

## Załącznik 7 do SWZ po aktualizacji z 08.09.2021 r.

OFEROWANY AUTOBUS		OFEROWANA ŁADOWARKA	
TYP		TYP	
MODEL		MODEL	
PRODUCENT		PRODUCENT	

L.p.	Cecha, parametr, itp.	Opis parametru	
1	2	3	4
		<b>WYMAGANE PARAMETRY</b>	<b>OFEROWANE PARAMETRY</b> (w przypadku gdy oferowany autobus/ładowarka spełnia parametry należy wpisać „SPEŁNIA”, w pozostałych przypadkach należy podać oferowane parametry)
1.	Wymiary autobusu	1) długość od <b>11,7 m</b> do <b>12,5 m</b> , 2) maksymalna wysokość całkowita do <b>3,5 m</b> , 3) dopuszczalna szerokość całkowita do <b>2,55 m</b> .	
2.	Liczba miejsc do przewozu pasażerów	1) liczba miejsc: a) minimum <b>41</b> miejsc siedzących dla pasażerów (dopuszcza się zaoferowanie pełnowymiarowych nieskładanych – łatwo demontowanych foteli w miejscu zatoki dla wózka inwalidzkiego), siedzenia wyposażone w pasy bezpieczeństwa, wszystkie fotele przodem do kierunku jazdy b) minimum <b>10</b> miejsc stojących; liczba miejsc stojących nie może przekraczać 25% liczby siedzeń 2) autobus musi spełniać wymagania definicji autobusu szkolnego w rozumieniu art. 2 pkt 41a ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 450, z późn. zm.) oraz określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022, z późn. zm.) w zakresie autobusu szkolnego	

3.	Napęd elektryczny	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) z funkcją ograniczenia prędkości maksymalnej do 80 km/h,</li> <li>2) silnik lub silniki o mocy zapewniającej prędkości i przyspieszenia charakterystyczne dla tras publicznego transportu zbiorowego, moc silnika lub silników musi zapewnić Zamawiającemu realizację przewozu na trasach, na których autobus będzie użytkowany. Zamawiający wymaga zastosowania silnika (lub silników o łącznej mocy) nie mniejszej niż <b>120 kW</b>,</li> <li>3) z funkcją odzysku energii elektrycznej podczas hamowania autobusu dla potrzeb ładowania magazynu energii.</li> <li>4) przebieg na jednym ładowaniu minimum 160 km</li> </ol>	
4.	Ilość i typ osi	<p><b>dwie osie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) przednia oś - zawieszenie zależne lub niezależne,</li> <li>2) tylna oś napędowa – przełożenie przekładni dobrane w sposób minimalizujący zużycie energii elektrycznej, uzębienie przekładni minimalizujące emisję hałasu.</li> </ol>	
5.	Dopuszczalna Masa Całkowita	Do 19,5 ton.	
6.	Magazyn energii elektrycznej, elektrycznego układu napędowego i system jego ładowania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Magazyn energii elektrycznej, elektrycznego układu napędowego może być wyposażony w akumulatory wykonane w dowolnej technologii, oznacza to, że Zamawiający nie definiuje warunku co do technologii zastosowanych akumulatorów stanowiących magazyn energii elektrycznej dla potrzeb zasilania elektrycznego układu napędowego, jednakże Zamawiający zaleca zastosowanie akumulatorów NMC lub LTO.</li> <li>2) Bez względu na rodzaj zastosowanych w magazynie energii elektrycznej akumulatorów: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) łączna pojemność energetyczna (nominalna) akumulatorów musi być nie mniejsza niż <b>260 kWh</b></li> <li>b) sposób ich zabudowy musi umożliwiać ich wymianę w warunkach warsztatowych Zamawiającego,</li> <li>c) Przez okres pierwszych 84 miesięcy od dnia odbioru autobusu spadek pojemności magazynu energii nie może być większy niż do 30% jego wartości początkowej. Minimalny okres użytkowania akumulatorów nie może być krótszy niż 96 miesięcy.</li> </ol> </li> <li>3) Ładowanie akumulatorów magazynu energii musi być realizowane: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) przewodowo, zewnętrzną mobilną ładowarką typu „plug-in”, o mocy max. <b>40kW</b> - autobus musi być wyposażony w przyłącze (gniazdo systemu CCS, Combo 2- zwane dalej gniazdem) oraz instalacje do podłączenia zewnętrznej ładowarki plug-in o prądzie ładowania do 63A, gniazdo winno być umieszczone pod klapką rewizyjną w uzgodnionym na etapie realizacji umowy (z Zamawiającym) miejscu, gniazdo (lub bezpośrednie sąsiedztwo gniazda) winno być dodatkowo wyposażone w kontrolkę informującą o możliwości odłączenia przewodu zasilającego z ładowarki plug-in,</li> <li>b) ładowanie magazynu energii, w tym rozwiązaniu musi zapewnić pełne (do 100%) naładowanie magazynu energii w czasie nie większym niż 8 godzin, podczas ładowania ładowarką o mocy max 40 kW – zwane dalej ładowaniem „nocnym”,</li> <li>c) dostawca autobusu przekaze Zamawiającemu wraz z autobusem ładowarkę opisaną w pkt 3a.</li> <li>d) ładowarka musi posiadać możliwość zakończenia ładowania w każdym momencie procesu ładowania,</li> <li>e) ładowarka musi posiadać samoczynne szybkie wyłączenie, czyli wyłącznik nadprądowy, ochronę</li> </ol> </li> </ol>	

dodatkową w postaci wyłącznika różnicowo-prądowego, który służy do ochrony ludzi przed porażeniem prądem elektrycznym przy dotyku pośrednim i bezpośrednim, ogranicza także skutki uszkodzenia urządzeń, w tym możliwość powstania pożaru.

- f) ładowarka musi posiadać interfejs OCPP 1.6-J lub jako równoważne oprogramowanie instalowane na komputerze PC do obsługi ładowarki z komunikacją za pomocą GSM, WiFi lub łącza Ethernet wraz z udostępnionym rozwiązaniem chmurowym - systemem do zdalnej diagnostyki na czas obowiązywania gwarancji.

- g) pozostałe parametry ładowarki

Wejście AC	Rodzaj złącza	Wtyk odbiornikowy CCE 63 A
	Napięcie znamionowe	3 x 400V AC (+8%-10%)
	Częstotliwość	50 Hz (+/-10%)
	Moc przyłączeniowa	42 kVA
	Sprawność	>95%
	Współczynnik mocy wejściowej	>0.99 dla 100 % mocy wyjściowej
	Zawartość Harmonicznych Prądu	< 5%
Wyjście DC	Rodzaj złącza	Combo-2 (Type2/mode4)
	Zakres napięcia wyjściowego	200-800V (+/-10%)
	Maksymalny prąd ładowania	60A
	Tętnienia napięcia	<±0.5% mVp-p
Moduły mocy	Moc pojedynczego modułu	Min 15 kW
	Ilość modułów	Min 3 szt

- 4) Autobus:

- a) musi być wyposażony w automatyczny, elektroniczny system rozłączania procesu ładowania magazynu energii po osiągnięciu stanu pełnego naładowania lub (i) przy zaniku faz w sieci ładowania lub przekroczenia parametrów ładowania – oznacza to, że system ten ma w pełni zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem magazynu energii elektrycznej w ww. przypadkach,
- b) musi być tak skonstruowany, aby umożliwić podczas procesu ładowania magazynu energii bezpieczeństwo osób w nim przebywających (np. pasażerów oczekujących na przejazd) oraz umożliwiać bezpieczną wymianę pasażerów na przystankach lub postoju,
- c) musi być wyposażony w „blokadę” uniemożliwiającą ruszenie autobusem podczas procesu ładowania magazynu energii,

		<p>d) musi być wyposażony w system umożliwiający w okresie jesienno-zimowym podgrzanie płynu w układzie ogrzewania do określonej temperatury pracy, system ten ponadto musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podgrzać płyn podczas procesu lub po procesie ładowania magazynu energii (prekondycjonowanie termiczne),</li> <li>- zapewniać w przestrzeni pasażerskiej autobusu tzw. „temperaturę dyżurną” na poziomie 10-12°C z możliwością jej programowej zmiany przez Zamawiającego do 32°C regulowanej co 2°C,</li> <li>- uruchamiać się od ustalonej temperatury (na dzień dostawy autobusu wymagane jest nastawienie temperatury na 3°C), którą to temperaturę Zamawiający będzie miał możliwość programowo zmienić w wyznaczonym czasie i na oznaczony czas.</li> </ul>	
7.	Przedział pasażerski	<p>1) przy drugich drzwiach rozkładana ręcznie lub ręcznie wysuwana spod podłogi pochylnia (rampa) najazdowa, umożliwiająca wjazd do autobusu wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego, otwarcie pochylni musi uniemożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) zamknięcie drzwi pasażerskich,</li> <li>b) ruszenie autobusem,</li> </ol> <p>2) naprzeciw lub obok drugich drzwi specjalna powierzchnia (miejsce o wymiarach co najmniej: szerokość 750 mm x długość 1300 mm):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) przystosowana do przewozu wózka inwalidzkiego, zaopatrzona w przycisk w kolorze niebieskim z piktogramem wózka inwalidzkiego sygnalizujące kierowcy zamiar opuszczenia autobusu przez „osobę poruszająca się na wózku”, dodatkowo przyciski: <ul style="list-style-type: none"> <li>- o wyczuwalnym skoku pracy lub przycisk sensoryczny,</li> <li>- przyciski podświetlane w sposób następujący: przycisk na stałe podświetlany ma być w kolorze zielonym, a po jego aktywacji (naciśnięciu) przez pasażera, zmieniający kolor podświetlenia na kolor czerwony; podświetlenie to (na kolor czerwony) ma być aktywne do momentu otwarcia drzwi,</li> <li>- oznakowane znakami wypukłymi w języku „Braille'a”;</li> </ul> dopuszcza się zastosowanie wspólnego przycisku dla inwalidy i wózka dziecięcego,</li> <li>b) oraz wyposażona w mocowanie wózka inwalidzkiego przodem lub tyłem do kierunku jazdy za pomocą pasa bezpieczeństwa lub pasami do podłogi,</li> <li>c) w miejscu zatoki inwalidzkiej dopuszcza się zamontowanie dwóch lub trzech rzędów foteli pasażerskich, łatwo demontowanych w przypadku potrzeby przewozu osoby niepełnosprawnej na wózku,</li> <li>d) punkty świetlne LED na poręczach pionowych rozmieszczone na całej długości autobusu w kolorze bursztynowym.</li> </ol> <p>3) Podłoga przedziału pasażerskiego:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) płaska, tworząca jednolitą powierzchnię bez stopni <b>co najmniej od przodu autobusu do II drzwi włącznie</b>, do której dostęp jest zapewniony przez drzwi pasażerskie, o których mowa w literze „b”;</li> <li>b) bez stopni pośrednich co najmniej w pierwszych i drugich drzwiach pasażerskich,</li> <li>c) wysokość od podłoża na progu wszystkich drzwi pasażerskich: maksymalnie 330 mm.</li> </ol>	

		4) Dodatkowe półki na bagaż podręczny.	
8.	Drzwi główne (pasażerskie)	<p>1) minimum dwoje drzwi pneumatycznych o jednakowej wysokości w układzie <b>1-2-0 lub 2-2-0</b>, otwieranych do wewnątrz, rozmieszczonych równomiernie na całej długości nadwozia (w prawej ścianie bocznej autobusu), wyposażonych w mechanizm powrotnego otwierania w przypadku natrafienia na przeszkodę (mechanizm ten musi działać podczas zamykania poszczególnych drzwi),</p> <p>2) sterowanie drzwiami:</p> <p>a) z miejsca (stanowiska) pracy kierowcy przyciski sterowania okrągłe w kolorze czerwonym, podświetlane,</p> <p>b) odrębne przyciski sterowania do każdych drzwi i jeden przycisk do otwierania i zamykania wszystkich drzwi jednocześnie,</p> <p>c) przez system niezależnego awaryjnego otwarcia wszystkich drzwi z zewnątrz i wewnątrz,</p> <p>3) z sygnalizacją świetlną i akustyczną:</p> <p>a) „otwarcia” drzwi za pomocą sygnału świetlnego poprzez podświetlenie pulsacyjne (światło podświetlenia przerywane) przycisku otwarcia poszczególnych drzwi na desce rozdzielczej kierowcy oraz sygnału akustycznego w postaci pojedynczego krótkiego dźwięku,</p> <p>b) zamykania poszczególnych drzwi w przedziale pasażerskim bezpośrednio nad drzwiami lub bezpośrednim sąsiedztwie danych drzwi,</p> <p>4) z blokadą „otwarcia”, uniemożliwiającą ich otwarcie podczas jazdy autobusu,</p> <p>5) wszystkie skrzydła drzwi wyposażone:</p> <p>a) w zamki umożliwiające ich ryglowanie, a pierwsze skrzydło przednich drzwi podwójnych lub skrzydło drzwi pojedynczych wyposażone w zamek patentowy,</p> <p>b) w poręcze rozmieszczone w taki sposób, aby równolegle pełniły one funkcję pomocniczą przy wsiadaniu i wysiadaniu z autobusu oraz zabezpieczyły przed wypchnięciem szyby zamontowaną w skrzydle drzwi w przypadku opierania się pasażerów o drzwi podczas jazdy</p> <p>6) wyposażone w światło przeznaczone do oświetlenia stopni drzwi (zabudowane na zewnątrz autobusu nad górną krawędzią drzwi), lampy zamontowane na zewnątrz autobusu, nad drzwiami, w estetycznych i opływowych obudowach tak, aby nie zakłócały procesu mycia autobusu na myjni wieloszczotkowej (sposób zabudowy lamp musi wykluczać możliwość zahaczenia się włosia z myjni wieloszczotkowej).</p>	
9.	Instalacja elektryczna (pokładowa) (nie dotyczy instalacji elektrycznego układu napędu)	<p>1) napięcie 24 V, przewody instalacji elektrycznej zabezpieczone przed bezpośrednim działaniem czynników atmosferycznych, dodatkowo Zamawiający wymaga zastosowania bezpieczników automatycznych z wyzwalaniem termicznym dla wszystkich obwodów, których zabezpieczenie jest równe lub mniejsze niż 30 Amper,</p> <p>2) akumulatory kwasowe zamontowane w wysuwanej lub obrotowej obudowie (min. 2 szt. o poj. min. 180 Ah każdy),</p> <p>3) główny wyłącznik prądu sterowany z miejsca pracy kierowcy</p> <p>4) wszystkie przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane) w sposób umożliwiający ich jednoznaczny identyfikację</p>	
10.	Okna, szyby i wentylacja	<p>1. Okna i szyby:</p> <p>a) szyba przednia ze szkła wielowarstwowego klejonego – dzielona w pionie na część lewą i prawą (w osi</p>	

		<p>autobusu) lub jednoczęściowa, dodatkowe podzielenie szyb: w poziomie pod tablicą kierunkową (szyba tablicy ogrzewana elektrycznie).</p> <p>b) część okien musi pełnić rolę okien awaryjnych (wyjście bezpieczeństwa), okna awaryjne muszą się znajdować co najmniej w lewej i prawej ścianie autobusu, dodatkowo szyba tylna ma pełnić rolę wyjścia awaryjnego.</p> <p>c) wszystkie szyby zastosowane w autobusie (w tym wszystkie szyby zastosowane we wnętrzu autobusu np. szyby przegród wewnętrznych) powinny spełniać warunki określone w Regulaminie nr 43 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) –Jednolite przepisy dotyczące homologacji materiałów oszklenia bezpiecznego i ich instalacji w pojazdach (Dz.U.UE L z dnia 12 lutego 2014 r.)</p> <p>d) wszystkie zastosowane szyby, powinny być szybami pojedynczymi – dopuszcza się, aby szyby w pierwszych drzwiach były szybami podwójnymi zespolonymi,</p> <p>e) szyby w ścianach bocznych i ścianie tylnej przyciemnione (z wyjątkiem szyb lub fragmentu szyb za którymi znajdują się elektroniczne tablice kierunkowe),</p> <p>2. Wentylacja:</p> <p>a) wentylacja naturalna przez przesuwne lub uchylne górne partie okien bocznych (minimum po 2 sztuki okien rozmieszczonych na lewej i prawej ścianie autobusu), oraz elektrycznie sterowane włącz/y dachowy/e (minimum jeden)</p> <p>b) włącz/y dachowy musi zapewniać automatyczne zamykanie się tego/tych włączów:</p> <p>a) po włączeniu wycieraczek przedniej szyby w tryb pracy ciągłej,</p> <p>b) po wyłączeniu stacyjki (przekręcenie stacyjki na pozycję „0”),</p> <p>c) po włączeniu układu klimatyzacji,</p> <p>c) część przesuwna lub uchylna okna (okien, o których mowa w pkt. 10.2.a) musi stanowić co najmniej 20% jego wysokości, ponadto, w przypadku okien przesuwnych, część przesuwna musi być wyposażona w rygiel, który będzie blokował możliwość otwarcia (przesunięcia) okna, np. podczas pracy klimatyzacji</p> <p>d) rozsuwana szyba boczna w oknie bocznym miejsca pracy kierowcy.</p>	
11.	Ogrzewanie	<p>1) elektryczne, wodne o mocy co najmniej 20kW, wysokowydajne ogrzewanie wspomagane dodatkowo agregatem grzewczym, o którym mowa w pkt. 11. 5 (tzw. ogrzewanie hybrydowe) lub ogrzewanie tzw. agregatem hybrydowym (zabudowane w jednym urządzeniu ogrzewanie elektryczne i zasilane olejem napędowym) realizowane przez:</p> <p>a) nagrzewnice z wentylatorami w przestrzeni pasażerskiej (minimum 3 sztuki) oraz jedną w miejscu pracy kierowcy,</p> <p>b) nagrzewnicę frontową służącą do kompleksowego ogrzewania miejsca pracy kierowcy, w tym szyby przedniej,</p> <p>2) sterowanie ogrzewaniem przedziału pasażerskiego realizowane automatycznie, utrzymujące zaprogramowaną temperaturę w przedziale pasażerskim – wymaga się, aby system ogrzewania uruchamiał się automatycznie przy spadku temperatury w przedziale pasażerskim poniżej 18°C , dodatkowo:</p> <p>a) Zamawiający musi posiadać możliwość programowej zmiany poziomu temperatur granicznych, przy których system ten uruchamia się automatycznie (i wyłącza się) zakres zmian temperatur (min) od</p>	

		<p>16°C do 22°C,</p> <p>b) niedopuszczalny podczas pracy ogrzewania i klimatyzacji jest stan, w którym systemy te wzajemnie się wykluczają; oznacza to, że podczas pracy ogrzewania klimatyzacja nie może równocześnie chłodzić przestrzeni pasażerskiej,</p> <p>3) przewody układu ogrzewania i zbiornik wyrównawczy (odporne na korozję) – wykonane z: miedzi, lub (i) mosiądzu lub (i) tworzyw sztucznych lub (i) stali nierdzewnej – łączone ze sobą złączami z gumy silikonowej lub (i) elastomerów, zaciskany opaskami ślimakowymi (zalecane) lub (i) innymi zapewniającymi szczelność układu, przewody termoizolowane,</p> <p>4) układ ogrzewania wyposażony w korek(korki) spustowy umożliwiający spuszczenie z układu minimum 80 % płynu,</p> <p>5) w przypadku niezastosowania tzw. agregatu hybrydowego, o którym mowa w pkt 11.1, podłączony do układu ogrzewania, niezależny agregat grzewczy, zasilany paliwem płynnym (olejem napędowym) ze zbiornika paliwa o pojemności co najmniej 40 litrów, moc tego agregatu oraz wydajność układu ogrzewania muszą zapewnić możliwość utrzymania temperatury w przedziale pasażerskim na poziomie minimum +18°C przy temperaturze zewnętrznej -15°C,</p> <p>6) klapka lub wlew do zbiornika paliwa wyposażona w nierdzewne uchwyty do montażu plomb jednorazowych. alternatywnie dopuszcza się możliwość zamykania zbiornika paliwa na zamek patentowy.</p>	
12.	Klimatyzacja przestrzeni pasażerskiej	<p>1) zainstalowana na dachu autobusu w kompaktowej zwartej obudowie lub osobne agregaty klimatyzacyjne, każdy pod osobną zwartą obudową,</p> <p>2) z nadmuchiwanym powietrzem realizowanym przez zintegrowane urządzenie rozdzielające powietrze za pomocą przewodów nawiewnych (kanałów), rozmieszczonych równomiernie w przestrzeni pasażerskiej (kanały powietrzne umieszczone pod pokrywkami dachowymi) i miejscu pracy kierowcy lub w sposób równomierny bez wykorzystania przewodów nawiewnych - kierowca winien posiadać możliwość niezależnej regulacji temperatury w swoim miejscu pracy jak i całkowitego wyłączenia nadmuchu zimnego powietrza w miejscu pracy kierowcy podczas pracy klimatyzacji w przestrzeni pasażerskiej, jednakże kierowca nie może dysponować funkcją umożliwiającą włączenie klimatyzacji tylko dla swojego miejsca pracy bez przedziału pasażerskiego,</p> <p>3) posiadająca moc chłodniczą, wystarczającą dla zapewnienia w upalne dni wysokiego komfortu podróżowania w przestrzeni pasażerskiej (czynnik chłodzący R 134a),</p> <p>4) posiadająca funkcję: chłodzenie – ogrzewanie lub wyłącznie chłodzenie,</p> <p>5) sterowanie klimatyzacją przedziału pasażerskiego:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>realizowane automatycznie, utrzymujące zaprogramowaną temperaturę w przedziale pasażerskim – wymaga się, aby klimatyzacja załączała się automatycznie przy wzroście temperatury w przedziale pasażerskim powyżej 22°C (i wyłączała się automatycznie przy spadku temperatury poniżej 22°C),</li> <li>z automatyczną regulacją intensywności nadmuchu w przedziale pasażerskim,</li> <li>z regulacją intensywności nadmuchu w miejscu pracy kierowcy,</li> <li>z możliwością manualnego włączenia systemu klimatyzacji przez kierowcę,</li> <li>Zamawiający musi posiadać możliwość programowej zmiany poziomu temperatur granicznych, przy których system ten uruchamia się automatycznie (i wyłącza się) - zakres zmian temperatur (min.) od</li> </ol>	

		18°C do 26°C regulacja co 2°C, f) podczas pracy klimatyzacji (załączony agregat chłodzący- sprężarka klimatyzacji) system ogrzewania musi być wyłączony, a wymienniki ciepła nie mogą emitować ciepła.	
13.	Konstrukcja nośna autobusu	samonośny szkielet podwozia (kratownica, rama) integralnie związany ze szkieletem nadwozia. 1) wykonany ze stali odpornej na korozję – nierdzewnej 1.4003 wg PN – EN – 10088 lub ze stali zabezpieczonej w procesie katodowej zanurzeniowej całej konstrukcji w sposób zapewniający minimum 15 - letni okres eksploatacji autobusu, 2) wyposażony w zaczepy holownicze przednie i tylne	
14.	Poszycia zewnętrzne	1) poszycie dzielone w pionie na całej długości ścian bocznych pod linią okien 2) wykonane i zabezpieczone przeciw korozji w sposób gwarantujący minimum 10- letni okres eksploatacji autobusu, dach ze stali nierdzewnej 1.4003 wg PN- EN- 10088 ( lub równoważnej) lub z tworzywa sztucznego lub z aluminium, poszycie boczne pod linią okien ze stali nierdzewnej 1.4003 wg PN- EN- 10088 ( lub równoważnej) i/lub aluminium i/lub tworzywa sztucznego, 3) wszystkie pokrywy obsługowe (klapy), wyposażone w odpowiednie zamknięcia uniemożliwiające samoczynne ich otwarcie podczas jazdy autobusu.	
15.	Wykończenie wnętrza	1) ściany boczne i sufit – termoizolowane, wykonane z laminatu odpornego na wilgoć i z tworzywa sztucznego, 2) podłoga – płyta wodoodporna, pokryta wykładziną przeciwpoślizgową, zgrzewaną na łączeniach i wykończona listwami ozdobnymi klejonymi,	
16.	Siedzenia pasażerskie	1) siedzenia „miękkie” (piankowane o grubości pianki wynoszącej co najmniej 10 mm) wkładki tapicerowane na całej powierzchni w oparciu i siedzisku, 2) wyposażone w pasy bezpieczeństwa i uchwyty od strony przejścia, 3) siedzenia pokryte tkaniną- kolorystyka do ustalenia na etapie realizacji.	
17.	Układ kierowniczy	– ze wspomaganiami działającym zarówno w czasie jazdy jak i na postoju z załączonym napędem, wyposażony w przyłącze diagnostyczne. – z pełną regulacją położenia pulpitu oraz koła kierownicy (regulacja wysokości i pochylenia z pneumatyczną blokadą wybranego ustawienia),	
18.	Zawieszenie	– pneumatyczne na miechach gumowych, sterowane układem poziomującym, z możliwością zmiany poziomu autobusu ze stanowiska (miejsca pracy kierowcy) zapewniającym: a) zmianę poziomu autobusu (zmiana poziomu w „górze” i w „dół”), b) obniżenie poziomu wejścia do autobusu przez zastosowanie „tzw. przykłąku” prawej strony autobusu (zarówno przed jak i po otwarciu drzwi) – podniesienie autobusu z przykłąku musi następować automatycznie po zamknięciu wszystkich drzwi, c) uruchomienie opcji opisanych w a) i b) będzie sygnalizowane kierowcy komunikatem na desce rozdzielczej.	
19.	Koła i ogumienie	1) rozmiar ogumienia co najmniej 275/70 R22,5 2) gwarantowany poziom emitowania hałasu przez ogumienie nie większy niż 78 dB (Rozporządzenie (WE) Nr 1222/2009)	



		<p>3) zaworki do pompowania kół wyprowadzone na zewnątrz umożliwiające pompowanie kół bez demontażu kół,</p> <p>4) opony radialne, bezdętkowe,</p> <p>5) wszystkie koła wyważone,</p> <p>6) kompletne koło zapasowe luzem wraz z podnośnikiem i kluczem do kół</p>	
20.	Elektroniczne systemy informacji pasażerskiej: elektroniczne tablice kierunkowe, system monitoringu.	<p>Autobus musi być wyposażony w:</p> <p>1) tablicę przednią elektroniczną: „diodową (kolor diod biały, żółto-pomarańczowy lub zbliżony), dostosowującą automatycznie jasność świecenia do aktualnie panujących warunków atmosferycznych posiadająca co najmniej 200/24 punktów,</p> <p>2) system głosowego zapowiadania komunikatów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– emisja przez mikrofon zainstalowany w miejscu pracy kierowcy:</li> <li>– co najmniej 4 szt. głośników rozmieszczonych w przestrzeni pasażerskiej autobusu,</li> <li>– co najmniej jednego głośnika zamontowanego na zewnątrz autobusu, w taki sposób, by zapowiedzi głosowe były słyszalne na przystanku przez oczekujących tam pasażerów.</li> </ul> <p>3) system monitoringu wizyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) całej przestrzeni pasażerskiej wewnątrz autobusu – minimum 3 kamery,</li> <li>b) strefy znajdującej się przed autobusem obejmującej obszar na odległość co najmniej 10 metrów przed czołem autobusu,</li> <li>c) prawej strony zewnętrznej autobusu</li> <li>d) strefy za autobusem rejestrująca przestrzeń oraz spełniająca dodatkowo funkcję kamery cofania.</li> <li>e) rejestrator danych zapewniający zapis obrazu przez co najmniej 14 dni z możliwością zgrania danych na nośnik zewnętrzny</li> </ul>	
21.	Światła zewnętrzne i wewnętrzne wykonane w technologii LED	<p>W technologii LED będą wykonane następujące światła:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wewnętrzne: oświetlające przedział pasażerski, miejsce pracy kierowcy oraz obszary wejść,</li> <li>– zewnętrzne: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) światła do jazdy dziennej (DRL),</li> <li>b) zabudowane w tylnej ścianie autobusu światła: kierunkowskazów, pozycyjne, hamowania „STOP”.</li> </ul> </li> </ul> <p>W autobusach zastosowane będzie energooszczędne oświetlenie LED w 100% - zarówno zewnętrzne jak i wewnętrzne.</p> <p>Dodatkowe oświetlenie zewnętrznej nad I i II drzwiami uruchamiane automatycznie w trakcie otwierania drzwi.</p>	
22.	Oznakowanie autobusu	<p>Autobus musi posiadać składane tablice informujące o przewozie dzieci zamontowane na ścianie przedniej i tylnej. Tablice wyposażone w dodatkowe podświetlenie.</p> <p>Dodatkowo na dachu w tylnej części zamontowane oświetlenie koloru pomarańczowego zapalające się automatycznie podczas gdy drzwi autobusu są otwarte. Na stanowisku pracy kierowcy należy zamontować dodatkowy przycisk umożliwiający wyłączenie/włączenie oświetlenia zamontowanego w tylnej części dachu, oraz oświetlenia tablic informujących o przewozie dzieci, w zależności od charakteru przewozu.</p> <p>Logo do ustalenia z Zamawiającym na etapie podpisania Umowy.</p> <p>Autobus wyposażony w akustyczny sygnał cofania.</p>	

Znak sprawy: BID.ZP.03.2021

Dostawa elektrycznego autobusu szkolnego wraz z ładowarką

23.	Wyposażenie dodatkowe autobusu	<ul style="list-style-type: none"><li>- co najmniej dwie sześciokilogramowe gaśnice,</li><li>- trójkąt ostrzegawczy,</li><li>- apteczka,</li><li>- kliny podkładowe pod koła (2 szt.),</li><li>- kamizelki ostrzegawcze (2 szt.),</li><li>- latarka ręczna LED dla kierowcy (z bateriami w komplecie),</li><li>- 3 komplety następujących kluczy:<ul style="list-style-type: none"><li>a) rygli do okien przesuwanych („kwadratów”),</li><li>b) do pokryw obsługowych (klap) w przestrzeni pasażerskiej oraz pokryw w poszyciu zewnętrznym.</li></ul></li><li>- w celu usprawnienia serwisu autobus musi posiadać urządzenie do zdalnej diagnostyki wyposażone w kartę SIM dostarczoną przez Wykonawcę. Koszt opłat związanych z wykorzystaniem karty SIM w okresie gwarancyjnym spoczywa na Wykonawcy.</li></ul>	
-----	--------------------------------	---	--