</p>
	<b>B. Podsystem Dynamicznej Informacji Pasażerskiej</b>	
	B.1.	<p>a) Wykonawca wyposaży autobusy w system umożliwiający przekazywanie informacji głosowej i wizualnej pasażerom wewnątrz i na zewnątrz pojazdu o kierunku jazdy pojazdu, przystankach, numerze linii, itp. na podstawie lokalizacji GPS, w oparciu o wyznaczone współrzędne geograficzne lokalizacji przystanków; programowanie i wymiana danych odbywać się będzie poprzez sieć bezprzewodową (GSM).</p> <p>b) System musi automatycznie, tj. bez ingerencji kierowcy, poprzez wykorzystanie danych z zainstalowanego w pojeździe modułu systemu GPS, emitować synchronicznie informację głosową i wizualną na wewnętrznej tablicy informacji pasażerskiej oraz automatycznie zmieniać/dopasowywać dane na tablicach kierunkowych w zależności od realizowanego kursu i położenia autobusu.</p> <p>c) System informacji wizualnej wyposażony będzie w tablice kierunkowe wykonane w technologii LED, posiadające układ automatycznej, ciągłej regulacji natężenia świecenia w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego, kolor diod biały oraz jedna wewnętrzna tablica informacyjna LCD (wraz z oprogramowaniem do konfiguracji i sterowania tablicami LCD), sterowane z komputera pokładowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przednia tablica pełnowymiarowa (w stosunku do szerokości autobusu), dwurzędowa lub trzyczędrowa, o minimalnej rozdzielczości 24 diod w pionie i</li> </ul>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<p>200 w poziomie, raster ok. 10 mm, wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tablica boczna o minimalnej rozdzielczości 24 diod w pionie i 160 w poziomie, wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy;</li> <li>- dodatkowa tablica boczna o minimalnej rozdzielczości 32 diod w pionie i 48 w poziomie, umieszczona w pierwszym oknie za pierwszymi drzwiami na wysokości dolnej krawędzi okna, wyświetlająca numer linii z przeznaczeniem dla osób niedowidzących;</li> <li>- tablica tylna o minimalnej rozdzielczości 24 diod w pionie i 40 w poziomie, wyświetlająca numer linii;</li> <li>- wyświetlacz wewnętrzny – jedna sztuka umieszczona przed II drzwiami pojazdu; monitor LCD zabezpieczony hartowaną szybą odporną na wandalizm, z automatyczną regulacją jasności w zależności od natężenia oświetlenia, o przekątnej minimum 22" (format 16:9) – jasność minimum 250 cd/m<sup>2</sup>;</li> <li>- kontrast minimum – 1200:1, kąty widzenia – 170 stopni w pionie i 160 w poziomie, zakres temperatur pracy: od 0°C do +45°C; zabezpieczenie przed aktami wandalizmu co najmniej poprzez zastosowanie odpowiedniej szyby ochronnej, brak elementów regulacyjnych dostępnych na zewnątrz obudowy;</li> <li>- zakres informacji zawartych na tablicach LCD:</li> </ul> <p>* dane o trasie przejazdu: numer linii, nazwa przystanku, w strefie przystankowej nazwa przystanku, przy wyjeździe ze strefy nazwa kolejnego przystanku, lista kolejnych przystanków (w formie tzw. „koralików”), aktualny czas, logo Zamawiającego, użycie przycisku STOP oraz inne dane uzgodnione z Zamawiającym;</p> <p>* informacje wprowadzane przez Zamawiającego, z możliwością programowania m.in. okresów pojawiania się, czasów emisji itp., działające we współpracy z informacją o trasie; należy zapewnić możliwość programowania treści wyświetlanych na tablicach informacyjnych LED za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Pakiet Pixel 3. Zamawiający dopuszcza, aby Wykonawca dostarczył własne oprogramowania do definiowania przez Zamawiającego treści do wyświetlania na tablicach informacyjnych LED. Niemniej jednak oprogramowanie powinno być kompatybilne z oprogramowaniem – Eksplorator Pixel, które wykorzystywane jest obecnie przez Zamawiającego. Oprogramowanie używane przez Zamawiającego umożliwia export plików w formacie .xml. Wykonawca powinien zapewnić możliwość instalacji oprogramowania na komputerze Zamawiającego.</p> <p>d) Oprogramowanie i sterowanie systemem informacji pasażerskiej umożliwiające wyświetlanie minimum następujących informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oznaczenie linii w postaci alfanumerycznej – od jednego do czterech znaków;</li> <li>- kraniec do którego zmierza pojazd, przebieg trasy w formie graficznej informacji (wszystkie przystanki na trasie, ulice, informacje o przesiadkach);</li> <li>- wyróżnienie informacji o bieżącym przystanku (przed dojazdem do przystanku);</li> <li>- wyróżnienie informacji o następnym przystanku (po ruszeniu z przystanku);</li> <li>- informacja o czasie przejazdu pomiędzy bieżącym przystankiem a każdym</li> </ul>
--	--



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<p>kolejnym na trasie – aktualna dla danego kursu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodatkowe tekstowe lub graficzne komunikaty informacyjne przygotowane przez Zamawiającego (np. na wydzielonej części tablicy).</li> </ul> <p>e) Tablice wewnętrzne powinny mieć możliwość wyróżniania wybranych elementów (np. przebiegu trasy) poprzez wyświetlanie w inwersji, zastosowana musi być czytelna czcionka, zbliżona do prostego druku (bez szeryfów); możliwość prezentowania wybranych elementów różną czcionką.</p> <p>f) Wyświetlane treści muszą być przechowywane w pamięci Komputera Pokładowego, z możliwością zdalnej aktualizacji.</p> <p>g) Na tablicach mogą być wyświetlane tylko uzgodnione treści.</p> <p>h) Podsystem musi automatycznie, poprzez wykorzystanie danych z zainstalowanego w pojeździe modułu systemu GPS, emitować wewnątrz pojazdu komunikaty o przebiegu trasy w sposób cykliczny podczas całego przebiegu trasy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przed odjazdem z przystanku początkowego zapowiedź o treści „Linia nr &lt;numer linii&gt;, kierunek &lt;nazwa przystanku docelowego&gt;”;</li> <li>- po ruszeniu z danego przystanku zapowiedź o treści: „następny przystanek &lt;nazwa przystanku&gt;”;</li> <li>- przed dojechaniem do danego przystanku zapowiedź o treści: „&lt;nazwa przystanku&gt;”;</li> <li>- przed dojechaniem do przystanku końcowego zapowiedź o treści „&lt;nazwa przystanku&gt; przystanek końcowy”.</li> </ul> <p>i) Poszczególne typy komunikatów (np. przed odjazdem z przystanku początkowego lub przed dojechaniem do przystanku końcowego) mogą być wyłączane lub włączane (programowo) przez organizatora lub operatora przewozów, ponadto system informacji głosowej musi umożliwiać jego wyłączenie przez kierowcę w przypadku np. awaryjnej zmiany trasy lub objazdu.</p> <p>j) Wykonawca jest zobowiązany do pełnego zaprogramowania systemu automatycznej głosowej informacji pasażerskiej, tj. przygotowania komunikatów wizualnych i głosowych oraz ich synchronizacji z przebiegiem tras dla wszystkich linii komunikacyjnych; Zamawiający dostarczy Wykonawcy kompletną paczkę danych zawierającą wszystkie dane dla pojazdu (m.in. nazwy przystanków, numery linii itp.) nie później niż 60 dni kalendarzowych przed planowanym terminem dostawy; przedmiotowa baza danych systemu dynamicznej informacji pasażerskiej musi zostać umieszczona w komputerach pokładowych każdego autobusu najpóźniej w dniu odbioru. (Zamawiający może udostępnić Wykonawcy paczkę danych z bazy SQL oprogramowania do rozkładów jazdy wykorzystywanego przez Zamawiającego; Zamawiający dostarczy Wykonawcy dokumentację opisującą strukturę bazy danych SQL; Zamawiający używa programu AGC BusMan wraz z bazą danych SQL – AGC BusMan CB. Dane mogą zostać udostępnione w formie kopii bazy SQL w formacie pliku „.bak”)</p>
--	--



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

<b>C. Podsystem monitoringu wizyjnego</b>		
C.1.		<p>a) Zamawiający wymaga, aby każdy pojazd był wyposażony w system monitoringu wizyjnego, który składał się będzie co najmniej z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kamer śledzących obraz wnętrza pojazdu, mających za zadanie monitoring przestrzeni pasażerskiej autobusu, kamer obserwujących drogę przed i za pojazdem; tylna kamera pełni funkcję kamery cofania; kamery umieszczonej na dachu pojazdu i nakierowanej na układ ładowania pojazdu; obraz z kamer powinien być przekazywany do rejestratora zlokalizowanego w kabinie kierowcy;</li> <li>- wyświetlacza LCD umieszczonego w kabinie kierowcy umożliwiającego stały podgląd obrazu z kamer. Należy wykorzystać w tym celu monitor Autokomputera;</li> <li>- rejestratora cyfrowego;</li> <li>- wymaganego oprogramowania umożliwiającego przeglądanie i archiwizację danych (wizja i fonia) za pomocą złącza USB, jak również dostęp do zarejestrowanego materiału poprzez WiFi po zjeździe autobusu na teren zajezdni oraz podglądu online. Oprogramowanie umożliwiające zamawianie nagrań łącznością radiową WiFi – komunikowanie się i pobieranie zamówionego materiału z rejestratora po zjeździe do zajezdni. Możliwość przekazania zarejestrowanego materiału wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu lub plikiem uruchamiającym odczyt. Oprogramowanie i monitoring musi posiadać takie właściwości, aby nagrania mogły stanowić materiał dowodowy w ewentualnych postępowaniach oraz możliwość przekazania zarejestrowanego materiału dowodowego wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu; przekazywanie plików nie może być związane z ograniczeniami licencyjnymi. Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie systemem (wizja, fonia) i być dostarczone z oprzyrządowaniem i urządzeniami do programowania obsługi systemu oraz oprogramowaniem umożliwiającym analizowanie danych. Wykonawca zapewni prawo do bezpłatnych poprawek i nowych wersji oprogramowania co najmniej w okresie obowiązywania gwarancji.</li> </ul> <p>b) Wraz z dostawą pierwszego autobusu Wykonawca dostarczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 dyski twarde SSD 2,5 cala minimum 1 TB wraz z niezbędnymi kieszeniami do rejestratora jako zapasowe;</li> <li>- 2 pamięci pendrive o pojemności minimum 32 GB do przenoszenia danych z rejestratora; Zamawiający wymaga, aby system posiadał zabezpieczenie zapisanych danych przed utratą spowodowaną przerwami w zasilaniu; zapis ten powinien zostać automatycznie wznowiony po przywróceniu zasilania.</li> </ul>
C.2.		<p>Wymagania funkcjonalne wyposażenia systemu monitoringu pojazdu, kamery.</p> <p>a) Trzy kamery kolorowe megapixelowe wewnętrzne, umieszczone w podsufitowych kopułkowych obudowach wandaloodpornych bez ostrych krawędzi, o rozdzielczości 1280 x 1024, minimalna czułość 0,5 Luxa, kąt widzenia minimum 90 stopni, zapewniające wyraźny obraz. Kamery muszą obejmować całą przestrzeń pasażerską, widok z kamer na terminalu</p>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

		<p>kierowcy.</p> <p>b) Jedna kamera kolorowa megapixelowa o rozdzielczości 1280 x 1024 rejestrująca drogę przed pojazdem, bez podglądu widoku z kamery na terminalu kierowcy.</p> <p>c) Jedna kamera kolorowa megapixelowa o rozdzielczości 1280 x 1024 rejestrująca drogę za pojazdem (kamera cofania) zainstalowana wewnątrz autobusu za tylną szybą w wandaloodpornej obudowie, przekazująca obraz strefy za pojazdem do monitora umieszczonego w kabinie kierowcy, widok na całym wyświetlaczu terminala kierowcy z kamery w czasie włączenia biegu wstecznego.</p> <p>d) Jedna kamera kolorowa megapixelowa o rozdzielczości 1280 x 1024 rejestrująca obraz wzdłuż prawej strony pojazdu, obserwująca przestrzeń wejściową autobusu, zamontowana na zewnątrz w pobliżu prawego lusterka wstecznego.</p> <p>e) Jedna kamera kolorowa megapixelowa o rozdzielczości 1280 x 1024 rejestrująca obraz wzdłuż lewej strony pojazdu, zamontowana na zewnątrz w pobliżu lewego lusterka wstecznego.</p> <p>f) Jedna kamera kolorowa megapixelowa o rozdzielczości 1280 x 1024 umieszczona na dachu pojazdu, uruchamiana automatycznie po zainicjowaniu szybkiego ładowania pantografem odwróconym, zamontowana w miejscu umożliwiającym precyzyjną obserwację procesu ładowania.</p> <p>g) Minimum jeden mikrofon zamontowany między kabiną kierowcy a przedziałem pasażerskim, zapewniający możliwość nagrania rozmów pomiędzy kierowcą i pasażerem; kamery muszą rejestrować obraz w jakości HD i rejestrować obraz po zmroku (diody IR).</p> <p>h) Kamery muszą być niedostępne dla pasażerów i zabezpieczone za pomocą wymiennej szyby z poliwęglanu.</p> <p>i) Kamery muszą być odporne na wibracje charakterystyczne dla pojazdów komunikacji miejskiej.</p> <p>j) Kamery systemu powinny być zasilane z rejestratora napięciem stałym 12V. Zamawiający dopuszcza rozwiązania, w którym kamery systemu monitoringu będą zasilane z zewnętrznego switcha PoE.</p> <p>Miejsce montażu kamer zostanie uzgodnione z Zamawiającym na etapie realizacji zamówienia.</p>
	C.3.	<p>Wyświetlacz LCD:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. System wykorzystuje wyświetlacz Autokomputera jako monitor systemu.</li> <li>2. Umożliwiający podgląd obrazu dzielonego z 3 kamer wewnętrznych oraz z każdej pojedynczej kamery wewnętrznej oddzielnie. System musi umożliwiać kierowcy sterowanie wyborem podglądu z odpowiedniej kamery za pomocą ekranu dotykowego. Pełnoekranowy podgląd z kamery cofania uruchamiany automatycznie po włączeniu biegu wstecznego.</li> </ol>
	C.4.	<p>Rejestrator cyfrowy (1 szt.):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cyfrowy rejestrator wizji i fonii, obsługujący kamery IP, wyposażony w 2 dyski SSD wymienne o pojemności co najmniej 1TB każdy z możliwością</li> </ol>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<p>jednoczesnej instalacji 6 dysków.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Zapis obrazu z wszystkich kamer z odpowiednimi parametrami dla kamer i prędkością minimum 20 klatek/s dla każdego kanału.</li> <li>3. Minimalny czas zapisu 200 godzin obrazu dla wszystkich kamer.</li> <li>4. Wyposażenie w zabezpieczenie przed ingerencją osób trzecich w jego działanie oraz zabezpieczenie przed dostępem do zarejestrowanych materiałów np. poprzez hasła.</li> <li>5. Tryb nagrywania – ciągły, przez kasowanie najstarszych plików.</li> <li>6. Wyposażenie w minimum 2 wejścia USB, w tym 1 x USB 3.0, min. 1 x Ethernet, WiFi, kompresja min. H.265.</li> <li>7. Rejestrator musi być umieszczony w oddzielnym schowku niedostępnym dla kierowcy, zamykanym na klucz patentowy.</li> <li>8. Uruchomienie rejestracji musi nastąpić nie później niż 2 minuty po włączeniu zapłonu, natomiast podtrzymanie rejestracji po wyłączeniu zapłonu musi być regulowane.</li> <li>9. System monitoringu musi umożliwiać konfigurację rozdzielczości z poszczególnych kamer.</li> <li>10. Nagrany obraz musi posiadać nakładkę z informacją pobieraną z komputera pokładowego, zawierającą: <ul style="list-style-type: none"> <li>- datę i godzinę;</li> <li>- numer linii;</li> <li>- kierunek jazdy;</li> <li>- numer wozu;</li> <li>- prędkość pojazdu.</li> </ul> </li> <li>11. Funkcję monitora wideomonitoringu ma pełnić terminal kierowcy, zainstalowany w kabinie kierowcy, umożliwiający podgląd obrazu dzielonego z 3 kamer wewnętrznych oraz z każdej pojedynczej kamery wewnętrznej oddzielnie. System musi umożliwiać kierowcy sterowanie wyborem podglądu z odpowiedniej kamery za pomocą ekranu dotykowego; Pełnoekranowy podgląd z kamery cofania uruchamiany automatycznie po włączeniu biegu wstecznego.</li> <li>12. System monitoringu musi posiadać funkcję online, tzn. zapewnić możliwość zdalnego podglądu z kamer podłączonych do rejestratora, z wykorzystaniem bezprzewodowej sieci GSM-LTE.</li> <li>13. Dla potrzeb obsługi na stanowisku dyspozytora oprogramowanie funkcji online musi umożliwić: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nawiązanie połączenia online z monitoringiem w wyznaczonym pojeździe;</li> <li>- wybranie przez dyspozytora podglądu z kamer autobusu z selekcją obrazu z poszczególnych kamer;</li> <li>- nadzorowanie czasu prowadzonej transmisji przez wyświetlanie cykliczne na ekranie komputera (w odstępach czasowych równych 1 minucie, definiowanych przez dyspozytora na etapie uruchomienia systemu, z możliwością późniejszej zmiany) przypomnienia skierowanego do dyspozytora o konieczności zamknięcia łącza; dyspozytor potwierdzając (np. wskaźnikiem myszy na przycisku ekranowym aplikacji) sygnalizowane komunikaty musi mieć</li> </ul> </li> </ol>
--	---





**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<p>możliwość przedłużania czasu podglądu „transmitowanego” obrazu; brak potwierdzenia sygnalizacji musi spowodować automatyczne zamknięcie łącza po określonym w konfiguracji serwisowej czasie.</p> <p>14. Koszt kart SIM z opłatami abonamentowymi i wyborem operatora jest po stronie Zamawiającego.</p> <p>15. Zamawiający na etapie odbiorów będzie przekazywał karty SIM operatora GSM do poszczególnych odbieranych pojazdów. Instalację kart w pojeździe przeprowadzi Wykonawca.</p> <p>16. Wykonawca dostarczy niezbędne wyposażenie stanowiska dyspozytora (monitor minimum 40 cali, komputer z niezbędnym oprogramowaniem systemowym oraz obsługowym, klawiatura, mysz bezprzewodowa, głośniki) oraz niezbędną infrastrukturę serwerową do prawidłowego działania systemu podglądu online. Stanowisko dyspozytora może również służyć do obsługi systemów informacji pasażerskiej.</p>
--	---

**2.21 Podsystem zliczania pasażerów**

2.21.1.	<p><b>Parametry bramek liczących i sposób rejestracji i przypisania danych</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. W autobusach należy zainstalować urządzenia do automatycznego zliczania pasażerów wsiadających i wysiadających, umieszczone nad wszystkimi drzwiami pojazdu, współpracujące z autokomputerem pokładowym sterującym systemem tablic i wyświetlaczy informacyjnych autobusu i systemem zapowiedzi dźwiękowych, który będzie pełnił również rolę rejestratora danych i współpracującego z systemem GPS.</li> <li>2. Czujniki urządzenia muszą być umiejscowione przy wszystkich drzwiach pasażerskich, muszą być skalibrowane (skonfigurowane) dla każdego drzwi indywidualnie i spełniać poniższe wymagania: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Odporność czujników pomiarowych na niekorzystne działanie czynników atmosferycznych przy stopniu ochrony minimum IP67,</li> <li>b) Zliczanie pasażerów powinno być realizowane niezależnie od pory dnia i nocy, bez wymogu dodatkowego oświetlenia,</li> <li>c) Prawidłowo interpretować wejście lub wyjście z pojazdu w czasie przebywania pasażera w zasięgu pracy czujnika,</li> <li>d) Urządzenie 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 rejestrować wyjścia i wejścia pasażerów również podczas postoju autobusu na przystanku krańcowym przy wyłączonym silniku (wyłączonej stacyjce).</li> <li>e) Dopuszczalny błąd pomiaru nie większy niż 5% przy założeniu próby 1000 osób wsiadających i wysiadających. Błąd będzie liczony wg następującego wzoru: <math>\text{błąd} = \frac{ (\text{liczba zliczona} - \text{liczba prawidłowa}) }{\text{liczba prawidłowa}} \times 100\%</math></li> </ol> </li> <li>3. Pliki wynikowe pomiarów winny zawierać przypisanie liczby pasażerów wsiadających i wysiadających do numeru linii, numeru brygady, typu rozkładu (roboczy, sobotni, świąteczny, nocny itp.), daty, czasu zaplanowanego w rozkładzie i czasu rzeczywistego, systemowego numeru kursu, systemowego numeru przystanku na trasie obsługiwanej linii, numeru inwentarzowego przystanku, znacznika</li> </ol>
---------	--

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<p>wskazującego zgodność miejsca zatrzymania i otwarcia drzwi z lokalizacją przystanku, ewentualnie dodatkowo pozycję geograficzną miejsca zatrzymania.</p> <p>4. W przypadku linii posiadających tylko jedną pętlę postojową, gdzie zmiana kierunku jazdy następuje na przystanku nie będącym pętlą postojową wyniki pomiaru potoków pasażerskich na nowym kierunku powinny uwzględniać wartość napełnienia z kierunku poprzedniego. Natomiast w przypadku zmiany kierunku jazdy na pętli postojowej wartość napełnienia na nowym kierunku nie może uwzględniać danych pomiarowych z kierunku poprzedniego.</p>
2.21.2	<p>Oprogramowanie do analizy zarejestrowanych danych z bramek liczących.</p> <p>Licencjonowane oprogramowanie musi umożliwiać gromadzenie, analizę oraz wizualizację danych rejestrowanych przez system zliczania pasażerów (min. liczba osób wsiadających i wysiadających przez poszczególne drzwi na linii, kierunku, przystanku, godzina zatrzymania na przystanku oraz otwarcie drzwi.). Oprogramowanie na podstawie zarejestrowanych danych musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizę potoków pasażerskich na przystankach <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tworzenie wykresów i tabel napełnienia na przystanku dla danej linii (wszystkie brygady) lub wszystkich linii przejeżdżających przez przystanek w danym zakresie godzin, lub całodiennej)</li> </ul> </li> <li>- Analizę potoków pasażerskich na linii <ul style="list-style-type: none"> <li>b) Tworzenie wykresów i tabel Napełnienia na kursie wraz z zaznaczoną liczbą pasażerów wsiadających i wysiadających</li> <li>c) Tworzenie wykresów i tabel Dobowego względnego obciążenia linii (stosunku napełnienia do pojemności)</li> <li>d) Tworzenie wykresów i tabel Całodziennego obciążenia przystanków na trasie dla wszystkich brygad na linii (suma) lub tylko dla wybranej brygady a także identyczny wykres, ale dla konkretnego wycinka czasu w danym dniu np. dla przedziału od 7.00 do 8.00).</li> <li>e) Tworzenie wykresów i tabel całodziennego zestawienia pasażerów wsiadających i wysiadających na trasie autobusu (w obu kierunkach) a także identyczny wykres, ale dla konkretnego wycinka czasu np. dla przedziału od 7.00 do 8.00).</li> <li>f) Tworzenie wykresów i tabel całodziennego ilości przewożonych pasażerów na całej linii w danych kierunkach (wszystkie brygady).</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Wszystkie rejestrowane dane będą przetwarzane na serwerach Wykonawcy, a utworzone zestawienie będą przesyłane na życzenie Zamawiającego na wskazany adres email w wybranym formacie pliku(pdf, Excel). (Zamawiający dopuszcza możliwość, że Wykonawca umożliwi zdalny dostęp Zamawiającemu do systemu na którym gromadzone będą dane zliczania pasażerów, tak by Zamawiający mógł samodzielnie uruchamiać wykonanie oczekiwanych przez siebie analiz danych zliczania pasażerów). Zamówione dane będą dostarczone w ciągu 24 godzin lub, jeżeli zamówienie jest złożone w dniu przed dniem wolnym od pracy, w pierwszym dniu roboczym. Wykonawca ma udostępniać infrastrukturę do działania systemu zliczania pasażerów na serwerach Wykonawcy na potrzeby Zamawiającego przez 5 lat.</b></p>
<b>2.22. Wyposażenie audio</b>	



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<p>Każdy z autobusów musi być wyposażony również w:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) radioodtwarzacz CD/MP3 (min. 1 szt.);</li> <li>2) wzmacniacz (min. 1 szt.);</li> <li>3) głośniki zapewniające prawidłowe nagłośnienie wnętrza autobusu (min. 4 sztuki);</li> <li>4) głośnik (co najmniej 1 szt.) zamontowany na zewnątrz do wykonywania lub odtwarzania zapowiedzi.</li> </ol>
<b>2.23. Gwarancja</b>	
2.23.1.	Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udzielił na przedmiot zamówienia (na każdy pojazd) gwarancji jakości na niżej opisanych warunkach.
2.23.2.	Na całość autobusu – co najmniej 3 lata bez limitu kilometrów (z zastrzeżeniem warunków, wskazanych w punktach poniżej).
2.23.3.	Na występowanie korozji poszyc zewnętrznych oraz szkieletu nadwozia i podwozia, bez konieczności wykonywania dodatkowych konserwacji w trakcie eksploatacji, a także na trwałość konstrukcji i poszycia, tj. pękanie szkieletu, ramy, blach poszycia – co najmniej 3 lata.
2.23.4.	Na zewnętrzne powłoki lakiernicze – co najmniej 5 lat.
2.23.5.	Na elementy wyposażenia dodatkowego – co najmniej 3 lata.
2.23.6.	Na akumulatory trakcyjne (bezawaryjną eksploatację i zachowanie w całym okresie gwarancji pojemności energetycznej na poziomie co najmniej 80% wartości początkowej) – co najmniej 7 lat.
2.23.7.	Na elementy systemów informacji pasażerskiej, monitoring wizyjny – co najmniej 3 lata,
2.23.8.	Na system detekcji i tłumienia ognia – co najmniej 10 lat.
2.23.9.	Gwarancja na dostępność części zamiennych oraz możliwość realizacji usług serwisu przez okres 15 lat.
<b>2.24. Serwis i obsługa</b>	
2.24.1.	Każdy pojazd musi być wyposażony w rejestrator błędów występujących podczas eksploatacji, z zapisem pozwalającym zidentyfikowanie błędu oraz daty i czasu jego wystąpienia, pozwalający za pomocą odpowiednich przyrządów diagnostycznych ich odczyt oraz analizę w celu ustalenia usterki i jej usunięcia.
2.24.2.	Wykonawca dostarczy jeden Komplet Serwisowy, który będzie zawierał wyposażenie stanowiska diagnostycznego, w tym niezbędne narzędzia (narzędzia specjalistyczne) i oprogramowanie umożliwiające diagnostykę podzespołów. Podgląd wyników diagnostyki na laptopie o przekątnej ekranu min. 15". Laptop powinien posiadać połączenie bezprzewodowe z Internetem umożliwiające pracę online. Łączność z pojazdem w sposób bezprzewodowy i przewodowy.
2.24.3.	Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć licencje na przekazane oprogramowanie. Koszt dostarczonego sprzętu komputerowego, oprogramowania i licencji ma być jednorazowy, wliczony w cenę zamówienia. Wykonawca udzieli licencji na oprogramowanie na okres eksploatacji zamówionych autobusów tj. na okres 15 lat.
2.24.4.	Okres wykorzystania całości dostarczonego oprogramowania ma być bezterminowy.
2.24.5.	Wykonawca ma obowiązek zapewnić nieodpłatnie aktualizacje do dostarczonego oprogramowania w okresie trwania gwarancji na dostarczone pojazdy (tj. w okresie „gwarancji jakości na całość autobusu”).



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

2.24.6.	<p>Zamawiający wymaga również, aby na potrzeby każdego z dostarczanych pojazdów Wykonawca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) udzielił Zamawiającemu autoryzacji w zakresie umożliwiającym samodzielne wykonywanie przeglądów, obsług oraz napraw gwarancyjnych, pozagwarancyjnych i pogwarancyjnych pojazdów, na warunkach określonych we wzorze umowy, stanowiących <i>Załącznik nr 3 do umowy</i></li> <li>b) wyposażył Zamawiającego w kompletną dokumentację techniczno-eksploatacyjną, schematy układów pneumatycznych i elektrycznych, instrukcje napraw wszystkich zespołów, urządzeń i układów stosowanych w autobusie oraz katalogi części zamiennych; wymogiem jest dostarczenie oprogramowania i literatury technicznej w języku polskim, w tym instrukcji obsługi dla kierowców i warsztatu, katalogu części zamiennych, schematów instalacji, instrukcji obsługi i napraw; całość dokumentacji musi być opracowana w języku polskim i przekazana w wersji elektronicznej w ogólnodostępnym formacie (np. tzw. PDF z co najmniej aktywnym spisem treści oraz z funkcją wyszukiwania słów w treści);</li> <li>c) przekazał polskojęzyczną wersję dokumentacji zastosowanego w autobusie oprogramowania, przy czym licencje oprogramowania powinny być dostarczone również w postaci, w jakiej oryginalnie występują;</li> <li>d) przekazał instrukcje obsługi urządzeń montowanych w pojazdach w wersji elektronicznej lub papierowej w języku polskim – co najmniej 1 komplet.</li> </ul>
2.24.7.	Zamawiający wymaga obsługi serwisowej w całym okresie gwarancji, a także wykonania na koszt Wykonawcy wszystkich usług technicznych przewidzianych w okresie pierwszych 36 miesięcy eksploatacji.
2.24.8.	Zamawiający wymaga reakcji na zgłoszone usterki w trakcie trwania gwarancji w ciągu 24 godzin (w dni powszednie), z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
2.24.9.	Zamawiający wymaga zapewnienia wsparcia serwisowego także w okresie pogwarancyjnym i dostępności części zamiennych przez okres minimum 15 lat. Warunki współpracy po okresie gwarancyjnym zostaną ustalone po upływie okresu gwarancji.
<b>2.25. Dokumentacja autobusów</b>	
2.25.1.	<p>Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następującą dokumentację:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) dokumenty niezbędne dla dokonania rejestracji pojazdów w Polsce – po 1 egz. w formie papierowej na każdy pojazd oraz 1 egz. w formie elektronicznej, nie później niż w dniu dostawy danego pojazdu;</li> <li>2) karty gwarancyjne pojazdu – po 1 egz. w formie papierowej na każdy pojazd oraz 1 egz. w formie elektronicznej, nie później niż w dniu dostawy danego pojazdu;</li> <li>3) karty gwarancyjne dla elementów wyposażenia dodatkowego (m. in. system informacji pasażerskiej, monitoring), nieobjętych gwarancją fabryczną producenta pojazdów – po 1 egz. w formie papierowej na każdy pojazd oraz 1 egz. w formie elektronicznej, nie później niż w dniu dostawy danego pojazdu;</li> <li>4) instrukcje obsługi: pojazdu, urządzeń zamontowanych w pojeździe, postępowania kierowcy pojazdu na wypadek powstania pożaru w pojeździe – 1 egz. w formie elektronicznej i dostęp online, nie później niż w dniu dostawy danego pojazdu;</li> </ul>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	<p>5) instrukcje warsztatowych napraw i obsługi pojazdu, wszystkich zespołów, urządzeń i układów w nim zainstalowanych wraz z katalogiem pracochłonności (norm czasowych na naprawy) – 1 egz. w formie elektronicznej i dostęp online, nie później niż w dniu dostawy pierwszego pojazdu;</p> <p>6) procedury obsługi technicznej pod względem ochrony przeciwpożarowej – 1 egz. w formie papierowej oraz 1 egz. w formie elektronicznej, nie później niż w dniu dostawy pierwszego pojazdu;</p> <p>7) katalogi części zamiennych każdego podzespołu ze wskazaniem danych teleadresowych najbliższego dla siedziby Zamawiającego dystrybutora części i autoryzowanego serwisu producenta – w odniesieniu do podzespołów wyprodukowanych dla producenta pojazdu i zabudowanych w celu kompletacji pojazdu (podwykonawców), w szczególności dla podzespołów importowanych, w języku polskim – 1 egz. w formie elektronicznej i dostęp online, nie później niż w dniu dostawy pierwszego pojazdu;</p> <p>8) atesty niepalności dla wszystkich wymaganych materiałów niepalnych i trudnopalnych użytych do produkcji pojazdu zgodnie z wymaganiami homologacyjnymi typu pojazdu zgodnie z Regulaminem nr 118 EKG/ONZ – 1 egz. w formie papierowej oraz 1 egz. w formie elektronicznej, nie później niż w dniu dostawy pierwszego pojazdu.;</p> <p>9) karty charakterystyki produktu wszystkich substancji chemicznych zastosowanych w pojeździe – 1 egz. w formie papierowej oraz 1 egz. w formie elektronicznej, nie później niż w dniu dostawy pierwszego pojazdu.</p>
<b>2.26. Dokumentacja stacji ładowania</b>	
2.26.1	Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia dokumentacji powykonawczej i eksploatacyjnej, na którą składać się będą dokumentacje fabryczne (dtr), certyfikaty dla urządzeń, które są objęte certyfikowaniem, atesty, deklaracje producentów lub inne dokumenty dopuszczające wyroby do stosowania, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, protokoły z przeprowadzonych badań pomontażowych, instrukcje eksploatacyjne, instrukcje obsługi, zatwierdzone instrukcje eksploatacyjno-ruchowe.
2.26.2	Wykonawca dostarczy pełną dokumentację pozwalającą na uruchomienie i użytkowanie stacji ładowania zgodnie z przeznaczeniem.
<b>2.27. Elementy autobusu niepodlegające gwarancji</b>	
	<p>Poniższe materiały eksploatacyjne są wyłączone z gwarancji jakości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) klocki hamulcowe (po przebiegu 60 000 km);</li> <li>b) normalnie zużywające się tarcze hamulcowe (po przebiegu 120 000 km);</li> <li>c) ogumienie (po przebiegu 120 000 km);</li> <li>d) szkło przy uszkodzeniach mechanicznych na skutek czynników zewnętrznych;</li> <li>e) bezpieczniki;</li> <li>f) diody LED, żarówki, świetlówki;</li> <li>g) pióra wycieraczek (po upływie min. 10 miesięcy);</li> <li>h) oleje, smary i płyny eksploatacyjne</li> <li>i) wkłady filtrów.</li> </ul>
<b>2.28. Procedura odbioru</b>	
2.28.1.	Zamawiający przewiduje przeprowadzenie odbioru technicznego poprzedzającego odbiór końcowy pojazdu.



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Łębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

2.28.2.	Odbioru technicznego i końcowego pojazdów w imieniu Zamawiającego, z udziałem przedstawicieli użytkownika, w obecności przedstawicieli Wykonawcy, dokonywać będzie zespół co najmniej 5 i maksymalnie 7 przedstawicieli – maksymalnie 2 pojazdy dziennie, o ile strony nie ustalą odmiennie.
2.28.3.	Odbiory pojazdów dokonywane będą w języku polskim.
2.28.4.	Odbiór techniczny pojazdów polega na badaniu zgodności ich wykonania z wymaganiami technicznymi określonymi w OPZ. Ocenie podlegać będzie także jakość wykonania pojazdów i jego elementów. Potwierdzeniem dokonania odbioru technicznego jest protokół odbioru technicznego.
2.28.5.	Koszty odbioru technicznego obciążają Wykonawcę. Do kosztów tych Zamawiający zalicza koszty przejazdów pociągami do miejsca odbioru tam i z powrotem (2 klasa) lub przelotów samolotami (klasa ekonomiczna), koszty przejazdów komunikacją miejską w miejscu odbioru, noclegi (hotel w standardzie co najmniej 3 gwiazdki) oraz koszty delegacji służbowych, według obowiązujących przepisów lub całodzienne wyżywienie, według wyboru Zamawiającego.
2.28.6.	Odbiór techniczny każdego pojazdu będzie odbywał się po uprzednim zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru technicznego danego Pojazdu. O dacie odbioru technicznego Wykonawca zawiadomi Zamawiającego pisemnie lub e-mailem nie później niż 3 dni robocze przed planowanym odbiorem technicznym u Wykonawcy.
2.28.7.	Przed przystąpieniem do odbioru technicznego pojazdów Wykonawca udostępni Zamawiającemu dokumenty potwierdzające zakończenie montażu i przeprowadzenie kontroli odbioru końcowego wyrobu dokonane przez służby Wykonawcy.
2.28.8.	Odbiór końcowy każdego pojazdu odbywać się będzie w obrębie Gminy Miasto Łębork. Konkretnie miejsce zostanie wskazane najpóźniej na 30 dni kalendarzowych przed dostawą pierwszego pojazdu. Częścią procedury odbiorowej będzie ruszanie i jazda pod górę w pełni obciążonym autobusem na odcinku ok. 550 m i spadku 10%.
2.28.9.	Podstawą przerwania odbioru technicznego może być stwierdzenie wad lub usterek produkcyjnych lub niezgodność z wymaganiami Zamawiającego pojazdów przedstawionych do odbioru. Ponowna kontrola odbywa się na zasadach określonych dla odbioru technicznego.
2.28.10.	Odbiór końcowy każdego pojazdu odbędzie się po uprzednim zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego danego pojazdu. O dacie odbioru końcowego Wykonawca zawiadomi Zamawiającego pisemnie lub e-mailem nie później niż 3 dni robocze przed planowanym odbiorem końcowym.
2.28.11.	Zamawiający ustala termin rozpoczęcia odbioru końcowego każdego pojazdu niezwłocznie po zgłoszeniu gotowości do odbioru przez Wykonawcę, lecz nie później niż od następnego dnia roboczego po dniu faktycznego dostarczenia pojazdu.
2.28.12.	Jeżeli podczas odbiorów końcowych pierwszego i kolejnych pojazdów, w szczególności podczas jazd próbnych zostaną ujawnione wady pojazdu, Zamawiający uprawniony jest do odmowy podpisania protokołu końcowego. Wykonawca zobowiązany będzie usunąć stwierdzone wady w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, a następnie ponownie ustalić z Zamawiającym termin odbioru końcowego.
2.28.13.	Do czasu podpisania bez zastrzeżeń protokołu odbioru końcowego danego pojazdu, przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, pojazd stanowi własność Wykonawcy.





**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

2.28.14.	Procedura odbioru pierwszego pojazdu obejmuje uruchomienie w pełnym zakresie stacji ładowania wraz monitoringiem.	
2.28.15.	Odbiór końcowy dostawy pojazdów obejmuje swoim zakresem cały przedmiot Umowy w zakresie rzeczowym i funkcjonalnym. Potwierdzeniem dokonania odbioru końcowego jest podpisanie protokołu odbioru końcowego.	
2.28.16.	Dostawa całego przedmiotu zamówienia nastąpi na warunkach Delivered Duty Paid (DDP) Incoterms 2020.	
<b>2.29. Stacja ładowania</b>		
W ramach zadania Wykonawca wykona dostawę, montaż i uruchomienie 2 stacji wolnego ładowania prądem stałym, dwuwyjściowych, o mocy wyjściowej min. 80 kW (2x40 kW) we wskazanej przez Zamawiającego lokalizacji w miejscowości Lębork.		
	Ogólne założenia stacji ładowania autobusów elektrycznych:	
	1.	przeznaczenie do uzupełniania energii w bateriach autobusów elektrycznych;
	2.	wyposażenie w moduł umożliwiający komunikację z systemem nadzoru poprzez sieć GSM (antena ukryta w obudowie); Dostawa kart SIM do stacji ładowania w celu komunikacji GSM będzie po stronie Wykonawcy wraz z utrzymaniem w okresie gwarancji.
	3.	na dzień dostawy stacja ładowania musi spełniać wszystkie wymagane prawem certyfikaty, standardy, normy w zakresie ładowania autobusów, interfejsów, połączenia i komunikacji stacji ładowania z autobusem i bezpieczeństwa; konsultacje, ustalenia techniczne oraz ryzyka z nimi związane leżą po stronie Wykonawcy;
	4.	dostarczana stacja ma charakteryzować się wysokim stopniem bezpieczeństwa, wysoką sprawnością i bezawaryjnością, możliwością nieprzerwanej pracy, minimalną emisją zakłóceń elektromagnetycznych oraz minimalną emisją hałasu, brakiem niekorzystnego oddziaływania na sieć zasilającą oraz zautomatyzowaną obsługą (bez zbędnej ingerencji obsługi lub kierowcy pojazdu);
	5.	Zamawiający wymaga, aby dla stacji ładowania Wykonawca zapewnił poniższe czasy reakcji na usuwanie usterek i awarii od chwili zgłoszenia dla poszczególnych zdarzeń: - w godz. 6-15 w dni powszednie – rozpoczęcie naprawy ładowarki do 2 godzin (Zamawiający uzna za spełnienie wymogu, jeżeli w czasie dwóch godzin przeprowadzona zostanie zdalna diagnostyka ładowarki w celu identyfikacji problemu tak, aby w ciągu wskazanych w SWZ 48h nastąpiła ostateczna naprawa); w przypadku braku możliwości naprawy w ciągu 48 godzin – ostateczna naprawa i uruchomienie ładowarki w terminie do 3 dni; w przypadku niewykonania naprawy w tym terminie, Wykonawca dostarczy ładowarkę zastępczą o nie gorszych parametrach; - w pozostałych godzinach i w dni świąteczne terminy reakcji serwisu liczą się od godz. 6 kolejnego dnia roboczego.
A.	Wymagania ogólne	



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	1.	Stacja ładowania ma posiadać konstrukcję wolnostojącego, autonomicznego urządzenia.
	2.	Stacja ładowania będzie znajdować się na terenie otwartym, w związku z czym jej konstrukcja ma uniemożliwiać ingerencję osób trzecich oraz być wandaloodporna.
	3.	Stacja ładowania ma być urządzeniem mobilnym, wyposażonym w kółka pozwalające na jej przesunięcie; po podpisaniu umowy Wykonawca przekaze Zamawiającemu wymagania dotyczące fundamentowania i złącza zasilającego stację ładowania, a Zamawiający wykona je we własnym zakresie. Zamawiający minimum 2 miesiące przed zakończeniem przedmiotowej umowy w sposób ostateczny przygotuje podłoże oraz instalację zasilającą oraz przekaze wykonawcy niezbędne dokumenty do badań UDT (m.in. kopie protokołów odbioru instalacji zasilającej). Przygotowanie elementów ochrony mechanicznej ładowarek w postaci np. słupków lub odbojów będzie po stronie Zamawiającego.
	4.	Długość złącza DC Combo 2 : 6 m.
	5.	Długość złącza AC zasilającego mobilną stację ładowania: <4 m>. Kabel AC ma być zakończony wtyką siłową. Zamawiający przygotuje odpowiednie gniazdo wg. wymagań Dostawcy.
	6.	Obudowa stacji ładowania ma być wykonana z blachy ocynkowanej, nierdzewnej lub aluminiowej, malowanej proszkowo.
	7.	Stacja ładowania – ładowarka dwuwyjściowa będzie obsługiwała dwa stanowiska ładowania .
	8.	Stacja ładowania musi zapewniać stopień ochronny minimum IP54 oraz IK10 wg PN-EN 61851-23.
	9.	Zakres temperatury zewnętrznej: od -25°C do +55°C.
	10.	Stacja ładowania ma posiadać możliwość zdalnych aktualizacji i zdalnego serwisowania urządzenia.
	11.	Stacja ładowania musi posiadać układ chłodzenia powietrzem lub cieczą zapewniający stabilną pracę i dogodne uwarunkowania temperaturowe urządzenia.
	12.	Stacja ładowania ma być wyposażona w licznik energii elektrycznej zgodny z wymogami operatora sieci energetycznej i zapewniający zdalny odczyt zużycia energii przez Zamawiającego (dopuszcza się miernik zgodny z dyrektywą MiD zainstalowany przed stacją na przyłączy).
	13.	Napięcie na wyjściu złącza ładowania powinno pojawić się dopiero po poprawnym podłączeniu i komunikacji autobusu ze stacją ładowania.
	14.	Po podłączeniu autobusu do stacji ładowania uruchomienie procesu ładowania musi odbywać się samoczynnie – bez konieczności ingerencji użytkownika/ kierowcy autobusu w stację ładowania.
	15.	Stacja ładowania musi być wyposażona w przycisk awaryjny, dający możliwość odłączenia zasilania do pojazdu, rozumiane jako wyłączenie możliwości ładowania pojazdów.



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

	16.	Stacja ładowania ma posiadać konstrukcję modułową.
	17.	Stacja ładowania musi posiadać deklarację zgodności producenta, poświadczającą: a) kompatybilność elektromagnetyczną (EMC) klasa A zgodna z IEC 61000-6-4 (emisja) oraz IEC 61000-6-2 (odporność); b) zgodność z dyrektywą nisko-napięciową.
	18.	Komunikacja pomiędzy stacją ładowania i autobusem musi odbywać się zgodnie ze standardami IEC 61851-1, IEC 61851-23, IEC 61851-24, ISO 15118, DDIN 70121. Protokół OCPP 2.0.1. Zamawiający dopuszcza aby wszystkie stacje dostarczone przez Wykonawcę były zgodne z powszechnie stosowanym protokołem OCPP 1.6J z gwarancją podniesienia w przyszłości wersji protokołu OCPP do wersji 2.0.1 w momencie kiedy stanie się ona wiodąca i powszechnie stosowana jak to ma miejsce obecnie dla wersji 1.6J.
	19.	Stacja ładowania musi być wyposażona w sygnalizację LED informującą co najmniej o trwającym procesie ładowania, statusie naładowanej baterii pojazdu oraz ewentualnych awariach lub czytelny wyświetlacz LCD spełniający tę samą funkcję.
	20.	Stacja ładowania musi posiadać wbudowany moduł łączności GSM.
	21.	Stacja ładowania musi być wyposażona w kontrolę rezystancji izolacji (IMD).
	22.	Stacja ładowania musi być wyposażona w interfejs ładowania CCS (Combo2, Type2/Mode4), zgodnie z IEC 62196-3:2022.
	23.	Dopuszczalny poziom emitowanego hałasu nie może być wyższy niż 65 dB, w każdym czasie i zakresie pracy.
	24.	Kolor obudowy: do uzgodnienia z Zamawiającym po podpisaniu umowy.
	25.	Zgodność z normami: Deklaracja CE, LVD-2014/35/EU, EMC-2014/30/EU, RED 2014/53/UE.
<b>B.</b>	<b>Wymagane parametry elektryczne</b>	
	1.	Sprawność energetyczna na poziomie minimum 94%.
	2.	Napięcie wyjściowe stacji ładowania: min 200-800V DC.
	3.	Zapewniona izolacja galwaniczna na poziomie min. 2,5kV.
	4.	Współczynnik mocy większy bądź równy 0,95.
	5.	Moc wyjściowa stacji ładowania: dla stacji dwuwyjściowej nie mniej niż 80 kW (2x40 kW z możliwością ładowania przy użyciu tylko jednego wyjścia mocą do 80 kW).
	6.	Napięcie zasilania dla stacji ładowania: 3x400 V AC, 50 Hz.
<b>C.</b>	<b>System monitorowania stacji ładowania autobusów elektrycznych</b>	



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Łęborg – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

1.	<p>Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscu wskazanym przez Zamawiającego system do monitorowania i zarządzania stacjami ładowania, zwany dalej Systemem; przedmiotowy System zostanie zainstalowany na serwerze dostarczonym przez Wykonawcę w ramach zamówienia. Dopuszcza się rozwiązanie z serwerem zewnętrznym, pod warunkiem pokrycia przez Wykonawcę kosztów hostingu w okresie gwarancji:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– wszystkie stacje ładowania pojazdów oraz System dostarczany przez Wykonawcę będą zgodne z protokołem OCPP 2.0.1 – umożliwi to w przyszłości podłączanie przez Zamawiającego innych stacji do Systemu;</li><li>– Zamawiający zamierza w kolejnych postępowaniach zakupić stacje wolnego ładowania (plug-in) oraz szybkiego ładowania (OppCharge).</li></ul> <p>Zamawiający dopuszcza aby wszystkie stacje dostarczone przez Wykonawcę były zgodne z powszechnie stosowanym protokołem OCPP 1.6J z gwarancją podniesienia w przyszłości wersji protokołu OCPP do wersji 2.0.1 w momencie kiedy stanie się ona wiodąca i powszechnie stosowana jak to ma miejsce obecnie dla wersji 1.6J.</p> <p>Zamawiający wyraża zgodę, aby System Monitorowania i Zarządzania Stacjami Ładowania został zainstalowany na serwerze zewnętrznym (w chmurze), a dostęp do systemu był realizowany za pomocą bezpiecznego, szyfrowanego połączenia HTTPS. Po okresie gwarancji koszty utrzymania systemu w chmurze przechodzą na Zamawiającego.</p>
2.	<p>Zgodnie z OCPP 1.6J, System będzie rejestrował informacje w relacyjnej bazie danych, która stanowić będzie element Systemu.</p>
3.	<p>System będzie posiadać konsolę graficzną dla operatorów (użytkowników Zamawiającego), która będzie zrealizowana w technologii web-owej; na stacjach roboczych operatorów Systemu nie będzie wymagana instalacja żadnych dodatkowych komponentów – konsola będzie w całości uruchamiana w przeglądarce web-owej; Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania – zarówno serwera Systemu, jak i jego konsoli – zrealizowanych w sposób, który ogranicza ich uruchamianie do wybranego środowiska systemowego; wszystkie komponenty Systemu muszą mieć możliwość instalacji i uruchomienia co najmniej w środowiskach Microsoft Windows jak i Linux.</p>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

4.	<p>Konsola Systemu umożliwiać będzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. podgląd stanu wszystkich stacji ładowania monitorowanych przez Sys-tem z podziałem na: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) urządzenia włączone i gotowe do ładowania;</li> <li>b) urządzenia ładujące w danym momencie;</li> <li>c) urządzenia niedostępne (wyłączone) – które wyślą status o niedostępności, lub nie przesyłają żadnych informacji do serwera Systemu przez określony w konfiguracji czas;</li> <li>d) urządzenia, które są w stanie błędu – prześlą status o wystąpieniu błędu i pozostają w tym stanie do czasu przesłania statusu informującego o usunięciu błędu;</li> </ul> </li> <li>b. przeglądanie zarejestrowanych sesji ładowania wraz z następującymi parametrami: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) data i czas rozpoczęcia sesji ładowania;</li> <li>b) data i czas zakończenia sesji ładowania;</li> <li>c) czas trwania sesji ładowania;</li> <li>d) wartość licznika energii wyjściowej, dla początku sesji ładowania;</li> <li>e) wartość licznika energii wyjściowej, dla końca sesji ładowania;</li> <li>f) łączna energia pobrana przez pojazd w czasie sesji ładowania – wyjściowa;</li> <li>g) łączna energia pobrana przez stacje ładowania w czasie sesji ładowania – wejściowa;</li> <li>h) początkowy poziom naładowania baterii trakcyjnych (SoC) ładowanego pojazdu;</li> <li>i) końcowy poziom naładowania baterii trakcyjnych (SoC) ładowanego pojazdu;</li> <li>j) ilość energii przekazanej do pojazdu, wyrażona w procentach, jako różnica pomiędzy początkowym i końcowym poziomem naładowania baterii trakcyjnej (SoC);</li> <li>k) identyfikator pojazdu przedstawiony jako numer boczny pojazdu (numer identyfikacyjny stosowany przez Zamawiającego); Zamawiający uznaje wymaganie za spełnione jeśli w systemie będzie możliwość ręcznego przypisywania numeru bocznego pojazdu do adresu MAC kontrolera zainstalowanego w pojeździe.</li> <li>l) powód zakończenia ładowania;</li> <li>m) identyfikator gniazda ładowania;</li> <li>n) wykresy zawierające informacje o zmieniających się parametrach ładowania, przesyłanych okresowo przez stacje ładowania w trakcie procesu ładowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>- napięcie i prąd wyjściowy;</li> <li>- SoC;</li> <li>- moc chwilowa wyjściowa;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
5.	<p>System musi umożliwić operatorom eksport danych ze wszystkich raportów dostępnych w Systemie oraz umożliwić co najmniej eksport danych w formacie csv z uwzględnieniem nagłówek kolumn; eksport danych musi uwzględniać aktualne filtrowanie i sortowanie raportów lub list.</p>



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

6.	System musi posiadać co najmniej następujące raporty: a) lista sesji ładowania wraz z parametrami zarejestrowanymi w kontekście każdej sesji ładowania; b) lista sesji ładowania z podziałem na każdy ładowany pojazd elektryczny; c) sumaryczna energia pobrana przez stacje ładowania w określonym czasie; d) sumaryczna energia pobrana przez pojazdy elektryczne w określonym czasie.
7.	Zarządzanie uprawnieniami operatorów: a) System musi mieć możliwość przypisania jednej z 3 ról do każdego konta operatora Systemu; b) System musi posiadać następujące role: - Operator standardowy – tylko podgląd informacji. - Operator zaawansowany – podgląd i możliwość konfiguracji Systemu w zakresie zarządzania stacjami ładowania (dodawanie, modyfikacja). - Administrator – pełne uprawnienia do podglądu i modyfikacji wszystkich parametrów Systemu.
8.	System będzie gromadził wszystkie notyfikacje (zwane alertami) generowane przez stacje ładowania i na podstawie reguł określonych przez Zamawiającego będzie przekazywał na bieżąco notyfikacje ze stacji ładowania do wskazanych operatorów za pomocą poczty elektronicznej.
9.	System wraz z jego komponentami (w tym bazą danych) zostanie dostarczony z niezbędnymi licencjami umożliwiającymi użytkowanie Systemu przez Zamawiającego z uwzględnieniem następujących parametrów: a. ograniczoną licencją dla trzech stanowisk; b. maksymalnie 3 kont operatorów Systemu;
10.	Zamawiający zezwala na monitorowanie urządzeń przez Wykonawcę w okresie gwarancji. Zamawiający dopuści, aby serwis gwarancyjny oprogramowania był przeprowadzany w sposób zdalny.





**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

11.	<p>W ramach serwisu gwarancyjnego oprogramowania Wykonawca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. wykona na miejscu u Zamawiającego przeglądy gwarancyjne oprogramowania i baz danych w ilości minimum jeden przegląd/rok; przeglądy gwarancyjne obejmują kontrolę konfiguracji i poprawności działania oprogramowania;</li> <li>b. usunie awarie programowe;</li> <li>c. usunie błędy baz danych (w tym brak spójności i integralności danych, itp.) niepolegające na błędnej obsłudze;</li> <li>d. zapewni prawidłowe (nieograniczone czasowo i funkcjonalnie) działanie systemu;</li> <li>e. zapewni w godzinach roboczych telefoniczne konsultacje w sprawie rozwiązywania problemów niezakwalifikowanych jako awarie;</li> <li>f. za wszelkie prace gwarancyjne wraz z dojazdem, delegacją itp. Wykonawca nie pobiera dodatkowych opłat;</li> <li>g. usunięcie usterki zakończy się raportem usunięcia usterki sporządzonym w dwóch egzemplarzach i zawierającym informacje: <ul style="list-style-type: none"> <li>- data i godzina zgłoszenia usterki;</li> <li>- imię i nazwisko zgłaszającego;</li> <li>- nazwa systemu;</li> <li>- moduł/funkcja systemu;</li> <li>- imię, nazwisko, telefon osoby/osób kontaktowych ze strony Zamawiającego.</li> </ul> </li> </ul>
<b>2.30. Szkolenia</b>	
2.30.1.	Wykonawca w ramach dostawy i uruchomienia systemu ładowania oraz systemu monitoringu stacji ładowania przeprowadzi w siedzibie zamawiającego cykl szkoleń dla osób wskazanych przez Zamawiającego, zajmujących się eksploatacją i nadzorem nad eksploatacją systemów.
2.30.2.	<p>Zamawiający wymaga, aby szkolenie odbyło się w grupach tematycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) szkolenie serwisowe z zakresu obsługi oraz diagnostyki systemu;</li> <li>b) szkolenie użytkowe z zakresu bieżącej eksploatacji systemu ładowania mające na celu przygotowanie pracowników do obsługi systemu ładowania w szczególności systemu monitoringu stacji ładowania;</li> </ul>
2.30.3.	<p>Ponadto Wykonawca przeprowadzi szkolenie dotyczące również obsługi autobusów oraz wszystkich systemów pojazdowych.</p> <p>Wykonawca w ramach zamówienia oraz w ramach zaoferowanej ceny zobowiązany jest w terminie najpóźniej 14 dni kalendarzowych<sup>3</sup> po dacie pierwszej dostawy dwóch autobusów, przed odbiorem I etapu umowy przeprowadzić szkolenie z zasad obsługi i naprawy pojazdów, w tym zastosowanych systemów/oprogramowań diagnostycznych, dla wskazanych przez Zamawiającego 13 osób (10 kierowców i 3 w zakresie napraw i obsługi wyposażenia dodatkowego).</p> <p>Szkolenie nie może trwać krócej niż 3 dni (łącznie minimum 24 godziny szkoleniowe).</p> <p>Wszelkie koszty związane z przeprowadzeniem szkolenia i udziałem w nim pracowników Zamawiającego muszą zostać uwzględnione w zaoferowanej przez Wykonawcę cenie.</p> <p>Szkolenie ma pozwolić na udzielenia autoryzacji warsztatowi Zamawiającego.</p>
2.30.4.	Wykonawca przeprowadzi w/w szkolenia w siedzibie Zamawiającego lub we wskazanej lokalizacji.



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

2.30.5.	Szczegółowy zakres, plan, termin szkoleń oraz liczbę uczestników Wykonawca uzgodni z Zamawiającym; Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć na potrzeby szkolenia niezbędny do jego realizacji sprzęt oraz materiały; pomieszczenie udostępnia Zamawiający.
2.30.6.	Po zakończeniu szkoleń personel Zamawiającego będzie znał zasady obsługi autobusów oraz wszystkich systemów pojazdowych oraz będzie w stanie przeprowadzić diagnostykę działania systemu i określić zakres czynności niezbędnych do przeprowadzenia napraw, a także wprowadzania zmian i korekt.

**2.31. Serwis pogwarancyjny systemu ładowania i części zamienne**

2.31.1.	<p>Okres gwarancji 36 miesięcy jest liczony od daty ostatniego protokołu odbioru bez uwag. W ramach gwarancji Wykonawca zapewni także serwis gwarancyjny. Wszelkie koszty gwarancji wraz z serwisem gwarancyjnym oraz wymiana części zużytych eksploatacyjnie i przeglądy wymagane w okresie gwarancji są w pełni włączone do ceny ofertowej. Sposób zgłaszania usterek i awarii zostanie uzgodniony z Zamawiającym na etapie wdrażania.</p> <p>Obsługę okresową (typu kontrola, sprawdzenie) podczas której nie jest wymagana wymiana części, tj. tygodniową, miesięczną, kwartalną itd. Zamawiający będzie wykonywać we własnym zakresie oraz na swój koszt.</p> <p>W przypadku gwarancji na cały pojazd na okres 5 lat, Wykonawca ponosi koszty wymiany części zużytych eksploatacyjnie oraz koszt przeglądów podczas których wymagana jest wymiana części wyłącznie w okresie 36 miesięcy.</p> <p>W okresie gwarancji czynności serwisowe z zakresu podstawowej codziennej obsługi eksploatacyjnej autobusu Zamawiający będzie wykonywać we własnym zakresie oraz na swój koszt.</p>
2.31.2.	Wykonawca zagwarantuje dostawę części zamiennych przez okres 15 lat od terminu przyjęcia dostawy.
2.31.3.	Zamawiający wymaga, aby po zakończeniu okresu gwarancji w ciągu 12 kolejnych lat Wykonawca świadczył usługi serwisu pogwarancyjnego urządzeń do-starczonych w ramach niniejszego zamówienia.

3. Wszędzie tam, gdzie w opisie przedmiotu zamówienia, znajdują się określenia wskazujące znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródła lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty dostarczane przez konkretnego wykonawcę zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania przez Wykonawców produktów, materiałów lub urządzeń równoważnych. Użyte nazwy, typy, należy traktować jako rozwiązania przykładowe określające kryteria stosowane w celu oceny równoważności tj. standardy jakościowe, wygląd i parametry techniczne. Wszelkie materiały, urządzenia i technologie, pochodzące od konkretnych producentów, określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakie muszą spełniać rozwiązania równoważne, aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy wykorzystany w obliczeniach projektowych. Jako równoważne dopuszcza się inne rozwiązania, niż podane w dokumentacji projektowej, pod warunkiem spełnienia kryteriów stosowanych w celu oceny równoważności tj.

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

zagwarantowania równorzędnych parametrów technicznych i technologicznych nie gorszych niż określone w dokumentacji projektowej oraz zgodności z obowiązującymi wymaganiami prawnymi. Podane typy i właściwe im cechy mogą jedynie służyć dla lepszego doboru zamienników.

4. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego rozwiązanie tj. materiały, urządzenia, dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania, określone w opisie przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego (tj. normy, oceny techniczne, specyfikacje techniczne i systemy referencji technicznych), a ciężar udowodnienia równoważności w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego, spoczywa na Wykonawcy, w szczególności przy pomocy przedmiotowych środków dowodowych, o których mowa w art. 104-107 ustawy Pzp.

5. Zgodnie z art. 101 ust. 5 ustawy Pzp w przypadku, gdy opis przedmiotu zamówienia odnosi się do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy Pzp oferowane świadczenie nie musi być zgodne z wymaganymi normami, ocenami technicznymi, specyfikacjami technicznymi i systemami referencji technicznych, do których odnosi się opis przedmiotu zamówienia, ale wykonawca jest zobowiązany udowodnić w ofercie, że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia, w szczególności za pomocą przedmiotowych środków dowodowych, o których mowa w art. 104-107 ustawy Pzp. Jako równoważne dopuszcza się inne rozwiązania, niż podane w opisie przedmiotu zamówienia pod warunkiem zagwarantowania równorzędnych lub lepszych parametrów technicznych i technologicznych oraz zgodności z obowiązującymi wymaganiami prawnymi.

6. Zamawiający, wszędzie tam gdzie opisuje przedmiot zamówienia przez odniesienie do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp oraz wszędzie tam gdzie wymaga przedstawienia określonego oznakowania dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca może zastosować inne rozwiązanie (np. nowszą technologię), o ile jest w stanie zapewnić i wykazać jej równoważność w odniesieniu do wydajności i funkcjonalności oraz wymagań środowiskowych, aspektów dotyczących zdrowia, bezpieczeństwa i jakości.

7. Opis przedmiotu zamówienia został sporządzony z uwzględnieniem wymagań w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych.

#### **§ 4**

1. Wymagany termin realizacji zamówienia:

I etap realizacji – dostawa dwóch autobusów oraz dostawa wraz z montażem ładowarek – 12 miesięcy od dnia podpisania umowy

II etap realizacji – dostawa dwóch autobusów – 18 miesięcy od dnia podpisania umowy.

2. Zamawiający będzie finansował wykonanie zamówienia zgodnie z harmonogramem finansowym, który stanowi *Załącznik nr 1 do umowy*.

#### **§ 5**

Wartość dostaw ujętych w § 2 i § 3 umowy, określa się w formie ryczałtu w wysokości:

**wartość ryczałtową netto** (bez podatku VAT):

.....

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

plus podatek VAT w wysokości .....  
co stanowi **cenę ryczałtową brutto** .....  
słownie złotych: .....

w tym:

a) dla dostaw 4 autobusów  
wartość ryczałtową netto (bez podatku VAT): .....  
plus podatek VAT w wysokości .....  
co stanowi cenę ryczałtową brutto .....  
słownie złotych: .....

b) dla dostawy ładowarek  
wartość ryczałtową netto (bez podatku VAT): .....  
plus podatek VAT w wysokości .....  
co stanowi cenę ryczałtową brutto .....  
słownie złotych: .....

Płatności będą dokonywane w odniesieniu do zakończenia poszczególnych elementów wskazanych w harmonogramie rzeczowo – finansowym.

**§ 6**

1. Osobą odpowiedzialną do kontaktów ze strony Wykonawcy jest .....
2. Osobą odpowiedzialną do kontaktów ze strony Zamawiającego jest Romuald Babul

**§ 7**

1. Podstawą do finansowania będzie wypełniony przez Wykonawcę przy udziale Zamawiającego harmonogram rzeczowo-finansowy z podziałem na elementy rozliczeniowe – *Załącznik nr 1 do umowy*.  
Zapłata wynagrodzenia nastąpi na podstawie faktur za wykonane elementy rozliczeniowe zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym. Potwierdzenia wykonania danego zakresu dokonuje przedstawiciel Zamawiającego w protokole odbioru robót.
2. Wynagrodzenie ryczałtowe, o którym mowa w § 5, obejmuje wszystkie koszty związane z realizacją zakresu przedmiotu zamówienia objętego Specyfikacją Warunków Zamówienia, w tym ryzyko Wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy, a także oddziaływania innych czynników mających lub mogących mieć wpływ na koszty.
3. Niedoszacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu przedmiotu umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia ryczałtowego określonego w § 5 niniejszej umowy.
4. Należność za wykonanie przedmiotu umowy będzie regulowana przelewem z konta Zamawiającego na konto Wykonawcy w terminie **14 dni** kalendarzowych liczonych od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury od Wykonawcy.

Dane do faktury:

Nabywca – Gmina Miasto Lębork 84-300 Lębork ul. Armii Krajowej 14 NIP 841 162 20 90

Odbiorca – Urząd Miejski w Lęborku 84-300 Lębork ul. Armii Krajowej 14.

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

5. Zapłata wynagrodzenia nastąpi tylko na rachunki znajdujące się w wykazie podatników VAT z zastrzeżeniem odmowy wykonania zapłaty
6. Strony ustalają, że za datę zapłaty należności uważać się będzie datę złożenia przez Zamawiającego polecenia przelewu bankowego.
7. Za opóźnienie płatności należności określonej w fakturze Zamawiający zapłaci Wykonawcy odsetki ustawowe za opóźnienie w transakcjach handlowych; nie dotyczy to sytuacji wskazanej w ust. 5.

**§ 8**

1. Wykonawca wniósł na rzecz Zamawiającego kwotę stanowiącą 5 % wartości brutto przedmiotu umowy określonej w § 5 umowy, tj. kwotę ..... zł, jako zabezpieczenie należytego wykonania umowy (*słownie złotych:* ..... ) **najpóźniej do dnia podpisania umowy.**
2. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy może być wnoszone według wyboru Wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach: w pieniądzu – przelewem na konto Urzędu Miejskiego w Lęborku przy ul. Armii Krajowej 14 ( Bank Polska Kasa Opieki SA, nr konta 21 1240 1268 1111 0010 8729 0508), poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej, z tym, że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym, gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych, poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
3. Jeżeli zabezpieczenie należytego wykonania umowy wniesiono w pieniądzu, Zamawiający przechowuje je na oprocentowanym rachunku bankowym. Zamawiający zwraca zabezpieczenie wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia tego rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy Wykonawcy.
4. W trakcie realizacji umowy wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form, o których mowa w art. 450 ust. 1 ustawy Pzp.
5. Zmiana formy zabezpieczenia jest dokonywana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.
6. Jeżeli okres na jaki ma zostać wniesione zabezpieczenie przekracza 5 lat, zabezpieczenie w pieniądzu wnosi się na cały ten okres, a zabezpieczenie w innej formie wnosi się na okres nie krótszy niż 5 lat, z jednoczesnym zobowiązaniem się wykonawcy do przedłużenia zabezpieczenia lub wniesienia nowego zabezpieczenia na kolejne okresy.
7. W przypadku nieprzedłużenia lub niewniesienia nowego zabezpieczenia najpóźniej na 30 dni kalendarzowych przed upływem terminu ważności dotychczasowego zabezpieczenia wniesionego w innej formie niż w pieniądzu, zamawiający zmienia formę na zabezpieczenie w pieniądzu, poprzez wypłatę kwoty z dotychczasowego zabezpieczenia.
8. Wypłata, o której mowa w ust. 7, następuje nie później niż w ostatnim dniu ważności dotychczasowego zabezpieczenia.
9. Zamawiający zwraca 70 % zabezpieczenia w terminie 30 dni kalendarzowych od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane.
10. Kwota pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady lub gwarancji wyniesie 30 % wysokości zabezpieczenia.
11. Kwota, o której mowa w ust. 10 jest zwracana nie później niż w 15. dniu po upływie okresu

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

rękojmi za wady lub gwarancji.

**§ 9**

1. Ustala się wysokość kar umownych dla Wykonawcy:
  - 1.1. za zwłokę w wykonaniu całości zadania, w odniesieniu do terminu podanego w § 4 ust. 1 tiret 1. umowy, w wysokości 1 000,00 zł brutto (słownie złotych: jeden tysiąc <sup>00</sup>/100) licząc za każdy dzień zwłoki;
  - 1.2. za zwłokę w wykonaniu całości zadania, w odniesieniu do terminu podanego w § 4 ust. 1 tiret 2. umowy, w wysokości 1 000,00 zł brutto (słownie złotych: jeden tysiąc <sup>00</sup>/100) licząc za każdy dzień zwłoki;
  - 1.3. za zwłokę w usunięciu wad i usterek stwierdzonych w okresie gwarancji i rękojmi w wysokości 1 000,00 zł brutto (słownie złotych: jeden tysiąc <sup>00</sup>/100) licząc za każdy dzień zwłoki;
2. Za odstąpienie Zamawiającego od umowy z winy Wykonawcy, Wykonawca zapłaci karę w wysokości 1 000 000,00 zł (słownie złotych: jeden milion <sup>00</sup>/100).
3. Za odstąpienie Wykonawcy od umowy z winy Zamawiającego, Zamawiający zapłaci karę w wysokości 1 000 000,00 zł (słownie złotych: jeden milion <sup>00</sup>/100).
4. za zwłokę w dostarczeniu części zamiennych i materiałów do pojazdów w zakresie objętym gwarancją, w terminie dłuższym niż 3 dni robocze od momentu złożenia zamówienia za pośrednictwem faksu lub poczty elektronicznej - w wysokości 300,00 PLN, za każdy kalendarzowy dzień zwłoki, przy czym zapłata kar umownych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku dostarczenia tych części;
5. Zamawiający dopuszcza możliwość odstąpienia od umowy zgodnie z Art.456 ust.1 pkt 1, 2 lit. a) i b) ustawy Prawo zamówień publicznych z zastosowaniem zapisów art. 456 ust. 2 i 3 ustawy Pzp.
6. Strony zastrzegają sobie prawo do odszkodowania uzupełniającego przewyższającego wysokość kar umownych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.
7. Strony ustalają, że łączna wartość kar umownych nie może przekroczyć 50% wartości wynagrodzenia umownego, o którym mowa w § 5 umowy.
8. Zamawiający informuje pisemnie Wykonawcę o obciążeniu karą umowną, wskazując podstawę z umowy i wystawia notę księgową. Kara umowna winna być zapłacona w terminie 7 dni kalendarzowych od dnia doręczenia noty księgowej.
9. Wykonawca oświadcza, że wyraża zgodę na potrącenie przez Zamawiającego wierzytelności wynikających z naliczenia kary umownej z należnego wynagrodzenia Wykonawcy wynikającego z realizacji przedmiotowej umowy.

**§ 10**

1. Wykonawca udziela:
  - ..... miesięcznej gwarancji na cały autobus z kompletnym wyposażeniem (bez limitu przebiegu kilometrów)
  - ..... miesięcznej gwarancji na nadwozie pojazdu, a w szczególności na występowanie korozji blachy poszycia zewnętrznego oraz szkieletu nadwozia i podwozia, dachu, podłogi, uszczelnienia okien, drzwi i pokryw, a także trwałość konstrukcji i poszycia, tj. pękanie szkieletu, ramy, blach poszycia (bez limitu przebiegu kilometrów)
  - 5 lat na zewnętrzne powłoki lakiernicze
  - 3 lata na elementy wyposażenia dodatkowego



**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

- 3 lata na elementy systemów informacji pasażerskiej, monitoring wizyjny
- 10 lat na system detekcji i tłumienia ognia,
- 10 lat na szczelność układu klimatyzacji
- ..... miesięcznej gwarancji na magazyny energii elektrycznej (baterie trakcyjne, lub inne urządzenia służące do magazynowania energii elektrycznej) z zastrzeżeniem, że baterie trakcyjne muszą zapewnić bezawaryjną eksploatację i zachowanie w całym okresie gwarancji pojemności energetycznej na poziomie 80% wartości nominalnej (początkowej)
- 36 miesięcy na ładowarki

Termin gwarancji liczy się od dnia zakończenia czynności odbioru końcowego zadania.

2. Strony zgodnie postanawiają, iż rozszerzają odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy na czas udzielonej przez Dostawcę gwarancji nieprzekraczający:

- ..... miesięcy na cały autobus z kompletnym wyposażeniem
- ..... miesięcy na nadwozie pojazdu, a w szczególności na występowanie korozji blachy poszycia zewnętrznego oraz szkieletu nadwozia i podwozia, dachu, podłogi, uszczelnienia okien, drzwi i pokryw, a także trwałość konstrukcji i poszycia, tj. pękanie szkieletu, ramy, blach poszycia
- 5 lat na zewnętrzne powłoki lakiernicze
- 3 lata na elementy wyposażenia dodatkowego
- 3 lata na elementy systemów informacji pasażerskiej, monitoring wizyjny
- 10 lat na system detekcji i tłumienia ognia
- 10 lat na szczelność układu klimatyzacji
- ..... miesięcy na magazyny energii elektrycznej (baterie trakcyjne, lub inne urządzenia służące do magazynowania energii elektrycznej)
- 36 miesięcy na ładowarki

Termin rękojmi liczy się od dnia zakończenia czynności odbioru końcowego zadania.

3. Warunki rękojmi i gwarancji:

- 3.1. Wykonawca oświadcza, że wszystkie dostawy wraz z montażem zostaną wykonane należycie;
- 3.2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji za wady fizyczne zmniejszające wartość użytkową, estetyczną zrealizowanych dostaw wraz z montażem;
- 3.3. W okresie rękojmi i gwarancji Wykonawca obowiązany jest do nieodpłatnego usuwania wad i usterek oraz wszelkich skutków wad i usterek.
- 3.4. Termin usunięcia wad i usterek wskazuje Zamawiający;
- 3.5. Usunięcie wad i usterek powinno zostać stwierdzone protokolarnie przez Zamawiającego;
- 3.6. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad i usterek w terminie 7 dni kalendarzowych od dnia wskazanego przez Zamawiającego na usunięcie wad, Zamawiający może zlecić usunięcie wad i usterek stronie trzeciej na koszt Wykonawcy.
4. W ramach gwarancji Wykonawca zapewni także serwis gwarancyjny. Wszelkie koszty gwarancji wraz z serwisem gwarancyjnym oraz wymiana części zużytych eksploatacyjnie i przeglądy wymagane w okresie gwarancji są w pełni włączone do ceny ofertowej. Sposób zgłaszania usterek i awarii zostanie uzgodniony z Zamawiającym na etapie wdrażania.

Z zakresu obowiązków gwarancyjnych Wykonawcy wyłącza się naprawy powstałe w wyniku uszkodzeń na skutek:

- uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej eksploatacji (używanie niewłaściwych paliw, smarów, płynów) oraz będących wynikiem nie podjęcia przez Zamawiającego/Użytkownika w odpowiednim czasie działań naprawczych mających na celu ograniczenie skutków awarii;
- szkód wyrządzonych przez osoby trzecie (kradzież, dewastacja, włamanie);

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

- klęski żywiołowe, pożar, powódź;
  - szkód powypadkowych lub następstw będących ich skutkiem.
5. Zakres usług gwarancyjnych obejmuje również dojazd i pracę osób wykonujących czynności w imieniu Wykonawcy.
  6. Wymagania dotyczące serwisowania i obsługi pojazdów i ładowarek w okresie gwarancyjnym został opisany w § 3 ust. 2 umowy.
  7. Wykonawca zagwarantuje dostawę części zamiennych przez okres 15 lat od terminu przyjęcia dostawy.
  8. Zamawiający wymaga, aby po zakończeniu okresu gwarancji w ciągu 12 kolejnych lat Wykonawca świadczył usługi serwisu pogwarancyjnego urządzeń dostarczonych w ramach niniejszego zamówienia.

**§ 11**

1. Poza przypadkami wymienionymi w art. 455 ust. 1 pkt. 2) lit. b i c i 4) oraz ust. 2 ustawy prawo zamówień publicznych, przewiduje się możliwość dokonania istotnych zmian postanowień umowy w stosunku do treści złożonej oferty na podstawie której dokonano wyboru wykonawcy, dotyczących:
  - 1.1. uzasadnionych zmian w sposobie wykonania przedmiotu zamówienia proponowanych przez Zamawiającego lub Wykonawcę, jeżeli te zmiany są korzystne dla Zamawiającego, w przypadku:
    - a) pojawienia się na rynku, po podpisaniu umowy, nowych rozwiązań technicznych lub technologicznych, pozwalających na skrócenie czasu realizacji dostawy, jak również zmniejszenie kosztów eksploatacji autobusów lub uzyskanie korzystniejszych parametrów technicznych,
    - b) zaniechania lub wycofania z produkcji określonych materiałów lub elementów wskazanych w ofercie lub dokumentacji technicznej,
    - c) zaistnienia zagrożenia niewykonania lub wadliwego wykonania przedmiotu umowy, gdyby zastosowano rozwiązania techniczne lub technologiczne wskazane w ofercie lub dokumentacji technicznej,
    - d) zmiany obowiązujących przepisów lub norm,
    - e) zmiany w wymaganych parametrach elementów autobusów w związku z pojawiającymi się rozwojowymi zmianami techniczno – technologicznymi, wynikami prowadzonych badań i analiz oraz doświadczeniami eksploatacyjnymi Zamawiającego, Wykonawcy lub innych zakładów komunikacyjnych, z zastrzeżeniem, że zmiany te nie mogą pogorszyć stanu technicznego lub wartości użytkowej autobusów
  - 1.2. w przypadku zmiany obowiązujących przepisów prawa, jeśli zmiana ta wpływa na zakres lub warunki wykonania przez Strony świadczeń wynikających z umowy – umowa podlegać będzie zmianie w zakresie, w jakim zmiany będą niezbędne do dostosowania jej treści do zmienionych przepisów;
  - 1.3. Terminu zakończenia dostaw, o czas trwania przeszkody w następujących przypadkach:
    - 1.3.1. jeżeli przyczyny, dla których będzie zagrożone dotrzymanie terminu zakończenia robót, będą następstwem okoliczności, za które odpowiedzialność ponosi Zamawiający, w szczególności konieczności zmian dotyczących wprowadzenia nowych rozwiązań technicznych lub technologicznych, w zakresie w jakim ww. okoliczności miały lub będą mogły mieć wpływ na dotrzymanie terminu zakończenia dostaw;
    - 1.3.2. w przypadku konieczności wstrzymania dostaw z przyczyn niezależnych od Wykonawcy;
    - 1.3.3. wystąpienia siły wyższej czyli zdarzenia, którego Strony nie mogły przewidzieć, któremu nie mogły zapobiec ani któremu nie mogą przeciwdziałać, a które uniemożliwia Wykonawcy wykonanie w części lub w całości jego zobowiązań umownych;

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

1.4. Zmiany wysokości wynagrodzenia związane z:

1.4.1. koniecznością zrealizowania jakiegokolwiek części dostaw, objętej przedmiotem umowy, przy zastosowaniu odmiennych rozwiązań technicznych lub technologicznych, niż wskazane w dokumentacji, a wynikających ze stwierdzonych wad tej dokumentacji lub zmiany stanu prawnego, w oparciu o który je przygotowano, gdyby zastosowanie przewidzianych rozwiązań groziło niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem przedmiotu umowy;

1.4.2. wystąpieniem siły wyższej uniemożliwiającej wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z jej postanowieniami;

jednak nie stanowi to zobowiązania do wyrażenia zgody na takie zmiany.

1.5. Warunki zmiany w zakresie wysokości wynagrodzenia Wykonawcy.

1.5.1. Zamawiający określa następujące zasady zmiany Umowy w wypadku wystąpienia jednej z okoliczności wskazanych w art. 436 pkt 4 lit. b ustawy Pzp w zakresie wynagrodzenia należnego Wykonawcy w przypadku zmiany:

1.5.1.1. Stawki podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowego,

1.5.1.2. Wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę,

1.5.1.3. Zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub ubezpieczenie zdrowotne,

1.5.1.4. Zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych (t.j. Dz. U. z 2020r. poz. 1342)

– jeżeli zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę.

1.5.2. Zmiana wysokości wynagrodzenia obowiązywać będzie od dnia wejścia w życie zmian o których mowa w pkt. 1.5. Zmiana określona w 1.5.1.2, 1.5.1.3, 1.5.1.4. może być dokonana nie wcześniej niż po upływie 6 miesięcy od zawarcia umowy lub dokonania ostatniej zmiany ceny.

1.5.3. W wypadku zmiany, o której mowa w 1.5.1.1. wartość netto wynagrodzenia Wykonawcy nie zmieni się, a określona w aneksie wartość brutto wynagrodzenia zostanie wyliczona na podstawie nowych przepisów.

1.5.4. W przypadku zmiany, o której mowa w pkt. 1.5.1.2 wynagrodzenie Wykonawcy ulegnie zmianie o wartość wzrostu całkowitego kosztu Wykonawcy wynikającego adekwatnie ze zwiększenia wynagrodzeń osób bezpośrednio wykonujących zamówienie do wysokości aktualnie obowiązującego minimalnego wynagrodzenia, z uwzględnieniem wszystkich obciążeń publicznoprawnych od kwoty wzrostu minimalnego wynagrodzenia.

1.5.5. W przypadku zmiany, o którym mowa w pkt. 1.5.1.3 wynagrodzenie Wykonawcy ulegnie adekwatnie zmianie o wartość wzrostu całkowitego kosztu Wykonawcy, jaką będzie on zobowiązany dodatkowo ponieść w celu uwzględnienia tej zmiany, przy zachowaniu dotychczasowej kwoty netto wynagrodzenia osób bezpośrednio wykonujących zamówienie na rzecz Zamawiającego.

1.5.6. W przypadku zmiany, o której mowa w pkt. 1.5.1.4 odpowiednia zmiana wynagrodzenia Wykonawcy jest ograniczona tylko do sumy wzrostu kosztów związanych bezpośrednio z realizacją zamówienia wynikającej z wpłat do PPK dokonywanych przez Wykonawcę zatrudniającego osoby uczestniczące w wykonywaniu zamówienia, w zakresie obciążającym Wykonawcę.

1.5.7. Za wyjątkiem sytuacji, o której mowa w pkt. 1.5.1.1 wprowadzenie zmian wysokości wynagrodzenia wymaga uprzedniego złożenia przez Wykonawcę udokumentowanego wniosku o wysokości dodatkowych kosztów wynikających z wprowadzenia zmian, o których mowa w pkt.

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

1.5.1.2., 1.5.1.3., 1.5.1.4.

1.5.8. Wykonawca zobowiązany jest wykazać i udowodnić Zamawiającemu wpływ zmian na wysokość wynagrodzenia należnego Wykonawcy z tytułu realizacji przedmiotu Umowy. Wniosek wraz z załączonymi dokumentami będzie podlegał weryfikacji Zamawiającego, który zastrzega sobie prawo odmowy dokonania zmiany wysokości wynagrodzenia w przypadku, gdy wniosek Wykonawcy nie będzie spełniał warunków opisanych w postanowieniach niniejszego paragrafu.

1.5.9. Wykonawca obowiązany jest przedstawić na każde żądanie Zamawiającego wszelkie informacje, dane, wyliczenia oraz stosowne dowody potwierdzające zasadność żądania Wykonawcy.

1.5.10. Stosownie do treści art. 439 ust. 1 i ust. 2 ustawy Pzp Zamawiający przewiduje możliwość zmiany wysokości wynagrodzenia / zmiany wysokości czynników cenotwórczych w przypadkach zmiany ceny materiałów lub kosztów związanych z realizacją Umowy.

1.5.11. Zmiana wynagrodzenia Wykonawcy / wysokości czynników cenotwórczych z powodu, o którym mowa w pkt. 1.5.10, dokonywana jest na pisemny wniosek Wykonawcy. Wniosek winien zawierać wyczerpujące uzasadnienie faktycznie i wskazanie podstaw prawnych oraz dokładne wyliczenie kwoty wynagrodzenia / wysokości czynników cenotwórczych Wykonawcy po zmianie Umowy, w szczególności Wykonawca zobowiązuje się wykazać związek pomiędzy wnioskowaną kwotą podwyższenia wynagrodzenia / czynników cenotwórczych a wpływem zmiany zasad, o których mowa w pkt. 1.5.12 i pkt. 1.5.15. Wniosek może obejmować jedynie dodatkowe koszty realizacji Umowy, które Wykonawca obowiązkowo ponosi w związku ze zmianą zasad, o których mowa w przywołanych punktach.

1.5.12. Strony ustalają, że uprawnienie Stron do żądania zmiany wynagrodzenia / zmiany wysokości czynników cenotwórczych z powodu zmiany ceny materiałów lub kosztów związanych z realizacją Umowy powstaje dopiero, kiedy wskaźnik wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem za rok poprzedni ogłaszany w komunikacie Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego przekroczy 5 %.

1.5.13. Zmiana wynagrodzenia z powodu, o którym mowa w pkt. 1.5.10 może zostać dokonana, jedynie w przypadku, gdy wzrost cen materiałów lub kosztów ma rzeczywisty wpływ na koszt realizacji Umowy, co Strona wnioskująca zobowiązana jest wykazać.

1.5.14. Zmiany, o których mowa w pkt. 1.5.10 mogą nastąpić po upływie 6 miesięcy od dnia zawarcia Umowy. Kolejne zmiany mogą nastąpić nie wcześniej niż po upływie 3 miesięcy od dnia dokonania poprzedniej zmiany.

1.5.15. Maksymalna wartość zmiany wynagrodzenia / zmiany wysokości czynników cenotwórczych (sumy zmian wynagrodzenia / zmian wysokości czynników cenotwórczych dokonanych w toku Umowy), z powodu zmiany ceny materiałów lub kosztów wykonania Umowy nie może przekroczyć 10 % wynagrodzenia Wykonawcy / wysokości czynników cenotwórczych ustalonego w Umowie przed pierwszą zmianą.

2. Dopuszczalne są również zmiany umowy oraz wprowadzenie nowych postanowień do umowy, które będą korzystne dla Zamawiającego, a które nie będą wykraczać poza treść oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, a zmiany nie będą istotne zgodnie z zapisami art. 454 ustawy Pzp.

3. Ustala się, iż nie stanowi zmiany umowy w rozumieniu art. 454 ustawy Pzp:

3.1. Zmiana nr rachunku bankowego;

3.2. Zmiana osób przeznaczonych do realizacji zamówienia;

3.3. Zmiana danych teleadresowych.

Zaistnienie okoliczności, o których mowa w niniejszym punkcie wymaga jedynie niezwłocznego pisemnego zawiadomienia drugiej Strony.

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
**Elektromobilność w Gminie Miasto Lębork – zakup autobusów elektrycznych**  
**wraz z niezbędną infrastrukturą ładowania**

4. Zamawiający dopuszcza możliwość odstąpienia od umowy zgodnie z Art.456 ust.1 pkt 1, 2 lit. a) i b) ustawy Prawo zamówień publicznych z zastosowaniem zapisów art. 456 ust. 2 i 3 ustawy Pzp.

**§12**

Zmiana umowy może nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Niedopuszczalna jednak jest zmiana sprzeczna z ustawą Prawo zamówień publicznych.

**§ 13**

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową zastosowanie mają ustawy Prawo zamówień publicznych, Kodeks Cywilny.
2. Spory między stronami mogące zaistnieć na tle stosowania niniejszej umowy będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla Zamawiającego.

**§ 14**

Umowę sporządzono w 4 jednobrzmiących egzemplarzach, z czego 2 dla Zamawiającego i 2 dla Wykonawcy.

Załącznik do umowy:

Załącznik nr 1 – harmonogram rzeczowo – finansowy

Załącznik nr 2 - opis urządzeń i montażu zespołu urządzeń Systemu PZUM – InnoBaltica

Załącznik nr 3 - warunki autoryzacji wewnętrznej warsztatu Zamawiającego

ZAMAWIAJĄCY

Skarbnik Miasta (kontrasygnota)

WYKONAWCA

.....

.....

.....

Zgodnie ze stanowiskiem Burmistrza Miasta Lęborka z dnia ..... (Wydz. RI, poz. ....).



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej