



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

PRZETARG NIEOGRANICZONY

ZAMÓWIENIE SEKTOROWE

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach

**Zamawiający: Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej, Sp. z o.o. w Gliwicach,
44-100 Gliwice, ul. Chorzowska 150,
tel.: (032) 3304 600; fax: (032) 3304 601
adres strony internetowej: www.pkm-gliwice.com.pl
e-mail: info@pkm-gliwice.com.pl**

**Postępowanie o udzielenie zamówienia sektorowego
prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego
zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r.
Prawo zamówień publicznych**

Nr sprawy: PN/UZP/TT/ 1 /2020

Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach ul. Chorzowska 150, 44-100 Gliwice
tel. (032) 3304 600; fax (032) 3304 601; e-mail: info@pkm-gliwice.com.pl; www.pkm-gliwice.com.pl
NIP 631-21-25-476 kapitał zakładowy 43 714 500 zł
Numer KRS 0000102832 Krajowego Rejestru Sądowego Rejestru Przedsiębiorców - Sąd Rejonowy w Gliwicach,
X Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Gliwice, kwiecień 2020

SPIS TREŚCI

1	Instytucja Zamawiającego, w tym nazwa (firma) i adres	3
2	Postanowienia ogólne, tryb udzielania zamówienia, klauzula informacyjna RODO	4
3	Opis przedmiotu zamówienia	5
4	Termin i warunki wykonania zamówienia	21
5	Warunki udziału w postępowaniu oraz podstawy wykluczenia	22
6	Wykaz oświadczeń lub dokumentów potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia	24
7	Sposób porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń i dokumentów. Osoby uprawnione do kontaktowania się z Wykonawcami	29
8	Wymagania dotyczące wadium	30
9	Termin związania ofertą	31
10	Opis sposobu przygotowywania ofert	31
11	Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert	33
12	Informacje o trybie otwarcia i oceny ofert	33
13	Opis sposobu obliczenia ceny	34
14	Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów i sposobu oceny ofert	34
15	Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego	50
16	Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy	50
17	Ogólne warunki umowy	51
	Załącznik nr 1 do umowy - Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego	75
	Załącznik nr 2 do umowy - Specyfikacja techniczna autobusu trzyosioowego przegubowego	109
	Załącznik nr 3 do umowy - Urządzenia dostarczane w ramach realizacji dostaw autobusów	143
	Załącznik nr 4 – Urządzenia infrastruktury systemu ładowania autobusów energią elektryczną	145
	Załącznik nr 5 do umowy - Warunki gwarancji	153
	Załącznik nr 6 do umowy - Serwisowanie autobusów przez PKM Gliwice *)	158
	Załącznik nr 7 do umowy - Ceny wybranych części zamiennych w okresie 10 lat	161
	Załącznik nr 8 do umowy - Przebieg linii komunikacji miejskiej nr A-4 i nr 676	162
	Załącznik nr 9 do umowy - Dokument potwierdzający wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy	164
18	Pouczenie o środkach ochrony prawnej	165
19	Informacja o ofertach częściowych i wariantowych	165
20	Preferencje – Oświadczenie w sprawie pochodzenia towarów (zespołów, podzespołów, części i materiałów)	165
21	Inne zalecenia i zastrzeżenia	166
22	Wzór dokumentu „Doświadczenie zawodowe”	167
23	Formularz ofertowy	168
	FORMULARZ OFERTOWY	169
	Załącznik A: „Standardowy formularz jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia”	172
	Załącznik B: „Cena oferty”	192
	Załącznik C: „Parametry techniczne oferowanych pojazdów”	194

Załącznik D: „Ocena techniczno - eksploatacyjna”	204
Załącznik E: „Warunki gwarancji i serwisu”	213
Załącznik F: „Ceny wybranych części zamiennych autobusu”	217
Załącznik G: „Ekologia”	245
Załącznik H: „Oświadczenie w sprawie pochodzenia towarów”	247

1 INSTYTUCJA ZAMAWIAJĄCEGO, W TYM NAZWA (FIRMA) I ADRES

Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach,

ul. Chorzowska 150, 44-100 Gliwice,

kapitał zakładowy: 43 714 500 zł,

nr KRS 0000102832 - Rejestr Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, Sąd Rejonowy w Gliwicach, X Wydział Gospodarczy;

NIP: 631-21-25-476;

tel.: (32) 3304 600;

fax: (32) 3304 601

adres strony internetowej: www.pkm-gliwice.com.pl;

adres e-mail: info@pkm-gliwice.com.pl

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informuję, że:

- administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach przy ul. Chorzowskiej 150, tel. 32 330 46 00, e-mail: info@pkm-gliwice.com.pl
- W razie jakichkolwiek pytań dotyczących przetwarzania danych osobowych w PKM, SP. z o.o. osobą właściwą do udzielenia wyjaśnień i odpowiedzi jest powołany w dniu 25.05.2018 roku Inspektor ochrony danych osobowych, e-mail: iod@pkm-gliwice.com.pl
- Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego na „Dostawę dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach – sprawa nr PN/UZP/TT/1/2020 prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego;
- odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 i 2018), dalej „ustawa Pzp”;
- Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy Pzp, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy;
- obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp;
- w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
- posiada Pani/Pan:
 - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;

- na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych¹;
- na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO²;
- prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- nie przysługuje Pani/Panu:
 - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - **na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.**

2 POSTANOWIENIA OGÓLNE, TRYB UDZIELANIA ZAMÓWIENIA, KLAUZULA INFORMACYJNA RODO

- 2.1 Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego w oparciu o przepisy dotyczące zamówień sektorowych a w szczególności na podstawie przepisów art. 39-46 w związku z art. 132 ust. 1 pkt 6 i art. 133 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U.2015.2164 z dnia 2015.12.22 z późn. zm.) - zwaną również ustawą Pzp.
- 2.2 Podstawa prawna opracowania Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia: ustawa Pzp oraz inne obowiązujące akty prawne, w tym m.in.:
- 2.2.1 Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 16 grudnia 2019 r. w sprawie kwot wartości zamówień oraz konkursów, od których jest uzależniony obowiązek przekazywania ogłoszeń Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich (Dz.U.2019.2450).
- 2.2.2 Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 26 lipca 2016 roku w sprawie dokumentów, jakich zamawiający może żądać od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. z 2016r., poz. 1126 z późn. zm.) wraz ze zmianami wprowadzonymi Rozporządzeniem Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 16 października 2018 r. (Dz.U.2018.1993).
- 2.2.3 Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2017 r. w sprawie użycia środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz udostępniania i przechowywania dokumentów elektronicznych (Dz.U.2017.1320).
- 2.3 Wartość zamówienia przekracza kwotę określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Pzp.
- 2.4 Ilekroć w treści jest mowa o SIWZ, rozumie się przez to Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia.
- 2.5 Zamawiający nie zamierza zwoływać zebrania Wykonawców, o którym mowa w art. 38 ust. 3 ustawy Pzp.
- 2.6 Treść złożonych ofert musi być zgodna z treścią Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia pod rygorem ich odrzucenia.
- 2.7 Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
- 2.8 Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu, za wyjątkiem okoliczności, o których mowa w art. 93 ust. 4 ustawy Pzp.
- 2.9 Zamawiający informuje, że źródło finansowania przedmiotu zamówienia stanowią:

¹*Wyjaśnienie: skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników.*

²*Wyjaśnienie: prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.*

- 2.9.1 środki własne Zamawiającego,
- 2.9.2 środki pochodzące z środków pochodzące z Funduszu Spójności w ramach Działania 6.1. Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach, Priorytetu: VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 -2020. Tytuł projektu: „Zakup autobusów elektrycznych wraz z niezbędną infrastrukturą do ładowania”, zwane w dalszej części „środkami unijnymi”.

3 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 3.1 Przedmiotem zamówienia jest dostawa **fabrycznie nowych elektrycznych autobusów** wraz z dostawą i montażem **infrastruktury ładowania**, w tym:
- 3.1.1 dostawa (*franco* PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach) **10 sztuk** fabrycznie nowych niskopodłogowych autobusów komunikacji miejskiej jednej marki, w tym:
- **7autobusów bateryjnych o napędzie elektrycznym**, jednego typu, o długości całkowitej od 11,80do 12,20 m i wysokości całkowitej nie większej niż 3,30 m, zwanych dalej **autobusami dwuosioowymi**,
- oraz
- **3 autobusów bateryjnych o napędzie elektrycznym**, jednego typu, o długości całkowitej od 17,50 m do 18,75 m i wysokości całkowitej nie większej niż 3,30 m, zwanych dalej **autobusami przegubowymi lub trzosiowymi**,
- 3.1.2 dostawa i montaż/uruchomienie (*franco* PKM, Sp. z o. o. z siedzibą w Gliwicach) fabrycznie nowych **stacji ładowania zajezdniowego przeznaczonych** do jednoczesnego ładowania magazynów energii 10 autobusów będących przedmiotem dostawy (łącznie 5 sztuk stacjonarnych elektrycznych podwójnych ładowarek, każda o mocy min. 2x40 kW i każda posiadająca dwa niezależne wyjścia do ładowania, zbudowanych w sposób, który umożliwia ładowanie zwiększoną mocą min. 80 kW w przypadku podłączenia jednego autobusu); ładowarki muszą być jednego typu, co oznacza, że są one identyczne, w szczególności pod względem konstrukcyjnym, parametrów technicznych, kompletacji i wyposażenia;
- 3.1.3 dostawa (*franco* PKM, Sp. z o. o. z siedzibą w Gliwicach) **1 sztuki fabrycznie nowej mobilnej elektrycznej ładowarki** o mocy min. 40 kW, do ładowania magazynów energii ww. pojazdów na terenie stacji obsługi pojazdów Zamawiającego;
- 3.1.4 dostawa i montaż/uruchomienie **trzech kompletnych fabrycznie nowych stacji szybkiego ładowania zintegrowanych z masztami** wyposażonymi w pantografy „odwrócone” (opuszczane „góra-dół”), (stacjonarnych elektrycznych ładowarek o mocy min. 200 kW każda), do ładowania magazynów energii ww. pojazdów (lokalizacja stacji w trzech punktach na terenie miasta Gliwic); urządzenia muszą być jednego typu, co oznacza, że są one identyczne, w szczególności pod względem konstrukcyjnym, parametrów technicznych, kompletacji i wyposażenia;
- 3.1.5 dostawa/instalacja **oprogramowania** do zdalnego zarządzania procesem ładowania i monitorowania stanu pracy poszczególnych stacji ładowania.
- 3.1.6 dostarczenie wraz z pojazdami oraz urządzeniami infrastruktury do ładowania: technicznej **dokumentacji** naprawczej i obsługowej, licencjami oprogramowań oraz urządzeniami niezbędnymi do obsługi dostarczonych pojazdów i urządzeń;
- 3.1.7 przeprowadzenie **szkoleń** pracowników Zamawiającego w zakresie prac obsługowo-naprawczych dostarczanych pojazdów oraz infrastruktury ładowania.
- 3.1.8 Kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

- 3.1.8.1 autobusy dwuosiove elektryczne:
- CPV 34121100 autobusy transportu publicznego, 34121400 autobusy niskopodłogowe, 34144910 autobusy elektryczne;
 - kod CPV (słownik uzupełniający) - CB10 z napędem elektrycznym, CB42 zasilane z baterii/akumulatorowe, MA12 do transportu miejskiego;
- 3.1.8.2 autobusy przegubowe (trzyosiove) elektryczne:
- CPV 34121100 autobusy transportu publicznego, 34121400 autobusy niskopodłogowe, 34144910 autobusy elektryczne,
 - kod CPV (słownik uzupełniający) - CB10 z napędem elektrycznym, CB42 zasilane z baterii/akumulatorowe, MA12 do transportu miejskiego;
- 3.1.8.3 infrastruktury ładowania autobusów elektrycznych:
- CPV31000000 maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie,
 - CPV 31158100 ładowarki.
- 3.2 Podstawowe wymagania techniczne dotyczące autobusów, będących przedmiotem zamówienia:
- 3.2.1 Dostawa (*franco* PKM, Sp. z o. o. z siedzibą w Gliwicach) 7 sztuk fabrycznie nowych, bateryjnych, o napędzie elektrycznym, niskopodłogowych, dwuosiowych autobusów komunikacji miejskiej (**pojazdów kategorii M3¹ klasy I²**), jednego producenta (marki), o długości całkowitej 11,80 do 12,20 m (dopuszcza się autobus z tolerancją długości $\pm 0,10$ m pod warunkiem posiadania homologacji dopuszczającej jego eksploatację na rynku polskim) i wysokości całkowitej nie większej niż 3,30 m, zwanych dalej **autobusami dwuosioowymi**, które muszą być jednego typu, wariantu i wersji³, co oznacza, że są one identyczne, w szczególności pod względem konstrukcyjnym, parametrów technicznych, komplectacji i wyposażenia;
- 3.2.2 Dostawa (*franco* PKM, Sp. z o. o. z siedzibą w Gliwicach) 3 sztuk fabrycznie nowych, bateryjnych, o napędzie elektrycznym, niskopodłogowych, trzyosiowych przegubowych autobusów komunikacji miejskiej (**pojazdów kategorii M3⁴ klasy F⁵**), jednego producenta (marki), o długości całkowitej od 17,50 m do 18,75 m (dopuszcza się autobus z tolerancją długości $\pm 0,10$ m pod warunkiem posiadania homologacji dopuszczającej jego eksploatację na rynku polskim) i wysokości całkowitej nie większej niż 3,30 m, zwanych dalej **autobusami trzyosioowymi** lub **autobusami przegubowymi**, które muszą być jednego typu, wariantu i wersji³, co oznacza, że są one identyczne, w szczególności pod względem konstrukcyjnym, parametrów technicznych, komplectacji i wyposażenia;
- 3.2.3 Autobus będący przedmiotem zamówienia nie może być wyposażony w silnik spalania wewnętrznego, którego praca powoduje emisję następujących substancji: dwutlenku węgla, tlenu węgla, tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów, w szczególności autobus nie może być wyposażony w silnik o zapłonie

¹ w rozumieniu Dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów ("dyrektywa ramowa") - Dz.U.UE.L.2007.263.1 z dnia 2007.10.09.

² w rozumieniu kryteriów kwalifikowania pojazdów do danej kategorii zawartych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 661/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (Dz.U.UE.L.2009.200.1 z dnia 2009.07.31).

³ w rozumieniu określeń zawartych w punktach 2.1-2.3 Części B Załącznika II do Dyrektywy nr 2007/46/WE.

⁴ w rozumieniu Dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów ("dyrektywa ramowa") - Dz.U.UE.L.2007.263.1 z dnia 2007.10.09.

⁵ w rozumieniu kryteriów kwalifikowania pojazdów do danej kategorii zawartych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 661/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (Dz.U.UE.L.2009.200.1 z dnia 2009.07.31).

- samoczynnym lub iskrowym oraz musi wykorzystywać do napędu wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji, objętych systemem zarządzania gazów cieplarnianych.
- 3.2.4 Napęd elektryczny zastosowany w autobusie musi umożliwiać trącję jazdy podobną do trącji autobusu wyposażonego w klasyczny układ napędowy Diesla, tak, aby możliwa była zgodna obsługa linii komunikacyjnych na których operatorem jest Zamawiający, zgodnie z obowiązującym na nich rozkładem jazdy. Przebieg linii przedstawiono w Załączniku nr 8 do umowy „Przebieg linii komunikacji miejskiej nr A-4 i nr 676”.
- 3.2.5 Elektryczny układ napędowy autobusu musi być zasilany z zabudowanego w autobusie magazynu energii elektrycznej, składającego się z akumulatorów trakcyjnych i/lub innych urządzeń służących do magazynowania energii elektrycznej.
- 3.2.6 Całość napędu elektrycznego musi być zarządzana przez elektroniczny system zapewniający optymalne wykorzystanie energii elektrycznej, gwarantujący tym samym możliwie jak największe przebiegi autobusu.
- 3.2.7 Za fabrycznie nowy uznaje się autobus nieużywany, o przebiegu nie większym niż **500 km**, nie rejestrowany, nie używany do jazd testowych, prezentacyjnych lub badań, **wyprodukowany nie wcześniej niż w roku 2021**.
- 3.2.8 Zamawiający wymaga, aby dostarczane pojazdy spełniały co najmniej wymagania i warunki określone w poniższych przepisach i normach:
- 3.2.8.1 Dyrektywie **2007/46/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiająca ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów ("dyrektywa ramowa") - Dz.U.UE.L.2007.263.1 z dnia 2007.10.09, zwanej dalej **Dyrektywą nr 2007/46/WE** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3**;
- 3.2.8.2 Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr **661/2009** z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (Dz.U.UE.L.2009.200.1 z dnia 2009.07.31), zwanego dalej **Rozporządzeniem nr 661/2009** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3 klasy I**;
- 3.2.8.3 Regulaminie nr 107 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M₂ lub M₃ w odniesieniu do ich budowy ogólnej [2015/922] (Dz.U.UE.L.2015.153.1 z dnia 2015.06.18), zwanego dalej **Regulaminem nr 107 EKG ONZ** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3 klasy I - niskopodłogowych** - potwierdzone oświadczeniem wykonawcy, zawartym w punkcie 1.1 **Załącznika nr 1** („Specyfikacja techniczna autobusu dwuosiowego”) i punkcie 1.1 **Załącznika nr 2** („Specyfikacja techniczna autobusu trzyosiowego przegubowego”) do Ogólnych warunków umowy;
- 3.2.8.4 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2013 r., w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz.U.2015.1475 z dnia 2015.09.25, z późniejszymi zmianami), zwanego dalej **Rozporządzeniem w sprawie homologacji typu** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3**;
- 3.2.8.5 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2015.305 z dnia 2015.03.05 z późn. zm.), zwanego dalej **Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3 klasy I**, a w szczególności **wymagań dotyczących dopuszczalnych wymiarów, mas pojazdu i nacisków osi** opisanych w Dziale II tego rozporządzenia;
- 3.2.8.6 Regulaminie nr 100 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie szczególnych wymagań dotyczących elektrycznego układu napędowego, [2015/505] (Dz.U.UE.L.2015.87.1 z dnia

2015.03.31), obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym Suplement nr 1 do serii poprawek 02- zwanego dalej **Regulaminem nr 100 EKG ONZ** - potwierdzone oświadczeniem wykonawcy, zawartym w punkcie 1.1 **Załącznika nr 1** („Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego”) i w punkcie 1.1 **Załącznika nr 2** („Specyfikacja techniczna autobusu trzyosioowego przegubowego”) do Ogólnych warunków umowy;

Uwaga 1: Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia odpowiednich pomiarów oferowanych autobusów w celu ich weryfikacji pod kątem spełnienia ww. wymagań. Brak spełnienia ww. wymagań będzie rzutować odmową przyjęcia autobusu z winy Wykonawcy;

Uwaga 2: W sytuacji, gdy w okresie pomiędzy złożeniem przez Wykonawcę oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia a realizacją umowy, nastąpi zmiana przepisów prawa w zakresie rejestracji, homologacji, sprzedaży lub wprowadzenia do użytku nowych autobusów (a także zespołów i podzespołów do tych autobusów), Wykonawca ten obowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia z uwzględnieniem tychże zmian. W szczególności obowiązkiem ten dotyczy dostarczenia Zamawiającemu autobusów spełniających wymagania określone wyżej wymienionymi przepisami, jak również dokumentów umożliwiających zarejestrowanie tych autobusów na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Uwaga 3: Jeżeli na skutek okoliczności dotyczących przekazanych przez Wykonawcę dokumentów nastąpi odmowa rejestracji dostarczonych autobusów (także w wypadku przewidzianym w Uwadze 2 do niniejszego punktu oraz w pkt. 1.4 **Załącznika nr 1** („Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego”) i w punkcie 1.4 **Załącznika nr 2** („Specyfikacja techniczna autobusu trzyosioowego przegubowego”) do Ogólnych warunków umowy do Ogólnych warunków umowy) Zamawiający (kupujący) uprawniony będzie do odstąpienia od umowy w zakresie dotyczącym pojazdów, co do których nastąpiła odmowa rejestracji. Zamawiający (kupujący) może dokonać odstąpienia w terminie 14 dni od odmowy zarejestrowania.

- 3.2.9 Niezależnie od powyższych warunków, Zamawiający wymaga, aby dostarczane pojazdy, spełniając wymagania dotyczące **autobusów niskopodłogowych**, określone w Regulaminie nr 107, posiadały następujące cechy dodatkowe:
- 3.2.9.1 podłoga przeznaczona dla pasażerów stojących tworzy powierzchnię bez stopni, a bezpośredni (tj. bez stopni pośrednich) dostęp do niej z zewnątrz możliwy jest przez:
- I, II i III drzwi główne autobusu dwuosioowego,
 - I, II, III i IV drzwi główne autobusu trzyosioowego;
- 3.2.9.2 brak stopni poprzecznych (pośrednich) na powierzchni podłogi w przejściu środkowym we wnętrzu pojazdu.
- 3.2.10 Zamawiający wymaga, aby dostarczono autobusy o następujących cechach systemu napędu trakcyjnego:
- 3.2.10.1 napęd trakcyjnym silnikiem elektrycznym (silnikami elektrycznymi) lub silnikami elektrycznymi zintegrowanymi z osią napędową:
- o znamionowej mocy łącznej nie niższej niż **160 kW** w autobusie dwuosioowym,
 - o znamionowej mocy łącznej nie niższej niż **240 kW** w autobusie trzyosioowym;
- 3.2.10.2 zasilane energią elektryczną pochodzącą z akumulatorów trakcyjnych (baterii litowo-jonowych typu High Energy z ogniwami wykonanymi w technologii NMC) i/lub innych urządzeń służących do magazynowania energii elektrycznej, zabudowanych w autobusie, ładowanych z zewnętrznego źródła energii podczas postoju autobusu:
- o energii akumulatorów trakcyjnych nie mniejszej niż **200 kWh** w autobusie dwuosioowym,
 - o energii akumulatorów trakcyjnych nie mniejszej niż **230 kWh** w autobusie trzyosioowym;
- 3.2.10.3 dostosowanie do ładowania w systemie **Plug-in**, wymagana moc ładowania od **40** do **120 kW**;
- 3.2.10.4 dostosowanie do szybkiego ładowania **systemem pantografowym** (opuszczanym pantografem, umieszczonym na maszcie stacji ładowania), wymagana moc ładowania w zakresie od **200** do **400 kW**;
- 3.2.11 Zamawiający wymaga, aby oferowany autobus był już wdrożony do produkcji seryjnej, tj. nie był prototypem lub produktem jednostkowym.

- 3.2.12 Oferowane autobusy winny bezwzględnie posiadać **aktualne „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu”** lub **„Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu WE”**, **wraz z załącznikami**, wydane zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności na podstawie ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2012.1137 z dnia 2012.10.18, z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2013 r., w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz.U.2015.1475 z dnia 2015.09.25, z późniejszymi zmianami).
- 3.2.13 Zamawiający wymaga, aby w przedmiotowej dostawie udział towarów pochodzących z państw Członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców wynosił co najmniej 50 %. Zamawiający odrzuci ofertę, która nie spełnia tego wymagania (art. 138c ust. 1 pkt 4 ustawy Pzp).
- 3.2.14 Konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania powinny gwarantować co najmniej 15 letnią eksploatację autobusu.
- 3.2.15 Preferuje się¹⁾ pojazdy, których **szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia** zbudowane są z elementów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak:
- aluminium,
 - tworzywo sztuczne,
 - szkło hartowane,
 - stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088),
 - warunkowo: stal konstrukcyjna - wyłącznie w elementach kratownicy podwozia lub kratownicy ściany przedniej lub ściany tylnej,

i/lub

pojazdy, których **szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia** wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - katalforezy) całej, kompletnej karoserii w ramach zamkniętego cyklu technologicznego,

i/lub

pojazdy, których **skorupę (szkielet) nadwozia** wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - katalforezy) całej, kompletnej skorupy nadwozia w ramach zamkniętego cyklu technologicznego. W tym przypadku poszycie powinno być zbudowane z materiałów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak:

- aluminium,
- tworzywo sztuczne
- szkło hartowane,
- stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088).

- 3.2.16 Wymagana liczba miejsc (stojących i siedzących):

3.2.16.1 w autobusie dwuosioowym ≥ 75 + miejsce dla kierowcy,

3.2.16.2 w autobusie trzyosioowym ≥ 130 + miejsce dla kierowcy,

przy czym:

3.2.16.3 liczba siedzeń (tzn. miejsc dla pasażerów siedzących, bez miejsca dla kierowcy) nie może być mniejsza niż 25% ogólnej, wskazanej przez producenta, pojemności autobusu - liczby miejsc (dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy),

3.2.16.4 preferuje się¹ pojazdy zawierające największą liczbę miejsc dla pasażerów siedzących.

¹ tzn. przyznawane są dodatkowe punkty w ocenie ofert

Uwaga: siedzenia typu 1½ liczone są jako pojedyncze siedzenia.

- 3.2.17 Wymagana liczba siedzeń dla pasażerów z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi, bez podestów,
- 3.2.17.1 w autobusie dwuosioowym - co najmniej **9 siedzeń** dla pasażerów z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi, bez podestów, w tym **4 siedzenia** wykonane jako siedzenia specjalne dla pasażerów niepełnosprawnych (spełniające wymagania pkt. 3.2 Załącznika 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ),
- 3.2.17.2 w autobusie trzyosioowym - co najmniej **12 siedzeń** dla pasażerów z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi, bez podestów, w tym **4 siedzenia** wykonane jako siedzenia specjalne dla pasażerów niepełnosprawnych (spełniające wymagania pkt. 3.2 Załącznika 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ),
- 3.2.17.3 preferuje się¹ pojazdy zawierające największą ilość siedzeń dla pasażerów z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi;
- Uwaga: do liczby siedzeń z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi nie zalicza się siedzeń składanych (uchyłnych).
- 3.2.18 Wymagana liczba drzwi pasażerskich (spełniających wymagania Regulaminu nr 107 EKG ONZ dla autobusów niskopodłogowych klasy I):
- 3.2.18.1 w autobusie dwuosioowym **3** (drzwi w układzie: 2-2-2);
- 3.2.18.2 w autobusie trzyosioowym **4** (drzwi w układzie: 2-2-2-2);
- 3.2.18.3 wszystkie skrzydła drzwi otwierane do wnętrza nadwozia.
- 3.2.19 Maksymalnie jeden stopień (od ziemi) w I, II, III drzwiach głównych autobusu dwuosioowego oraz w I, II, III i IV drzwiach głównych autobusu trzyosioowego (tzw. „**bezstopniowe**” wejścia w co najmniej I, II, III i IV drzwiach głównych).
- 3.2.20 Wysokość pierwszego stopnia od ziemi w każdym drzwiach głównych – maksymalnie **340** mm (metodyka pomiarów zgodna z wymogami określonymi w pkt. 7.7.7 Regulaminu nr 107 EKG ONZ);
- 3.2.21 System dodatkowego obniżenia poziomu wejścia przez zastosowanie tzw. "**przykłęku**" w celu uzyskania wysokości pierwszego stopnia od ziemi nie przekraczającej **270** mm w dwóch otworach drzwi, w jednym wejściu i w jednym wyjściu (zgodnie z wymogami określonymi w pkt. 3.1 oraz 3.11.2 Załącznika 8 Regulaminu nr 107 EKG ONZ);
- 3.2.22 Przy II drzwiach **pochylnia** (rampa najazdowa) dla wózków, składana ręcznie (spełniająca wymagania pkt. 3.11.4 Załącznika 8 Regulaminu nr 107 EKG ONZ);
- 3.2.23 **Podłoga** przeznaczona dla pasażerów stojących tworzy powierzchnię bez stopni, a bezpośredni (tj. bez stopni pośrednich) dostęp do niej z zewnątrz możliwy jest przez wszystkie drzwi główne; brak stopni poprzecznych (pośrednich) na powierzchni podłogi w przejściu środkowym we wnętrzu pojazdu;
- 3.2.24 Miejsca przeznaczone do przewozu **wózka inwalidzkiego** oraz **wózka dziecięcego** (spacerowego):
- 3.2.24.1 w autobusie dwuosioowym - specjalna powierzchnia przeznaczona do przewozu wózka inwalidzkiego lub wózka dziecięcego (spacerowego) lub roweru usytuowana naprzeciwko II drzwi, co najmniej o długości 1300 mm i szerokości 750 mm, spełniająca wymagania pkt. 5.2 Regulaminu nr 107 EKG ONZ i pkt. 3.6, 3.7, 3.8 oraz 3.10 Załącznika 8 Regulaminu nr 107 EKG ONZ i rys. 22 Załącznika 4 ww. Regulaminu.
- 3.2.24.2 w autobusie trzyosioowym - specjalna powierzchnia przeznaczona do przewozu wózka inwalidzkiego i wózka dziecięcego (spacerowego) lub roweru usytuowana naprzeciwko II drzwi, co najmniej o długości 2600 mm i szerokości 750 mm, spełniająca wymagania pkt. 5.2 Regulaminu nr 107 EKG ONZ i pkt. 3.6, 3.7, 3.8 oraz 3.10 Załącznika 8 Regulaminu nr 107 EKG ONZ i rys. 22 Załącznika 4 ww. Regulaminu.

3.2.25 Napęd elektryczny o następujących cechach:

- 3.2.25.1 trakcyjny silnik elektryczny (silniki elektryczne) lub silniki elektryczne zintegrowane z osią napędową o znamionowej mocy zapewniającej trakcję autobusu, podobną do autobusu wyposażonego w klasyczny układ napędowy wyposażony w silnik Diesla, jednak nie mniejszej niż:
- **160 kW** w autobusie dwuosioowym,
 - **240 kW** w autobusie trzyosioowym;
 - jeżeli autobus wyposażony jest w dwa silniki elektryczne - znamionowa moc dotyczy sumy mocy znamionowych tych silników,
- 3.2.25.2 z funkcją ograniczenia prędkości (ogranicznik prędkości) do 70 km/h;
- 3.2.25.3 z funkcją odzysku energii elektrycznej podczas hamowania autobusu dla potrzeb ładowania magazynu energii;
- 3.2.25.4 wymagana wartość średniego zużycia energii (w kWh na 100 km) przez oferowany autobus nie wyższa niż:
- **100,0 kWh/100km** dla autobusu dwuosioowego,
 - **160,0 kWh/100km** dla autobusu trzyosioowego,

przy czym podana w ofercie wielkość zużycia energii powinna być określona na podstawie wyników **Raportu Technicznego drogowego zużycia energii** sporządzonego zgodnie z wymaganiami określonymi przez UITP (Międzynarodowa Unia Transportu Publicznego, *International Association of Public Transport*), w metodyce opracowanej dla przeprowadzania testów zużycia energii elektrycznej w pojazdach elektrycznych, test typu E-SORT 2 (Znormalizowany Test Jezdny, *Standardised On-Road Test*, wyd. 2014; UITP **Project E-SORT**, Cycles for electricvehicles, wyd. 2017 r.), na podstawie posiadanych wyników, przy czym ta podana w ofercie wielkość zużycia energii **powinna dotyczyć autobusu** w kompletacji i wyposażeniu zbliżonym do wyposażenia i kompletacji autobusów oferowanych w niniejszym postępowaniu,

- test, o którym mowa powyżej powinien być przeprowadzony przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania takiego testu,
- Zamawiający wymaga aby określona została w ofercie wielkość zużycia energii elektrycznej dla oferowanego autobusu, w **kWh/100 km** (z dokładnością do jednego miejsca po przecinku),
- preferuje się² autobusy, których wartość średniego zużycia energii jest jak najniższa.

3.2.26 Magazyn energii elektrycznej i dedykowany układ ładowania:

- 3.2.26.1 Autobus musi być zasilany energią elektryczną pochodzącą z akumulatorów trakcyjnych (baterii litowo-jonowych typu High Energy z ogniwami wykonanymi w technologii NMC) i/lub innych urządzeń służących do magazynowania energii elektrycznej, zabudowanych w autobusie, ładowanych z zewnętrznego źródła energii podczas postoju autobusu.
- 3.2.26.2 **Energia akumulatorów trakcyjnych** zapewniająca wykonanie przez autobus dwuosioowy co najmniej:
- **100 km** gwarantowanego przebiegu na linii 676 lub A-4 (dot. autobusu dwuosioowego),
 - **70 km** gwarantowanego przebiegu na linii A-4 (dot. autobusu trzyosioowego),
- bez konieczności doładowywania magazynów energii, w każdych warunkach atmosferycznych, przy normalnym wykorzystaniu wszystkich urządzeń znajdujących się na pokładzie autobusu, ale nie mniejsza niż:
- **200 kWh** w autobusie dwuosioowym,
 - **230 kWh** w autobusie trzyosioowym.
- 3.2.26.3 Magazyn energii elektrycznej musi być tak konstrukcyjnie zabudowany i zabezpieczony, aby zminimalizować ryzyko jego uszkodzenia w przypadku wystąpienia kolizji drogowej.

- 3.2.26.4 Magazyny energii powinny posiadać izolację termiczną i/lub układy ogrzewania i/lub chłodzenia magazynów energii tak, aby możliwa była ich bezawaryjna i długotrwała eksploatacja (ładowanie i rozładowanie) w temperaturach otaczającego powietrza (mierzonej w miejscach zacienionych, 2m od powierzchni gruntu) od -30°C do +40°C.
- 3.2.26.5 Magazyny energii zabudowane w sposób umożliwiający jego szybką wymianę w warunkach warsztatowych Zamawiającego.
- 3.2.26.6 Autobus musi być konstrukcyjnie przystosowany do doładowania ładowarkami o mocy od 40 do 200 kW, ładowarkami typu Plug-in oraz ładowarkami pantografowymi.
- 3.2.26.7 **Gwarancja na „magazyn energii”**, obejmująca wszystkie elementy systemu, w tym akumulatory/baterie trakcyjne i system zarządzania energią (ang. Battery Management System, zwany dalej BMS):
- dla autobusu dwuosowego:
 - gwarancja nie krótsza niż 120 miesięcy lub do przebiegu 858 000 km - w zależności od tego, który z warunków wcześniej zostanie spełniony - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania,
 - preferuje się¹ wydłużony okres gwarancji powyżej 120. miesięcy, ale nie dłuższy niż 180. miesięcy w zakresie przebiegu nie przekraczającego 1 287 000 km - w zależności od tego, który z warunków wcześniej zostanie spełniony - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania,
 - dla autobusu trzyosowego:
 - gwarancja nie krótsza niż 120 miesięcy lub do przebiegu 600 000 km - w zależności od tego, który z warunków wcześniej zostanie spełniony - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania,
 - preferuje się² wydłużony okres gwarancji powyżej 120. miesięcy, ale nie dłuższy niż 180. miesięcy w zakresie przebiegu nie przekraczającego 900 000 km - w zależności od tego, który z warunków wcześniej zostanie spełniony - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania,
 - baterie trakcyjne muszą zapewnić bezawaryjną eksploatację i zachowanie w całym okresie gwarancji energia na poziomie minimum 80% jej wartości nominalnej (początkowej). W przypadku niezachowania wymaganego minimalnego poziomu energii Wykonawca zobowiązany jest w okresie gwarancji do ich wymiany na nowe.
- 3.2.27 **EBS - (Electronic Braking System - Elektroniczny Układ Hamowania) - Elektroniczny system sterowania ciśnieniem powietrza w siłownikach układu hamulcowego autobusu zawierający podstawowe funkcje sterowania układu hamulcowego, ABS ASR w jednym systemie elektronicznym.**
- 3.2.28 System smarowania podwozia
- 3.2.28.1 automatyczny system centralnego smarowania, który zapewni smarowanie mechanizmów podwozia w odpowiednich okresach i przy zachowaniu wymaganych przez producenta parametrów ciśnienia i parametrów smaru.

¹⁾ tzn. przyznawane są dodatkowe punkty w ocenie ofert

²⁾ tzn. przyznawane są dodatkowe punkty w ocenie ofert

- 3.2.28.2 system centralnego smarowania powinien posiadać funkcję informowania o zbyt niskim poziomie smaru lub niesprawności systemu na desce rozdzielczej w kabinie kierowcy w autobusach przegubowych:
- „bezobsługowe”¹ łożyskowanie mechanizm przegubu w oferowanym autobusie, lub
 - automatyczny system centralnego smarowania łożyskowania mechanizmu przegubu, który zapewni smarowanie tego mechanizmu w odpowiednich okresach i przy zachowaniu wymaganych przez producenta parametrów ciśnienia i parametrów smaru przy spełnieniu wymogów, o których mowa w poprzednich trzech punktach;
- 3.2.28.3 system centralnego smarowania dostosowany do używania smaru klasy NLGI 2;
- 3.2.28.4 w niżej wymienionych zespołach podwozia należy zastosować indywidualne punkty smarowania, co oznacza, że nie dopuszcza się zastosowania w tych zespołach „bezobsługowego”² systemu smarowania:
- wał napędowy pojazdu (przeguby i złącze wielowypustowe),
 - oś I pojazdu (sworznie zwrotnic kół jezdnych).
- 3.2.29 System detekcji i gaszenia pożaru o następujących cechach:
- 3.2.29.1 obszar chroniony (podlegający monitorowaniu i sygnalizacji na wypadek nadmiernego miejscowego wzrostu temperatury) musi obejmować wszystkie miejsca, które z technicznego punktu widzenia mogą stanowić potencjalne zagrożenie powstaniem pożaru, w tym agregat grzewczy oraz komory baterii trakcyjnych;
 - 3.2.29.2 system gaśniczy musi obejmować co najmniej komorę agregatu grzewczego;
 - 3.2.29.3 liniowy detektor temperatury działający na zasadzie elektrycznej, pneumatycznej lub hydrauliczno – pneumatycznej;
 - 3.2.29.4 przewód detekcji (wykrywania) pożaru nie pełni funkcji dostarczania/rozpylania środka gaśniczego;
 - 3.2.29.5 środek gaszący w postaci: ciekłej - w ilości minimum 2 dm³/m³ przestrzeni komory silnika lub w postaci proszku gaśniczego – w ilości minimum 4,5 kg/ komorę silnika; rozpylany dyszami;
 - 3.2.29.6 informacja o pożarze wyświetlana oraz sygnalizowana dźwiękowo w kabinie kierowcy;
 - 3.2.29.7 w przypadku zastosowania systemu detekcji i gaszenia pożaru z liniowym detektorem temperatury działającym na zasadzie elektrycznej, należy taki system wyposażyć w baterię, dającą możliwość działania systemu po odłączeniu głównego źródła prądu w autobusie;
 - 3.2.29.8 łatwy dostęp do manometrów wskazujących właściwe ciśnienie czynników w systemie, umożliwiający odczyt niewymagający demontażu dodatkowych elementów pojazdu (np. osłon, klap, podzespołów itp.);
 - 3.2.29.9 kontrolka informująca o sprawności / niesprawności systemu umiejscowiona na desce rozdzielczej w kabinie kierowcy.
 - 3.2.29.10 widoczne cechy legalizacyjne i daty dopuszczenia do użytkowania zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami dot. systemów przeciwpożarowych;
 - 3.2.29.11 kontrolka informująca o sprawności / niesprawności systemu umiejscowiona na desce rozdzielczej w kabinie kierowcy;
 - 3.2.29.12 preferuje się¹ systemy z okresem gwarancji przedłużonym do 12 lat włącznie (bez limitu przebiegu km), obejmującej:
 - wszystkie elementy systemu,
 - czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (baterie, proszek, płyny itp.).

¹tzn. przyznawane są dodatkowe punkty w ocenie ofert

²tzn. nie wymagającego smarowania w ciągu całego okresu eksploatacyjnego autobusu

- 3.2.30 **System klimatyzacji** przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy z funkcją regulacji temperatury, systemem szybkiego odparowania i osuszania szyb autobusu wraz z nadmuchem realizowanym przez zintegrowane urządzenie rozdziału nadmuchu ciepłego i zimnego powietrza za pomocą przewodów nawiewnych rozmieszczonych w odpowiednich punktach przestrzeni pasażerskiej:
- 3.2.30.1 wymagana minimalna wydajność (moc) chłodnicza:
- **25 kW** w autobusie dwuosioowym,
 - **42 kW** w autobusie trzyosioowym;
- 3.2.30.2 posiadająca funkcję: chłodzenie – ogrzewanie;
- 3.2.30.3 preferuje się¹ systemy z czynnikiem chłodniczym w ilości nie większej niż:
- **4 kg** w autobusie dwuosioowym,
 - **9 kg** w autobusie trzyosioowym;
- 3.2.30.4 preferuje się¹ systemy z okresem gwarancji przedłużonym do **10 lat** włącznie (bez limitu przebiegu km), obejmującej:
- wszystkie elementy systemu,
 - czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, czynnik chłodniczy itp.).
- 3.2.31 Wyposażenie do obsługi pasażerów, w tym: zestaw **elektronicznych urządzeń do kasowania biletów** (papierowych), zestaw **elektronicznych tablic kierunkowych** (informacyjnych), system dynamicznej informacji pasażerów. Dodatkowo, niezależnie od instalacji, o której mowa w poprzednim zdaniu, należy przygotować równoległą instalację (okablowanie i podłączenie do źródeł zasilania) oraz przygotować miejsca pod zamontowanie urządzeń należących do zestawu wymaganego przez organizatora transportu publicznego, tj. Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z siedzibą w Katowicach, ul. Barbary 21A, w ramach Śląskiej Karty Usług Publicznych (zwanej dalej **SKUP**).
- 3.2.32 W autobusie zainstalowany system **cyfrowego monitoringu wizualnego** rejestrujący obraz z wszystkich kamer w czasie używania pojazdu, z zapisem na dysku/dyskach twardej o odpowiedniej pojemności, wystarczającej do przechowania zapisanych danych przez okres co najmniej 7 dni. Do obróbki, kopiowania i archiwizacji zarejestrowanego obrazu, wykonawca dostarczy niezbędne oprogramowanie na komputery klasy PC wraz z właściwymi licencjami
- 3.2.33 Urządzenie rejestrujące – komputer pokładowy: system powinien umożliwiać **sterowanie urządzeniami informacji pasażerskiej** (w tym: elektronicznymi tablicami kierunkowymi, kasownikami, systemem dynamicznej informacji pasażerskiej i zapowiedzi przystanków), **rejestrowanie parametrów technicznych** pojazdu, zapewniać **komunikację radiową Wi-Fi** (w celu wzajemnej wymiany danych pomiędzy Komputerem-Serwerem PKM a pojazdem).
- 3.2.34 Preferuje się¹ autobusy spełniające wymagania przepisów dotyczących **homologacji typu pojazdu w odniesieniu do palności** części w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym (homologacja udzielona zgodnie z **częścią I Regulaminu nr 118** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów (Dz. U. UE. L. z 2015 r. Nr 102 z dnia 2015.04.21 z późniejszymi zmianami).
- 3.2.35 Preferuje się¹ autobusy które spełniają wymogi **Regulaminu nr 29** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - w zakresie *ochrony osób przebywających w kabinie* pojazdu użytkowego (Dz.U.UE.L.2010.304.21 z dnia 20 listopada 2010r. z późniejszymi zmianami), potwierdzone przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania badań

¹ tzn. przyznawane są dodatkowe punkty w ocenie ofert

- homologacyjnych, po przeprowadzeniu badania oferowanego typu pojazdu w zakresie i w sposób określony w Regulaminie nr 29 EKG.
- 3.2.36 Preferuje się¹ autobusy, które posiadają **homologację typu pojazdu w zakresie wytrzymałości konstrukcji nośnej** dużych pojazdów pasażerskich (homologacja udzielona zgodnie z **Regulaminem nr 66** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej, zawierającego **serię poprawek 02** (Dz.U.UE.L.2011.84.1 z dnia 30 listopada 2011r. z późniejszymi zmianami).
- 3.2.37 Preferuje się¹ autobusy, które są wyposażone w **zależną (sztywną) oś I**.
- 3.2.38 Preferuje się¹ autobusy, które są wyposażone w **szybę czołową składającą się z trzech części**: części dolnej lewej, części dolnej prawej -podzielonych w osi pionowej pojazdu oraz części górnej (szyby osłaniającej czołową tablicę kierunkową).
- 3.2.39 Preferuje się¹ autobusy posiadające poszycie zewnętrzne ścian bocznych podzielone pionowo na części w całym pasie podokiennej.
- 3.2.40 Preferuje się¹ autobusy, w których okna awaryjne (wyjścia bezpieczeństwa) znajdują się co najmniej w lewej, prawej oraz tylnej ścianie autobusu.
- 3.2.41 W przypadku zastosowania w autobusie przegubu marki Hübner typ HNGK 19.5 - wymagane dodatkowe kłapy rewizyjne typu „Komfort” firmy Hübner w platformie obrotnicy przegubu, pozwalające na szybki dostęp do łożyskowania mechanizmu przegubu oraz do elementów metalowo-gumowych w konstrukcji mechanizmu przegubu w celu ich inspekcji/obsługi.
- 3.2.42 W przestrzeni wózka dla inwalidów (w świetle II drzwi) minimum 2 pasy mocujące służące do zabezpieczenia przewożonych rowerów oraz uchwyt dla przedniego koła roweru. Szczegóły do ustalenia z Zamawiającym. Dodatkowo osłona konwektora grzewczego w tejsze przestrzeni.
- 3.2.43 Pozostałe warunki, w tym szczegółowy sposób realizacji dostaw i wymagane dokumenty określono w pkt. 17 SIWZ (Ogólne warunki umowy).
- 3.3 Podstawowe wymagania techniczne dotyczące fabrycznie nowych **stacji ładowania zajezdniowego** przeznaczonych do jednoczesnego ładowania magazynów energii **10 autobusów, będących przedmiotem dostawy oraz mobilnej elektrycznej ładowarki**:
- 3.3.1 Wymagania ogólne dot. **stacji ładowania zajezdniowego**
- 3.3.1.1 Wymagana ilość: łącznie **5 sztuk** stacjonarnych elektrycznych podwójnych ładowarek, każda o mocy min. 2x40 kW i każda posiadająca dwa niezależne wyjścia do ładowania DC, zbudowanych w sposób, który umożliwia ładowanie zwiększoną mocą min. 80 kW w przypadku podłączenia jednego autobusu.
- 3.3.1.2 Stacja ładowania ma posiadać konstrukcję wolnostojącego, autonomicznego urządzenia;
- 3.3.1.3 Stacja ładowania ma być urządzeniem stacjonarnym, czyli zainstalowanym na fundamencie;
- 3.3.1.4 Niezawodna praca urządzenia w zakresie temperatury zewnętrznej: od -30°C do +55°C;
- 3.3.1.5 Stacja ładowania musi być wyposażona w interfejs ładowania CCS (Combo2, Type2/Mode4) zgodnie z IEC 62196-3;
- 3.3.1.6 Dopuszczalny poziom emitowanego hałasu nie wyższy niż 60 dB, w każdym czasie i zakresie pracy.
- 3.3.1.7 Napięcie wyjściowe stacji ładowania: 200-800V DC;
- 3.3.1.8 Moc wyjściowa stacji ładowania nie mniejsza niż 2x40kW;
- 3.3.1.9 Napięcie zasilania dla stacji ładowania: 3x400V AC, 50Hz.;
- 3.3.1.10 Stacje usytuowane w miejscach nie kolidujących z ruchem autobusów i pracowników:
- na dwóch wysepkach pomiędzy autobusami (dotyczy 2 ładowarek dla 4 autobusów),
oraz
 - na wyspie przed autobusami (dotyczy 3 ładowarek dla 6 autobusów).

- 3.3.1.11 Każda ładowarka musi być połączona za pośrednictwem dwóch kabli podziemnych z dwoma słupkami/satelitami usytuowanymi w pobliżu gniazd zasilania każdego autobusu i służącymi do podtrzymania / podawania kabla z wtyczką do zasilania pojazdu.
- 3.3.1.12 Konstrukcja każdego słupka / satelity powinna uniemożliwiać przypadkowe upadki i uderzenia wtyczki o podłoże na poziomie gruntu, np. poprzez zastosowanie zamontowanego na słupku obrotowego (wychylnego) w płaszczyźnie poziomej wspornika (ramienia) do podawania kabla ładującego z wtyczką do gniazda pojazdu.
- 3.3.1.13 Słupki umiejscowione na wyspach, o których mowa w punkcie 3.3.1.10. Dopuszcza się różnice w konstrukcji słupków w zależności od ich usytuowania.
- 3.3.1.14 Kabel ładujący z wtyczką DC - CCS2;
- długość złącza - zapewniająca zasilanie każdego autobusu,
 - wymagana ilość - 1 kompletny kabel z wtyczką dla każdego słupka,
 - zapasowe kompletne kable z wtyczką:
 - 2 kompletne kable z wtyczką dla ładowarek (4 słupków), umiejscowionych na 2 wysepkach pomiędzy autobusami,
 - 3 kompletne kable z wtyczką dla ładowarek (6 słupków), umiejscowionych na wyspie przed autobusami.
- 3.3.2 Wymagania ogólne dot. **mobilnej ładowarki elektrycznej**
- 3.3.2.1 Wymagana ilość: 1 sztuka,
- 3.3.2.2 Stacja ładowania ma posiadać konstrukcję przewoźnego, autonomicznego urządzenia;
- 3.3.2.3 Stacja ładowania w zależności od funkcjonalności ma być urządzeniem mobilnym, czyli wyposażonym w koła jezdne z blokadą;
- 3.3.2.4 Wtyczka z przewodem ładującym DC - CCS2 - długość złącza: min. 6,0 m (wymagane 2 kompl. na ładowarkę podwójną);
- 3.3.2.5 Długość złącza AC zasilającego mobilną stację ładowania: min. 5,0 m;
- 3.3.2.6 Niezawodna praca urządzenia w zakresie temperatury zewnętrznej: od -30°C do +55°C;
- 3.3.2.7 Stacja ładowania musi być wyposażona w interfejs ładowania CCS (Combo2, Type2/Mode4) zgodnie z IEC 62196-3;
- 3.3.2.8 Dopuszczalny poziom emitowanego hałasu nie wyższy niż 60 dB, w każdym czasie i zakresie pracy.
- 3.3.2.9 Napięcie wyjściowe stacji ładowania: 200-800V DC;
- 3.3.2.10 Moc wyjściowa stacji ładowania nie mniejsza niż 40 kW;
- 3.3.2.11 Napięcie zasilania dla stacji ładowania: 3x400V AC, 50Hz.
- 3.3.2.12 Pozostałe warunki, w tym szczegółowy sposób realizacji dostaw i wymagane dokumenty określono w **pkt. 17 SIWZ** (Ogólne warunki umowy) oraz w **Załączniku nr 4** („Urządzenia infrastruktury systemu ładowania autobusów energią elektryczną”) do umowy.
- 3.4 Podstawowe wymagania techniczne dotyczące trzech kompletnych fabrycznie nowych stacji szybkiego ładowania zintegrowanych z masztami wyposażonymi w pantografy „odwrócone” (opuszczane „góra-dół”), będących przedmiotem zamówienia.
- Jest to zintegrowany zespół funkcjonalnie ze sobą powiązanych urządzeń stacjonarnych, bez części mocującej (fundamentu) związanej z gruntem i bez instalacji doprowadzającej energię elektryczną od jej dostawcy, przeznaczonych do szybkiego i zautomatyzowanego procesu ładowania pojazdów za pomocą tzw. pantografu odwróconego („opadającego” na pojazd), w skład, którego wchodzi:
- stacja ładowania zintegrowana z masztem wyposażonym w platformę ładowania (pantograf),
 - okablowanie,
 - urządzenia sterujące,

- urządzenia zabezpieczające i podtrzymujące;

Docelowe lokalizacje stanowisk ładowania:

- zajezdnia autobusów PKM, Sp. z o. o. z siedzibą w Gliwicach - 1 komplet;
- przystanek Gliwice Teatr (ul. Nowy Świat) - 1 komplet;
- przystanek Gliwice Sikornik Osiedle - 1 komplet.

3.4.1 Wymagania ogólne - **Stacja ładowania zintegrowana z masztem wyposażonym w pantograf**

- 3.4.1.1 Stacja ładowania ma posiadać konstrukcję wolnostojącego, autonomicznego urządzenia zintegrowanego z masztem wyposażonym w platformę ładowania (pantograf);
- 3.4.1.2 Stacja ładowania będzie znajdować się na terenie otwartym, w związku z czym jej konstrukcja ma uniemożliwiać ingerencję osób trzecich oraz być wandaloodporna;
- 3.4.1.3 Niezawodna praca urządzenia w zakresie temperatury zewnętrznej: od -30°C do +55°C;
- 3.4.1.4 Stacja musi być dodatkowo wyposażona w dodatkowe (awaryjne) złącze CCS Combo2 pozwalające na ładowanie autobusu w przypadku awarii pantografu - min. moc 120 kW;
- 3.4.1.5 Komunikacja pomiędzy stacją ładowania i autobusem musi odbywać się zgodnie ze standardami IEC 61851-1/23 / ISO15118 Ed1;
- 3.4.1.6 Komunikacja z dowolnym systemem zarządzania stacjami ładowania zgodna z OCPP 1.6 (Open Charge Point Protocol);
- 3.4.1.7 Stacja ładowania musi być wyposażona w interfejs ładowania CCS (Combo2, Type2/Mode4) zgodnie z IEC 62196-3;
- 3.4.1.8 Dopuszczalny poziom emitowanego hałasu nie wyższy niż **56 dB**;
- 3.4.1.9 Docelowa lokalizacja stanowisk ładowania przedstawiona jest w Załączniku nr 8 do umowy – Przebieg linii komunikacji miejskiej nr A-4 i nr 676.

3.4.2 Wymagania ogólne - **maszt** wraz z platformą ładowania

- 3.4.2.1 Złącze pantografowe - odwrócony pantograf musi być przymocowany do masztu i opuszczany na szynowy odbiornik mocy zlokalizowany na autobusie elektrycznym;
- 3.4.2.2 System opuszczania - podnoszenia wyposażony w napęd elektryczny, który opuszcza/podnosi ramię pantografu z głowicą za pośrednictwem sprężyny,
- 3.4.2.3 Zautomatyzowane połączenie pantografowe musi być wyposażone w styki 4-biegunowe: dodatni biegun ładowania (DC+), ujemny biegun ładowania (DC-), styk ochronny (PE) i P (Pilot – styk komunikacyjny);
- 3.4.2.4 Listwy stykowe platformy ładowania wyposażone w grzałkę przeznaczoną do odładzania listew kontaktowych.
- 3.4.2.5 Platforma ładowania ma charakteryzować się następującymi parametrami eksploatacyjnymi:
 - Temperatura pracy w zakresie od -30°C do + 55°C;
 - Napięcie wyjściowe stacji ładowania: 450-750V DC;
 - Moc wyjściowa stacji ładowania nie mniejsza niż 200 kW;
 - Napięcie zasilania dla stacji ładowania: 3x400V AC, 50 Hz.

3.4.3 **Wymiary** stacji ładowania zintegrowanej z masztem wyposażonym w pantograf:

- 3.4.3.1 maksymalne wymiary podstawy stacji (szerokość x głębokość): 2000 mm x 1000 mm,
- 3.4.3.2 wymiary i usytuowanie stacji ładowania nie powodujące zablokowaniu pasażerom/kierowcy dostępu do drzwi autobusu podstawionego do ładowania,
- 3.4.3.3 pozostałe wymiary dostosowane do optymalnej współpracy z urządzeniami autobusu w celu przeprowadzenia efektywnego procesu ładowania baterii pojazdu.

- 3.4.4 Pozostałe warunki, w tym szczegółowy sposób realizacji dostaw i wymagane dokumenty określono w **pkt. 17 SIWZ** (Ogólne warunki umowy) oraz w **Załączniku nr 4** („Urządzenia infrastruktury systemu ładowania autobusów energią elektryczną”) do umowy.
- 3.5 Podstawowe wymagania techniczne dotyczące dostawy/installacji **oprogramowania** do zdalnego zarządzania procesem ładowania i monitorowania stanu pracy poszczególnych stacji ładowania
- Dostawa oprogramowania do zarządzania procesem ładowania autobusów miejskich:
- 3.5.1 Oprogramowanie (typu „*klient*”, wykonane w technologii webowej, które będzie pracowało zarówno w stacjach roboczych typu desktop, jak i na urządzeniach mobilnych) do zdalnego zarządzania stacjami ładowania po protokole OCPP za pośrednictwem serwera zarządzającego i dożywotnia licencja (na obsługę minimum 25 stanowisk ładowania).
- 3.5.2 Dostęp w czasie rzeczywistym do aktualnego monitorowania poszczególnych stacji ładowania.
- 3.5.3 Dostęp do statystyk i danych historycznych urządzeń.
- 3.5.4 Informacja o stanie pracy stacji ładowania.
- 3.5.5 Zdalne zarządzania stacją ładowania i mocą.
- 3.5.6 Zdalny dostęp i możliwość zarządzania infrastrukturą za pośrednictwem aplikacji mobilnej lub aplikacji typu „*klient*” wykonanej w technologii webowej.
- 3.5.7 Wysyłanie alertów m.in. o awariach, braku połączenia ze stacją ładowania na adres mailowy (dowolna konfiguracja przez administratora). Wykonawca zapewnia karty SIM dla każdego modemu GSM dostarczonego z elementami infrastruktury ładowania.
- 3.5.8 Konieczność powiadomienia o zakończonym procesie ładowania poprzez e-mail.
- 3.5.9 Przedstawienie lokalizacji stacji ładowania na mapie.
- 3.5.10 Zdalna aktualizacja systemu.
- 3.5.11 Zamawiający preferuje dostęp do aplikacji webowej (o której mowa w pkt. 3.5.1 SIWZ) w architekturze chmurowej w rozwiązaniu typu SAAS (Software as a Service) lub podobnej, a w przypadku braku podobnego rozwiązania, wymagane jest dostarczenie kompletnej platformy sprzętowej spełniającej warunki do poprawnej pracy wymaganego oprogramowania, w tym zapewnienie komunikacji pomiędzy ładowarkami a usługą webową za pomocą kart SIM dostarczonych przez Wykonawcę.
- Zamawiający nie zapewnia wykonania i zastosowania instalacji sieciowych typu Ethernet i/lub sieci bezprzewodowych Wi-Fi na terenie zajezdni do komunikacji ładowarek z oprogramowaniem webowym do wykorzystania w ramach dostawy autobusów elektrycznych.
- W przypadku zastosowania rozwiązania opartego o chmurę obliczeniową wszelkie opłaty abonamentowe związane z przechowywaniem danych na serwerach zewnętrznych w usłudze chmurowej w okresie gwarancji na infrastrukturę ładowania autobusów (o którym mowa w pkt. 1(h) Załącznika nr 5 do Ogólnych warunków umowy), pokrywa Wykonawca.
- 3.5.12 Wykonawca pokrywa opłaty związane z wykorzystaniem kart SIM, o których mowa w pkt. 3.5.7 oraz 3.5.11 SIWZ) w okresie gwarancji na infrastrukturę ładowania autobusów energią elektryczną (o którym mowa w pkt. 1(h) Załącznika nr 5 do Ogólnych warunków umowy).
- 3.6 Pozostałe warunki, w tym szczegółowy sposób realizacji dostaw i wymagane dokumenty określono w **pkt. 17 SIWZ** (Ogólne warunki umowy) oraz w **Załączniku nr 4** („Urządzenia infrastruktury systemu ładowania autobusów energią elektryczną”) do umowy.
- 3.7 Wymagane **okresy gwarancji i warunki serwisu** w okresie gwarancji:
- 3.7.1 gwarancja na **nadwozie pojazdu a w szczególności blachy poszycia zewnętrznego, dachu, podłogi, uszczelnienia okien, drzwi i pokryw** - nie mniej niż 10 lat i nie więcej niż 15 lat, począwszy od daty

- odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania – bez limitu przebiegu kilometrów pojazdu;
- 3.7.2 gwarancja na **szkielet kratownicy** nadwozia oraz kratownicę/ramę podwozia - nie mniej niż 10 lat i nie więcej niż 15 lat, począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania – bez limitu przebiegu kilometrów pojazdu;
- 3.7.3 gwarancja na **powłokę lakierniczą** nadwozia- nie mniej niż 36 miesięcy i nie więcej niż 60 miesięcy, począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania – bez limitu przebiegu kilometrów pojazdu;
- 3.7.4 **gwarancja „całopojazdowa”** na wszystkie zespoły, układy i elementy pojazdu:
- 3.7.4.1 dla autobusu dwuosioowego:
- gwarancja nie krótsza niż 36 miesięcy lub do przebiegu 257 400 km - w zależności od tego, który z warunków wcześniej zostanie spełniony - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania,
 - preferuje się¹ wydłużony okres gwarancji powyżej 36. miesięcy, ale nie dłuższy niż 72. miesiące w zakresie przebiegu nie przekraczającego 514 800 km - w zależności od tego, który z warunków wcześniej zostanie spełniony - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania;
- 3.7.4.2 dla autobusu trzyosioowego:
- gwarancja nie krótsza niż 36 miesięcy lub do przebiegu 180 000 km - w zależności od tego, który z warunków wcześniej zostanie spełniony - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania,
 - preferuje się² wydłużony okres gwarancji powyżej 36. miesięcy, ale nie dłuższy niż 72. miesiące w zakresie przebiegu nie przekraczającego 360 000 km - w zależności od tego, który z warunków wcześniej zostanie spełniony - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania;
- 3.7.5 **gwarancja na „magazyny energii”**, obejmująca wszystkie elementy systemu, w tym akumulatory/baterie trakcyjne i system zarządzania energią (BMS):
- 3.7.5.1 dla autobusu dwuosioowego - gwarancja nie krótsza niż **120 miesięcy** lub do przebiegu **858 000 km** - w zależności od tego, który z warunków wcześniej zostanie spełniony - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania,
- 3.7.5.2 dla autobusu trzyosioowego - gwarancja nie krótsza niż **120 miesięcy** lub do przebiegu 600 000 km - w zależności od tego, który z warunków wcześniej zostanie spełniony - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania,
- 3.7.5.3 preferuje się³ wydłużony okres gwarancji powyżej 120. miesięcy, ale nie dłuższy niż **180. miesięcy** w zakresie przebiegu nie przekraczającego **1 287 000 km / 900 000 km**, odpowiednio dla autobusów: **dwuosioowych / trzyosioowych**- w zależności od tego, który z warunków wcześniej zostanie spełniony - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania.
- 3.7.6 preferuje się⁴ wydłużony (12 letni) okres gwarancji na **system detekcji i gaszenia pożaru**, obejmujący:
- wszystkie elementy systemu,

¹) tzn. przyznawane są dodatkowe punkty w ocenie ofert

²) tzn. przyznawane są dodatkowe punkty w ocenie ofert

³) tzn. przyznawane są dodatkowe punkty w ocenie ofert

⁴) tzn. przyznawane są dodatkowe punkty w ocenie ofert

- czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (baterie, proszek, płyny itp.);
 - gwarancja na ww. **system detekcji i gaszenia pożaru**: obowiązuje w zadeklarowanym okresie trwałości, bez limitu przebiegu km - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania.
- 3.7.7 preferuje się¹ wydłużony (10 letni) okres gwarancji na **system klimatyzacji** przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy, **obejmujący**:
- wszystkie elementy systemu,
 - czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, czynnik chłodniczy itp.),
 - gwarancja na ww. **system klimatyzacji** obowiązuje w zadeklarowanym okresie trwałości, bez limitu przebiegu km, począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania.
- 3.7.8 gwarancja na **infrastrukturę systemu ładowania** autobusów energią elektryczną, obejmujących: wszystkie elementy systemu (w tym oprogramowanie), czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, elementy eksploatacyjne itp.):
- 3.7.8.1 gwarancja obowiązuje przez okres trwałości wynoszący co najmniej **60 miesięcy**;
- 3.7.8.2 preferuje się² wydłużony okres gwarancji powyżej 60 miesięcy.
- 3.7.9 Okres trwałości (gwarancji):
- 3.7.9.1 w przypadku elementów, o których mowa w pkt. 3.7.1 do pkt. 3.7.6 włącznie - liczony jest począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania;
- 3.7.9.2 w przypadku elementów, o których mowa w 3.7.8 - liczony jest od daty realizacji Etapu nr 2, o którym mowa w pkt. 4.2 SIWZ.
- 3.7.10 Zamawiający informuje, że średni roczny przebieg autobusu w okresie gwarancyjnym w PKM, Sp. z o.o. w Gliwicach wynosi ok. **85 800 km / 60 000 km** odpowiednio dla autobusu dwuosioowego / przegubowego.
- 3.7.11 W okresie gwarancji **Dostawca** jest zobowiązany do wykonywania **na swój koszt** wszystkich **czynności obsługowych**, diagnostycznych, regulacyjnych i konserwacyjnych (ochrony przed korozją) przewidywanych w instrukcji (harmonogramie) obsługi pojazdu, w tym również dostarczenia wszystkich niezbędnych do wykonania tych czynności materiałów eksploatacyjnych (**w tym: płynów, olejów, filtrów, materiałów konserwacyjnych i lakierniczych itp.**), jak również do przeprowadzania czynności kontrolnych, obsługowych i legalizacyjnych systemów detekcji i gaszenia pożaru.
- 3.7.12 W okresie gwarancji, jeżeli w celu przeprowadzenia czynności obsługowych Dostawca stwierdzi, że niezbędne jest dostarczenie pojazdu do wskazanego przez Dostawcę miejsca (zakładu serwisowego) i pojazd ten został tam dostarczony, Dostawca na żądanie PKM Gliwice, zwróci poniesione przez PKM Gliwice koszty z tym związane (koszty transportu, ubezpieczenia, rejestracji, koszty administracyjne, delegacji, zużytego paliwa itp.). Powyższe dotyczy również zwrotu kosztów związanych z odbiorem i przywozem pojazdu do siedziby PKM w Gliwicach po dokonaniu obsługi pojazdu.
- 3.7.13 Jeżeli zakład serwisowy, o którym mowa w poprzednim ustępie, znajduje się na terenie miasta Gliwice lub w odległości nie większej niż **5 km** od siedziby Zamawiającego, a dostarczany pojazd porusza się o własnych siłach, Zamawiający nie będzie żądał od Dostawcy zwrotu kosztów, o których mowa w poprzednim punkcie.

¹⁾ tzn. przyznawane są dodatkowe punkty w ocenie ofert

²⁾ tzn. przyznawane są dodatkowe punkty w ocenie ofert

3.8 Warunki płatności

3.8.1 Należność **za dostawę autobusów** będzie zapłacona przelewem, po podpisaniu przez Zamawiającego i Wykonawcę protokołu odbioru każdego autobusu, na podstawie dostarczonej do siedziby Zamawiającego osobiście, pocztą tradycyjną lub za pośrednictwem systemu teleinformatycznego, o którym mowa w ustawie o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz.U. 2018 poz. 2191) podpisanej przez upoważnionego przedstawiciela Sprzedającego faktury VAT w następujących kwotach i terminach:

3.8.1.1 **I rata** w wysokości **80%** wartości brutto faktury – płatna **w ciągu 30 dni** od daty doręczenia faktury VAT;

3.8.1.2 **Pozostałe 20%** wartości brutto faktury - płatne **w ciągu 60 dni** od daty doręczenia faktury VAT.

3.8.2 Należność za:

- dostawę, montaż (posadowienie), podłączenie do sieci energetycznej, uruchomienie, uzyskanie pozytywnych wyników badań i odbiorów przez Urząd Dozoru Technicznego (jeżeli są wymagane), **urządzeń infrastruktury ładowania**, o których mowa w punkcie 3.1.2 do 3.1.6 SIWZ,
- dostarczoną **dokumentację i licencje**, zgodnie z pkt. 3.1.7 SIWZ,
- przeprowadzone **testy** zdolności ładowania, wykonane w ramach Etapu nr 2B, o których mowa w pkt. 2.1.2.2 Umowy,

będzie zapłacona przelewem, po podpisaniu przez Zamawiającego i Wykonawcę protokołów odbioru urządzeń będących przedmiotem umowy sporządzonych zgodnie z ust. 3.1.8 Umowy oraz protokołu **testu** zdolności ładowania urządzeń infrastruktury ładowania, o którym mowa w punkcie 4.2.1.2 SIWZ, na podstawie dostarczonej do siedziby Zamawiającego osobiście, pocztą tradycyjną lub za pośrednictwem systemu teleinformatycznego, o którym mowa w ustawie o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz.U. 2018 poz. 2191) podpisanej przez upoważnionego przedstawiciela Sprzedającego faktury VAT w następujących kwotach i terminach:

3.8.3 I rata w wysokości **80%** wartości brutto faktury – płatna **w ciągu 30 dni** od daty doręczenia faktury VAT;

3.8.3.1 Pozostałe **20%** wartości brutto faktury - płatne **w ciągu 60 dni** od daty doręczenia faktury VAT.

3.8.4 Zamawiający **nie wyraża zgody na cesję należności**, o których mowa w pkt. 3.8.1 oraz 3.8.2.

4 TERMIN I WARUNKI WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Zamówienie powinno być realizowane przez Wykonawcę w następujących etapach i terminach:

4.1 **Etap nr 1:** Dostarczenie **dokumentacji posadowienia urządzeń infrastruktury ładowania:**

4.1.1 Wymaganie: Wykonawca dostarczy do Zamawiającego dokumentację techniczną zawierającą informacje i rysunki niezbędne dla projektanta w celu przygotowania projektu budowlanego posadowienia elementów infrastruktury:

- dla trzech kompletnych fabrycznie nowych stacji szybkiego ładowania pantografowego **zintegrowanych z masztami** wyposażonymi w pantografy „odwrócone” (opuszczane „góra-dół”), (o których mowa w pkt. 3.1.4 SIWZ),
- dla stacji ładowania zajezdniowego do ładowania 10 autobusów (o których mowa w pkt 3.1.2 SIWZ).

4.1.2 Termin dostarczenia dokumentacji: nie później niż **do 7 dnia od daty podpisania umowy**.

4.2 **Etap nr 2:** Uruchomienie **urządzeń infrastruktury ładowania**, dostarczenie **dokumentacji**, o których mowa w punktach 3.1.2 do 3.1.7 SIWZ oraz przeprowadzenie **testu zasilania** autobusów za pomocą zainstalowanych urządzeń infrastruktury ładowania przeprowadzonego zgodnie z procedurą zawartą w ust. 3.2. Umowy.

4.2.1 Wymaganie:

4.2.1.1 Etap nr 2A: Wykonawca zrealizuje dostawę, montaż (posadowienie), podłączenie do sieci energetycznej, uruchomienie, uzyskanie pozytywnych wyników badań i odbiorów przez Urząd Dozoru Technicznego (*jeżeli są wymagane*), wszystkich urządzeń infrastruktury ładowania i dokumentacji, o których mowa w punktach 3.1.2 do 3.1.7 SIWZ,

4.2.1.2 Etap nr 2B: Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia, z pozytywnym wynikiem, praktycznego testu zdolności ładowania magazynów energii (wykonanego zgodnie z wymaganiami, o których mowa w pkt. 3.2 Umowy):

– co najmniej jednego autobusu dwuosioowego będącego przedmiotem niniejszej Umowy,

oraz

– co najmniej jednego autobusu trzyosioowego będącego przedmiotem niniejszej Umowy,

przy użyciu urządzeń infrastruktury ładowania, zainstalowanych i uruchomionych w ramach niniejszego zamówienia;

4.2.2 Warunki i terminy realizacji:

4.2.2.1 nie wcześniej niż od dnia 01.08.2021r.;

4.2.2.2 odbiory urządzeń oraz testy ładowania autobusów mogą odbywać się jedynie w dniach roboczych w godzinach 7-13

4.2.2.3 realizacja Etapu nr 2B (testu zasilania autobusów) - nie wcześniej niż w pierwszym dniu roboczym po dacie realizacji Etapu nr 2A (pkt. 4.2.1.1).

4.3 Etap nr 3: Dostawa autobusów:

4.3.1 Wymaganie: Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia autobusów wraz z wymaganymi dokumentami i wyposażeniem.

4.3.2 Warunki i terminy realizacji:

4.3.2.1 pierwszy autobus dwuosioowy dostarczony nie wcześniej niż w dniu realizacji punktu 4.2.1.2. w ramach Etapu nr 2B;

4.3.2.2 pierwszy autobus trzyosioowy dostarczony nie wcześniej niż w dniu realizacji punktu 4.2.1.2. w ramach Etapu nr 2B;

4.3.2.3 dostawy autobusów mogą odbywać się jedynie w dniach roboczych w godzinach 7-13;

4.3.2.4 w ciągu jednego dnia może nastąpić dostawa nie więcej niż 3 autobusów;

4.3.2.5 ostatni autobus dostarczony nie później niż w terminie określonym w punkcie 4.4 niniejszej Umowy;

4.3.2.6 zamówienie obejmuje transport każdego pojazdu podlegającego dostawie do siedziby Zamawiającego (tj. do siedziby PKM w Gliwicach ul. Chorzowska 150), realizowane własnym staraniem Wykonawcy, na jego koszt i odpowiedzialność.

4.4 Termin wykonania przedmiotu zamówienia, polegającego na realizacji Etapu nr 1, Etapu nr 2 oraz Etapu nr 3 - nastąpi nie później niż w dniu **30.12.2021r.**

5 WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ PODSTAWY WYKLUCZENIA

5.1 O udzielenie zamówienia publicznego może ubiegać się Wykonawca, który:

5.1.1 nie podlega wykluczeniu, tj. wobec którego nie zachodzą okoliczności określone w art. 24 ust 1 pkt. 12-23 ustawy Pzp, z uwzględnieniem postanowień, o których mowa w art. 133 ust. 4, tzn. wykonawca nie podlega wykluczeniu w przypadku, o którym mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13 lit. d, oraz w przypadku, o którym mowa w art. 24 ust. 1 pkt 14, jeżeli osoba, o której mowa w tym przepisie została skazana za przestępstwo wymienione w art. 24 ust. 1 pkt 13 lit. d.

- 5.1.2 nie podlega wykluczeniu na podstawie następujących dodatkowych przesłanek:
- 5.1.2.1 o których mowa w art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp, tj. w stosunku, do którego otwarto likwidację, w zatwierdzonym przez sąd układzie w postępowaniu restrukturyzacyjnym jest przewidziane zaspokojenie wierzycieli przez likwidację jego majątku lub sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 332 ust. 1 ustawy z dnia 15 maja 2015 r. - Prawo restrukturyzacyjne (Dz. U. z 2015r. poz. 978 ze zm.) lub którego upadłość ogłoszono, z wyjątkiem wykonawcy, który po ogłoszeniu upadłości zawarł układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego, chyba że sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 366 ust. 1 ustawy z dnia 28 lutego 2003r. - Prawo upadłościowe (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 233 ze zm.);
 - 5.1.2.2 o których mowa w art. 24 ust. 5 pkt 8 ustawy Pzp, tj. który naruszył obowiązki dotyczące płatności podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, co Zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych, z wyjątkiem przypadku, o którym mowa w ust. 1 pkt 15, chyba że Wykonawca dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności.
- 5.1.3 spełnia warunki udziału dotyczące:
- 5.1.3.1 **kompetencji lub uprawnień** do prowadzenia określonej działalności zawodowej – Zamawiający nie precyzuje warunków w tym zakresie;
 - 5.1.3.2 sytuacji ekonomicznej lub finansowej, przez co Zamawiający rozumie:
 - posiadanie **opłaconej polisy**, a w przypadku jej braku, innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę ubezpieczenia równą co najmniej **6 000 000 zł** (słownie: sześć milionów złotych),
 - posiadanie **środków finansowych** lub zdolności kredytowej pozwalającej na ubieganie się o **kredyt** w wysokości-co najmniej **6 000 000 zł** (słownie: sześć milionów złotych),
 - osiągnięcie w ostatnich trzech latach obrotowych, a jeżeli okres działalności jest krótszy w tym okresie przychodu rocznego z działalności wynoszącego co najmniej **22 000 000 zł** (słownie: dwadzieścia dwa miliony złotych), w tym w obszarze objętym zamówieniem **15 000 000 zł** (słownie: piętnaście milionów złotych), bez podatku VAT,
 - 5.1.3.3 **zdolności technicznej lub zawodowej**, przez co Zamawiający rozumie **należyte** wykonanie **dostaw** polegających na wprowadzeniu do obrotu na rynku państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców, w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, obejmujących **zamówienia** o charakterze, zakresie i wartości porównywalnej z niniejszym przedmiotem zamówienia, tzn. polegających na:
 - a) co najmniej jednej dostawie **3 sztuk** miejskich niskopodłogowych dwuosioowych autobusów elektrycznych o długości całkowitej od 11,80 do 12,20 m i spełniających warunki określone w ust. c),
i jednocześnie,
 - b) co najmniej jednej dostawie **1 sztuki** miejskiego niskopodłogowego trzyosioowego elektrycznego autobusu przegubowego o długości całkowitej od 17,50 m do 18,75 m i spełniającego warunki określone w ust. c).
 - c) Zamawiający wymaga w tej liczbie, aby wszystkie pojazdy, o których mowa w ust. a) i b) oferowane w niniejszym postępowaniu, posiadały następujące **cechy wspólne**:
 - **typ pojazdów**, zgodnie z opisem zawartym w pkt. 2.1 Części B Załącznika II do Dyrektywy nr **2007/46/WE**;

- **rodzaj pojazdów**, tj. autobusów elektrycznych, przy czym jako autobus elektryczny rozumie się autobus w rozumieniu art. 2 pkt 41 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym, wykorzystujący do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania, zgodnie z art. 2 ust. 12 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11.01.2018r. (Dz.U.2019.1124).
- 5.1.4 Wykonawcy mogą **wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia**. Przepisy dotyczące Wykonawcy stosuje się odpowiednio do Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia warunki, o których mowa w pkt 5 niniejszej SIWZ zostaną spełnione wyłącznie, jeżeli Ci Wykonawcy wykażą, że łącznie spełniają te warunki.
- 5.1.5 Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia publicznego zobowiązani są do złożenia wraz z ofertą pełnomocnictwa do ich reprezentowania w niniejszym postępowaniu albo do reprezentowania ich w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Pełnomocnictwo powinno być złożone w oryginale lub kopii poświadczonyj za zgodność z oryginałem przez notariusza.
- Uwaga: Jeżeli oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia zostanie wybrana, Zamawiający żąda złożenia przed zawarciem umowy w sprawie niniejszego zamówienia umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.
- 5.1.6 **Ocena spełniania warunków udziału** w postępowaniu, określonych w pkt. 5, dokonana zostanie zgodnie z formułą „spełnia - nie spełnia” w oparciu o informacje zawarte w oświadczeniach i dokumentach wyszczególnionych w pkt. 6 SIWZ. Z treści ww. dokumentów musi jednoznacznie wynikać, iż ww. warunki Wykonawca spełnił. Zamawiający zastrzega sobie prawo weryfikacji ww. dokumentów.
- 5.1.7 Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków, o których mowa w pkt 5.1.3 niniejszej SIWZ w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, **polegać na zdolnościach** technicznych, lub zawodowych, lub sytuacji finansowej, lub ekonomicznej innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych.
- 5.1.7.1 Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów musi udowodnić Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.
 - 5.1.7.2 Zamawiający oceni, czy udostępniane Wykonawcy przez inne podmioty zdolności techniczne lub zawodowe lub ich sytuacja finansowa lub ekonomiczna, pozwalają na wykazanie przez Wykonawcę Spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz zbada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13-22 i ust. 5 pkt 1 i 8 ustawy Pzp.
- 5.1.8 Podmiot, który zobowiązał się do udostępnienia Wykonawcy zasobów dotyczących sytuacji finansowej lub ekonomicznej, odpowiada solidarnie z Wykonawcą za szkodę Zamawiającego powstałą wskutek niedostępności tych zasobów, chyba że za niedostępność nie ponosi winy.

6 WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW POTWIERDZAJĄCYCH SPEŁNIENIE WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ BRAK PODSTAW WYKLUCZENIA

- 6.1 Do oferty każdy Wykonawca musi dołączyć aktualne na **dzień składania ofert oświadczenie w zakresie wskazanym w Załączniku A** do Formularza Ofertowego. Przedmiotowe oświadczenie Wykonawca składa w formie **Jednolitego Europejskiego Dokumentu Zamówienia** (zwanego dalej JEDZ), sporządzonego zgodnie z wzorem standardowego formularza określonego w rozporządzeniu wykonawczym Komisji Europejskiej wydanym na podstawie art. 59 ust.2 dyrektywy 2014/24/UE. Informacje zawarte w oświadczeniu będą stanowić wstępne potwierdzenie, że Wykonawca nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.

- 6.1.1 Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia następujących części Jednolitego Europejskiego Dokumentu Zamówienia::
- 6.1.1.1 Części II sekcja A z wyłączeniem:
 - wiersza dotyczącego informacji czy Wykonawca jest zakładem pracy chronionej;
 - wiersza dotyczącego informacji o wpisie Wykonawcy do urzędowego wykazu zatwierdzonych Wykonawców;
 - 6.1.1.2 Części II sekcja B;
 - 6.1.1.3 Części II sekcja C;
 - 6.1.1.4 Części II sekcja D;
 - 6.1.1.5 Części III sekcja A;
 - 6.1.1.6 Części III sekcja B;
 - 6.1.1.7 Części III sekcja C z wyłączeniem:
 - wiersza dotyczącego informacji o naruszeniu przez Wykonawcę swoich obowiązków w zakresie prawa środowiska, prawa socjalnego i prawa pracy;
 - wiersza dotyczącego informacji o winie Zamawiającego w zakresie poważnego wykroczenia zawodowego;
 - wiersza dotyczącego informacji na temat wcześniejszych umów w sprawie zamówienia publicznego;
 - 6.1.1.8 Części III sekcja D;
 - 6.1.1.9 Części IV sekcja α;
 - 6.1.1.10 Części VI.
- 6.1.2 Zamawiający informuje, że na stronie Urzędu Zamówień Publicznych znajduje się Instrukcja wypełniania Jednolitego Europejskiego Dokumentu Zamówienia pod adresem:
https://www.uzp.gov.pl/_data/assets/pdf_file/0025/36196/Instrukcja-skladania-JEDZ-elektronicznie.pdf
- 6.1.3 JEDZ powinien zostać dołączony do oferty w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowalnym podpisem elektronicznym, a następnie wraz z plikami stanowiącymi ofertę powinien zostać załączony na Platformie zakupowej, o której mowa w pkt. 7.1 SIWZ. Oświadczenia podmiotów składających ofertę wspólnie oraz podmiotów udostępniających potencjał składane na formularzu JEDZ także powinny mieć formę dokumentu elektronicznego, podpisanego kwalifikowalnym podpisem elektronicznym przez każdego z nich w zakresie w jakim potwierdzają okoliczności, o których mowa w treści art. 22 ust. 1 ustawy Pzp. Analogiczny wymóg dotyczy JEDZ składanego przez podwykonawcę, na podstawie art. 25a ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp.
- 6.1.4 Obowiązek złożenia JEDZ w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowalnym podpisem elektronicznym w sposób określony powyżej dotyczy również JEDZ składanego na wezwanie w trybie art. 26 ust. 3 ustawy Pzp.
- 6.2 W przypadku **wspólnego ubiegania się** o zamówienie przez Wykonawców oświadczenie, o którym mowa w pkt. 6.1, składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Oświadczenie to ma potwierdzać spełnianie warunków udziału w postępowaniu, brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu, brak podstaw wykluczenia.
- 6.3 Wykonawca, który **powołuje się na zasoby innych podmiotów**, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełnienia - w zakresie, w jakim powołuje się na ich zasoby - warunków udziału w postępowaniu składa także oświadczenie, o którym mowa w pkt. 6.1, dotyczące tych podmiotów.
- 6.4 Zamawiający przed udzieleniem zamówienia, **wezwie** Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia, za pośrednictwem Platformy Zakupowej, o której mowa w **pkt. 7.1** SIWZ, w wyznaczonym, nie krótszym niż 10 dni, terminie aktualnych na dzień złożenia następujących oświadczeń lub dokumentów:
- 6.4.1 informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie wskazanym przez Zamawiającego w punkcie 5.1.1 niniejszej SIWZ;

- 6.4.2 zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzającego, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert lub innego dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem podatkowym w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
- 6.4.3 zaświadczenia właściwej terenowej jednostki organizacyjnej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego albo innego dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert, lub innego dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
- 6.4.4 oświadczenia Wykonawcy o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne albo – w przypadku wydania takiego wyroku lub decyzji – dokumentów potwierdzających dokonanie płatności tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami lub zawarcie wiążącego porozumienia w sprawie spłat tych należności;
- 6.4.5 oświadczenie Wykonawcy o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne;
- 6.4.6 oświadczenia Wykonawcy o niezaleganiu z opłacaniem podatków i opłat lokalnych, o których mowa w ustawie z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 716);
- 6.4.7 odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp;
- 6.4.8 potwierdzenie, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę gwarancyjną określoną przez Zamawiającego.
- 6.4.9 informacji banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową wykonawcy, w okresie nie wcześniejszym niż 1 miesiąc przed upływem terminu składania ofert.
- 6.4.10 sprawozdanie finansowe albo jego część, a jeżeli podlega ono badaniu przez biegłego rewidenta zgodnie z przepisami o rachunkowości również z opinią odpowiednio o badanym sprawozdaniu albo jego części, a w przypadku wykonawców niezobowiązanych do sporządzania sprawozdania finansowego inne dokumenty określające obroty oraz zobowiązania i należności- za okres nie dłuższy niż ostatnie trzy lata obrotowe, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - za ten okres;
- 6.4.11 oświadczenie Wykonawcy o rocznym obrocie wykonawcy lub o obrocie Wykonawcy w obszarze objętym zamówieniem, za okres nie dłuższy niż ostatnie 3 lata obrotowe, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – za ten okres.
- 6.4.12 jeżeli z uzasadnionej przyczyny Wykonawca nie może złożyć dokumentów dotyczących sytuacji finansowej lub ekonomicznej wymaganych przez Zamawiającego w pkt 6.4.8 - 6.4.11 SIWZ może złożyć inny dokument, który w sposób wystarczający potwierdza spełnienie opisanych przez Zamawiającego warunków udziału w postępowaniu;
- 6.4.13 dokumenty potwierdzające, że dostawy, o którym mowa w punkcie 5.1.3.3 SIWZ, zostały wykonane należycie.
- 6.5 W celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonych w SIWZ Zamawiający żąda złożenia:

- 6.5.1 wykazu należycie wykonanych dostaw zgodnego z wymogami pkt. 5.1.3.3 SIWZ wraz z dokumentami potwierdzającymi, że dostawy zostały wykonane należycie zgodnie ze wzorem stanowiącym punkt 22 niniejszej SIWZ;
- 6.5.2 kopii „Świadectwa Homologacji Typu Pojazdu” lub „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu WE”, wraz z załącznikami, wydanego zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności na podstawie ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2012.1137 z dnia 2012.10.18, z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2013 r., w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz.U.2015.1475 z dnia 2015.09.25, z późniejszymi zmianami) - kopię należy dołączyć do **Załącznika C** Formularza ofertowego;

Uwaga Niedostarczenie uprawomocnionej kopii „Świadectwa Homologacji Typu Pojazdu” lub „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu WE”, wraz z załącznikami, o których mowa w poprzednim zdaniu, skutkować będzie odrzuceniem oferty.

- 6.5.3 kopii **Raportu Technicznego drogowego zużycia energii (test E-SORT 2¹) przez oferowany autobus** (w kompletacji i wyposażeniu zbliżonym do wyposażenia i kompletacji autobusów oferowanych w niniejszym postępowaniu). Raport powinien być wykonany wg wytycznych UITP² przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania takiego testu - kopię należy dołączyć do **Załącznika G** Formularza ofertowego.

Uwaga 1: Zamawiający dopuszcza na etapie składania ofert złożenie oświadczenia/deklaracji producenta autobusów o wysokości zużycia energii elektrycznej zamiast kopii Raportu Technicznego drogowego zużycia energii elektrycznej (wyników testu E-SORT 2), o której mowa w poprzednim zdaniu.

W takim przypadku:

- ocena oferty w kryterium zużycia energii elektrycznej nastąpi na podstawie złożonego wraz z ofertą oświadczenia producenta autobusu o wysokości zużycia energii elektrycznej przez oferowany autobus;
- protokół testów zawierający wyniki pomiarów drogowego zużycia energii elektrycznej wg testu E-SORT 2 wykonanego zgodnie z procedurą wskazaną w punkcie 6.5.3 dla oferowanego autobusu ma być dostarczony najpóźniej w terminie co najmniej **60 dni** przed dostawą pierwszego autobusu. Wskazana w dokumentacji wartość zużycia energii elektrycznej nie może być wyższa niż wartość zużycia energii elektrycznej wynikającej z oferty (oświadczenia) Wykonawcy. Niezgodność z powyższym postanowieniem skutkować będzie brakiem możliwości odbioru autobusu.
- w przypadku dokonywania testu Wykonawca poinformuje Zamawiającego z co najmniej 14 dniowym wyprzedzeniem o miejscu i czasie planowanego testu. Wykonawca zobowiązany będzie do umożliwienia przedstawicielowi Zamawiającego obecności podczas testu.

Uwaga 2: Niedostarczenie uprawomocnionej kopii Raportu Technicznego drogowego zużycia energii elektrycznej (wyników testu E-SORT 2) lub oświadczenia producenta autobusów o wysokości zużycia energii elektrycznej, o którym mowa w powyższej Uwadze 1, skutkować będzie odrzuceniem oferty.

- 6.5.4 szczegółowy **wykaz materiałów**, z których wykonano poszczególne elementy **szkieletu nadwozia** (wykaz powinien być uwiarygodniony podpisami osób reprezentujących Wykonawcę) - należy dołączyć do **Załącznika D** Formularza ofertowego;
- 6.5.5 rysunek/rysunki rozplanowania przestrzeni pasażerskiej autobusu i rozmieszczenia siedzeń pasażerskich (należy dołączyć do **Załącznika D** Formularza ofertowego) dla oferowanego pojazdu Wymagane jest wyróżnienie na rysunku:
- wszystkich miejsc dla pasażerów siedzących,
 - wszystkich siedzeń dla pasażerów z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi, bez podestów,

¹Standardised On Road Tests Cycles (S.O.R.T.) Type: E-SORT 2

²UITP (L'Union internationale des transports publics)- Międzynarodowa Unia Transportu Publicznego

- wszystkich siedzeń wykonanych jako siedzenia specjalne dla pasażerów niepełnosprawnych (spełniające wymagania pkt. 3.2 Załącznika 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ),
 - zaznaczenie położenia powierzchni przeznaczonej dla wózka inwalidzkiego, dla wózka dziecięcego oraz roweru wraz z określeniem wymiarów tych powierzchni;
- 6.5.6 rysunek/rysunki ściany czołowej autobusu z zaznaczonymi obszarami zajmowanymi przez poszczególne szyby, zastosowane w tej ścianie (w celu określenia granic podziału szyb) - należy dołączyć do **Załącznika D** Formularza ofertowego;
- 6.5.7 rysunek/rysunki zewnętrznego poszycia lewego boku autobusu oraz zewnętrznego poszycia prawego boku autobusu z zaznaczonymi obszarami zajmowanymi przez poszczególne elementy tego poszycia na każdym z boków (lewym i prawym) autobusu (w celu określenia granic podziału tych elementów) - należy dołączyć do **Załącznika D** Formularza ofertowego;
- 6.5.8 w przypadku potwierdzenia spełnienia wymogów **T_{D9}** i/lub **T_{T9}** - dołączyć kopię dokumentu, sporządzonego przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania badań homologacyjnych, potwierdzającego spełnienie **Regulaminu nr 29 EKG ONZ**, w tym dokument wystawiony po przeprowadzeniu badania oferowanego pojazdu w zakresie i w sposób określony w Regulaminie nr 29 EKG ONZ, o którym mowa w pkt 3.13.23 – należy dołączyć do **Załącznika D** Formularza ofertowego;
- 6.5.9 w przypadku potwierdzenia spełnienia wymogów **T_{D10}** i/lub **T_{T10}** - dołączyć kopię świadectwa homologacji typu pojazdu uzyskanego zgodnie z warunkami określonymi w **Regulaminie nr 66 EKG ONZ (zawierającego serię poprawek 02)**, o którym mowa w pkt. 3.13.24 - należy dołączyć do **Załącznika D** Formularza ofertowego;
- 6.5.10 w przypadku potwierdzenia spełnienia wymogów **T_{D11}** i/lub **T_{T11}** - dołączyć kopię świadectwa homologacji udzielonej zgodnie z **częścią I Regulaminu nr 118 EKG ONZ**, o którym mowa w pkt. 3.13.22 - należy dołączyć do **Załącznika D** Formularza ofertowego.
- 6.6 Jeżeli, Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w pkt 6.4:
- 6.6.1 ppkt 6.4.1 składa informację z odpowiedniego rejestru, albo w przypadku braku takiego rejestru, inny równoważny dokument wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dotyczy informacja albo dokument, w zakresie zgodnym z pkt. 5.1.1 niniejszej SIWZ;
- 6.6.2 ppkt 6.4.2, 6.4.3 i 6.4.7 składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
- 6.6.2.1 nie zalega z opłacaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo że zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie całości wykonania decyzji właściwego organu;
- 6.6.2.2 nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości.
- 6.7 Dokumenty, o których mowa w pkt 6.6.1 i ppkt 6.6.2.2 powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Dokument, o którym mowa w ppkt 6.6.2.1 powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem tego terminu.
- 6.8 Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt 6.6, zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie Wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu

na siedzibę lub miejsce zamieszkania wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby. Postanowienie z pkt 6.7 stosuje się.

- 6.9 Wykonawca mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w odniesieniu do osoby mającej miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, której dotyczy dokument wskazany w pkt 6.4.1, składa dokument, o którym mowa w pkt 6.6.1 w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 14 i 21 ustawy Pzp. Jeżeli w kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument ma dotyczyć, nie wydaje się takich dokumentów, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie tej osoby złożonym przed notariuszem lub organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby. Postanowienie z pkt 6.7, zdanie pierwsze stosuje się.
- 6.10 Wykonawca w terminie 3 dni od dnia zamieszczenia na stronie internetowej informacji, o której mowa w art. 86 ust. 5 ustawy Pzp, przekaże Zamawiającemu oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy Pzp. Wraz ze złożeniem oświadczenia, Wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym Wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia. W przypadku, gdy w postępowaniu zostanie złożona tylko jedna oferta Wykonawca nie ma obowiązku złożenia ww. oświadczenia, zgodnie z pytaniami i odpowiedziami dotyczącymi przepisów nowelizacji ustawy Pzp z dnia 22 czerwca 2016 r. zamieszczonymi na stronie Urzędu Zamówień Publicznych.
- 6.11 Zamawiający żąda od Wykonawcy, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ustawy, przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w pkt. 6.4.1-6.4.7.
- 6.12 W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców dokumenty, o których mowa w pkt 6.10 oraz pkt 6.4.1 - 6.4.7 należy złożyć odnośnie każdego z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia. Natomiast dokumenty, o których mowa w pkt 6.4.8 – 6.4.12 Wykonawcy składają tak, aby wykazać, że wspólnie spełniają warunki udziału w postępowaniu.
- 6.13 Zamawiający żąda od Wykonawcy przedstawienia dokumentów wymienionych w pkt. 6.4.1-6.4.7 dotyczących podwykonawcy, któremu zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia, a który nie jest podmiotem, na którego zdolnościach lub sytuacji Wykonawca polega na zasadach określonych w art. 22 a ustawy.
- 6.13.1 Dokumenty są składane w oryginale w postaci dokumentu elektronicznego lub w elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia poświadczonej za zgodność z oryginałem.
- 6.13.2 Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio Wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia albo podwykonawca, w zakresie dokumentów lub oświadczeń, które każdego z nich dotyczą.
- 6.13.3 Poświadczenia za zgodność z oryginałem elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia, następuje przy użyciu kwalifikowalnego podpisu elektronicznego.
- 6.13.4 Zamawiający zażąda przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentów lub oświadczeń, wówczas, gdy złożona przez Wykonawcę kopia dokumentu będzie nieczytelna lub będzie budzić wątpliwości co do jej prawdziwości.
- 6.13.5 Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.
- 6.13.6 Jeżeli kwoty w dokumentach są w walucie innej niż zł, Zamawiający dokona ich przeliczenia na zł według kursu średniego, publikowanego przez NBP z dnia publikacji ogłoszenia w TED.

7 SPOSÓB POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW. OSOBY UPRAWNIONE DO KONTAKTOWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

- 7.1 W postępowaniu komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami odbywa się tylko elektronicznie przy użyciu Platformy Zakupowej Open Nexus Sp. z o.o. (dalej jako „Platforma zakupowa” lub „Platforma”) tj. oferta

oraz wszelkie dokumenty elektroniczne, oświadczenia, wnioski lub elektroniczne kopie dokumentów, oświadczeń lub wniosków, o których mowa w niniejszej SIWZ, składane są przez Wykonawcę za pośrednictwem https://platformazakupowa.pl/pn/pkm_gliwice.

- 7.2 Wymagania techniczne i organizacyjne wysyłania i odbierania dokumentów elektronicznych, elektronicznych kopii dokumentów i oświadczeń oraz informacji przekazywanych przy ich użyciu opisane zostały w Regulaminie Internetowej Platformy zakupowej:

platformazakupowa.pl Open Nexus Sp. z o.o. (<https://platformazakupowa.pl/strona/1-regulamin>)

- 7.3 Za datę i godzinę przekazania oferty, wniosków, zawiadomień, dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów oraz innych informacji przyjmuje się datę i godzinę ich przekazania na Platformę zakupową Zamawiającego, co oznacza, że data i godzina określona na platformie zakupowej jest datą i godziną przyjętą przez Zamawiającego przy określaniu terminu wpływu oferty, wniosków, dokumentów i oświadczeń.
- 7.4 Wykonawca na każde żądanie Zamawiającego niezwłocznie potwierdza fakt otrzymania zawiadomienia, wniosku lub informacji. Potwierdzenia należy przesłać również za pośrednictwem Platformy zakupowej. W przypadku braku potwierdzenia otrzymania korespondencji przez Wykonawcę, Zamawiający uznaje, że korespondencja wysłana za pośrednictwem Platformy zakupowej, została mu doręczona w sposób umożliwiający Wykonawcy zapoznanie się z jego treścią.
- 7.5 Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści Specyfikacji, kierując swoje zapytania do Zamawiającego, ze wskazaniem numeru postępowania. Zapytania powinny być składane za pośrednictwem Platformy Zakupowej, o której mowa w pkt. 7.1. Zamawiający, za pośrednictwem Platformy Zakupowej udzieli niezwłocznie wyjaśnień, jednak nie później niż na 6 dni przed upływem terminu składania ofert – pod warunkiem, że zapytanie o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
- 7.6 Zamawiający zwraca się z prośbą, aby zapytania zostały również przesłane w wersji edytowalnej.
- 7.7 W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną zmianę SIWZ Zamawiający udostępni na Platformie Zakupowej.
- 7.8 Jeżeli w wyniku zmiany treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu jest niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuża termin składania ofert oraz zamieszcza informację na Platformie Zakupowej.
- 7.9 Zamawiający nie zamierza zwoływać zebrania wszystkich Wykonawców w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących treści SIWZ.
- 7.10 Uprawnionymi do bezpośredniego kontaktowania się z Wykonawcami są pracownicy Zamawiającego:
- Gerard OGIOLDA: tel. (32) 3304 644,
 - Patrycja GAŁUSZKA: tel. (32) 3304 605,
- godziny pracy osób uprawnionych do kontaktowania się z Wykonawcami: w dni robocze, od poniedziałku do piątku, w godzinach: 8⁰⁰ do 13⁰⁰.

8 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

- 8.1 Wykonawca przystępujący do przetargu jest zobowiązany do wniesienia wadium w wysokości:
- co najmniej **500 000 zł** (słownie: pięćset tysięcy złotych),
- 8.2 **Wadium należy wnieść przed upływem terminu składania ofert.** Dokument polecenia dokonania przelewu nie jest dowodem dokonania wpłaty - potwierdzeniem dokonania wpłaty jest uznanie kwotą wadium rachunku Zamawiającego przed upływem terminu składania ofert.

- 8.3 Wykonawca, który nie wniósł wadium w terminie zostanie wykluczony z postępowania.
- 8.4 Wadium może być wniesione w jednej lub kilku formach, zgodnie z art. 45 ust 6 ustawy Pzp.
- 8.5 Wadium w pieniądzu wnosi się przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego na konto:
BGŻ BNP PARIBAS S.A. 74 1600 1172 0002 3304 9488 6150, podając na poleceniu przelewu informację:
„Wadium – Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej
wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach -
Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020”.
- 8.6 Wadium w formach innych niż pieniężna winno być wniesione za pośrednictwem Platformy zakupowej, Zamawiający wymaga złożenia dokumentu w formie elektronicznej, z zastrzeżeniem, iż będzie on podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez Gwaranta tj. wystawcę gwarancji/poręczenia.
- 8.7 Dokument gwarancji bankowej, ubezpieczeniowej, poręczenia powinien zawierać nieodwołalne zobowiązanie wypłaty kwoty określonej w gwarancji/poręczeniu na pierwsze, pisemne żądanie Zamawiającego, w przypadku zaistnienia przesłanek dla zatrzymania wadium określonych w art. 46 ust. 4a i 5 ustawy Pzp, bez jakichkolwiek dodatkowych warunków.
- 8.8 Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zwrócono wadium na podstawie art. 46 ust. 3 ustawy Pzp, jeżeli w wyniku ostatecznego rozstrzygnięcia odwołania jego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Zamawiający określi termin ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę.
- 8.9 Zamawiający zwraca wadium zgodnie z art. 46 ust. 1, 1a i 2 ustawy – Prawo zamówień publicznych, z zastrzeżeniem art. 46 ust. 4a ww. ustawy Pzp.
- 8.10 Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, Zamawiający zwraca je zgodnie z art. 46 ust. 4 ustawy – Prawo zamówień publicznych.
- 8.11 Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, w przypadkach określonych art. 46 ust. 5 oraz art. 46 ust. 4a ustawy – Prawo zamówień publicznych.

9 TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

- 9.1 Wykonawca związany jest złożoną ofertą przez **60 dni** licząc od dnia składania ofert.

10 OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWYWANIA OFERT

- 10.1 Wykonawcy zobowiązani są zapoznać się dokładnie z informacjami zawartymi w SIWZ i przygotować ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w tym dokumencie.
- 10.2 Wykonawca może złożyć **tylko jedną ofertę**, a jej treść musi odpowiadać treści SIWZ.
- 10.3 Oferta winna zawierać:
- 10.3.1 wypełniony Formularz Ofertowy.
 - 10.3.2 wypełniony standardowy formularz jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia,
 - 10.3.3 dokument potwierdzający wniesienie wadium (kserokopia polecenia przelewu lub dokumentu wniesienia wadium w innej formie – patrz pkt. 8.1 ÷ 8.7 SIWZ).

Uwaga: Zaleca się, aby do oferty dołączony był spis treści.

- 10.4 Ofertę należy złożyć pod rygorem nieważności w postaci elektronicznej za pośrednictwem Platformy Zakupowej https://platformazakupowa.pl/pn/pkm_gliwice opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

- Uwaga: Złożenie oferty na nośniku danych (np. CD, pendrive) nie stanowi jej złożenia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2002 o świadczeniu usług drogą elektroniczną
- 10.5 Do oferty należy dołączyć Jednolity Europejski Dokument Zamówienia w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym, a następnie wraz z plikami stanowiącymi ofertę załączyć na stronie Platformy zakupowej.
 - 10.6 Wykonawca wypełnia JEDZ, tworząc dokument elektroniczny. Wykonawca może skorzystać z narzędzia ESPD (Serwis eESPD został udostępniony przez Komisję Europejską pod adresem <http://ec.europa.eu/growth/esp/> (bezpośredni dostęp do polskiej wersji językowej serwisu pod adresem <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/esp/filter?lang=pl>) lub innych dostępnych narzędzi lub oprogramowania, które umożliwiają wypełnienie JEDZ i utworzenie dokumentu elektronicznego, w szczególności w jednym z niżej wymienionych formatów.
 - 10.7 Wykonawca składa ofertę wraz z załącznikami w formie zaszyfrowanej przez Platformę (pliki są szyfrowane przez Platformę w momencie ich przesyłania na platformę), dlatego też ich treść jest niewidoczna do momentu odszyfrowania przez Zamawiającego, co następuje po terminie otwarcia ofert.
 - 10.8 Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej w ogólnodostępnym formacie danych np. doc., docx, PDF, xls, xlsx, .rtf, .odt i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym wystawionym przez dostawcę kwalifikowanej usługi zaufania, będącego podmiotem świadczącym usługi certyfikacyjne - podpis elektroniczny, spełniające wymogi bezpieczeństwa określone w ustawie z dnia 05.09.2016 roku o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U.2016.1579).
 - 10.9 Ofertę należy złożyć w oryginale. Zamawiający dopuszcza możliwości złożenia skanu oferty opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
 - 10.10 Sposób złożenia oferty opisany został w instrukcji na stronie <https://platformazakupowa.pl/>.
 - 10.11 Złożenie przez Wykonawcę oferty lub innych dokumentów nieopatrzonych kwalifikowanym podpisem elektronicznym, traktowane będzie jako złożenie tych dokumentów zawierających błędy, z zastrzeżeniem wniosków w trybie art. 38 ust. 1 ustawy Pzp.
 - 10.12 Zgodnie z art. 8 ust. 3 ustawy Pzp, nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert w sposób niebudzący wątpliwości zastrzegł, że nie mogą być one udostępniane oraz wykazał, załączając stosowne wyjaśnienia, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.

Uwaga: Wszelkie informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. z 2018 r. poz. 419 ze zm.), które Wykonawca pragnie zastrzec jako tajemnicę przedsiębiorstwa, powinny zostać załączone na Platformie zakupowej w osobnym pliku w części formularza zatytułowanej „Tajemnica przedsiębiorstwa”. Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy Pzp.
 - 10.13 Oświadczenia, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy, okresu ich ważności oraz form w jakich dokumenty te mogą być składane (Dz. U. z 2016 r. poz. 1126 z późniejszymi zmianami), zwanym dalej „rozporządzeniem”, składane przez Wykonawcę i inne podmioty na zdolnościach lub sytuacji których polega Wykonawca na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp oraz przez podwykonawców, należy złożyć poprzez Platformę Zakupową jako załączniki, opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
 - 10.14 Dokumenty, o których mowa w rozporządzeniu, inne niż oświadczenia o których mowa powyżej, należy złożyć poprzez Platformę Zakupową jako załączniki opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub w postaci kopii poświadczonych za zgodność oryginałem. W przypadku przekazywania przez Wykonawcę dokumentu elektronicznego w formie poddającej dane kompresji, opatrzenie pliku zawierającego skompresowane dane kwalifikowanym podpisem elektronicznym jest równoznaczne z poświadczeniem przez wykonawcę za zgodność z oryginałem elektronicznych kopii dokumentów zawartych w tym pliku, z wyjątkiem kopii poświadczonych odpowiednio przez innego wykonawcę ubiegającego się wspólnie z nim o udzielenie zamówienia, przez podmiot na którego zdolnościach lub sytuacji polega wykonawca albo przez podwykonawcę.

- 10.15 Poświadczenie za zgodność z oryginałem następuje w formie elektronicznej.
- 10.16 Każdy z Wykonawców może złożyć tylko jedną ofertę. Złożenie większej liczby ofert lub spowoduje odrzucenie wszystkich ofert złożonych przez danego Wykonawcę.
- 10.17 Ofertę podpisuje osoba, bądź osoby upoważnione do reprezentowania Wykonawcy w obrocie prawnym zgodnie z odpowiednimi przepisami lub pełnomocnik – stosownie do załączonego do oferty pełnomocnictwa. Jeżeli osobą podpisującą nie jest osoba upoważniona na podstawie wypisu z Krajowego Rejestru Sądowego lub zaświadczenia o prowadzeniu działalności gospodarczej, należy dołączyć pełnomocnictwo sporządzone pod rygorem nieważności w postaci elektronicznej i opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
- 10.18 Pełnomocnictwo osoby/osób, podpisującej/podpisujących ofertę, do reprezentowania Wykonawcy musi bezpośrednio wynikać z dokumentu stwierdzającego status prawny Wykonawcy (odpisu z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej). Oznacza to, że jeżeli pełnomocnictwo takie nie wynika wprost z dokumentu stwierdzającego status prawny Wykonawcy to do oferty należy dołączyć pełnomocnictwo.
- 10.19 Jeżeli z dokumentu określającego status prawny Wykonawcy lub pełnomocnictwa wynika, iż do reprezentowania Wykonawcy upoważnionych jest łącznie kilka osób, ofertę wraz z załącznikami podpisują wszystkie te osoby.
- 10.20 W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
- 10.21 Zamawiający poprawia w ofercie:
- oczywiste omyłki pisarskie,
 - oczywiste omyłki rachunkowe z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,
 - inne omyłki polegające na niezgodności oferty z SIWZ, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty.
- 10.22 Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca może wycofać lub zmienić złożoną ofertę za pośrednictwem Platformy Zakupowej.

11 MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

- 11.1 Ofertę należy złożyć do godz. **10.00** dnia **20.05.2020 r.** pod rygorem nieważności za pośrednictwem Platformy zakupowej. Ryzyko błędnego doręczenia oferty obciąża Wykonawcę.
- 11.2 Za termin złożenia oferty w formie elektronicznej przyjmuje się datę i godzinę określoną na Platformie zakupowej Zamawiającego.
- 11.3 Zamawiający niezwłocznie poinformuje Wykonawcę o złożeniu oferty po terminie, zgodnie z art. 84 ustawy Pzp.
- 11.4 Publiczne, komisyjne otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego o godz. **10.30** w dniu **20.05.2020 r.**
- 11.5 Otwarcie ofert jest jawne.

12 INFORMACJE O TRYBIE OTWARCIA I OCENY OFERT

- 12.1 Podczas publicznego otwarcia ofert Zamawiający ogłosi nazwy (firmy) oraz adresy wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.
- 12.2 Niezwłocznie po otwarciu ofert zamawiający zamieszcza na stronie internetowej informacje dotyczące:
- 12.2.1 kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;
 - 12.2.2 firm oraz adresów wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie;
 - 12.2.3 ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.

12.3 Podczas badania i oceny ofert, Zamawiający:

- 12.3.1 jeżeli wykonawca nie złożył oświadczenia, o którym mowa w art. 25a ust. 1, oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1, lub innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia postępowania, oświadczenia lub dokumenty są niekompletne, zawierają błędy lub budzą wskazane przez zamawiającego wątpliwości, zamawiający wzywa do ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub do udzielania wyjaśnień w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub udzielenia wyjaśnień oferta wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
- 12.3.2 jeżeli wykonawca nie złożył wymaganych pełnomocnictw albo złożył wadliwe pełnomocnictwa, zamawiający wzywa do ich złożenia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia oferta wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
- 12.3.3 Zamawiający wzywa także, w wyznaczonym przez siebie terminie, do złożenia wyjaśnień dotyczących oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art. 25 ust. 1.
- 12.3.4 może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert,
- 12.3.5 poprawia w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek oraz inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty - niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

13 OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

- 13.1 Cenę dostawy należy podać w sposób określony w **Załączniku B** do Formularza Ofertowego.
- 13.2 Cena jednostkowa ustalona w **Załączniku B** do Formularza Ofertowego obowiązuje na okres ważności umowy i będzie podlegała zmianom tylko w zakresie opisanym w Ogólnych warunkach umowy.
- 13.3 Wyklucza się możliwość roszezeń Wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do wykonania umowy.
- 13.4 Rozliczenia między stronami odbywać się będą w złotych polskich.
- 13.5 Jeżeli Wykonawca złoży ofertę, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty, na podstawie art. 91 ust. 3a ustawy Prawo zamówień publicznych, doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami i tak uzyskaną cenę porówna z cenami pozostałych ofert zawierającymi podatek VAT.

14 OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY, WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT

Zamawiający dokona wyboru najkorzystniejszej oferty spośród ofert nie odrzuconych, stosując zasady i kryteria ocen określone w niniejszym rozdziale (14).

Ocena ofert nastąpi na podstawie danych przedstawionych przez Wykonawców w Załącznikach "FORMULARZA OFERTOWEGO" przy uwzględnieniu następujących kryteriów:

14.1 Zasady ogólne oceny ofert

14.1.1 Kryteria oceny ofert i ich znaczenie ¹⁾ :			
Lp.	Parametr podlegający ocenie	Punkty	Znaczenie
[1]	[2]	[3]	[4]
1.	C - Cena oferty:	max 100	55 %
2.	T – Ocena techniczna:	max 100	15 %
3.	E – Ekologia:	max 100	5 %
4.	G – Warunki gwarancji i serwisu:	max 100	20 %
5.	K – Ceny wybranych części zamiennych:	max 100	5 %

14.1.2 **Łączna ocena punktowa (S)** obliczona zostanie wg wzoru:

$$S = 0,55 \times C + 0,15 \times T + 0,05 \times E + 0,20 \times G + 0,05 \times K$$

14.1.3 Zamawiający wybierze ofertę, która uzyska największą liczbę punktów (spośród nieodrzuconych ofert).

14.1.4 Jeżeli nie można wybrać oferty najkorzystniejszej z uwagi na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny i innych kryteriów oceny ofert, zamawiający spośród tych ofert wybiera ofertę z niższą ceną, zgodnie z art. 91 ust. 4 ustawy Pzp.

¹⁾ Wyniki wszystkich obliczeń będą zaokrąglane z dokładnością do 2 miejsc po przecinku

14.2 Szczegółowe zasady oceny oferty wg kryteriów wskazanych w punkcie 14.1.

14.2.1 Kryterium C - Cena oferty (wg Załącznika B do Formularza Ofertowego)

Oferta zawierająca najniższą cenę (spośród ofert nie odrzuconych) uzyska **100** pkt, następne kolejne oferty odpowiednio, **proporcjonalnie** mniej wg formuły:

$$\text{ilość punktów C za cenę oferty} = \frac{\text{najniższa cena spośród badanych ofert}}{\text{cena badanej oferty}} \times 100$$

14.2.2 – Ocena techniczno-eksploatacyjna (wg Załącznika D do Formularza Ofertowego)

Punkty, które otrzyma oferta w kryterium "wiarygodność techniczno-eksploatacyjna" będą liczone wg wzoru:

$$T = T_D + T_T$$

gdzie:

T_D = ilość punktów przyznanych (za cechy techniczno-eksploatacyjne) autobusowi dwuosowemu (D),

$$T_D = (T_{D1} + T_{D2} + T_{D3} + \dots + T_{D11} + T_{D12}) \times \frac{D}{D + T}$$

gdzie:

D = ilość autobusów dwuosowych (7)

T = ilość autobusów trzyosowych (3),

a poszczególne składniki T_{Dn} objaśniono w pkt. 14.2.2.1;

T_T = ilość punktów przyznanych (za cechy techniczno-eksploatacyjne) autobusowi trzyosowemu (T),

$$T_T = (T_{T1} + T_{T2} + T_{T3} + \dots + T_{T11} + T_{T12}) \times \frac{T}{D + T}$$

gdzie:

D = ilość autobusów dwuosowych (7)

T = ilość autobusów trzyosowych (3),

a poszczególne składniki T_{Tn} objaśniono w pkt. 14.2.2.2.

14.2.2.1 poszczególne składniki T_{Dn} oznaczają dla autobusu dwuosiowego:

<p>T_{DI} = Materiał oraz sposób zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcyjnych karoserii: szkieletu nadwozia i szkieletu (kratownicy/ramy) podwozia oraz zewnętrznego poszycia nadwozia (w tym: elementów ścian bocznych, ścian przedniej i tylnej, poszycia dachu, poszycia drzwi, pokryw (przedniej, bocznej i tylnej))</p>	<ul style="list-style-type: none"> • szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia pojazdu zbudowane są z elementów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak: <ul style="list-style-type: none"> - aluminium, - tworzywo sztuczne, - szkło hartowane, - stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088), - stal konstrukcyjna - wyłącznie w elementach kratownicy ściany przedniej i/lub ściany tylnej i/lub kratownicy podwozia, <p>i/lub</p> <ul style="list-style-type: none"> • szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia pojazdu wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej, kompletnej karoserii w ramach zamkniętego cyklu technologicznego. <p>20 pkt</p> <p>i/lub</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojazdy, których skorupę (szkielet) nadwozia wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej, kompletnej skorupy nadwozia w ramach zamkniętego cyklu technologicznego. W tym przypadku poszycie powinno być zbudowane z materiałów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak: <ul style="list-style-type: none"> • aluminium, • tworzywo sztuczne, • szkło hartowane, • stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088). <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • inne, w tym szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia zbudowane z elementów wykonanych ze stali, dodatkowo zabezpieczonych metodą kataforezy, ale indywidualnie - na różnych etapach budowy karoserii (tzn. nie zabezpieczone w ramach zamkniętego cyklu technologicznego kataforezy zanurzeniowej całej, kompletnej karoserii). <p>0 pkt</p>
---	---

T_{D2} =Energia (kWh) magazynu energii (baterii trakcyjnych)	• powyżej 200,0 kWh	24 pkt
	• do 200,0 kWh	0 pkt
T_{D3} = Pojazd wyposażony w zależną (sztywną) oś I.	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt
T_{D4} = Szyba czołowa składająca się z trzech części: części dolnej lewej, części dolnej prawej -podzielonych w osi pionowej pojazdu oraz części górnej (szyby osłaniającej czołową tablicę kierunkową)	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt
T_{D5} = Poszycie zewnętrzne ścian bocznych autobusu podzielone pionowo na części w całym pasie podokiennym. Uwaga: Wydzielenie w pasie podokiennym jedynie kłap obsługowych lub naturalny podział poszyc na części, wynikający z usytuowania drzwi oraz wnek kół pojazdu, nie będzie traktowane jako „podział pionowy poszyc”, warunkiem przydzielenia punktów w ramach niniejszego kryterium jest dokonanie faktycznego podziału pionowego poszyc na części, to jest na fragmentach, których podział taki nie został wymuszony innymi cechami konstrukcyjnymi pojazdu.	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt
T_{D6} = Całkowita liczba miejsc (dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy): Uwaga: wymagana liczba miejsc ≥ 75	• powyżej 75	20 pkt
	• do 75 włącznie	0 pkt
T_{D7} = Udział procentowy liczby miejsc do siedzenia dostępnych bezpośrednio z niskiej podłogi w liczbie wszystkich siedzeń, bez miejsca dla kierowcy Uwaga 1: siedzenia typu 1½ liczone są jako pojedyncze siedzenia Uwaga 2: do siedzeń z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi nie zalicza się siedzeń składanych (uchylnych) Uwaga 3: wymagana liczba miejsc z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi ≥ 9	• 40% (i więcej)	20 pkt
	• powyżej 35% do 40%	10 pkt
	• do 35% włącznie	0 pkt
T_{D8} = Ilość czynnika chłodniczego w układzie systemu klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy:	• do 4,0 kg włącznie	2 pkt
	• powyżej 4,0 kg	0 pkt

<p>T_{D9}= Spełnienie wymogów Regulaminu nr 29 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - w zakresie <i>ochrony osób przebywających w kabinie</i> pojazdu użytkowego (Dz.U.U.E.L.2010.304.21 z dnia 20 listopada 2010r. z późniejszymi zmianami), potwierdzone przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania badań homologacyjnych, po przeprowadzeniu badania oferowanego typu pojazdu w zakresie i w sposób określony w Regulaminie nr 29 EKG ONZ:</p>	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt

<p>T_{D10}= Spełnienie wymogów homologacji typu pojazdu w zakresie wytrzymałości konstrukcji nośnej dużych pojazdów pasażerskich (homologacja udzielona zgodnie z Regulaminem nr 66 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej, zawierającego serię poprawek 02 (Dz.U.U.E.L.2011.84.1 z dnia 30 listopada 2011r. z późniejszymi zmianami).</p>	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt

<p>T_{D11}=Spełnienie wymogów homologacji typu pojazdu w zakresie typu pojazdu w odniesieniu do palności części w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym (homologacja udzielona zgodnie z częścią I Regulaminu nr 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów (Dz.U.U.E.L. z 2015 r. Nr 102 z dnia 2015.04.21 z późniejszymi zmianami).</p>	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt

<p>T_{D12}=Okna awaryjne (wyjścia bezpieczeństwa) autobusu znajdują się co najmniej w lewej, prawej oraz tylnej ścianie pojazdu</p>	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt

14.2.2.2 poszczególne składniki T_{Tn} oznaczają dla autobusu trzyosowego:

<p>T_{Tn} Materiał oraz sposób zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcyjnych karoserii: szkieletu nadwozia i szkieletu (kratownicy/ramy) podwozia oraz zewnętrznego poszycia nadwozia (w tym: elementów ścian bocznych, ścian przedniej i tylnej, poszycia dachu, poszycia drzwi, pokryw (przedniej, bocznej i tylnej)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia pojazdu zbudowane są z elementów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak: <ul style="list-style-type: none"> - aluminium, - tworzywo sztuczne, - szkło hartowane, - stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088), - stal konstrukcyjna - wyłącznie w elementach kratownicy ściany przedniej i/lub ściany tylnej i/lub kratownicy podwozia, <p>i/lub</p> <ul style="list-style-type: none"> • szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia pojazdu wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej, kompletnej karoserii w ramach zamkniętego cyklu technologicznego. <p>20 pkt</p> <p>i/lub</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojazdy, których skorupę (szkielet) nadwozia wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej, kompletnej skorupy nadwozia w ramach zamkniętego cyklu technologicznego. W tym przypadku poszycie powinno być zbudowane z materiałów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak: <ul style="list-style-type: none"> • aluminium, • tworzywo sztuczne, • szkło hartowane, • stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088). <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • inne, w tym szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia zbudowane z elementów wykonanych ze stali, dodatkowo zabezpieczonych metodą kataforezy, ale indywidualnie - na różnych etapach budowy karoserii (tzn. nie zabezpieczone w ramach zamkniętego cyklu technologicznego kataforezy zanurzeniowej całej, kompletnej karoserii). <p>0 pkt</p>
--	--

T _{T2} =Energia (kWh) magazynu energii (baterii trakcyjnych)	• powyżej 230,0 kWh	24 pkt
	• do 230,0 kWh	0 pkt
T _{T3} = Pojazd wyposażony w zależną (sztywną) oś I.	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt
T _{T4} = Szyba czołowa składająca się z trzech części: części dolnej lewej, części dolnej prawej -podzielonych w osi pionowej pojazdu oraz części górnej (szyby osłaniającej czołową tablicę kierunkową)	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt
T _{T5} = Poszycie zewnętrzne ścian bocznych autobusu podzielone pionowo na części w całym pasie podokiennym. Uwaga: Wydzielenie w pasie podokiennym jedynie kłap obsługowych lub naturalny podział poszyc na części, wynikający z usytuowania drzwi oraz wnek kół pojazdu, nie będzie traktowane jako „podział pionowy poszyc”, warunkiem przydzielenia punktów w ramach niniejszego kryterium jest dokonanie faktycznego podziału pionowego poszyc na części, to jest na fragmentach, których podział taki nie został wymuszony innymi cechami konstrukcyjnymi pojazdu.	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt
T _{T6} = Całkowita liczba miejsc (dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy): Uwaga: wymagana liczba miejsc ≥ 130	• powyżej 130	20 pkt
	• do 130 włącznie	0 pkt
T _{T7} = Udział procentowy liczby miejsc do siedzenia dostępnych bezpośrednio z niskiej podłogi w liczbie wszystkich siedzeń, bez miejsca dla kierowcy Uwaga 1: siedzenia typu 1½ liczone są jako pojedyncze siedzenia Uwaga 2: do siedzeń z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi nie zalicza się siedzeń składanych (uchylnych) Uwaga 3: wymagana liczba miejsc z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi ≥ 12	• 40% (i więcej)	20 pkt
	• powyżej 35% do 40%	10 pkt
	• do 35% włącznie	0 pkt
T _{T8} = Ilość czynnika chłodniczego w układzie systemu klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy:	• do 9,0 kg włącznie	2 pkt
	• powyżej 9,0 kg	0 pkt

<p>T_{T9}= Spełnienie wymagań Regulaminu nr 29 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - w zakresie <i>ochrony osób przebywających w kabinie</i> pojazdu użytkowego (Dz.U.U.E.L.2010.304.21 z dnia 20 listopada 2010r. z późniejszymi zmianami), potwierdzone przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania badań homologacyjnych, po przeprowadzeniu badania oferowanego typu pojazdu w zakresie i w sposób określony w Regulaminie nr 29 EKG ONZ:</p>	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt

<p>T_{T10}= Spełnienie wymagań homologacji typu pojazdu w zakresie wytrzymałości konstrukcji nośnej dużych pojazdów pasażerskich (homologacja udzielona zgodnie z Regulaminem nr 66 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej, zawierającego serię poprawek 02 (Dz.U.U.E.L.2011.84.1 z dnia 30 listopada 2011r. z późniejszymi zmianami).</p>	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt

<p>T_{T11}=Spełnienie wymagań homologacji typu pojazdu w zakresie typu pojazdu w odniesieniu do palności części w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym (homologacja udzielona zgodnie z częścią I Regulaminu nr 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów (Dz.U.U.E.L. z 2015 r. Nr 102 z dnia 2015.04.21 z późniejszymi zmianami).</p>	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt

<p>T_{T12}=Okna awaryjne (wyjścia bezpieczeństwa) autobusu znajdują się co najmniej w lewej, prawej oraz tylnej ścianie pojazdu</p>	• tak	2 pkt
	• nie	0 pkt

14.2.3 Kryterium E – Ekologia (wg Załącznika G do Formularza Ofertowego)

Punkty, które otrzyma oferta w kryterium "ekologia" będą liczone wg formuły:	
$E = E_D + E_T$	
gdzie:	
E_D = ilość punktów przyznanych (za kryterium „ekologia”) autobusowi dwuosioowemu (D),	
E_T = ilość punktów przyznanych (za kryterium „ekologia”) autobusowi trzyosioowemu (T),	
przy czym:	
$E_D = E_{D_energia} \times \frac{D}{D + T}$	D = ilość autobusów dwuosioowych (7); T = ilość autobusów trzyosioowych (3);
sposób obliczenia składnika $E_{D_energia}$ objaśniono w pkt. 14.2.3.1.	
$E_T = E_{T_energia} \times \frac{T}{D + T}$	
sposób obliczenia składnika $E_{T_energia}$ objaśniono w pkt. 14.2.3.2.	

14.2.3.1 $E_{D_energia}$ = punkty za kryterium zużycia energii [MJ/km] przez autobus dwuosioowy:
1) Na podstawie wyników testu E-SORT 2 (lub oświadczenia, o którym mowa w Uwadze 1 punktu 6.5.3 SIWZ) dla oferowanego autobusu dwuosioowego należy określić F_D - średnie zużycie energii elektrycznej w kWh na 100 km [kWh/100 km] (z dokładnością do jednego miejsca po przecinku), Uwaga: wymagana przez Zamawiającego wartość średniego zużycia energii F przez oferowany autobus nie wyższa niż 100,0 kWh/100km;
2) W oparciu o wynik podany w punkcie 1) należy obliczyć wielkość zużywanej energii na kilometr $e_{energia}$ [MJ/km], posługując się następującą formułą: $e_{energia_D} = 3,6 \times F_D \quad [MJ/km]$
3) Oferta z najmniejszą wartością $e_{energia_D}$ uzyska 100 punktów kryterium Energia;

4) Następne, kolejne oferty uzyskają odpowiednio **proporcjonalnie** mniej punktów w kryterium Ekologia wg formuły:

$$\text{ilość punktów } E_D \text{ w Energia} = \frac{\text{najniższa oferowana wartość zużycia energii } e_{\text{energia } D \text{ min}}}{\text{wartość zużycia energii } e_{\text{energia } D \text{ n}} \text{ w badanej ofercie}} \times 100$$

14.2.3.2 $E_{T_energia}$ = punkty za kryterium zużycia energii [MJ/km] przez autobus trzyosiowy:

1) Na podstawie wyników testu **E-SORT 2** (lub oświadczenia, o którym mowa w Uwadze 1 punktu 6.5.3 SIWZ) dla oferowanego autobusu trzyosiowego należy określić F_D - średnie zużycie energii elektrycznej w kWh na 100 km [kWh/100 km] (z dokładnością do jednego miejsca po przecinku),

Uwaga: wymagana przez Zamawiającego wartość średniego zużycia energii F przez oferowany autobus nie wyższa niż 160,0 kWh/100km;

2) W oparciu o wynik podany w punkcie 1) należy obliczyć wielkość zużywanej energii na kilometr e_{energia} [MJ/km], posługując się następującą formułą:

$$e_{\text{energia}_T} = 3,6 \times F_T \quad [\text{MJ}/\text{km}]$$

3) Oferta z najmniejszą wartością e_{energia_T} uzyska **100** punktów kryterium Ekologia;

4) Następne, kolejne oferty uzyskają odpowiednio **proporcjonalnie** mniej punktów w kryterium Ekologia wg formuły:

$$\text{ilość punktów } E_D \text{ w kryterium Ekologia} = \frac{\text{najniższa oferowana wartość zużycia energii } e_{\text{energia } T \text{ min}}}{\text{wartość zużycia energii } e_{\text{energia } T \text{ n}} \text{ w badanej ofercie}} \times 100$$

14.2.4 Kryterium G - Warunki gwarancji i serwisu (wg Załącznika E do Formularza Ofertowego)

Punkty, które otrzyma oferta w kryterium "warunki gwarancji i serwisu" będą liczone wg formuły:

$$G = G_1 + G_2 + G_3 + G_4 + G_5 + G_6 + G_7 + G_8 + G_9$$

gdzie poszczególne składniki G_x oznaczają:

Kryterium G_1 =Gwarancja na nadwozie pojazdu a w szczególności na: blachy poszycia zewnętrznego, dach, podłogę, uszczelnienia okien, drzwi i pokryw:

Uwagi:

- Okres gwarancji liczony jest w **latach**, począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania;

max 10 pkt

- Okres gwarancji nie jest uzależniony od przebiegu kilometrów;

- Zamawiający ustala, że **max okres gwarancji** w tym kryterium nie może przekroczyć okresu **15 lat**;

- Zamawiający ustala, że **min. okres gwarancji** w tym kryterium nie może być mniejszy niż okres **10 lat**.

1) Ustalić wielkości okresów gwarancyjnych dla poszczególnych ofert;

2) Oferta z najdłuższym okresem gwarancji uzyska **10** pkt.;

3) Następne kolejne oferty uzyskają odpowiednio **proporcjonalnie** mniej punktów w kryterium G_1 wg formuły:

$$\text{ilość punktów } G_1 = \frac{\text{gwarancja badanej oferty}}{\text{najdłuższy oferowany okres gwarancji}} \times 10$$

Kryterium G₂ = Gwarancja na szkielet kratownicy nadwozia oraz kratownicę/ramę podwozia:

Uwagi:

- Okres gwarancji liczony jest w **latach**, począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania;
- Okres gwarancji nie jest uzależniony od przebiegu kilometrów;
- Zamawiający ustala, że **max okres gwarancji** w tym kryterium nie może przekroczyć okresu **15 lat**;
- *Zamawiający ustala, że min. okres gwarancji* w tym kryterium nie może być mniejszy niż okres **10 lat**.

max 10 pkt

1) Ustalić wielkości okresów gwarancyjnych dla poszczególnych ofert;

2) Oferta z najdłuższym okresem gwarancji uzyska **10** pkt.;

3) Następne kolejne oferty uzyskają odpowiednio **proporcjonalnie** mniej punktów w kryterium G_2 wg formuły:

$$\text{ilość punktów } G_2 = \frac{\text{gwarancja badanej oferty}}{\text{najdłuższy oferowany okres gwarancji}} \times 10$$

Kryterium G₃ = Gwarancja na powłokę lakierniczą nadwozia pojazdu:

Uwagi:

- Okres gwarancji liczony jest w **miesiącach**, począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania;
- Okres gwarancji nie jest uzależniony od przebiegu kilometrów;
- Zamawiający ustala, że **max okres gwarancji** w tym kryterium nie może przekroczyć okresu **60 miesięcy**;
- Zamawiający ustala, że **min. okres gwarancji** w tym kryterium nie może być mniejszy niż okres **36 miesięcy**.

max 2 pkt

1) Ustalić wielkości okresów gwarancyjnych dla poszczególnych ofert;

2) Oferta z najdłuższym okresem gwarancji uzyska **2** pkt.;

3) Następne kolejne oferty uzyskają odpowiednio **proporcjonalnie** mniej punktów w kryterium G_3 wg formuły:

$$\text{ilość punktów } G_3 = \frac{\text{gwarancja badanej oferty}}{\text{najdłuższy oferowany okres gwarancji}} \times 2$$

Kryterium G₄ = Gwarancja „całopojazdowa” na wszystkie zespoły, układy i elementy pojazdu:

Uwagi:

- Okres gwarancji liczony jest w **miesiącach**, począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania;
- Zamawiający ustala, że **max okres gwarancji** w tym kryterium nie może przekroczyć **72 miesięcy** lub przebiegu **514 800 / 360 000 km** - odpowiednio dla autobusów: **dwuosioowych / trzyosioowych** (w zależności, który z warunków wcześniej zostanie spełniony);
- Zamawiający ustala, że **min. okres gwarancji** w tym kryterium nie może być krótszy niż **36 miesięcy** lub przebiegu **257 400 / 180 000 km** - odpowiednio dla autobusów: **dwuosioowych / trzyosioowych** (w zależności, który z warunków wcześniej zostanie spełniony);
- W przypadku wyboru pośrednich wartości okresu gwarancji (**między 36 a 72 mies.**), limit gwarantowanego przebiegu km ulega proporcjonalnemu powiększeniu o **7150 / 5000 km** za każdy kolejny miesiąc zadeklarowanej gwarancji - odpowiednio dla autobusów: **dwuosioowych / trzyosioowych**, **max 20 pkt**

- W przypadku wyboru pośrednich wartości okresu gwarancji (**między 36 a 72 mies.**), limit gwarantowanego przebiegu km ulega proporcjonalnemu powiększeniu o **7150 / 5000 km** za każdy kolejny miesiąc zadeklarowanej gwarancji - odpowiednio dla autobusów: **dwuosioowych / trzyosioowych**.

- 1) Ustalić wielkości okresów gwarancyjnych dla poszczególnych ofert;
- 2) Oferta z najdłuższym okresem gwarancji uzyska **20 pkt**;
- 3) Następne kolejne oferty uzyskają odpowiednio **proporcjonalnie** mniej punktów w kryterium G₄ wg formuły:

$$\text{ilość punktów } G_4 = \frac{\text{gwarancja badanej oferty}}{\text{najdłuższy oferowany okres gwarancji}} \times 20$$

Kryterium G₅ = Gwarancji na „magazyn energii”, wszystkie elementy systemu, w tym akumulatory/baterie trakcyjne i system zarządzania energią (BMS):

Uwagi:

- Okres gwarancji liczony jest w **miesiącach**, począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania; **max 20 pkt**
- Zamawiający ustala, że **max okres gwarancji** w tym kryterium nie może przekroczyć **180 miesięcy** lub przebiegu **1 287 000 / 900 000 km**- odpowiednio dla autobusów: **dwuosioowych / trzyosioowych** (w zależności, który z warunków wcześniej zostanie spełniony);
- Zamawiający ustala, że **min. okres gwarancji** w tym kryterium nie może być krótszy niż **120 miesięcy** lub przebieg **858 000 / 600 000 km** - odpowiednio dla autobusów: **dwuosioowych / trzyosioowych** (w zależności, który z warunków wcześniej zostanie spełniony).

- W przypadku wyboru pośrednich wartości okresu gwarancji (**między 120 a 180 mies.**), limit gwarantowanego przebiegu km ulega proporcjonalnemu powiększeniu o **7150 / 5000 km** za każdy kolejny miesiąc zadeklarowanej gwarancji - odpowiednio dla autobusów: **dwuosioowych / trzyosioowych**.

- 1) Ustalić wielkości okresów gwarancyjnych dla poszczególnych ofert;
- 2) Oferta z najdłuższym okresem gwarancji uzyska **20 pkt**;

3) Następne kolejne oferty uzyskają odpowiednio **proporcjonalnie** mniej punktów w kryterium G_4 wg formuły:

$$\text{ilość punktów } G_5 = \frac{\text{gwarancja badanej oferty}}{\text{najdłuższy oferowany okres gwarancji}} \times 20$$

Kryterium G_6 = Wydłużony (12 letni) okres gwarancji na „System detekcji i gaszenia pożaru”, obejmujący:

- wszystkie elementy systemu,
- czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (baterie, proszek, płyny itp.)

max 4 pkt

Uwagi:

- Okres gwarancji rozpoczyna się od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania;
- Okres gwarancji w tym kryterium wynosi (kończy się po upływie) **12 lat, bez limitu przebiegu km,**

- 1) Ustalić wielkości okresów gwarancyjnych dla poszczególnych ofert;
- 2) Oferta z wydłużonym okresem gwarancji uzyska **4** pkt.;
- 3) Oferta bez wydłużonego okresu gwarancji uzyska **0** punktów.

Kryterium G_7 = Wydłużony (10 letni) okres gwarancji na „System klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy”, obejmujący:

- wszystkie elementy systemu,
- czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, czynnik chłodniczy itp.)

max 10 pkt

Uwagi:

- Okres gwarancji rozpoczyna się od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania;
- Okres gwarancji w tym kryterium wynosi (kończy się po upływie) **10 lat, bez limitu przebiegu km.**

- 1) Ustalić wielkości okresów gwarancyjnych dla poszczególnych ofert;
- 2) Oferta z wydłużonym okresem gwarancji uzyska **10** pkt.;
- 3) Oferta bez wydłużonego okresu gwarancji uzyska **0** punktów.

Kryterium G ₈ - Podpisanie Załącznika nr 6 do umowy (dot. serwisowania autobusów) pozwalającego służbom technicznym PKM w Gliwicach na wykonywanie obsługi technicznych i napraw oferowanych autobusów w okresie gwarancyjnym:	• TAK	4 pkt
	• NIE	0 pkt

Kryterium G₉=Gwarancja na infrastrukturę systemu ładowania autobusów energią elektryczną, obejmujących: wszystkie elementy systemu (w tym oprogramowanie), czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, elementy eksploatacyjne itp.):

Uwagi:

- Okres gwarancji liczony jest w **miesiącach**, począwszy od daty realizacji Etapu nr 2, o którym mowa w pkt. 4.2 SIWZ **max 20** pkt

- Okres gwarancji nie jest uzależniony od przebiegu kilometrów;

- Zamawiający ustala, że **min. okres gwarancji** w tym kryterium nie może być mniejszy niż okres **60 miesięcy**.

1) Ustalić wielkości okresów gwarancyjnych dla poszczególnych ofert;

2) Oferta z najdłuższym okresem gwarancji uzyska **20** pkt.;

3) Następne kolejne oferty uzyskają odpowiednio **proporcjonalnie** mniej punktów w kryterium G₇ wg formuły:

$$\text{ilość punktów } G_9 = \frac{\text{gwarancja badanej oferty}}{\text{najdłuższy oferowany okres gwarancji}} \times 20$$

14.2.5 Kryterium K – punkty za cenę wybranych części zamiennych

(wg Załącznika F do Formularza Ofertowego)

Punkty, które otrzyma oferta w kryterium "*cena wybranych części zamiennych*" będą liczone wg poniższej procedury:

1) oferta z najniższą ceną **k=k_{min}** otrzyma za kryterium *ceny wybranych części zamiennych* **100** punktów;

2) następnie, kolejne oferty uzyskają w kryterium **K** odpowiednio, **proporcjonalnie** mniej punktów, wg formuły:

$$\text{ilość punktów } K \text{ za cenę części zamiennych} = \frac{\text{najniższa cena } k_{\min} \text{ części zamiennych}}{\text{cena części zamiennych } k_n \text{ badanej oferty}} \times 100$$

15 INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

- 15.1 Zamawiający niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty jednocześnie zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty o:
- 15.1.1 wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę) albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano, uzasadnienie jej wyboru oraz nazwy (firmy) albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację;
 - 15.1.2 wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;
 - 15.1.3 wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne;
 - 15.1.4 terminie, określonym w pkt. 15.5 (zgodnie z art. 94 ust. 1 lub 2 ustawy Pzp), po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
- 15.2 Zamawiający niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamieści informacje, o których mowa w pkt. 15.1.1 na swojej stronie internetowej oraz w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie.
- 15.3 Zamawiający unieważnia postępowanie o udzielenie zamówienia, jeżeli:
- 15.3.1 nie złożono żadnej oferty niepodlegającej odrzuceniu;
 - 15.3.2 cena najkorzystniejszej oferty lub oferta z najniższą ceną przewyższa kwotę, którą Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, chyba że Zamawiający może zwiększyć tę kwotę do ceny najkorzystniejszej oferty;
 - 15.3.3 wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie postępowania lub wykonanie zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć;
 - 15.3.4 postępowanie obciążone jest niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą zawarcie niepodlegającej unieważnieniu umowy w sprawie zamówienia publicznego.
- 15.4 O unieważnieniu postępowania o udzielenie zamówienia zamawiający zawiadamia równocześnie wszystkich wykonawców, którzy:
- 15.4.1 ubiegali się o udzielenie zamówienia - w przypadku unieważnienia postępowania przed upływem terminu składania ofert,
 - 15.4.2 złożyli oferty - w przypadku unieważnienia postępowania po upływie terminu składania ofert- podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
- 15.5 Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego, z zastrzeżeniem art. 183 ustawy Pzp, w terminie nie krótszym niż 10 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty, jeżeli zawiadomienie to zostało przesłane przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, albo 15 dni - jeżeli zostało przesłane w inny sposób.
- 15.6 Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w pkt. 15.3 (zgodnie z art. 93 ust. 1 ustawy Pzp).

16 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

- 16.1 Zamawiający, zgodnie z art. 147 ustawy Pzp żąda od Wykonawcy, którego oferta zostanie wybrana, wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

- 16.2 Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy:
- 16.2.1 w wysokości 3% ceny podanej w ofercie ceny brutto oferty.
- 16.2.2 zabezpieczenie może być wnoszone według wyboru Wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach: pieniądzu, poręczeniach bankowych, gwarancjach bankowych, w 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.
- 16.3 Zabezpieczenie należytego wykonania umowy, wnoszone w formie pieniężnej, należy wpłacić na rachunek bankowy Zamawiającego nr: **BGŻBNP PARIBAS S.A. 74 1600 1172 0002 3304 9488 6150** z dopiskiem:
- „Zabezpieczenie należytego wykonania umowy –Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020”.
- 16.4 Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wnoszone w pieniądzu musi wpłynąć na rachunek bankowy Zamawiającego przed wyznaczonym terminem podpisania umowy.
- 16.5 Zabezpieczenie wnoszone w formie gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej winno zawierać nieodwołalne i bezwarunkowe zobowiązanie gwaranta do zapłacenia na rzecz PKM każdej kwoty do wysokościzł (słownie zł:.....), na pierwsze pisemne żądanie zapłaty zawierające oświadczenie, że Wykonawca nie wykonał lub niewłaściwie wykonał przedmiot umowy lub że nie usunął, lub nienależycie usunął wady lub usterki powstałe w przedmiocie umowy.
- 16.6 Gwarancja nie może zawierać zastrzeżenia, iż pisemne żądanie zapłaty beneficjenta gwarancji powinno zostać przesłane za pośrednictwem banku prowadzącego jego rachunek.
- 16.7 Termin ważności gwarancji winien obejmować okres nie krótszy niż okres wykonania umowy oraz rękopisem udzielonej Zamawiającemu przez Wykonawcę.
- 16.8 Jeżeli zabezpieczenie nie jest wnoszone w pieniądzu, to dokument potwierdzający wniesienie zabezpieczenia powinien zostać wręczony Zamawiającemu najpóźniej przy podpisaniu umowy.
- 16.9 Zamawiający dopuszcza możliwości częściowego wnoszenia zabezpieczenia należytego wykonania umowy, na zasadach określonych w art. 150 ust. 3-4 ustawy Pzp.
- 16.10 Szczegółowe regulacje dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy określono w Ogólnych warunkach umowy (pkt 17 SIWZ).

17 OGÓLNE WARUNKI UMOWY

Ogólne warunki umowy (zwane również Umową)

na dostawę autobusów komunikacji miejskiej marki

dla Przedsiębiorstwa Komunikacji Miejskiej, Sp. z o. o. w Gliwicach

Zawarta w Gliwicach w dniu roku i obowiązująca od dnia roku pomiędzy:

PRZEDSIĘBIORSTWEM KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ

SPÓŁKĄ Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ W GLIWICACH

z siedzibą w: Gliwicach, ul. Chorzowska 150,

kapitał zakładowy **43 714 500 zł**,

NIP 631-21-25-476,

Numer KRS 0000102832 Krajowego Rejestru Sądowego Rejestru Przedsiębiorców - Sąd Rejonowy w Gliwicach, X Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

w imieniu i na rzecz którego działają:

..... - Prezes Zarządu,
..... - Wiceprezes Zarządu,

zwanym dalej **Kupującym lub Zamawiającym**,

oraz:

.....
z siedzibą w:,

w imieniu i na rzecz którego działają:

..... - Prezes Zarządu,
..... - Wiceprezes Zarządu,

zwaną dalej **Sprzedającą lub Wykonawcą**.

1 PRZEDMIOT UMOWY

1.1 Przedmiotem zamówienia jest dostawa **fabrycznie nowych elektrycznych autobusów** wraz z dostawą i montażem **infrastruktury ładowania**, w tym:

1.1.1 dostawa (*franco* PKM, Sp. z o. o. z siedzibą w Gliwicach) **10** sztuk fabrycznie nowych niskopodłogowych **autobusów** komunikacji miejskiej jednej marki, w tym:

1.1.1.1 **7** sztuk fabrycznie nowych, bateryjnych, o napędzie elektrycznym, niskopodłogowych, dwuosiowych autobusów komunikacji miejskiej (**pojazdów kategorii M3¹ klasy I²**), jednego producenta (marki), o długości całkowitej 11,80 do 12,20 m (dopuszcza się autobus z tolerancją długości $\pm 0,10$ m pod warunkiem posiadania homologacji dopuszczającej jego eksploatację na rynku polskim) i wysokości całkowitej nie większej niż 3,30 m, zwanych dalej **autobusami dwuosiowymi**, które muszą być jednego typu, wariantu i wersji³, co oznacza, że są one identyczne, w szczególności pod względem konstrukcyjnym, parametrów technicznych, kompletacji i wyposażenia;

1.1.1.2 **3** sztuk fabrycznie nowych, bateryjnych, o napędzie elektrycznym, niskopodłogowych, trzyosiowych przegubowych autobusów komunikacji miejskiej (**pojazdów kategorii M3⁴ klasy I⁵**), jednego

¹w rozumieniu Dyrektywy **2007/46/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów ("dyrektywa ramowa") - Dz.U.UE.L.2007.263.1 z dnia 2007.10.09.

² w rozumieniu kryteriów kwalifikowania pojazdów do danej kategorii zawartych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr **661/2009** z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (Dz.U.UE.L.2009.200.1 z dnia 2009.07.31).

³ w rozumieniu określeń zawartych w punktach 2.1-2.3 Części B Załącznika II do **Dyrektywy nr 2007/46/WE**.

⁴w rozumieniu Dyrektywy **2007/46/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów ("dyrektywa ramowa") - Dz.U.UE.L.2007.263.1 z dnia 2007.10.09.

⁵ w rozumieniu kryteriów kwalifikowania pojazdów do danej kategorii zawartych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr **661/2009** z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz

- producenta (marki), o długości całkowitej od 17,50 m do 18,75 m (dopuszcza się autobus z tolerancją długości $\pm 0,10$ m pod warunkiem posiadania homologacji dopuszczającej jego eksploatację na rynku polskim) i wysokości całkowitej nie większej niż 3,30 m, zwanych dalej **autobusami trzysiosowymi** lub **autobusami przegubowymi**, które muszą być jednego typu, wariantu i wersji³, co oznacza, że są one identyczne, w szczególności pod względem konstrukcyjnym, parametrów technicznych, komplectacji i wyposażenia;
- 1.1.2 dostawa, montaż (posadowienie), podłączenie do sieci energetycznej, uruchomienie, uzyskanie pozytywnych wyników badań i odbiorów przez Urząd Dozoru Technicznego (*jeżeli są wymagane*), następujących urządzeń infrastruktury **ładowania**:
- 1.1.2.1 **fabrycznie nowych stacji ładowania zajezdniowego przeznaczonych do jednoczesnego ładowania magazynów energii 10 autobusów** będących przedmiotem dostawy (łącznie **5 sztuk stacjonarnych elektrycznych podwójnych ładowarek**, każda o mocy min. **2x40 kW** i każda posiadająca dwa niezależne wyjścia do ładowania, zbudowanych w sposób, który umożliwi ładowanie zwiększoną mocą min. 80 kW w przypadku podłączenia jednego autobusu); ładowarki muszą być jednego typu, co oznacza, że są one identyczne, w szczególności pod względem konstrukcyjnym, parametrów technicznych, komplectacji i wyposażenia;
- 1.1.2.2 **1 sztuki fabrycznie nowej mobilnej elektrycznej ładowarki** o mocy min. **40 kW**, do ładowania magazynów energii ww. pojazdów na terenie stacji obsługi pojazdów Zamawiającego;
– lokalizacja: zajezdnia autobusów PKM, Sp. z o. o. z siedzibą w Gliwicach;
- 1.1.2.3 **trzech kompletnych fabrycznie nowych stacji szybkiego ładowania zintegrowanych z masztami** wyposażonymi w pantografy „odwrócone” (opuszczane „góra-dół”) (stacjonarnych elektrycznych ładowarek o mocy min. **200 kW** każda), do ładowania magazynów energii ww. pojazdów); urządzenia muszą być jednego typu, co oznacza, że są one identyczne, w szczególności pod względem konstrukcyjnym, parametrów technicznych, komplectacji i wyposażenia;
– lokalizacja:
→ zajezdnia autobusów PKM, Sp. z o. o. z siedzibą w Gliwicach - 1 komplet;
→ przystanek Gliwice Teatr (ul. Nowy Świat) - 1 komplet;
→ przystanek Gliwice Sikornik Osiedle - 1 komplet;
- 1.1.2.4 rozwiązania opartego o chmurę obliczeniową lub kompletnej infrastruktury sprzętowej do oprogramowania do zdalnego zarządzania procesem ładowania i monitorowania stanu pracy poszczególnych stacji ładowania.
- 1.1.3 dostarczenie wraz z pojazdami oraz urządzeniami infrastruktury do ładowania: technicznej **dokumentacji** naprawczej i obsługowej, **licencjami** oprogramowań oraz urządzeniami niezbędnymi do obsługi dostarczonych pojazdów i urządzeń;
- 1.1.4 przeprowadzenie **szkoleń** pracowników Zamawiającego w zakresie prac obsługowo-naprawczych dostarczanych pojazdów oraz infrastruktury ładowania.
- 1.1.5 Kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):
- 1.1.5.1 autobusy dwuosiove elektryczne:
– **CPV 34121100** autobusy transportu publicznego, **34121400** autobusy niskopodłogowe, **34144910** autobusy elektryczne;
– kod **CPV** (słownik uzupełniający) - **CB10** z napędem elektrycznym, **CB42** zasilane z baterii/akumulatorowe, **MA12** do transportu miejskiego;
- 1.1.5.2 autobusy przegubowe (trzyosiove) elektryczne:

przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (Dz.U.U.E.L.2009.200.1 z dnia 2009.07.31).

- CPV 34121100 autobusy transportu publicznego, 34121400 autobusy niskopodłogowe, 34144910 autobusy elektryczne,
- kod CPV (słownik uzupełniający) - CB10 z napędem elektrycznym, CB42 zasilane z baterii/akumulatorowe, MA12 do transportu miejskiego;

1.1.5.3 infrastruktury ładowania autobusów elektrycznych:

- CPV31000000 maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie,
- CPV 31158100 ładowarki.

1.2 Podstawowe wymagania dotyczące **autobusów**, będących przedmiotem zamówienia:

- 1.2.1 autobusy będące przedmiotem zamówienia nie mogą być wyposażone w silnik spalania wewnętrznego, którego praca powoduje emisję następujących substancji: dwutlenku węgla, tlenku węgla, tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów, w szczególności autobusy nie mogą być wyposażone w silnik o zapłonie samoczynnym lub iskrowym oraz musi wykorzystywać do napędu wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji, objętych systemem zarządzania gazów cieplarnianych;
- 1.2.2 napęd elektryczny zastosowany w autobusach musi umożliwiać trakcję jazdy podobną do trakcji autobusów wyposażonych w klasyczny układ napędowy Diesla, tak, aby możliwa była zgodna obsługa linii komunikacyjnych na których operatorem jest Zamawiający, zgodnie z obowiązującym na nich rozkładem jazdy. Przebieg linii przedstawiono w Załączniku nr 8 do umowy „Przebieg linii komunikacji miejskiej nr A-4 i nr 676”.
- 1.2.3 elektryczny układ napędowy autobusów musi być zasilany z zabudowanego w każdym autobusie magazynu energii elektrycznej, składającego się z akumulatorów trakcyjnych i/lub innych urządzeń służących do magazynowania energii elektrycznej;
- 1.2.4 całość napędu elektrycznego musi być zarządzana przez elektroniczny system zapewniający optymalne wykorzystanie energii elektrycznej, gwarantujący tym samym możliwie jak największe przebiegi autobusu;
- 1.2.5 dostarczane autobusy muszą być fabrycznie nowe, przy czym za fabrycznie nowy uznaje się autobus nieużywany, o przebiegu nie większym niż **500 km**, nie rejestrowany, nie używany do jazd testowych, prezentacyjnych lub badań, **wyprodukowany nie wcześniej niż w roku 2021**;
- 1.2.6 dostarczone autobusy winny bezwzględnie posiadać **aktualne „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu”** lub „**Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu WE**”, **wraz z załącznikami**, wydane zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności na podstawie ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2012.1137 z dnia 2012.10.18, z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2013 r., w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz.U.2015.1475 z dnia 2015.09.25, z późniejszymi zmianami);
- 1.2.7 konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania powinny gwarantować co najmniej 15 letnią eksploatację autobusu;
- 1.2.8 dostarczone autobusy winny bezwzględnie spełniać co najmniej wymagania i warunki określone w **Załączniku nr 1** („Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego”) i w **Załączniku nr 2** („Specyfikacja techniczna autobusu trzyosioowego przegubowego”) do Ogólnych warunków umowy, potwierdzonych oświadczeniami Sprzedającego, zawartymi w tych załącznikach;
- 1.2.9 niezależnie od powyższych warunków, Zamawiający wymaga, aby dostarczane pojazdy, spełniając wymagania dotyczące **autobusów niskopodłogowych**, określone w Regulaminie nr 107, posiadały następujące cechy dodatkowe:
- 1.2.9.1 podłoga przeznaczona dla pasażerów stojących tworzy powierzchnię bez stopni, a bezpośredni (tj. bez stopni pośrednich) dostęp do niej z zewnątrz możliwy jest przez:
- I, II i III drzwi główne autobusu dwuosioowego,
 - I, II, III i IV drzwi główne autobusu trzyosioowego;

1.2.9.2 brak stopni poprzecznych (pośrednich) na powierzchni podłogi w przejściu środkowym we wnętrzu pojazdu.

Uwaga 1: Kupujący zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia odpowiednich pomiarów oferowanych autobusów w celu ich weryfikacji pod kątem spełnienia ww. wymagań. Brak spełnienia ww. wymagań będzie rzutować odmową przyjęcia autobusu z winy Wykonawcy;

Uwaga 2: W sytuacji, gdy w okresie pomiędzy złożeniem przez Sprzedającego oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia, a realizacją umowy, nastąpi zmiana przepisów prawa w zakresie rejestracji, homologacji, sprzedaży lub wprowadzenia do użytku nowych autobusów (a także zespołów i podzespołów do tych autobusów), Sprzedający ten obowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia z uwzględnieniem tychże zmian. W szczególności obowiązek ten dotyczy dostarczenia Kupującemu autobusów spełniających wymagania określone wyżej wymienionymi przepisami, jak również dokumentów umożliwiających zarejestrowanie tych autobusów na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Uwaga 3: Jeżeli na skutek okoliczności dotyczących przekazanych przez Sprzedającego dokumentów nastąpi odmowa rejestracji dostarczonych autobusów (także w wypadku przewidzianym w Uwadze 2 do niniejszego punktu oraz w pkt. 1.4 **Załącznika nr 1** („Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego”) i w punkcie 1.4 **Załącznika nr 2** („Specyfikacja techniczna autobusu trzyosioowego przegubowego”) do Ogólnych warunków umowy, Kupujący uprawniony będzie do odstąpienia od umowy w zakresie dotyczącym pojazdów, co do których nastąpiła odmowa rejestracji. Kupujący może dokonać odstąpienia w terminie 14 dni od odmowy zarejestrowania.

1.2.10 Ilości oraz marka i typy autobusów, które obejmuje niniejsze zamówienie:

	autobusy dwuosioowe	autobusy trzyosioowe przegubowe
Ilość dostarczanych autobusów	7 szt.	3 szt.
Marka autobusu		
Typ autobusu		

1.2.1 Strony umowy ustalają, że Sprzedający dostarczy Kupującemu autobusy, będące przedmiotem umowy, w **terminach** i przy zachowaniu warunków określonych w pkt. 2.4 niniejszej Umowy.

1.2.2 Strony umowy ustalają, że własność pojazdu i wszelkie ryzyka z tym związane przejdą na Kupującego, jeżeli Kupujący dokona jego ostatecznego odbioru technicznego, co potwierdzi podpisaniem protokołu odbioru ostatecznego, sporządzonego dla tego pojazdu zgodnie z warunkami odbioru zawartymi w pkt. 3 Umowy.

1.2.3 Czynności związane z rejestracją pojazdu przeprowadzi na własny koszt Kupujący.

1.2.4 Jeżeli na skutek okoliczności dotyczących przekazanych przez Sprzedającego dokumentów nastąpi odmowa rejestracji dostarczonych autobusów (także w wypadku przewidzianym w pkt. 1.4 **Załącznika nr 1** („Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego”) lub w pkt. 1.4 **Załącznika nr 2** („Specyfikacja techniczna autobusu trzyosioowego przegubowego”) do Ogólnych warunków umowy, Kupujący uprawniony będzie do odstąpienia od umowy w zakresie dotyczącym pojazdów, co do których nastąpiła odmowa rejestracji. Kupujący może dokonać odstąpienia w terminie 14 dni od daty odmowy zarejestrowania.

1.3 Podstawowe wymagania dotyczące **infrastruktury ładowania**, będących przedmiotem zamówienia

1.3.1 Realizacja zamówienia polega na dostawie, montażu (posadowieniu), podłączeniu do sieci energetycznej, oraz uruchomieniu urządzeń infrastruktury **ładowania**, o których mowa w pkt. 1.1.2 oraz dokumentacji i licencji zgodnie z pkt. 1.1.3 Umowy.

1.3.2 Realizacja zamówienia polega również na uzyskaniu przez Sprzedającego pozytywnych wyników badań i odbiorów wykonanych przez Urząd Dozoru Technicznego (*jeżeli są wymagane*) w celu uzyskania decyzji Urzędu Dozoru Technicznego dopuszczającej urządzenie do eksploatacji wydanej zgodnie z warunkami określonymi w art. 16, art. 17 oraz art. 13 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11.01.2018r. (Dz.U.2018.317 z dnia 2018.02.07 z późn. zmianami);

- 1.3.3 Czynności, o których mowa w ust. 1.3.1 i 1.3.2 Sprzedający jest obowiązany przeprowadzić własnym staraniem, na swój koszt i odpowiedzialność;
- 1.3.4 dostarczone urządzenia winny bezwzględnie spełniać co najmniej wymagania i warunki określone w **Załączniku nr 4** („Urządzenia infrastruktury systemu ładowania autobusów energią elektryczną”), potwierdzonych oświadczeniem Sprzedającego, zawartym w tym załączniku;
- 1.3.5 ilości oraz marka i typy ładowarek, które obejmuje niniejsze zamówienie:

Rodzaj urządzenia	Nazwa wytwórcy	Marka /Typ	Ilość	uwagi
1.3.5.1 podwójne stacjonarne elektryczne ładowarki „powolne” o mocy min. 2x40 kW			5 szt.	
1.3.5.2 mobilna elektryczna ładowarka „powolna” o mocy min. 40 kW			1 szt.	
1.3.5.3 stacjonarne elektryczne ładowarki „szybkie” o mocy min. 200 kW			3 kompl.	
1.3.5.4 stacjonarne maszty do ładowarek „szybkich”			3 kompl.	
1.3.5.5 oprzyrządowanie do masztów (platformy z pantografami opuszczanymi „góra-dół”)			3 kompl.	
1.3.5.6 oprogramowanie do zdalnego zarządzania procesem ładowania i monitorowania stanu pracy poszczególnych stacji ładowania.			1 kompl	

- 1.3.6 **termin realizacji**, w tym: montażu (posadowienia), podłączenia do sieci energetycznej, uruchomienia, uzyskania pozytywnych wyników badań i odbiorów przez Urząd Dozoru Technicznego (*jeżeli są wymagane*), urządzeń infrastruktury **ładowania**, o których mowa w punkcie **1.1.2** oraz dokumentacji i licencji zgodnie z pkt. **1.1.3** niniejszej Umowy - w **terminach** i przy zachowaniu warunków określonych w pkt. 2.1, 2.2 oraz 2.3 Umowy.
- 1.4 Zamawiający wymaga, aby w przedmiotowej dostawie udział towarów pochodzących z państw Członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców wynosił co najmniej 50 %. Zamawiający odrzuci ofertę, która nie spełnia tego wymagania (zgodnie z art. 138c ust. 1 pkt 4 ustawy Pzp).

2 TERMINY I WARUNKI REALIZACJI

Zamówienie powinno być realizowane przez Wykonawcę w następujących etapach i terminach:

2.1 **Etap nr 1**: Dostarczenie dokumentacji posadowienia urządzeń infrastruktury ładowania:

2.1.1 Wymaganie: Wykonawca dostarczy do Zamawiającego dokumentację techniczną zawierającą informacje i rysunki niezbędne dla projektanta w celu przygotowania projektu budowlanego posadowienia elementów infrastruktury:

- dla trzech kompletnych fabrycznie nowych stacji szybkiego ładowania pantografowego **zintegrowanych z masztami** wyposażonymi w pantografy „odwrócone” (opuszczane „góra-dół”) (o których mowa w pkt. 1.1.2.3 Umowy);
- dla stacji ładowania zajezdniowego do ładowania 10 autobusów (o których mowa w pkt 1.1.2.1 Umowy).

2.1.2 Termin dostarczenia dokumentacji: nie później niż **do 7 dnia od daty podpisania umowy**.

2.2 **Etap nr 2**: Uruchomienie **urządzeń infrastruktury ładowania**, dostarczenie **dokumentacji**, o których mowa w punktach 1.1.2 do 1.1.3 Umowy oraz przeprowadzenie **testu zasilania** autobusów za pomocą zainstalowanych urządzeń infrastruktury ładowania przeprowadzonego zgodnie z procedurą zawartą w ust. 3.2 Umowy.

2.2.1 Wymaganie:

2.2.1.1 **Etap nr 2A**: Wykonawca zrealizuje dostawę, montaż (posadowienie), podłączenie do sieci energetycznej, uruchomienie, uzyskanie pozytywnych wyników badań i odbiorów przez Urząd Dozoru Technicznego (*jeżeli są wymagane*), wszystkich urządzeń infrastruktury ładowania i dokumentacji, o których mowa w punktach 1.1.2 do 1.1.3 Umowy;

2.2.1.2 **Etap nr 2B**: Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia, z pozytywnym wynikiem, praktycznego testu zdolności ładowania magazynów energii (wykonanego zgodnie z wymaganiami, o których mowa w pkt. 3.2 Umowy):

- co najmniej jednego autobusu dwuosioowego będącego przedmiotem niniejszej Umowy, oraz
- co najmniej jednego autobusu trzyosioowego będącego przedmiotem niniejszej Umowy, przy użyciu urządzeń infrastruktury ładowania, zainstalowanych i uruchomionych w ramach niniejszego zamówienia.

2.2.2 Warunki i terminy realizacji:

2.2.2.1 nie wcześniej niż od dnia 01.08.2021r.;

2.2.2.2 odbiory urządzeń oraz testy ładowania autobusów mogą odbywać się jedynie w dniach roboczych w godzinach 7-13;

2.2.2.3 realizacja Etapu 2B (testu zasilania autobusów) - nie wcześniej niż w pierwszym dniu roboczym po dacie realizacji Etapu nr 2A (pkt. 2.2.2.1).

2.3 **Etap nr 3**: Dostawa autobusów:

2.3.1 Wymaganie: Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia autobusów wraz z wymaganymi dokumentami i wyposażeniem.

2.3.2 Warunki i terminy realizacji:

2.3.2.1 pierwszy autobus dwuosioowy dostarczony nie wcześniej niż w dniu realizacji punktu 2.2.1.2. w ramach Etapu nr 2B;

2.3.2.2 pierwszy autobus trzyosioowy dostarczony nie wcześniej niż w dniu realizacji punktu 2.2.1.2. w ramach Etapu nr 2B;

2.3.2.3 odbiory autobusów mogą odbywać się jedynie w dniach roboczych w godzinach 7-13;

2.3.2.4 w ciągu jednego dnia może nastąpić dostawa nie więcej niż **3** autobusów;

2.3.2.5 ostatni autobus dostarczony nie później niż w terminie określonym w punkcie 2.4 niniejszej Umowy;

- 2.3.2.6 zamówienie obejmuje transport każdego pojazdu podlegającego dostawie do siedziby Zamawiającego (tj. do siedziby PKM w Gliwicach ul. Chorzowska 150), realizowane własnym staraniem Wykonawcy, na jego koszt i odpowiedzialność.
- 2.4 Strony ustalają, że termin wykonania przedmiotu zamówienia, polegającego na realizacji Etapu nr 1, Etapu nr 2 oraz ostatniego Etapu nr 3 - nastąpi nie później niż w dniu **30.12.2021r.**

3 ODBIÓR AUTOBUSÓW I URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY ŁADOWANIA

3.1 Odbiór urządzeń infrastruktury ładowania

- 3.1.1 Przekazanie **urządzeń infrastruktury ładowania i dokumentacji**, o których mowa w punktach 1.1.2 do 1.1.3 Umowy przez Sprzedającego i ich odbiór przez Kupującego odbywać się będzie po dostawie, montażu (posadowieniu) urządzeń w przewidzianych lokalizacjach, ich podłączeniu / zainstalowaniu do sieci energetycznej oraz przeprowadzeniu badań i odbiorów przez Urząd Dozoru Technicznego, przy czym czynności te Sprzedający jest obowiązany przeprowadzić własnym staraniem, na swój koszt i odpowiedzialność.
- 3.1.2 Przekazanie / odbiór odbywać się będzie komisyjnie przez przedstawicieli Kupującego i Sprzedającego, którzy tworzą Komisję Odbioru. Za osoby uprawnione do przeprowadzenia odbioru uważa się członków Zarządu Kupującego oraz Sprzedającego lub osoby legitymujące się pisemnym upoważnieniem do dokonania tej czynności.
- 3.1.3 W trakcie odbioru urządzeń infrastruktury ładowania Sprzedający jest obowiązany do przekazania:
- 3.1.3.1 decyzję (*jeżeli jest wymagana*) Urzędu Dozoru Technicznego dopuszczającą urządzenie do eksploatacji wydaną zgodnie z warunkami określonymi w art. 16, art. 17 oraz art. 13 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11.01.2018r. (Dz.U.2018.317 z dnia 2018.02.07 z późn. zmianami);
- 3.1.3.2 deklarację zgodności CE producenta - każda odbierana stacja ładowania musi posiadać deklarację zgodności CE producenta. Wymagane jest dostarczenie certyfikatu zgodności wydanego przez Akredytowaną Jednostkę Notyfikowaną potwierdzający deklarację zgodności CE producenta i będący jednocześnie dokumentem potwierdzającym, że wyrób i proces wytwarzania stacji ładowania jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami dyrektyw oraz obowiązującego prawa w tym zakresie.
- 3.1.3.3 instrukcję obsługi w języku polskim (pisemnie oraz w wersji elektronicznej);
- 3.1.3.4 kartę gwarancyjną;
- 3.1.3.5 opis warunków gwarancji oraz informacje o zakresie i częstotliwości przeglądów gwarancyjnych;
- 3.1.3.6 dokumentację techniczno – ruchową, z wykazem katalogowym części zamiennych - w języku polskim (pisemnie oraz w wersji elektronicznej);
- 3.1.3.7 okazania przedstawicielom Kupującego zgodności zapisów znajdujących się w dokumencie gwarancyjnym z odpowiednimi oznaczeniami i danymi na urządzeniach oraz nie naruszone plomby (lub inne zabezpieczenia) w miejscach przewidzianych w dokumencie gwarancyjnym;
- 3.1.3.8 przedstawienia (przekazania) przedstawicielom Zamawiającego odpowiednich zezwoleń i świadectw dopuszczających urządzenia do obrotu i użytkowania w Polsce jak również okazania uwidocznionych oznaczeń takich jak: nazwa, energochłonność, znak bezpieczeństwa, informujących o dopuszczeniu do obrotu w Polsce, nazwę producenta i inne dane określone w odrębnych przepisach. Warunek powyższy powinien być spełniony tylko wtedy, gdy posiadanie takich dokumentów lub oznaczeń jest wymagane w odrębnych przepisach.
- 3.1.4 Zadaniem Komisji Odbioru jest dokonanie przeglądu i oceny stanu technicznego przekazywanych urządzeń oraz sprawdzeniu ich działania wraz z testem działania elementów zapewniających bezpieczeństwo pracy

oraz potwierdzenie spełnienia wymagań zawartych w **Załączniku nr 4** („Urządzenia infrastruktury systemu ładowania autobusów energią elektryczną”).

- 3.1.5 Komisja Odbioru sporządza z czynności zdawczo-odbiorczych protokół odbioru, gdy zostaną spełnione następujące warunki:
- 3.1.5.1 stwierdzono, że spełnione są wymagania zawarte w ust. 3.1.3 oraz 3.1.4;
 - 3.1.5.2 stwierdzono, że dostarczono urządzenia w kompletacji zgodnej ze specyfikacją techniczną zawartą w Umowie;
 - 3.1.5.3 nie stwierdzono usterek lub wad;
- 3.1.6 W protokole odbioru Sprzedający, w porozumieniu z Kupującym, podaje co najmniej:
- 3.1.6.1 dane urządzenia: markę i typ, rok produkcji, nr fabryczny, numery innych zespołów urządzenia (jeżeli zespoły te zaopatrzone w indywidualne numery);
 - 3.1.6.2 określenie (wykaz) dokumentów przekazywanych razem z urządzeniem (dokumenty związane z czynnościami dopuszczenia podnośników przez UDT, dokumenty gwarancyjne, instrukcje, itp.);
 - 3.1.6.3 oświadczenie o spełnieniu warunków zawartych w ust. 3.1.3 oraz 3.1.4.
 - 3.1.6.4 określenie kompletności urządzeń i ich dodatkowego osprzętu, zgodnie ze specyfikacją techniczną zawartą w Art. 1 Umowy (w tym dokładny spis wyposażenia przekazywanego z urządzeniem);
 - 3.1.6.5 datę sporządzenia i podpisy upoważnionych osób (członków Komisji Odbioru) uwierzytelniających powyższe dane.
- 3.1.7 W przypadku, gdy co najmniej jeden z warunków, o których mowa w ust. 3.1.3 nie jest spełniony, nie sporządza się protokołu odbioru urządzeń do chwili usunięcia braków przez Wykonawcę.
- 3.1.8 Protokoły odbioru wszystkich urządzeń będących przedmiotem umowy nie są warunkiem wystarczającym do wystawienia faktury sprzedaży, są jednak niezbędne do rozpoczęcia wykonania **testu zdolności ładowania**, o którym mowa w pkt. **3.2** niniejszej Umowy.

3.2 Test zdolności ładowania

- 3.2.1 Test polega na udowodnieniu przez Sprzedającego, w obecności przedstawicieli Kupującego, zdolności (efektywności) ładowania magazynów energii co najmniej jednego autobusu dwuosioowego oraz co najmniej jednego autobusu trzyosioowego, będących przedmiotem dostawy, przy użyciu urządzeń (stacji) ładowania będących przedmiotem niniejszej Umowy.
- 3.2.2 Test odbywać się będzie nie wcześniej niż w pierwszym dniu roboczym po dacie odbioru wszystkich urządzeń infrastruktury ładowania, przeprowadzonym zgodnie z procedurami, o których mowa w pkt. 3.1 niniejszej Umowy, w tym uzyskaniu protokołów odbioru tych urządzeń. Testy mogą odbywać się jedynie w dniach roboczych w godzinach 7-13.
- 3.2.3 Test odbywać się będzie komisyjnie w obecności przedstawicieli Kupującego i Sprzedającego, którzy tworzą Komisję Odbioru. Za osoby uprawnione do przeprowadzenia testu uważa się członków Zarządu Kupującego oraz Sprzedającego lub osoby legitymujące się pisemnym upoważnieniem do dokonania tej czynności.
- 3.2.4 Czynności związane z przeprowadzeniem testu Sprzedający jest obowiązany przeprowadzić własnym staraniem, na swój koszt i odpowiedzialność:
- 3.2.4.1 test należy przeprowadzić przy użyciu pojazdów, będących przedmiotem dostawy w ramach Umowy, które Sprzedający jest obowiązany dostarczyć do siedziby Kupującego własnym staraniem, na swój koszt i odpowiedzialność;
 - 3.2.4.2 w celu wykonania testu Sprzedający jest zobowiązany do uzyskania profesjonalnego dowodu rejestracyjnego i profesjonalnych tablic rejestracyjnych dla każdego testowanego pojazdu, zgodnie z wymaganiami zawartymi w art.80s Prawa o ruchu drogowym (Dz.U.2020.110 z dnia 2020.01.24);

- 3.2.4.3 Sprzedający jest zobowiązany do przeprowadzenia jazd testowych przez upoważnionego przez siebie kierowcę posiadającego stosowne uprawnienia do prowadzenia testowanego pojazdu po drogach publicznych.
- 3.2.5 Warunki przeprowadzania **testu** zdolności ładowania autobusu **dwuosioowego**:
- 3.2.5.1 naładowanie magazynu energii elektrycznej autobusu (rozpoczynając ładowanie od stanu co najwyżej 50% jego nominalnej pojemności i kończąc z upływem 35 minut) z wykorzystaniem stacji (200 kW) szybkiego ładowania dla kierunku jazdy linii A4,
- 3.2.5.2 naładowanie magazynu energii elektrycznej autobusu (rozpoczynając ładowanie od stanu co najwyżej 50% jego nominalnej pojemności i kończąc z upływem 35 minut) z wykorzystaniem stacji (200 kW) szybkiego ładowania dla kierunku jazdy linii 676,
- 3.2.5.3 naładowanie magazynu energii elektrycznej autobusu (rozpoczynając ładowanie od stanu co najwyżej 50% jego nominalnej pojemności i kończąc z upływem 35 minut) z wykorzystaniem stacji (40kW) ładowania zajezdniowego,
- 3.2.5.4 za pozytywny wynik testu uznane zostanie dostarczenie i zmagazynowanie w czasie najwyżej 35 minut takiej ilości energii elektrycznej, która zapewni w trakcie jazdy testowej pokonanie odległości co najmniej **35 km** na linii A4 oraz 676 niezależnie od warunków atmosferycznych przy wykorzystaniu wszystkich urządzeń znajdujących się na pokładzie autobusu;
- 3.2.6 Warunki przeprowadzania **testu** zdolności ładowania autobusu **trzyosioowego**:
- 3.2.6.1 2 krotne naładowanie magazynów energii elektrycznej autobusu z wykorzystaniem stacji (200 kW) szybkiego ładowania dla kierunku jazdy linii A4, autobusu (każde ładowanie rozpoczynając od stanu co najwyżej 50% nominalnej pojemności magazynu energii i kończąc z upływem 35 minut)
- 3.2.6.2 naładowanie magazynu energii elektrycznej autobusu (rozpoczynając ładowanie od stanu co najwyżej 50% jego nominalnej pojemności i kończąc z upływem 35 minut) z wykorzystaniem stacji (40kW) ładowania zajezdniowego,
- 3.2.6.3 za pozytywny wynik testu uznane zostanie dostarczenie i zmagazynowanie w czasie 35 minut takiej ilości energii elektrycznej, która zapewni w trakcie jazdy testowej pokonanie odległości co najmniej **25 km** na linii A4 niezależnie od warunków atmosferycznych przy wykorzystaniu wszystkich urządzeń znajdujących się na pokładzie autobusu.
- 3.2.6.4 brak pozytywnego wyniku testu będzie skutkować odmową przyjęcia autobusu z winy Wykonawcy.
- 3.2.7 Komisja Odbioru sporządza protokół testu zdolności ładowania autobusu dwuosioowego oraz autobusu trzyosioowego, gdy zostaną spełnione następujące warunki:
- 3.2.7.1 stwierdzono, że spełnione są wymagania zawarte w ust. 3.2.2;
- 3.2.7.2 stwierdzono, że uzyskano pozytywny wynik testu przeprowadzonego zgodnie z wymaganiami zawartymi w ust. 3.2.5;
- 3.2.7.3 stwierdzono, że uzyskano pozytywny wynik testu przeprowadzonego zgodnie z wymaganiami zawartymi w ust. 3.2.6.
- 3.2.8 W protokole testu zdolności ładowania Sprzedający, w porozumieniu ze Kupującym, podaje co najmniej:
- 3.2.8.1 dane autobusów poddanych testowi:
- markę i typ, rok produkcji, nr podwozia/nadwozia;
 - określenie kompletności autobusu i jego osprzętu, zgodnie ze specyfikacją techniczną zawartą w **Załączniku nr 1** („Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego”) i w **Załączniku nr 2** („Specyfikacja techniczna autobusu trzyosioowego przegubowego”) - w tym dokładny spis wyposażenia przekazywanego z pojazdem;
 - określenie dodatkowego wyposażenia zainstalowanego w autobusie;
 - określenie aktualnego stanu technicznego autobusu;
- 3.2.8.2 dane urządzeń ładowania, używanymi do przeprowadzenia testu w tym co najmniej:

- e) lokalizacja i dane urządzenia: markę i typ, rok produkcji, nr fabryczny, numery innych zespołów urządzenia (jeżeli zespoły te zaopatrzone w indywidualne numery);
 - f) określenie (wykaz) dokumentów przekazywanych razem z urządzeniem (dokumenty związane z czynnościami dopuszczenia podnośników przez UDT, dokumenty gwarancyjne, instrukcje, itp.);
 - g) oświadczenie o spełnieniu warunków zawartych w ust. 3.2.2.
 - h) określenie kompletności urządzeń i ich dodatkowego osprzętu, zgodnie ze specyfikacją techniczną zawartą w Art. 1 Umowy (w tym dokładny spis wyposażenia przekazywanego z urządzeniem);
- 3.2.8.3 oświadczenie o pozytywny wynik testu przeprowadzonego zgodnie z wymaganiami zawartymi w ust. 3.2.5.
- 3.2.8.4 oświadczenie o pozytywny wynik testu przeprowadzonego zgodnie z wymaganiami zawartymi w ust. 3.2.6.
- 3.2.8.5 wykaz osób uczestniczących w teście orasz członków Komisji Odbioru, datę sporządzenia i podpisy upoważnionych osób (członków Komisji Odbioru) uwierzytelniających powyższe dane.
- 3.2.9 W przypadku, gdy co najmniej jeden z warunków, o których mowa w ust. 3.2.7 Umowy nie jest spełniony, nie sporządza się protokołu odbioru ostatecznego do chwili usunięcia braków przez Wykonawcę.
- 3.2.10 Protokoły odbioru urządzeń będących przedmiotem umowy, sporządzone zgodnie z ust. 3.1.8 Umowy oraz protokół testu zdolności ładowania stanowią podstawę wystawienia faktury sprzedaży urządzeń infrastruktury ładowania i dokumentacji, o których mowa w punktach 1.1.2 do 1.1.3 Umowy.

3.3 Odbiór i przekazanie autobusów

3.3.1 Wstępny odbiór autobusu

- 3.3.1.1 Wstępny odbiór autobusu może się odbywać w siedzibie Sprzedającego na podstawie jego pisemnego wniosku, po uzgodnieniu (z wyprzedzeniem 3 dni roboczych) z Kupującym daty przeprowadzenia tego odbioru.
- 3.3.1.2 Wstępny odbiór przeprowadza upoważniony przedstawiciel Kupującego w obecności przedstawiciela Sprzedającego.
- 3.3.1.3 Wstępny odbiór ma na celu określenie aktualnego stanu technicznego pojazdu i wykrycie wad lub braków uniemożliwiających dokonanie odbioru ostatecznego autobusu.
- 3.3.1.4 Sprzedający zobowiązuje się do udostępnienia odpowiednio wyposażonego stanowiska przeglądowego w celu dokonania przeglądu autobusu w ramach wstępnego odbioru oraz do umożliwienia przeprowadzenia jazdy próbnej odbieranym pojazdem.
- 3.3.1.5 Z przeprowadzonych czynności w ramach wstępnego odbioru sporządza się protokół odbioru wstępnego, w którym umieszcza się wykaz wad i usterek koniecznych do usunięcia przez Sprzedającego przed rozpoczęciem odbioru ostatecznego.
- 3.3.1.6 Koszty związane z dokonaniem wstępnego odbioru (w tym koszty delegacji, zakwaterowania, wyżywienia itp.) ponosi Sprzedający.

3.3.2 Ostateczny odbiór i przekazanie autobusu

- 3.3.2.1 Przekazanie autobusu przez Sprzedającego i odbiór ostateczny tego pojazdu przez Kupującego odbywać się będzie w jego siedzibie, tj. na terenie Przedsiębiorstwa Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. w Gliwicach, ul. Chorzowska 150 (na stanowisku kontroli pojazdów), przy czym Sprzedający jest obowiązany dostarczyć pojazd do siedziby Kupującego własnym staraniem, na swój koszt i odpowiedzialność.
- 3.3.2.2 Termin odbioru ostatecznego zostaje ustalony na podstawie pisemnego wniosku Sprzedającego zgłoszonego Kupującemu, z wyprzedzeniem 3 dni roboczych.
- 3.3.2.3 Odbiór ostateczny i przekazanie autobusu odbywać się będzie komisyjnie przez przedstawicieli Kupującego i Sprzedającego, którzy tworzą Komisję Odbioru. Za osoby uprawnione do odbioru

pojazdów uważa się członków Zarządu Kupującego lub osoby legitymujące się pisemnym upoważnieniem do dokonania tej czynności. Sprzedający uprawniony jest do odmowy wydania (przekazania) pojazdów innym osobom niż powyżej wymienione.

3.3.2.4 Autobus przekazywany będzie w obecności Komisji Odbioru na stanowisku kontroli pojazdów w terminie uprzednio uzgodnionym przez obie strony.

3.3.2.5 W trakcie odbioru ostatecznego Sprzedający jest obowiązany do:

- a) wydania Kupującemu wraz z pojazdem aktualnego „Wyciągu ze Świadectwa Homologacji Typu Pojazdu” lub „Wyciągu ze Świadectwa Homologacji Typu Pojazdu WE”.

W przypadku wprowadzenia przez producenta autobusu zmian numeru homologacji typu (np. z powodu wprowadzenia rozszerzenia homologacji), Sprzedający jest zobowiązany do przedstawienia kopii dokumentów dotyczących każdej dokonanej zmiany w Świadectwie (numerze homologacji typu), którego kopię Sprzedający przedstawił w ofercie, zgodnie z pkt. 6.5.2 SIWZ. Brak przedstawienia kopii dokumentów, o których mowa w zdaniu poprzednim skutkować może odmową odbioru pojazdów z winy Sprzedającego;

- b) wydania Kupującemu wraz z pojazdem sporządzonych w języku polskim instrukcji obsługi, harmonogramu obsług technicznych (konserwacji) oraz informacji o właściwościach użytkowych i innych danych niezbędnych do prawidłowego korzystania z pojazdu, jego zespołów, podzespołów i układów jak również prawidłowo wypełniony dokument gwarancyjny (Kartę Gwarancyjną) oraz dokumentów technicznych, o których mowa w **Załączniku nr 1** („Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego”) i w **Załączniku nr 2** („Specyfikacja techniczna autobusu trzyosioowego przegubowego”) do umowy;

- c) okazania przedstawicielom Kupującego zgodności zapisów znajdujących się w dokumencie gwarancyjnym z odpowiednimi oznaczeniami i danymi na pojeździe, a także na urządzeniach pomiarowo-rejestrujących, oraz nie naruszone plomby (inne zabezpieczenia) w miejscach przewidzianych w dokumencie gwarancyjnym;

- d) przedstawienia (przekazania) przedstawicielom Kupującego odpowiednich zezwoleń i świadectw dopuszczających zainstalowany w pojeździe zespół (podzespół, element) do obrotu i użytkowania w Polsce jak również okazania uwidocznionych oznaczeń takich jak: nazwa, energochłonność, znak bezpieczeństwa, informujących o dopuszczeniu do obrotu w Polsce (homologację), nazwę producenta i inne dane określone w odrębnych przepisach. Warunek powyższy powinien być spełniony tylko wtedy, gdy posiadanie takich dokumentów lub oznaczeń jest wymagane w odrębnych przepisach.

3.3.2.6 Zadaniem Komisji Odbioru jest dokonanie przeglądu i oceny stanu technicznego przekazywanego autobusu oraz przedstawionej wraz z pojazdem dokumentacji a także ustalenie, czy dostarczone autobusy spełniają poniższe warunki:

- a) Każdy dostarczony autobus powinien bezwzględnie spełniać wymagania określone w **Załączniku nr 1** („Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego”) i w **Załączniku nr 2** („Specyfikacja techniczna autobusu trzyosioowego przegubowego”) do umowy.

- b) Kupujący zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia odpowiednich pomiarów oferowanych autobusów w siedzibie PKM, Sp. z o.o. (tj. w Gliwicach, ul. Chorzowska 150) w celu ich weryfikacji pod kątem spełnienia ww. wymagań. Brak spełnienia ww. wymagań będzie skutkować odmową przyjęcia autobusu z winy Wykonawcy.

- c) Kupujący zastrzega sobie prawo możliwość przeprowadzenia praktycznego testu zdolności ładowania magazynów energii każdego odbieranego autobusu przy użyciu stacji ładowania będących przedmiotem niniejszej Umowy, przeprowadzonego zgodnie z procedurą opisaną w ust. 3.2 Umowy. Brak pozytywnego wyniku testu będzie skutkować odmową przyjęcia autobusu z winy Wykonawcy.

3.3.2.7 Z zastrzeżeniem pkt. 3.3.2.8, Komisja Odbioru sporządza z czynności zdawczo-odbiorczych protokół ostatecznego odbioru pojazdu, gdy zostaną spełnione następujące warunki:

- a) stwierdzone, że dostarczono pojazd w komplecie zgodnej ze specyfikacją techniczną zawartą w **Załączniku nr 1** („Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego”) i w **Załączniku nr 2**

- („Specyfikacja techniczna autobusu trzyosiowego przegubowego”), stanowiących integralną część niniejszej Umowy;
- b) nie stwierdzono usterek lub wad w poszczególnych elementach pojazdu;
- c) stwierdzono, że spełnione są wymagania zawarte w pkt. 3.3.2.5 do pkt. 3.3.2.6 włącznie.
- 3.3.2.8 W przypadku, gdy pojazd nie spełnia któregokolwiek z warunków, o których mowa w pkt. 3.3.2.7, ale stwierdzone nieprawidłowości, w ocenie członków Komisji Odbioru, nie mają charakteru istotnego, Komisja sporządza protokół odbioru ostatecznego.
- 3.3.2.9 W przypadku, o którym mowa w pkt. 3.3.2.8, Zamawiający w protokole odbioru ostatecznego wyznacza Sprzedającemu termin na usunięcie nieprawidłowości, zaś po jego bezskutecznym upływie nalicza kary umowne w wysokości określonej w pkt. 10.2 umowy.
- 3.3.2.10 W protokole odbioru ostatecznego Kupujący w porozumieniu ze Sprzedającym podaje co najmniej:
- dane pojazdu: markę i typ, rok produkcji, nr podwozia/nadwozia, nr silnika, nr skrzyni biegów, numery innych zespołów pojazdu (jeżeli zespoły te zaopatrzone w indywidualne numery);
 - określenie (wykaz) dokumentów przekazywanych razem z pojazdem (dokumenty gwarancyjne, instrukcje, książkę pojazdu itp.);
 - oświadczenie o spełnieniu warunków zawartych w pkt. 3.3.2.5 do pkt. 3.3.2.6 włącznie;
 - określenie kompletności autobusu i jego osprzętu, zgodnie ze specyfikacją techniczną zawartą w **Załączniku nr 1** („Specyfikacja techniczna autobusu dwuosiowego”) i w **Załączniku nr 2** („Specyfikacja techniczna autobusu trzyosiowego przegubowego”) - w tym dokładny spis wyposażenia przekazywanego z pojazdem;
 - określenie dodatkowego wyposażenia zainstalowanego w autobusie;
 - określenie aktualnego stanu technicznego autobusu;
 - datę sporządzenia i podpisy upoważnionych osób (członków Komisji Odbioru) uwierzytelniających powyższe dane.
- 3.3.2.11 Od daty podpisania protokołu odbioru ostatecznego autobusu liczy się jego okres gwarancji zgodnie z warunkami gwarancyjnymi, określonymi w **Załączniku nr 5** („Warunki gwarancji”), stanowiącym integralną część niniejszej Umowy.
- 3.3.2.12 Protokół odbioru ostatecznego autobusu stanowi podstawę wystawienia faktury sprzedaży.
- 3.3.3 Kupujący zastrzega sobie możliwość zlecenia zewnętrznej firmie eksperckiej przeprowadzenia czynności kontroli procesu przygotowania i produkcji oraz odbioru autobusów oraz infrastruktury ładowania na każdym etapie realizacji.

4 CENY ŹRÓDŁO FINANSOWANIA

4.1 Strony umowy ustalają, że **ceny jednostkowe** poszczególnych elementów przedmiotu zamówienia wynoszą:

Wyszczególnienie	Marka /Typ	Ilość	Cena jednostkowa netto [zł]	Kwota podatku od towarów i usług (VAT) [zł]	Wartość jednostkowa brutto [zł]
4.1.1 autobusy dwuosiowe		7 szt.			
4.1.2 autobusy trzyosiowe (przegubowe)		3 szt.			

4.1.3	podwójne stacjonarne elektryczne ładowarki „powolne” o mocy min. 2x40 kW		5 szt.			
4.1.4	mobilna elektryczna ładowarka „powolna” o mocy min. 40 kW		1 szt.			
4.1.5	stacjonarne elektryczne ładowarki „szybkie” o mocy min. 200 kW		3 kompl.			
4.1.6	stacjonarne maszty do ładowarek „szybkich”		3 kompl.			
4.1.7	oprzyrządowanie do masztów (platformy z pantografami opuszczanymi „góradół”)		3 kompl.			
4.1.8	oprogramowanie do zdalnego zarządzania procesem ładowania i monitorowania stanu pracy poszczególnych stacji ładowania.		1 kompl.			

4.2 Ceną sprzedaży jest cena franco - Kupujący.

4.3 **Calkowita wartość** przedmiotu zamówienia, na którą zawarto umowę wynosi:

Wyszczególnienie	Kwota [zł]	Słownie [zł]
4.3.1 Wartość netto		
4.3.2 Kwota podatku od towarów i usług (VAT)		
4.3.3 Wartość brutto		

4.4 Kupujący informuje, że źródło finansowania przedmiotu zamówienia stanowią:

4.4.1 środki własne Kupującego,

- 4.4.2 środki pochodzące z Funduszu Spójności w ramach Działania 6.1. Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach, Priorytetu: VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 -2020. Tytuł projektu: „Zakup autobusów elektrycznych wraz z niezbędną infrastrukturą do ładowania”, zwane w dalszej części „środkami unijnymi”.

5 WARUNKI PŁATNOŚCI I JEJ ZABEZPIECZENIA

- 5.1 Należność za każdy dostarczony **autobus** będący przedmiotem Umowy, będzie zapłacona przelewem, po podpisaniu przez Zamawiającego i Wykonawcę protokołu odbioru każdego autobusu, na podstawie dostarczonej do siedziby Zamawiającego osobiście, pocztą tradycyjną lub za pośrednictwem systemu teleinformatycznego, o którym mowa w ustawie o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz.U. 2018 poz. 2191) podpisanej przez upoważnionego przedstawiciela Sprzedającego faktury VAT w następujących kwotach i terminach:

5.1.1 I rata w wysokości **80%** wartości brutto faktury – płatna w ciągu **30 dni** od daty doręczenia faktury VAT;

5.1.2 Pozostałe **20%** wartości brutto faktury - płatne w ciągu **60 dni** od daty doręczenia faktury VAT;

- 5.2 Należność za:

- dostawę, montaż (posadowienie), podłączenie do sieci energetycznej, uruchomienie, uzyskanie pozytywnych wyników badań i odbiorów przez Urząd Dozoru Technicznego (jeżeli są wymagane), urządzeń infrastruktury ładowania, o których mowa w punkcie **1.1.2** Umowy,
- dostarczoną dokumentację i licencje, zgodnie z pkt. **1.1.3** Umowy,
- przeprowadzone **testy** zdolności ładowania, wykonane w ramach Etapu nr 2B, o których mowa w pkt. **2.1.2.2** Umowy,

będzie zapłacona przelewem, po podpisaniu przez Zamawiającego i Wykonawcę protokołów odbioru urządzeń będących przedmiotem umowy sporządzonych zgodnie z ust. 3.1.8 Umowy oraz protokołu **testu** zdolności ładowania urządzeń infrastruktury ładowania, o którym mowa w punkcie 3.2.10 Umowy, na podstawie dostarczonej do siedziby Zamawiającego osobiście, pocztą tradycyjną lub za pośrednictwem systemu teleinformatycznego, o którym mowa w ustawie o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz.U. 2018 poz. 2191) podpisanej przez upoważnionego przedstawiciela Sprzedającego faktury VAT w następujących kwotach i terminach:

5.2.1.1 I rata w wysokości **80%** wartości brutto faktury – płatna w ciągu **30 dni** od daty doręczenia faktury VAT;

5.2.1.2 Pozostałe **20%** wartości brutto faktury - płatne w ciągu **60 dni** od daty doręczenia faktury VAT.

- 5.3 Należności należy realizować przelewem na rachunek bankowy Sprzedającego wskazany na wystawianych zgodnie z powyższymi zasadami fakturach. Rachunek ten musi znajdować się w prowadzonym elektronicznie przez Ministerstwo Finansów „Wykazie podmiotów zarejestrowanych jako podatnicy VAT, niezarejestrowanych oraz wykreślonych i przywróconych do rejestru VAT”. Brak rachunku w tym Wykazie jest podstawą do wstrzymania płatności do momentu ujawnienia rachunku w Wykazie lub wskazania przez Sprzedającego innego jego rachunku, który jest ujawniony w Wykazie.

- 5.4 Kupujący nie wyraża zgody na cesję należności, o której mowa w pkt. 5.1 i 5.2.

6 WARUNKI GWARANCJI I SERWISOWANIA

- 6.1 Warunki gwarancji i serwisowania **autobusów**

- 6.1.1 Sprzedający gwarantuje bezusterkową eksploatację autobusu lub jego naprawę w przypadku ujawnienia się usterek wynikających z winy producenta, zgodnie z warunkami gwarancyjnymi określonymi w **Załączniku nr 5** („Warunki gwarancji”) do niniejszej Umowy.

- 6.1.2 Sprzedający oświadcza, że w jego imieniu gwarancję sprawuje Stacja Serwisowa..... w Polsce, mieszczący się w:
- 6.1.3 Wszelkie reklamacje wynikające z warunków gwarancyjnych określonych w **Załączniku nr 5** („Warunki gwarancji”) do niniejszej umowy należy zgłaszać wtel./fax ..., adres e-mail
- 6.1.4 W okresie gwarancji Sprzedający zobowiązuje się do wykonywania na swój koszt wszystkich czynności obsługowych, diagnostycznych, regulacyjnych i konserwacyjnych (ochrony przed korozją) przewidywanych w instrukcji obsługi pojazdu, jak również do przeprowadzania czynności kontrolnych, obsługowych i legalizacyjnych systemów detekcji i gaszenia pożaru. W ramach czynności, opisanych w poprzednim zdaniu, Sprzedający zobowiązuje się w szczególności do:
- 6.1.4.1 dostarczenia wszystkich niezbędnych do wykonania obsług i konserwacji materiałów eksploatacyjnych (w tym: płynów, olejów, filtrów, materiałów lakierniczych i konserwacyjnych);
- 6.1.4.2 wykonania ww. czynności w terminach i zakresach przewidzianych przez producenta, przy czym ich nieterminowe lub niepełne wykonanie z winy Dostawcy nie może rzutować na utratę gwarancji;
- 6.1.4.3 przeprowadzania czynności kontrolnych, obsługowych i legalizacyjnych systemów detekcji i gaszenia pożaru;
- 6.1.4.4 Sprzedający może zlecić, za odpłatnością na rzecz Kupującego, wykonanie tych czynności Kupującemu pod warunkiem wyrażenia przez Kupującego zgody na ich realizację
- 6.1.5 Jeżeli w celu wykonania czynności obsługowych (w związku z pkt. 6.1.4), Sprzedający stwierdzi, że niezbędne jest dostarczenie pojazdu do wskazanego przez Sprzedającego miejsca i pojazd ten został tam dostarczony, Sprzedający - na żądanie Kupującego, zwróci Kupującemu poniesione przez niego koszty z tym związane (koszty transportu, ubezpieczenia, rejestracji, koszty administracyjne, delegacji, zużytego paliwa i energii elektrycznej itp.). Powyższe dotyczy również zwrotu kosztów związanych z odbiorem i przywozem pojazdu do siedziby Kupującego po realizacji czynności naprawczych/obsługowych.
- 6.1.6 Jeżeli miejsce (dostarczenia pojazdu), o którym mowa w poprzednim punkcie, znajduje się na terenie miasta Gliwic lub w odległości nie większej niż **5 km** od siedziby Kupującego, a dostarczany pojazd porusza się o własnych siłach, Kupujący nie będzie żądał od Sprzedawcy zwrotu kosztów, o których mowa w poprzednim punkcie.
- 6.1.7 Sprzedający zezwala na wykonywanie w okresie gwarancyjnym (w związku z pkt. 6.1.4) czynności obsługowych i naprawczych dostarczonych autobusów na warunkach określonych w Załączniku nr 6 („Serwisowanie autobusów przez PKM Gliwice”) do niniejszej umowy¹.
- 6.1.8 Kupujący, niezależnie od uprawnień z gwarancji, może wykonać, wedle swego wyboru, uprawnienia z tytułu rękojmi na zasadach ogólnych.
- 6.2 Warunki gwarancji i serwisowania **infrastruktury ładowania** (urządzenia lub oprogramowania)
- 6.2.1 Sprzedający gwarantuje bezusterkową eksploatację **infrastruktury ładowania** (urządzeń lub oprogramowania) lub jego naprawę w przypadku ujawnienia się usterek wynikających z winy producenta, zgodnie z warunkami gwarancyjnymi określonymi w **Załączniku nr 5** („Warunki gwarancji”) do niniejszej Umowy.
- 6.2.2 Sprzedający oświadcza, że w jego imieniu gwarancję sprawuje Stacja Serwisowa..... w Polsce, mieszczący się w:
- 6.2.3 Wszelkie reklamacje wynikające z warunków gwarancyjnych określonych w **Załączniku nr 5** („Warunki gwarancji”) do niniejszej umowy należy zgłaszać wtel./fax ..., adres e-mail

¹ Uwaga: jeżeli Wykonawca NIE zezwala na wykonywanie przez Kupującego w okresie gwarancyjnym czynności obsługowych i napraw (co odnotowuje w odpowiednim załączniku do Formularza Ofertowego), to pkt. 6.1.7 Umowy oraz związany z nim Załącznik nr 6 („Serwisowanie autobusów przez PKM Gliwice”) do niniejszej Umowy ulega skreśleniu.

- 6.2.4 W okresie gwarancji Sprzedający zobowiązuje się do wykonywania na swój koszt wszystkich czynności obsługowych, diagnostycznych, regulacyjnych i konserwacyjnych (ochrony przed korozją) przewidywanych w instrukcji obsługi urządzeń, jak również do przeprowadzania czynności kontrolnych, obsługowych i legalizacyjnych. W ramach czynności, opisanych w poprzednim zdaniu, Sprzedający zobowiązuje się w szczególności do:
- 6.2.4.1 dostarczenia wszystkich niezbędnych do wykonania obsługi i konserwacji materiałów eksploatacyjnych (w tym: płynów, olejów, filtrów, materiałów lakierniczych i konserwacyjnych);
 - 6.2.4.2 wykonania ww. czynności w terminach i zakresach przewidzianych przez producenta, przy czym ich nieterminowe lub niepełne wykonanie z winy Dostawcy nie może rzutować na utratę gwarancji;
 - 6.2.4.3 przeprowadzania czynności kontrolnych, obsługowych i legalizacyjnych;
 - 6.2.4.4 Sprzedający może zlecić, za odpłatnością na rzecz Kupującego, wykonanie tych czynności Kupującemu pod warunkiem wyrażenia przez Kupującego zgody na ich realizację
- 6.2.5 Jeżeli w celu wykonania czynności obsługowych (w związku z pkt. 6.2.4), Sprzedający stwierdzi, że niezbędne jest dostarczenie urządzenia do wskazanego przez Sprzedającego miejsca i urządzenie to zostało tam dostarczone, Sprzedający - na żądanie Kupującego, zwróci Kupującemu poniesione przez niego koszty z tym związane (koszty demontażu, transportu, ubezpieczenia, rejestracji, koszty administracyjne, delegacji, zużytego paliwa i energii elektrycznej itp.). Powyższe dotyczy również zwrotu kosztów związanych z odbiorem i przywozem urządzenia do siedziby Kupującego po realizacji czynności naprawczych/obsługowych.
- 6.2.6 Kupujący, niezależnie od uprawnień z gwarancji, może wykonać, wedle swego wyboru, uprawnienia z tytułu rękopisami na zasadach ogólnych.

7 CZĘŚCI ZAMIENNE

7.1 Części zamienne do autobusów będących przedmiotem zamówienia.

- 7.1.1 Sprzedający zapewnia dostawy zespołów, podzespołów i części zamiennych niezbędnych do prawidłowej eksploatacji autobusu przez okres co najmniej 15 lat liczonych od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszej umowy, przy czym:
- 7.1.1.1 w okresie gwarancji, dostawa tych zespołów, podzespołów i części zamiennych, odbywa się na zasadach określonych w pkt. 14), 15) oraz 16) **Załącznika nr 5** („Warunki gwarancji”),
 - 7.1.1.2 po upływie okresu gwarancji, dostawa tych zespołów, podzespołów i części zamiennych, odbywa się odpłatnie, a zakup następować będzie na podstawie zamówień Kupującego składanych w pierwszej kolejności drogą elektroniczną za pośrednictwem sklepu internetowego, jeżeli Wykonawca taki zapewni i/lub faksem i/lub pocztą elektroniczną u Sprzedającego. Zapłata za dostarczony towar, nastąpi w terminie 30 dni od dnia dostawy, po otrzymaniu przez Kupującego faktury VAT. Części zamienne zakupione na podstawie niniejszej umowy Sprzedający wykorzystywać będzie wyłącznie na potrzeby własne.
- 7.1.2 Sprzedający gwarantuje, że dla wybranych części zamiennych, których lista zawarta jest w **Załączniku nr 7** („Ceny wybranych części zamiennych w okresie 10 lat”) do niniejszej umowy, w okresie pełnych 10 lat kalendarzowych, od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszej umowy, sprzeda Kupującemu części zamiennie w cenach wyrażonych w EURO, określonych w **Załączniku nr 7** („Ceny wybranych części zamiennych w okresie 10 lat”) do niniejszej umowy.
- 7.1.2.1 Zapłata za dostarczone części, o których mowa w pkt. 7.1.2, nastąpi w terminie 30 dni od dnia dostawy, po otrzymaniu przez Kupującego (w sposób określony w pkt. 5.1 oraz 5.2 SIWZ, lub pocztą elektroniczną - na podstawie odrębnego porozumienia regulującego zasady przesyłania faktur drogą elektroniczną) faktury VAT wystawionej w PLN, w której ceny części zamiennych wyrażone w EURO zgodnie z pkt. 7.2, przeliczone zostaną na PLN według tabeli kursów średnich, ogłaszanych

przez NBP, obowiązującej w ostatnim dniu miesiąca kalendarzowego poprzedzającego miesiąc złożenia zamówienia przez Kupującego.

- 7.1.2.2 Zamawiający nie przewiduje waloryzacji cen dla wybranych części zamiennych, określonych w **Załączniku nr 7** („Ceny wybranych części zamiennych w okresie 10 lat”).
- 7.1.3 Wszystkie zamówione przez Kupującego zespoły, części i podzespoły, o których mowa w pkt. 7.1.1. i w pkt. 7.1.2, będą dostarczone przez Sprzedającego do siedziby Kupującego (Gliwice, ul. Chorzowska 150) w nieprzekraczalnym terminie (liczonym od momentu złożenia zamówienia przez Kupującego), wynoszącym:
- 7.1.3.1 maksymalnie **48 godzin** (w dni robocze) - w przypadku konieczności wycofania autobusu z eksploatacji, spowodowanej brakiem przedmiotowej części;
- 7.1.3.2 maksymalnie **96 godzin** (w dni robocze) - w przypadku braku konieczności wycofania autobusu z eksploatacji.
- 7.2 **Części zamienne do urządzeń infrastruktury ładowania**, będących przedmiotem zamówienia.
- 7.2.1 Sprzedający zapewnia dostawy zespołów, podzespołów i części zamiennych niezbędnych do prawidłowej eksploatacji urządzeń infrastruktury ładowania przez okres co najmniej 15 lat liczonych od daty, o której mowa w pkt. 2) litera b) **Załącznika nr 5** („Warunki gwarancji”) do umowy, przy czym:
- 7.2.1.1 w okresie gwarancji, dostawa tych zespołów, podzespołów i części zamiennych, odbywa się na zasadach określonych w pkt. 14A), 15A) **Załącznika nr 5** do umowy („Warunki gwarancji”);
- 7.2.1.2 po upływie okresu gwarancji, dostawa tych zespołów, podzespołów i części zamiennych, odbywa się odpłatnie, a zakup następować będzie na podstawie zamówień Kupującego składanych w pierwszej kolejności drogą elektroniczną za pośrednictwem sklepu internetowego, jeżeli Wykonawca taki zapewni i/lub faksem i/lub pocztą elektroniczną u Sprzedającego. Zapłata za dostarczony towar, nastąpi w terminie 30 dni od dnia dostawy, po otrzymaniu przez Kupującego faktury VAT. Części zamienne zakupione na podstawie niniejszej umowy Sprzedający wykorzystywać będzie wyłącznie na potrzeby własne.
- 7.2.2 Wszystkie zamówione przez Kupującego zespoły, części i podzespoły, o których mowa w pkt. 7.2.1, będą dostarczone przez Sprzedającego do siedziby Kupującego (Gliwice, ul. Chorzowska 150) w nieprzekraczalnym terminie (liczonym od momentu złożenia zamówienia przez Kupującego), wynoszącym:
- 7.2.2.1 maksymalnie **48 godzin** (w dni robocze) - w przypadku konieczności wycofania urządzenia z eksploatacji, spowodowanej brakiem przedmiotowej części;
- 7.2.2.2 maksymalnie **96 godzin** (w dni robocze) - w przypadku braku konieczności wycofania urządzenia z eksploatacji.

8 SZKOLENIA

- 8.1 Sprzedający przeszkoli nieodpłatnie lub zleci na swój koszt szkolenie dla niżej wymienionych grup pracowników Kupującego w zakresie wymaganym do obsługi pojazdu:
- 8.1.1 kierowców - szkolenie trwające co najmniej 4 godz. - ilość szkolonych pracowników: 4 osoby na autobus;
- 8.1.2 mechaników - szkolenie trwające co najmniej 16 godz., w tym min 4 godz. szkolenia z zakresu obsługi urządzeń i programów diagnostycznych - ilość szkolonych pracowników: 1 osoba na autobus;
- 8.1.3 elektryków samochodowych - szkolenie trwające co najmniej 16 godz. - specjalistyczne szkolenie z wykorzystaniem urządzeń i programów diagnostycznych - ilość szkolonych pracowników: 1 - 5 osób;
- 8.1.4 pracowników dozoru technicznego - szkolenie trwające co najmniej 16 godz. - ilość szkolonych pracowników: 1 - 2 osoby;

- 8.1.5 mechaników/elektryków - szkolenie dot. przeprowadzenia diagnozy i zaawansowanych regulacji silnika pojazdu przy pomocy komputera - szkolenie trwające co najmniej 16 godz. - ilość szkolonych pracowników: 1 - 3 osoby;
 - 8.1.6 mechaników/elektryków - szkolenie dot. przeprowadzenia diagnozy i zaawansowanych regulacji automatycznej skrzyni biegów przy pomocy komputera - szkolenie trwające co najmniej 8 godz. - ilość szkolonych pracowników: 1 osoba;
 - 8.1.7 pracowników dozoru - szkolenie dot. rozliczania wniosków gwarancyjnych - ilość szkolonych pracowników: 2 osoby;
 - 8.1.8 elektroników/informatyków - szkolenie dot. obsługi urządzeń informacji pasażerskiej, monitoringu audio-wizualnego, GSM, komputera i oprogramowania sterującego tymi urządzeniami - ilość szkolonych pracowników: 2 osoby;
 - 8.1.9 informatyków i elektroników - szkolenie dot. obsługi oprogramowania urządzeń infrastruktury ładowania pojazdów: od 2 do 4 osób;
 - 8.1.10 elektryków sieciowych - szkolenie dot. obsługi urządzeń infrastruktury ładowania pojazdów: od 2 do 5 osób.
- 8.2 Szkolenie powinno się odbyć w terminach uzgodnionych przez obie strony, jednak nie później niż:
- 8.2.1 dla kierowców autobusów - nie później niż do dziesiątego dnia od daty odbioru pierwszego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszej umowy;
 - 8.2.2 dla pracowników, o których mowa w pkt. 8.1.2 do pkt. 8.1.8 włącznie - nie później niż do trzydziestego dnia od daty odbioru pierwszego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszej umowy;
 - 8.2.3 dla pracowników, o których mowa w pkt. 8.1.9 - nie później niż do piątego dnia od daty zainstalowania oprogramowania urządzeń infrastruktury ładowania pojazdów;
 - 8.2.4 dla pracowników, o których mowa w pkt. 8.1.10 - nie później niż do dziesiątego dnia od daty odbioru pierwszego urządzenia z grupy urządzeń danej marki / typu.
- 8.3 Sprzedający organizuje przedmiotowe szkolenia i kursy w miejscu uzgodnionym z Kupującym przy zachowaniu następujących warunków:
- 8.3.1 dla kierowców autobusów – na terenie PKM w Gliwicach - maksymalna ilość jednocześnie szkolonych osób nie może być większa niż 8;
 - 8.3.2 dla pracowników, o których mowa w pkt. 8.1.2 do pkt. 8.1.8 włącznie – w miejscu wskazanym przez Sprzedającego - maksymalna ilość jednocześnie szkolonych osób nie może być większa niż 5, chyba, że miejscem wskazanym przez Sprzedającego jest teren PKM Gliwice - wówczas maksymalna ilość jednocześnie szkolonych może wynosić do 8 osób.
- 8.4 Organizator szkolenia (Sprzedający) jest zobowiązany do wystawienia imiennego zaświadczenia o ukończeniu szkolenia.
- 8.5 Koszty szkolenia i materiałów szkoleniowych ponosi Sprzedający. Koszty przeszkolenia pracowników delegowanych przez Kupującego związane z dojazdem, zakwaterowaniem, wyżywieniem oraz pozostałe koszty z tym związane pokrywa Sprzedający.

9 URZĄDZENIA DOSTARCZANE W RAMACH REALIZACJI DOSTAW AUTOBUSÓW ORAZ URZĄDZENIA INFRASTRUKTURY SYSTEMU ŁADOWANIA

- 9.1 W ramach realizacji dostaw autobusów należy dostarczyć urządzenia określone w Załączniku nr 3 („Urządzenia dostarczane w ramach realizacji dostaw autobusów”) do niniejszej umowy:

- 9.1.1 Urządzenia, o których mowa w punkcie 9.1 należy dostarczyć nie później niż w dniu dostawy pierwszego z autobusów.
- 9.1.2 Odbiór urządzeń powinien nastąpić na podstawie pisemnego protokołu.
- 9.2 W ramach realizacji umowy należy dostarczyć i zainstalować urządzenia określone w **Załączniku nr 4** („Urządzenia infrastruktury systemu ładowania autobusów energią elektryczną”):
 - 9.2.1 Urządzenia, o których mowa w punkcie 9.2 należy dostarczyć przy zachowaniu terminów i warunków określonych w punkcie 2.2.1.1. Umowy (Etap nr 2A);
 - 9.2.2 Odbiór urządzeń powinien nastąpić na podstawie pisemnego protokołu.

10 KARY UMOWNE

10.1 Niedotrzymanie terminu realizacji przedmiotu zamówienia:

- 10.1.1 w przypadku przekroczenia, określonego w pkt. **2.1.2** niniejszej Umowy, terminu dostarczenia **dokumentacji posadowienia urządzeń infrastruktury ładowania**, Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną w wysokości **0,10 %** całkowitej wartości brutto przedmiotu zamówienia podanej w pkt. **4.3.3** niniejszej Umowy, za każdy dzień opóźnienia.
- 10.1.2 w przypadku przekroczenia terminu wykonania przedmiotu zamówienia, określonego w pkt. **2.4** niniejszej Umowy, Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną w wysokości **0,10 %** całkowitej wartości brutto przedmiotu zamówienia określonej w pkt. **4.3.3** Umowy, za każdy dzień opóźnienia.

10.2 Nieterminowe usunięcie wady zgłoszonej w okresie gwarancji lub rękojmi:

- 10.2.1 w przypadku przekroczenia terminu **usunięcia wady autobusu**, określonego w pkt. 14) lit. b) **Załączniku nr 5** („Warunki gwarancji”) do umowy, Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną:
 - 10.2.1.1 skutkującego koniecznością wycofania autobusu z ruchu - w wysokości 0,02 % ceny brutto sprzedaży tego autobusu za każdy dzień opóźnienia, obliczonej na podstawie ceny brutto podanej w pkt. 4.1.1 umowy (dot. autobusu dwuosiosego) lub pkt. 4.1.2 umowy (dot. autobusu trzyosiosego);
 - 10.2.1.2 nie skutkującego koniecznością wycofania autobusu z ruchu - w wysokości 0,01 % ceny brutto sprzedaży tego autobusu za każdy dzień opóźnienia, obliczonej na podstawie ceny brutto podanej w pkt. 4.1.1 umowy (dot. autobusu dwuosiosego) lub pkt. 4.1.2 umowy (dot. autobusu trzyosiosego);
- 10.2.2 w przypadku przekroczenia terminu usunięcia wady elementu **infrastruktury ładowania** (urządzenia lub oprogramowania), określonego w pkt. 14A) **Załączniku nr 5** („Warunki gwarancji”) do umowy, Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną:
 - 10.2.2.1 skutkującego brakiem możliwości realizacji co najmniej 25% zaplanowanej dobowej pracy przewozowej na danej linii komunikacyjnej - w wysokości 0,02% ceny brutto sprzedaży każdego autobusu wycofanego z ruchu na tej linii za każdy dzień opóźnienia, obliczonej na podstawie ceny brutto podanej w pkt. 4.1.1 umowy (dot. każdego wycofanego autobusu dwuosiosego) lub pkt. 4.1.2 umowy (dot. każdego wycofanego autobusu trzyosiosego);
 - 10.2.2.2 nie skutkującego brakiem możliwości realizacji co najmniej 25% zaplanowanej dobowej pracy przewozowej na danej linii komunikacyjnej - w wysokości 0,01 % ceny brutto sprzedaży tego (wadliwego) elementu infrastruktury ładowania podanej w pkt. 4.1.3 do pkt. 4.1.8 umowy, za każdy dzień opóźnienia.

10.3 W razie nie usunięcia zgłoszonych wad w uzgodnionym terminie, Kupujący naliczając kary może zlecić wykonanie prac osobie trzeciej na koszt i ryzyko Sprzedającego.

10.4 Nieterminowa dostawa części zamiennych, materiałów eksploatacyjnych lub realizacji obsługi:

- 10.4.1 w przypadku przekroczenia terminu dostaw części zamiennych do **autobusów** (w związku z pkt. 7.1.1, 7.1.2 umowy), lub nieterminowej realizacji czynności obsługowych (w związku z pkt. 6.1.4 lub 6.1.5 umowy), lub nieterminowej dostawy materiałów eksploatacyjnych, o których mowa w pkt. 6.1.4.1 Umowy, Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną:
- 10.4.1.1 skutkującego koniecznością wycofania autobusu z ruchu - w wysokości 0,02 % ceny brutto sprzedaży tego autobusu za każdy dzień opóźnienia, obliczonej na podstawie ceny brutto podanej w pkt. 4.1.1 umowy (dot. autobusu dwuosioowego) lub pkt. 4.1.2 umowy (dot. autobusu trzyosioowego);
- 10.4.1.2 nie skutkującego koniecznością wycofania autobusu z ruchu - w wysokości 0,01 % ceny brutto sprzedaży tego autobusu za każdy dzień opóźnienia, obliczonej na podstawie ceny brutto podanej w pkt. 4.1.1 umowy (dot. autobusu dwuosioowego) lub pkt. 4.1.2 umowy (dot. autobusu trzyosioowego).
- 10.4.2 w przypadku przekroczenia terminu dostaw części zamiennych do elementu **infrastruktury ładowania** (urządzenia lub oprogramowania) w związku z pkt. 7.2.1, 7.2.2 umowy), lub nieterminowej realizacji czynności obsługowych (w związku z pkt. 6.2.4 lub 6.2.5 umowy), lub nieterminowej dostawy materiałów eksploatacyjnych, o których mowa w pkt. 6.2.4.1 Umowy, Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną:
- 10.4.2.1 skutkującego brakiem możliwości realizacji co najmniej 25% zaplanowanej dobowej pracy przewozowej na danej linii komunikacyjnej - w wysokości 0,02% ceny brutto sprzedaży każdego autobusu wycofanego z ruchu na tej linii, za każdy dzień opóźnienia, obliczonej na podstawie ceny brutto podanej w pkt. 4.1.1 umowy (dot. każdego wycofanego autobusu dwuosioowego) lub pkt. 4.1.2 umowy (dot. każdego wycofanego autobusu trzyosioowego);
- 10.4.2.2 nie skutkującego brakiem możliwości realizacji co najmniej 25% zaplanowanej dobowej pracy przewozowej na danej linii komunikacyjnej - w wysokości 0,01 % ceny brutto sprzedaży tego (wadliwego) elementu infrastruktury ładowania podanej w pkt. 4.1.3 do pkt. 4.1.8 umowy, za każdy dzień opóźnienia.
- 10.5 W przypadku nieterminowego lub **niepełnego wykonania szkolenia** (w związku z pkt. 8 Umowy), Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną w wysokości iloczynu trzech liczb:
- ilości pracowników, których dotyczy opóźnienie szkolenia,
 - 0,01% ceny (wartości) jednostkowej brutto sprzedaży autobusu przegubowego, o której mowa w pkt. 4.1.2 Umowy,
 - ilości dni opóźnienia.
- 10.6 W przypadku **niedotrzymania terminu dostawy urządzenia** (w związku z pkt. 9.1 Umowy), Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną za każdy przypadek opóźnienia w dostawie urządzenia do autobusu, Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną - w wysokości 0,01 % ceny brutto sprzedaży autobusu dwuosioowego, obliczonej na podstawie ceny brutto podanej w pkt. 4.1.1 umowy (dot. autobusu dwuosioowego), za każdy dzień opóźnienia.
- 10.7 W przypadku **niedotrzymania terminów montażu elementów ŚKUP** (w związku z pkt. 25.5.6 Załącznika nr 1 („Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego”) i pkt. 25.5.6 Załącznika nr 2 („Specyfikacja techniczna autobusu trzyosioowego przegubowego”), Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną w wysokości 0,01% ceny brutto sprzedaży każdego autobusu przegubowego, o której mowa w pkt. 4.1.2 umowy za każdy dzień opóźnienia.
- 10.8 W przypadku **odstąpienia od umowy** na podstawie pkt. 1.2.15, Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną w wysokości 15% ceny brutto pojazdów, których dotyczy odstąpienie.
- 10.9 W przypadku **utrąty przez Kupującego dofinansowania** o którym mowa w pkt. 4.4.2 niniejszej umowy z przyczyn leżących po stronie Sprzedającego, niezależnie od kar umownych wymienionych w pkt od 10.1 do 10.8 umowy, Sprzedający zapłaci Kupującemu odszkodowania w wysokości utraconej kwoty dofinansowania.

10.10 Kupujący może dochodzić odszkodowania, jeżeli szkody wynikłe z niewykonania lub nienależytego wykonania niniejszej Umowy rażąco przewyższają wysokość zastrzeżonych kar umownych.

11 ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

11.1 Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w formie i w wysokości 3% ceny transakcji, o której mowa w pkt. 4.3.3 Umowy, co stanowi kwotę zł.

11.2 Zabezpieczenie należytego wykonania umowy, z zastrzeżeniem pkt. 11.3 Umowy, zostanie zwrócone Wykonawcy w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia w zakresie przedmiotu umowy i uznania przez Zamawiającego za należycie wykonane (wykonanie wszystkich zobowiązań wynikających z umowy), na zasadach określonych w art. 151 ust. 1-3 ustawy Pzp.

11.3 Na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady przedmiotu umowy, Zamawiający pozostawi 30% kwoty, o której mowa w pkt. 11.1 Umowy.

11.4 Kwota, o której mowa w pkt. 11.3, zostanie zwrócona Wykonawcy nie później niż w piętnastym dniu po upływie gwarancji i rękojmi za wady w zakresie przedmiotu Umowy.

12 ZMIANY UMOWY

12.1 Zmiana postanowień niniejszej umowy może nastąpić wyłącznie w granicach postanowień art. 144 ust. 1 ustawy Pzp, **za zgodą obu stron wyrażoną na piśmie** pod rygorem nieważności, w formie aneksu do umowy.

12.2 Zakres istotnych zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy mogących stanowić podstawę do przedłużenia terminu wykonania przedmiotu umowy:

12.2.1 konieczności wprowadzenia zmian do umowy w następstwie siły wyższej rozumianej jako zdarzenie nagłe, nieprzewidziane i niezależnie od woli Stron, którego skutki są niemożliwe do zapobieżenia, uniemożliwiające wykonanie umowy w całości lub części, na stałe lub na pewien czas, któremu nie można zapobiec, ani przeciwdziałać przy zachowaniu należytej staranności. Siła wyższa może obejmować, ale nie ogranicza się do wyjątkowych zdarzeń lub okoliczności wymienionych niżej: wojna, akty terroryzmu, strajki, epidemia, katastrofy żywiołowe, jak: trzęsienia ziemi, huragany, powódzie. Wpływ siły wyższej na realizację zamówienia musi być realny, tzn. sam fakt jej wystąpienia na określonym obszarze nie powoduje automatycznego przedłużenia terminu realizacji umowy, ale czynnik ten musi mieć realny wpływ na sposób realizacji zamówienia, co Wykonawca powinien wykazać.

12.2.1.1 Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu wniosku dotyczącego zmiany terminu realizacji umowy w związku z wystąpieniem siły wyższej.

12.2.1.2 Wniosek, o którym mowa w pkt. 12.2.1.1 powinien zostać przekazany niezwłocznie, jednakże nie później niż w terminie 7 dni roboczych od dnia, w którym Wykonawca dowiedział się, lub powinien dowiedzieć się o danym zdarzeniu lub okolicznościach. We wniosku powinien znajdować się dokładny opis wpływu okoliczności związanych z wystąpieniem siły wyższej na należyte wykonanie umowy. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wraz z wnioskiem wszelkich dokumentów i informacji uzasadniających żądanie zmiany terminu realizacji umowy, stosowanie do zdarzenia lub okoliczności stanowiących podstawę żądania zmiany.

12.2.1.3 W terminie 7 dni roboczych od dnia otrzymania wniosku, o którym mowa w pkt. 12.2.1.1 Zamawiający zobowiązany jest do pisemnego ustosunkowania się do zgłoszonego żądania i powiadomienia Wykonawcy o akceptacji wniosku, umowa ulega wówczas przedłużeniu o okres trwania przyczyn, z powodu których jest zagrożone dotrzymanie terminu jej realizacji lub odpowiednio o braku akceptacji zmiany.

12.2.2 konieczności zmian wprowadzenia zmian do umowy w przypadku, gdy wystąpią opóźnienia w wydawaniu decyzji, zezwoleń, uzgodnień, itp., do wydania których właściwe organy są zobowiązane na mocy przepisów prawa, jeżeli opóźnienie przekroczy okres, przewidziany w przepisach prawa, w którym ww. decyzje powinny zostać wydane oraz nie są następstwem okoliczności, za które Wykonawca ponosi odpowiedzialność.

- 12.2.3 W przypadku opisanym w pkt.12.2.2 Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu wniosku dotyczącego zmiany terminu realizacji umowy wraz z dokumentami potwierdzającymi jego zasadność. Wniosek powinien zostać złożony niezwłocznie, jednakże nie później niż w terminie 7 dni roboczych od dnia, w którym Wykonawca dowiedział się, lub powinien dowiedzieć się o danych okolicznościach. W terminie 7 dni roboczych od dnia jego otrzymania Zamawiający zobowiązany jest do pisemnego ustosunkowania się do zgłoszonego żądania i powiadomienia Wykonawcy o akceptacji wniosku, umowa ulega wówczas przedłużeniu o okres trwania przyczyn, z powodu których jest zagrożone dotrzymanie terminu jej realizacji lub odpowiednio o braku akceptacji zmiany.
- 12.3 Zakres istotnych zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy mogących stanowić podstawę zmiany jej treści:
- 12.3.1 konieczność zrealizowania umowy, przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych lub materiałowych ze względu na zmiany powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu zamówienia, z zastrzeżeniem, że wprowadzane zmiany nie mogą prowadzić do pogorszenia stanu technicznego, lub zmniejszenia wartości użytkowej, lub zwiększenia ceny przedmiotu zamówienia przedstawionego w ofercie Wykonawcy.
- 12.3.2 konieczność wprowadzenia zmian w zapisach, jeśli zmiany te wynikają z postępu technicznego, modernizacji autobusu przez producenta konieczności dostosowania przedmiotu zamówienia do zmieniających się wymagań wynikających z przepisów prawnych lub wymagań organizatora transportu tj. Zarządu Transportu Metropolitalnego w Katowicach, przy czym w tym przypadku konieczne jest pisemne oświadczenie organizatora w tym zakresie. Wprowadzane zmiany nie mogą prowadzić do pogorszenia stanu technicznego lub zmniejszenia wartości użytkowej, lub zwiększenia ceny przedmiotu zamówienia przedstawionego w ofercie Wykonawcy.
- 12.3.3 w przypadku, gdy Zamawiający jest już w posiadaniu zaoferowanego przez Wykonawcę urządzenia lub narzędzia specjalistycznego, to Zamawiający dopuszcza możliwość zamiany tego urządzenia lub narzędzia specjalistycznego na inne, którego Zamawiający jeszcze nie posiada, Wykonawca będzie musiał udokumentować Zamawiającemu wartość (ceny) urządzeń pierwotnie zaoferowanych oraz tych, które zamierza dostarczać Zamawiającemu w ramach ich zamiany.
- 12.4 Zakres istotnych zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy mogących stanowić podstawę zmiany wynagrodzenia:
- 12.4.1 w przypadku zwiększenia stawki podatku VAT – w okresie obowiązywania umowy ceny jednostkowe netto pozostaną bez zmian, a wartość wynagrodzenia brutto ulegnie zwiększeniu proporcjonalnie do zmiany wysokości stawki VAT,
- 12.4.2 w przypadku zmniejszenia stawki podatku VAT – ceny jednostkowe netto pozostaną bez zmian, a wartość wynagrodzenia brutto zostanie zmniejszona proporcjonalnie do zmiany wysokości stawki VAT,
- 12.4.3 w przypadku zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie przepisów ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę. Wynagrodzenie Wykonawcy ulegnie zmianie o wartość wzrostu całkowitego kosztu Wykonawcy wynikającą ze zwiększenia wynagrodzeń osób bezpośrednio wykonujących zamówienie do wysokości aktualnie obowiązującego minimalnego wynagrodzenia, z uwzględnieniem wszystkich obciążeń publicznoprawnych od kwoty wzrostu minimalnego wynagrodzenia,
- 12.4.4 w przypadku zmian zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne. Wynagrodzenie Wykonawcy ulegnie 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,
- 12.4.5 w przypadku zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 04 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych, jeżeli zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę. Wynagrodzenie Wykonawcy ulegnie zmianie o wartość wzrostu całkowitego kosztu Wykonawcy, jaki będzie on zobowiązany dodatkowo ponieść w celu uwzględnienia tej zmiany w stosunku do osób bezpośrednio wykonujących zamówienie.
- 12.4.6 Wykonawca może wystąpić do Zamawiającego z wnioskiem o zmianę wynagrodzenia, z przyczyn o których mowa w pkt. 12.4.3 do 12.4.5 przedkładając odpowiednie dokumenty potwierdzające zasadność złożenia

- takiego wniosku, od dnia opublikowania przepisów prawa wprowadzających te zmiany. Wykonawca w składanym wniosku powinien wykazać ponad wszelką wątpliwość, że zaistniała zmiana ma bezpośredni wpływ na koszty wykonania zamówienia oraz określić stopień, w jakim wpłynie ona na wysokość wynagrodzenia.
- 12.4.7 Zamawiający zobowiązany jest do pisemnego ustosunkowania się do wniosku, o którym mowa w pkt. 12.4.6 w terminie 14 dni roboczych i powiadomienia Wykonawcy o akceptacji wniosku, w takim przypadku zostanie zawarty aneks do umowy, który będzie obowiązywać od dnia wejścia w życie przepisów będących podstawą waloryzacji lub o jego odrzuceniu.
- 12.5 Nie stanowi istotnej zmiany umowy w rozumieniu art. 144 ust. 1 ustawy Pzp w szczególności zmiana danych teleadresowych, zmiana osób wskazanych do kontaktów między stronami umowy.

13 POSTANOWIENIA OGÓLNE

- 13.1 Przez dni robocze, na potrzeby niniejszej umowy, rozumie się wszystkie dni nie będące świętami od poniedziałku do piątku włącznie, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
- 13.2 W sprawach nie uregulowanych niniejszą Umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego i Ustawy – prawo zamówień publicznych.
- 13.3 Ewentualne spory wynikłe na tle realizacji umowy, strony będą rozstrzygać w drodze mediacji, zaś w przypadku niemożności ich polubownego zakończenia, organem rozstrzygającym spór będzie sąd właściwy rzeczowo i miejscowo ze względu na siedzibę Kupującego (PKM, Sp. z o.o. w Gliwicach).
- 13.4 Integralną część umowy stanowią następujące załączniki:
- 13.4.1 Załącznik nr 1 – Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego;
 - 13.4.2 Załącznik nr 2 – Specyfikacja techniczna autobusu trzyosiowego przegubowego;
 - 13.4.3 Załącznik nr 3 – Urządzenia dostarczane w ramach realizacji dostaw autobusów;
 - 13.4.4 Załącznik nr 4 – Urządzenia infrastruktury systemu ładowania autobusów energią elektryczną;
 - 13.4.5 Załącznik nr 5 – Warunki gwarancji;
 - 13.4.6 Załącznik nr 6 – Serwisowanie autobusów przez PKM Gliwice;
 - 13.4.7 Załącznik nr 7 – Ceny wybranych części zamiennych w okresie 10 lat;
 - 13.4.8 Załącznik nr 8 – Przebieg linii komunikacji miejskiej nr A-4 i nr 676;
 - 13.4.9 Załącznik nr 9 – Dokument potwierdzający wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy (*dokument dołączony na etapie podpisywania umowy*).
- 13.5 Umowa została sporządzona w czterech jednobrzmiących egzemplarzach (dwa dla Sprzedającego i dwa dla Kupującego).

Sprzedający:

Kupujący:

Załącznik nr 1 do umowy - Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego

1 WYMAGANIA PODSTAWOWE

- 1.1 Sprzedający oświadcza, że dostarczane autobusy spełniają co najmniej wymagania i warunki określone w poniższych przepisach i normach:
- 1.1.1 Dyrektywie **2007/46/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiająca ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów ("dyrektywa ramowa") - Dz.U.UE.L.2007.263.1 z dnia 2007.10.09, zwanej dalej **Dyrektywą nr 2007/46/WE** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3**;
 - 1.1.2 Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr **661/2009** z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (Dz.U.UE.L.2009.200.1 z dnia 2009.07.31), zwanego dalej **Rozporządzeniem nr 661/2009** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3 klasy I**.
 - 1.1.3 **Regulaminie nr 107** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M₂ lub M₃ w odniesieniu do ich budowy ogólnej [2015/922] (Dz.U.UE.L.2015.153.1 z dnia 2015.06.18), zwanego dalej **Regulaminem nr 107 EKG ONZ** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3 klasy I - niskopodłogowych**.
 - 1.1.4 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2013 r., w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz.U.2015.1475 z dnia 2015.09.25 z późniejszymi zmianami), zwanego dalej **Rozporządzeniem w sprawie homologacji typu** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3**.
 - 1.1.5 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2015.305 z dnia 2015.03.05 z późn. zm.), zwanego dalej **Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3 klasy I** a w szczególności **wymagań dotyczących dopuszczalnych wymiarów, mas pojazdu i nacisków osi** opisanych w Dziale II tego rozporządzenia.
 - 1.1.6 **Regulaminie nr 100** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie szczególnych wymagań dotyczących elektrycznego układu napędowego, [2015/505] (Dz.U.UE.L.2015.87.1 z dnia 2015.03.31), obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym **Suplement nr 1 do serii poprawek 02-** zwanego dalej **Regulaminem nr 100 EKG ONZ**.
 - 1.1.7 Jakość dostarczanych autobusów będzie odpowiadać wymaganiom Polskich Norm lub norm branżowych. Zespoły (podzespoły) będą oznaczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności będą oznaczone znakiem bezpieczeństwa.
- 1.2 Oferowane autobusy winny bezwzględnie posiadać **aktualne „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu”** lub **„Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu WE”**, **wraz z załącznikami**, wydane zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności na podstawie ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2012.1137 z dnia 2012.10.18, z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2013 r., w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz.U.2015.1475 z dnia 2015.09.25, z późniejszymi zmianami) - **wymagany odpis świadectwa homologacji** dostarczony przez Sprzedającego.
- 1.3 Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia odpowiednich pomiarów oferowanych autobusów w celu ich weryfikacji pod kątem spełnienia ww. wymagań. Brak spełnienia ww. wymagań będzie rzutować odmową przyjęcia autobusu z winy Wykonawcy.

- 1.4 W sytuacji, gdy w okresie pomiędzy złożeniem przez Wykonawcę oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia, a realizacją umowy, nastąpi zmiana przepisów prawa w zakresie rejestracji, homologacji, sprzedaży lub wprowadzenia do użytku nowych autobusów (a także zespołów i podzespołów do tych autobusów), Wykonawca ten obowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia z uwzględnieniem tychże zmian. W szczególności obowiązek ten dotyczy dostarczenia Zamawiającemu autobusów spełniających wymagania określone wyżej wymienionymi przepisami, jak również dokumentów umożliwiających zarejestrowanie tych autobusów na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
- 1.5 Konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania powinny gwarantować co najmniej 15 letnią eksploatację autobusu.

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PARAMETRÓW PRZEWOZOWYCH

2.1 Wymiary zewnętrzne pojazdu:

- 2.1.1 długość pojazdu = **Uwaga:** wymagana długość pojazdu od 11,80 do 12,20 m (dopuszcza się autobus z tolerancją długości $\pm 0,10$ m pod warunkiem posiadania homologacji dopuszczającej jego eksploatację na rynku polskim);
- 2.1.2 wysokość całkowita pojazdu = **Uwaga** wymagana wysokość całkowita pojazdu - nie więcej niż 3,30 m;
- 2.1.3 szerokość całkowita pojazdu: = **Uwaga** wymagana szerokość całkowita pojazdu - nie więcej niż 2,550 m.

2.2 Miejsca pasażerskie:

- 2.2.1 całkowita liczba miejsc (dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy) =
Uwaga: wymagana liczba miejsc (dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy) ≥ 75 ;
- 2.2.2 liczba siedzeń = **Uwaga:** wymagana liczba siedzeń (tzn. miejsc dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy) nie mniejsza niż **25%** ogólnej, wskazanej przez producenta, nominalnej pojemności autobusu - liczby miejsc (dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy); **Uwaga:** siedzenia typu 1½ liczone są jako pojedyncze siedzenia;
- 2.2.3 liczba siedzeń z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi = (bez podestów, w tym 4 siedzenia wykonane jako siedzenia specjalne dla pasażerów niepełnosprawnych - spełniające wymagania pkt. 3.2 Załącznika 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ, przy czym do liczby siedzeń z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi nie zalicza się siedzeń składanych - uchylnych), **Uwaga:** wymagana liczba siedzeń z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi ≥ 9 ;
- 2.2.4 specjalna przestrzeń przeznaczona do przewozu wózka dziecięcego i wózka inwalidzkiego lub roweru, usytuowana naprzeciw II drzwi, co najmniej o szerokości 750 mm i długości 2600 mm (spełniająca wymagania pkt. 3.6, 3.7, 3.8 Załącznika 8 Regulaminu nr 107 EKG ONZ i rys. 22 Załącznika 4 tego Regulaminu), dodatkowo wyposażona w:
- 2.2.4.1 podświetlany przycisk koloru niebieskiego (oznakowane znakami wypukłym w języku „Braille'a”) służący do sygnalizowania zamiaru wyjścia z pojazdu osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim zlokalizowany **wewnątrz** pojazdu zlokalizowany przy stanowisku na wózek inwalidzki
- 2.2.4.2 podświetlany przycisk koloru niebieskiego służący do sygnalizowania zamiaru wejścia do pojazdu osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim zlokalizowany **na zewnątrz** pojazdu w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi, w których znajduje się rampa najazdowa;
- 2.2.4.3 w przestrzeni dla wózka inwalidzkiego (w świetle II drzwi) minimum 2 pasy mocujące służące do zabezpieczenia przewożonych rowerów oraz uchwyt dla przedniego koła roweru. Szczegóły do ustalenia z Zamawiającym. Dodatkowo osłona konwektora grzewczego w teże przestrzeni;
- 2.2.4.4 oznakowanie piktogramami wózka inwalidzkiego, wózka dziecięcego oraz roweru na podłodze specjalnej przestrzeni;

- 2.2.4.5 dodatkowe piktogramy wewnątrz i na zewnątrz autobusu informujące o możliwości przewozu rowerów. Wzór i miejsce montażu do ustalenia z Zamawiającym.
- 2.3 Ukształtowanie podłogi:
- 2.3.1 podłoga przeznaczona dla pasażerów stojących tworzy powierzchnię bez stopni, a bezpośredni (tj. bez stopni pośrednich) dostęp do niej z zewnątrz możliwy jest przez I, II i III drzwi główne autobusu;
 - 2.3.2 brak stopni poprzecznych (pośrednich) na powierzchni podłogi w przejściu środkowym we wnętrzu pojazdu;
 - 2.3.3 maksymalnie jeden stopień (od ziemi) w I, II i III drzwiach głównych (tzw. „bezstopniowe” wejścia w I, II i III drzwiach głównych);
 - 2.3.4 wysokość pierwszego stopnia od ziemi w drzwiach głównych – maksymalnie 340 mm (metodyka pomiarów zgodna z wymogami określonymi w pkt. 7.7.7 Regulaminu nr 107 EKG ONZ);
 - 2.3.5 osłony krawędzi stopni wykonane w sposób minimalizujący ryzyko potknięcia się.
 - 2.3.6 w strefie drzwi pas o szerokości minimum 20cm-żółty ostrzegawczy. Krawędzie podestów w kolorze żółtym, zamontowane w sposób stały (nie klejone).
- 2.4 Drzwi główne:
- 2.4.1 spełniające wymagania Regulaminu nr 107 EKG ONZ dla autobusów niskopodłogowych klasy I;
 - 2.4.2 ilość/układ drzwi głównych: 3 szt. drzwi dwuskrzydłowych w układzie 2-2-2;
 - 2.4.3 wszystkie skrzydła drzwi otwierane do wnętrza nadwozia;
 - 2.4.4 elektryczny napęd otwierania i zamykania drzwi,
 - 2.4.5 otwory drzwiowe i skrzydła drzwi uszczelniane za pomocą uszczelek gumowych (dopuszcza się uszczelnienia w postaci szczotek).
- 2.5 Przystosowanie do przewozu pasażerów o ograniczonej możliwości poruszania się:
- 2.5.1 system dodatkowego obniżenia poziomu wejścia przez zastosowanie tzw. "**przyklęku**" zgodnie z wymaganiami zawartymi w pkt. 11.3;
 - 2.5.2 przy II drzwiach **pochylnia** (rampa najazdowa) dla wózków, składana ręcznie (spełniająca wymagania pkt. 3.11.4 Załącznika 8 Regulaminu nr 107 EKG ONZ).

3 NAPĘD ELEKTRYCZNY

- 3.1 Silnik trakcyjny: zastosowanie jednego lub dwóch silników elektrycznych z zastrzeżeniem, że moc uzyskana zagwarantuje pełne funkcjonowanie pojazdu wraz z osprzętem i wyposażeniem w skrajnie niekorzystnych warunkach w ruchu miejskim
- Uwaga:** Autobus nie może być wyposażony w silnik spalania wewnętrznego, którego praca powoduje emisję następujących substancji: dwutlenku węgla, tlenku węgla, tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów, w szczególności autobus nie może być wyposażony w silnik o zapłonie samoczynnym lub iskrowym oraz musi wykorzystywać do napędu wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji, objętych systemem zarządzania gazów cieplarnianych.
- 3.2 W przypadku zastosowania centralnego silnika asynchronicznego lub synchronicznego musi być zastosowana szczotka zwierająca wirnik ze stojanem oraz wszystkie łożyska izolowane elektrycznie.
- 3.3 W przypadku konstrukcji z silnikiem centralnym - strefa komory silnika izolowana dźwiękowo.
- 3.4 Znamionowa moc układu napędowego= kW.

- Uwaga 1:** wymagana znamionowa moc układu napędowego ≥ 160 kW (jeżeli autobus jest wyposażony w dwa silniki elektryczne umieszczone w piastach mostu napędowego lub w moście napędowym minimalna moc dotyczy sumy mocy tych silników);
- Uwaga 2:** Silnik ma umożliwiać ciągłą pracę w pojeździe, w skrajnie niekorzystnych warunkach eksploatacji miejskiej bez wpływu na jego pracę.
- 3.5 Funkcja odzysku energii elektrycznej podczas hamowania autobusu dla potrzeb ładowania magazynu energii;
- 3.6 Warunki eksploatacji silnika: uruchamianie i eksploatacja silnika niezależnie od temperatury powietrza od -30°C do $+40^{\circ}\text{C}$.
- 3.7 Blokady i zabezpieczenia:
- 3.7.1 blokada ruszenia pojazdem przy otwartych pokrywach pojazdu, przy otwartych drzwiach oraz podczas ładowania;
- 3.7.2 zabezpieczenie (np. wyjmowany kluczyk w stacyjce, ukryty włącznik w kabinie kierowcy) 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 lub klucza kierowcy);
- 3.7.3 tryb jazdy awaryjnej umożliwiający awaryjny zjazd do zajezdni (np. w przypadku wystąpienia awarii silnika w jednym z kół, czy hamulca przystankowego blokującego jazdę pomimo zamkniętych drzwi) włączany poprzez użycie przełącznika z klapką zabezpieczonego dodatkową plombą.
- 3.8 Wartość średniego zużycia energii przez autobus \leq kWh/100 km (ustalonego w ramach testu E-SORT 2 lub zgodnie z oświadczeniem, o którym mowa w punkcie 3.8.2 Umowy).
- 3.8.1 **Uwaga 1:** wymagana wartość średniego zużycia energii przez autobus $\leq 100,0$ kWh/100km (ustalonego w ramach testu E-SORT-2 lub zgodnie z oświadczeniem, o którym mowa w punkcie 3.8.2 Załącznika nr 1 do Umowy).
- 3.8.2 **Uwaga 2:** Zamawiający dopuszcza na etapie składania ofert złożenie oświadczenia/deklaracji producenta autobusów o wysokości zużycia energii elektrycznej zamiast kopii Raportu Technicznego drogowego zużycia energii elektrycznej (wyników testu E-SORT 2), o której mowa w poprzednim zdaniu.
- W takim przypadku:
- 3.8.2.1 ocena oferty w kryterium zużycia energii elektrycznej nastąpi na podstawie złożonego wraz z ofertą oświadczenia producenta autobusu o wysokości zużycia energii elektrycznej przez oferowany autobus;
- 3.8.2.2 protokół testów zawierający wyniki pomiarów drogowego zużycia energii elektrycznej wg testu SORT 2, wykonanego zgodnie z procedurą wskazaną w punkcie **6.5.3 SIWZ** dla oferowanego autobusu, ma być dostarczony najpóźniej w terminie **60 dni** przed dostawą pierwszego autobusu. Wskazana w dokumentacji wartość zużycia energii elektrycznej nie może być wyższa niż wartość zużycia energii elektrycznej wynikającej z oferty (oświadczenia) Wykonawcy. Niezgodność z powyższym postanowieniem skutkować będzie brakiem możliwości odbioru autobusu.
- 3.8.2.3 w przypadku dokonywania testu Wykonawca poinformuje Zamawiającego z co najmniej 14 dniowym wyprzedzeniem o miejscu i czasie planowanego testu. Wykonawca zobowiązany będzie do umożliwienia przedstawicielowi Zamawiającego obecności podczas testu.
- 3.9 Układ trakcyjny i urządzenia pomocnicze:
- 3.9.1 Zaleca się, aby urządzenia takie jak: rozdzielnica wysokiego napięcia, falowniki trakcyjne, konwertery mocy, zabudowane były w jednej wspólnej obudowie:
- Pokrywy komór, w których są umieszczone urządzenia muszą być połączone z obudową za pomocą zawiasów i zabezpieczona przed otwarciem za pomocą zamków, których otwieranie i zamykanie musi odbywać się bez konieczności użycia dodatkowych narzędzi (przykład rozwiązania: dopuszcza się zamki

zatraskowe, niedopuszczalne są natomiast połączenia śrubowe). Informacja o otwarciu pokryw musi być zapamiętywana i wyświetlana na ekranie dotykowym kierowcy. Nie dopuszcza się plombowania pokryw ani obudów jakichkolwiek urządzeń.

- Konstrukcja każdej obudowy, pokrywy oraz ich połączenie muszą zapewniać poprawną pracę zabudowanych urządzeń oraz utrzymanie prawidłowej rezystancji izolacji w warunkach panujących w polskiej strefie klimatycznej, a w szczególności poprzez zabezpieczenie przed wilgocią oraz dostawaniem się pyłów.

3.10 Sposób sterowania chłodzeniem urządzeń układu trakcyjnego musi być uzależniony od warunków klimatycznych (temperatury zewnętrznej) panujących w danej chwili oraz temperatury tych urządzeń z uwzględnieniem zmian wydzielaniu ciepła przez te urządzenia w celu zapewnienia jak najniższego zużycia energii oraz zmniejszenia hałasu spowodowanego pracą wentylatorów. Nie dopuszcza się rozwiązań, w którym wentylatory pracują cały czas z jedną maksymalną prędkością. Jeśli temperatura otoczenia jest na tyle niska, zaś obciążenie urządzeń niewielkie, wentylatory powinny być wyłączone.

3.10.1 Zaleca się wykorzystanie ciepła odpadowego z urządzeń elektroenergetycznych do ogrzewania wnętrza przedziału pasażerskiego.

4 MAGAZYN ENERGII ELEKTRYCZNEJ I DEDYKOWANY UKŁAD ŁADOWANIA:

- 4.1 Autobus musi być zasilany energią elektryczną pochodzącą z akumulatorów trakcyjnych (baterii litowo-jonowych typu High Energy z ogniwami wykonanymi w technologii NMC) i/lub innych urządzeń służących do magazynowania energii elektrycznej, zabudowanych w autobusie, ładowanych z zewnętrznego źródła energii podczas postoju autobusu.
- 4.2 Energia akumulatorów trakcyjnych zapewniająca wykonanie przez autobus dwuosiowy co najmniej **100 km** gwarantowanego przebiegu na linii 676 lub A-4, bez konieczności doładowywania magazynów energii, w każdych warunkach atmosferycznych, przy normalnym wykorzystaniu wszystkich urządzeń znajdujących się na pokładzie autobusu, ale nie mniejsza niż **200 kWh**.
- 4.3 Magazyn energii elektrycznej musi być tak konstrukcyjnie zabudowany i zabezpieczony, aby zminimalizować ryzyko jego uszkodzenia w przypadku wystąpienia kolizji drogowej.
- 4.4 Magazyny energii powinny posiadać izolację termiczną i/lub układy ogrzewania i/lub chłodzenia magazynów energii tak, aby możliwa była ich bezawaryjna i długotrwała eksploatacja (ładowanie i rozładowanie) w temperaturach otaczającego powietrza (mierzonej w miejscach zacienionych, 2m od powierzchni gruntu) od -30°C do +40°C.
- 4.5 Magazyny energii zabudowane w sposób umożliwiający jego szybką wymianę w warunkach warsztatowych Zamawiającego.
- 4.6 Autobus musi być konstrukcyjnie przystosowany do doładowania ładowarkami o mocy od 40 do 200 kW, zgodnie z parametrami określonymi w ust. 4.7.
- 4.7 Ładowanie magazynu energii z zewnętrznych ładowarek stacjonarnych, zlokalizowanych w zajezdni lub w innym miejscu postoju autobusu musi odbywać się dwojako, a mianowicie:
- 4.7.1 ładowarką typu Plug-in o mocy ok. 40 kW, zapewniającą pełne naładowanie magazynu energii w czasie nie większym niż 5 godz. 40 min. – zwane dalej **ładowaniem podstawowym**,
 - 4.7.2 ładowarką typu Plug-in o mocy ok. 80 kW, zapewniającą pełne naładowanie magazynu energii w czasie nie większym niż 3 godz. – zwane dalej **ładowaniem przyspieszonym**,
 - 4.7.3 ładowanie magazynu energii z zewnętrznych ładowarek typu pantografowego, zlokalizowanych na pętlach autobusowych lub też w innych miejscach na trasie przebiegu danej linii komunikacji miejskiej musi być realizowane ładowarką o mocy ok. 200 kW, zapewniającą pełne naładowanie magazynu energii w czasie nie większym niż 1 godz. 45 min. – zwane dalej **ładowaniem szybkim**.

- 4.8 Przy spadku poziomu naładowania magazynów energii elektrycznej poniżej 20% SOC (ang. State-of-charge, pozostałej ilości ładunku elektrycznego) system ogrzewania elektrycznego oraz układy wentylacji i klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej muszą zostać wyłączone automatycznie. Sytuacja taka musi być sygnalizowana kierowcy na desce rozdzielczej.
- 4.9 Konstrukcja/wyposażenie systemu ładowania magazynu energii autobusu:
- 4.9.1 automatyczny, elektryczny lub 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 zabezpieczać przed uszkodzeniem lub zniszczeniem magazynu energii elektrycznej w ww. przypadkach,
- 4.9.2 konstrukcja zapewniająca bezpieczeństwo osób w nim przebywających (np. pasażerów oczekujących na przejazd), jak również wsiadających lub wysiadających pasażerów, także podczas procesu ładowania magazynu energii na przystanku,
- 4.9.3 „blokada” uniemożliwiająca uruchomienie lub ruszenie autobusem podczas procesu ładowania magazynu energii,
- 4.9.4 system umożliwiający w okresie jesienno-zimowym podgrzanie płynu w układzie chłodzenia/ogrzewania pojazdu do znamionowej temperatury pracy, system ten winien:
- podgrzać płyn podczas procesu ładowania magazynu energii lub po jego zakończeniu,
 - uruchamiać się poniżej określonej temperatury np. poniżej 5° C, której wartość Zamawiający będzie miał możliwość programowo zmieniać na oznaczony czas.
- 4.10 Autobus wyposażony w liczniki energii elektrycznej lub system pomiaru zużycia energii umożliwiające oddzielne rozliczenie całkowitego zużycia energii przez autobus oraz na cele trakcyjne.
- Informacja o ilości zużytej energii elektrycznej umożliwiająca oddzielne rozliczenie całkowitego zużycia energii przez autobus oraz na cele trakcyjne ma być dostępna w postaci raportów pobieranych z elektrobusem przez Zamawiającego w dowolnym czasie przez cały cykl życia elektrobusem

5 SYSTEM ŁADOWANIA MAGAZYNÓW ENERGII

- 5.1 Wszystkie ładowarki, w szczególności ich układy chłodzenia muszą być skonstruowane w ten sposób, aby zapewnić bezawaryjne długotrwałe ładowanie kolejnych pojazdów od 0% do 100% SOC w odstępach czasowych nie większych niż 30 sekund również w pełnym słońcu w lecie w temperaturach otaczającego powietrza (mierzonej w miejscach zacienionych, 2m od powierzchni gruntu) do +40°C.
- 5.2 Magazyny energii oraz system ładowania muszą być dostosowane do ładowania i pobierania energii w temperaturach otoczenia -30°C do +40°C.
- 5.3 Ładowanie Plug-in
- 5.3.1 Ładowanie wolne na zajezdni od 0 % do 100 % SOC (energii dostępnej) w celu pełnego naładowania i przeprowadzenia balansowania napięć ogniw i baterii, za pomocą ładowarki zewnętrznej wyposażonej w złącze plug-in Combo-2.
- 5.3.2 Do ładowania plug-in należy do każdego pojazdu dostarczyć 1 sztukę dedykowanej ładowarki wraz z przewodami do podłączenia do sieci i gniazda pojazdu, o mocy ładowania dostosowanej przez producenta, lecz nie mniejszej niż 40kW, zasilanej 3x400 V AC, 50 Hz. Każda z ładowarek musi umożliwiać ładowanie każdego z pojazdów będącego przedmiotem zamówienia. Zaleca się wariant ładowarki wielostanowiskowej wyposażonej w co najmniej dwa przewody zasilające po stronie wyjścia przystosowanej do jednoczesnego ładowania dwóch pojazdów.
- 5.3.3 Gniazda Plug-In umieszczone co najmniej w 2 miejscach autobusu: ściana przednia oraz z boku nad pierwszą osią, zabezpieczone przed przepływem prądu podczas ładowania do złączy, które nie są podłączone.

5.4 Ładowanie pantografowe

- 5.4.1 Pojazd musi być kompatybilny ze stanowiskiem ładowania pantografowego o następujących parametrach:
- 5.4.1.1 ładowanie pantografowe przy użyciu **4-biegunowych szyn kontaktowych** (dodatni biegun ładowania (DC+), ujemny biegun ładowania (DC-), styk ochronny (PE) i P (Pilot – styk komunikacyjny), umieszczonych na dachu pojazdu nad przednią osią, pantograf opuszczany z masztu ładującego. Protokół komunikacji bezprzewodowej zgodny ze standardem 802.11a lub równoważnym. Zgodność ze standardem IEC 61851-23 lub równoważnym,
 - 5.4.1.2 stanowiska przystosowane do **ładowania** zgodnie ze standardami IEC 61851-1, IEC 61851-23AnexC, IEC61851-24 Anex C lub równoważne,
 - 5.4.1.3 stanowiska przystosowane będą **do prowadzenia komunikacji** pomiędzy zewnętrzną stacją ładowania a pojazdem zgodnie ze standardami IEC 61851-1, IEC 61851-23AnexC, IEC61851-24 Anex C lub równoważnymi, ISO 15118/DIN 70121 lub równoważne,
 - 5.4.1.4 napięcie ładowania co najmniej w przedziale 450-750V,
 - 5.4.1.5 system podgrzewania szyn kontaktowych (300W)
 - 5.4.1.6 dwa stanowiska zlokalizowane na terenie otwartym w 2 miejscach na terenie Gliwic,
 - 5.4.1.7 jedno stanowisko zlokalizowane na terenie zamkniętym zajezdni autobusowej PKM w Gliwicach.
- 5.5 Parametry doładowywania cyklicznego na przystankach końcowych od 0 % do 100 % SOC w czasie świadczenia usług przewozowych w czasie przewidzianym na ładowanie, mieszczącym się w następujących przedziałach: od 1 do 40 min. za pomocą ładowarki wyposażonej w złącze pantografowe.
- 5.6 System ładowania musi być tak skonstruowany, aby zapewniał bezpieczeństwo osób przebywających w pojeździe (np. pasażerów oczekujących na przejazd), jak również wsiadających i wysiadających pasażerów, także podczas procesu ładowania magazynu energii na przystanku. System ładowania musi być tak skonstruowany, aby niemożliwe było przypadkowe przerwanie procesu ładowania spowodowane przykładowo przemieszczaniem się pasażerów wewnątrz pojazdu, bądź ich wsiadaniem i wysiadaniem.
- 5.7 Konstrukcja ma umożliwiać rozpoczęcie procesu ładowania, przy maksymalnie dużej tolerancji wymiarowej dojazdu na wyznaczone stanowisko ładowania (dotyczy odchyłki bocznej – np. wynikającej z dojazdu po łuku, odchyłki wzdłużnej – mierzonej od optymalnego punktu ładowania wzdłuż osi stanowiska w obu kierunkach, odchyłki w pionie - spowodowanej nierównością podłoża).
- 5.8 Konstrukcja systemu ładowania wandaloodporna, odporna na niekorzystne warunki atmosferyczne (śnieg, niskie temperatury, oblodzenia i obciążenia tym spowodowane, deszcz). System ładowania musi pracować bezproblemowo w temperaturach przekraczających 40°C w lecie oraz poniżej - 30°C w okresie zimowym.
- 5.9 Sterowanie, nadzór i rozłączanie ładowania
- 5.9.1 Pojazd musi być wyposażony w automatyczny (elektryczny lub elektroniczny) system rozłączania procesu ładowania magazynów energii po osiągnięciu pełnego stanu naładowania, przy zaniku faz ładowania lub przekroczeniu parametrów ładowania – oznacza to, że system ten ma w pełni zabezpieczać przed uszkodzeniem lub zniszczeniem magazyn energii elektrycznej w ww. przypadkach.
 - 5.9.2 Zarządzanie procesem ładowania ma być realizowane przez system zlokalizowany w pojeździe (w tym integrator, Master BMS (ang. Master Battery Management System) i urządzenia współpracujące) - komunikacja pomiędzy stacją ładowania i pojazdem według standardów podanych w pkt. 5.4.1.4.
 - 5.9.3 System ładowania wyposażony w układ elektroniczny nadzorujący proces ładowania i zabezpieczający pojazd przed ingerencją mechaniczną użytkownika w czasie jego trwania. Układ zabezpieczający musi uwzględniać możliwe błędy użytkownika wynikające z roztargnienia, pośpiechu, rutyny, braku doświadczenia itp. (np. ruszenie pojazdem przed zakończeniem procesu ładowania).
- 5.10 Pojazd musi być tak skonstruowany, aby zapewniać bezpieczeństwo osób w nim przebywających (np. pasażerów oczekujących na przejazd), jak również wsiadających lub wysiadających pasażerów, także podczas procesu ładowania magazynu energii na przystanku.

5.11 System ładowania - zgodność z przepisami i normami

- 5.11.1 System ładowania zgodny z normą ISO 15118 lub równoważną.
- 5.11.2 PN-EN 50102:2001 – Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych lub równoważna.
- 5.11.3 PN-EN 60529:2003/A2:2014-07 – Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy lub równoważna.
- 5.11.4 PN-EN 61851 – System przewodowego ładowania pojazdów elektrycznych – Część 1: Wymagania ogólne lub równoważna.
- 5.11.5 PN-EN 61851-21 - System przewodowego ładowania (akumulatorów) pojazdów elektrycznych – Część 21: Wymagania dotyczące połączeń zasilania A.C./D.C. w pojazdach elektrycznych lub równoważna.
- 5.11.6 PN-EN 61851-22 - System przewodowego ładowania (akumulatorów) pojazdów elektrycznych – Część 22: Stacje ładowania akumulatorów pojazdów elektrycznych przy zasilaniu z sieci prądu przemiennego lub równoważna.
- 5.11.7 PN-EN 61851 -23 - System przewodowego ładowania pojazdów elektrycznych – Część 23: Stacja ładowania pojazdów elektrycznych prądu stałego lub równoważna.
- 5.11.8 PN-EN61851-24 - System przewodowego ładowania pojazdów elektrycznych - Część 24: Cyfrowe przesyłanie danych pomiędzy stacją prądu stałego ładowania elektrycznych pojazdów drogowych i pojazdem elektrycznym w celu kontroli ładowania prądem stałym lub równoważna.
- 5.11.9 PN-EN 62196-3:2015-02 – Wtyczki. Gniazda wtyczkowe, złącza pojazdowe i wtyki pojazdowe-Przewodowe ładowania pojazdów elektrycznych – Część 3: Wymagania dotyczące zgodności wymiarowej i zamienności złącz pojazdowych D.C. i A.C./D.C. lub równoważna Z zestykami tulejkowo- kołowymi.
- 5.11.10 Dyrektywa 2014/30/EU – Dyrektywa reguluje kompatybilność elektromagnetyczną urządzeń.
- 5.11.11 Dyrektywa 2014/35/EU – Dyrektywa niskonapięciowa (LVD).
- 5.11.12 ISO 15118-1 – Pojazdy drogowe – Interfejs komunikacji pomiędzy pojazdem a siecią – Część 1: Informacje ogólne oraz definicje przypadków użycia lub równoważna.
- 5.11.13 ISO 15118-2 – Pojazdy drogowe – Interfejs komunikacji pomiędzy pojazdem a siecią – Część 2: Wymagania dla sieci i protokołów aplikacji lub równoważna.
- 5.11.14 ISO 15118-3 – Pojazdy drogowe – Interfejs komunikacji pomiędzy pojazdem a siecią – Część 3: Wymagania dla warstwy fizycznej i warstwy łącza danych lub równoważna.
- 5.11.15 Zgodny z najnowszą wersją protokołu OCPP, zgodnie z „Open Charge Alliance”.
- 5.11.16 DIN 70121 lub równoważna.

6 SYSTEM DETEKCJI I GASZENIA POŻARU

Autobus wyposażony w automatyczny system wykrywania i gaszenia pożaru o następujących cechach:

- 6.1 obszar chroniony (podlegający monitorowaniu i sygnalizacji na wypadek nadmiernego miejscowego wzrostu temperatury) musi obejmować wszystkie miejsca, które z technicznego punktu widzenia mogą stanowić potencjalne zagrożenie powstaniem pożaru, w tym agregat grzewczy oraz komory baterii trakcyjnych;
- 6.2 system gaśniczy musi obejmować co najmniej komorę agregatu grzewczego;
- 6.3 liniowy detektor temperatury działający na zasadzie elektrycznej, pneumatycznej lub hydrauliczno – pneumatycznej;
- 6.4 przewód detekcji (wykrywania) pożaru nie pełni funkcji dostarczania/rozpylania środka gaśniczego;
- 6.5 środek gaszący w postaci ciekłej - w ilości minimum 2 dm³/m³ przestrzeni komory silnika lub w postaci proszku gaśniczego – w ilości minimum 4,5 kg/ komorę silnika; rozpylany dyszami;

- 6.6 informacja o pożarze wyświetlana oraz sygnalizowana dźwiękowo w kabinie kierowcy;
- 6.7 w przypadku zastosowania systemu detekcji i gaszenia pożaru z liniowym detektorem temperatury działającym na zasadzie elektrycznej, należy taki system wyposażyć w baterię, dającą możliwość działania systemu po odłączeniu głównego źródła prądu w autobusie;
- 6.8 łatwy dostęp do manometrów wskazujących właściwe ciśnienie czynników w systemie, umożliwiający odczyt nie wymagający demontażu dodatkowych elementów pojazdu (np. osłon, klap, podzespołów itp.);
- 6.9 widoczne cechy legalizacyjne i daty dopuszczenia do użytkowania zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami dot. systemów przeciwpożarowych;
- 6.10 kontrolka informująca o sprawności / niesprawności systemu umiejscowiona na desce rozdzielczej w kabinie kierowcy.

7 UKŁAD PNEUMATYCZNY

- 7.1 Sprężarka:
 - 7.1.1 o wydatku dostosowanym do pracy pojazdu w ruchu miejskim;
 - 7.1.2 sprężarka wyposażona w zawór zabezpieczający przed nadmiernym wzrostem ciśnienia powietrza w przewodach za sprężarką;
 - 7.1.3 dopuszcza się układ elektroniczny sterujący zaworami w sprężarce, przełączający sprężarkę w tryb pracy jałowej, zabezpieczający przed nadmiernym wzrostem ciśnienia powietrza w przewodach za sprężarką;
 - 7.1.4 głowica sprężarki chłodzona cieczą.
- 7.2 Odolejacz sterowany automatycznie.
- 7.3 Osuszacz sprężonego powietrza: podgrzewany, jednokomorowy ze zintegrowanym regulatorem ciśnienia.
- 7.4 Zestaw złączy diagnostycznych umożliwiający pełną ocenę stanu technicznego układu pneumatycznego (układu hamulcowego, zawieszenia pojazdu i urządzeń pomocniczych) zgrupowany pod klapami montażowymi z tabliczką z opisem funkcyjnym złącz.
- 7.5 W układzie pneumatycznym zainstalowane (w przedniej części pojazdu - nad zderzakiem lub za zderzakiem przednim) szybkozłącze umożliwiające podłączenie zewnętrznego źródła sprężonego powietrza.
- 7.6 W układzie pneumatycznym zainstalowane szybkozłącze umożliwiające podłączenie zewnętrznego źródła sprężonego powietrza do układu pneumatycznego hamulców osi II w celu odblokowania siłowników membranowo - sprężynowych. Umieszczenie szybkozłącza - wewnątrz pojazdu (przedziału pasażerów) nad osią II (pod sufitowymi pokrywami rewizyjnymi lub w komorze silnika) albo w komorze pod kabiną kierowcy, pod warunkiem, że przewody są podłączone bezpośrednio (tj. bez pośrednictwa elektrozaworów) do siłowników membranowo – sprężynowych. Dopuszcza się zastosowanie alternatywnego rozwiązania, polegającego na wyprowadzeniu przyłączy pneumatycznych do lewej ściany autobusu w okolicy kabiny kierowcy do miejsca łatwo dostępnego i pozwalającego na odblokowanie siłowników membranowo-sprężynowych, oraz na selektywne napełnianie poszczególnych części układów pneumatycznych.
- 7.7 Zbiorniki powietrza odporne na korozję: stopy aluminium, stal nierdzewna, stal zabezpieczona antykorozyjnie.
- 7.8 Zawory odwadniające z każdego zbiornika zgrupowane w jednym centralnym, łatwo dostępnym miejscu, lub oddzielnie w przedniej części autobusu i oddzielnie w tylnej części autobusu.
- 7.9 Przewody montowane w strefie wysokich temperatur wykonane ze stali nierdzewnej, w pozostałych częściach z tworzywa sztucznego (tekanan), elastomerów lub innych materiałów odpornych na korozję.

8 UKŁAD HAMULCOWY

- 8.1 Dźwignie hamulcowe lub zaciski z automatyczną regulacją luzu;
- 8.2 Funkcja informowania kierowcy o granicznym i nierównomiernym zużyciu okładzin klocków hamulcowych w hamulcach tarczowych. Dopuszcza się zastosowanie alternatywnego rozwiązania, polegającego na informowaniu kierowcy jedynie o granicznym zużyciu okładzin hamulcowych oraz na zastosowaniu automatycznej funkcji równomiernego zużywania okładzin klocków hamulcowych, zapobiegającej powstaniu ich nierównomiernego zużycia.
- 8.3 Zainstalowany system sterowania ciśnieniem powietrza w siłownikach układu hamulcowego pojazdu w układzie hamulcowym autobusu - układ **EBS - (Electronic Braking System** Elektroniczny Układ Hamowania) - Elektroniczny system sterowania ciśnieniem powietrza w siłownikach układu hamulcowego autobusu zawierający podstawowe funkcje sterowania układu hamulcowego, ABS ASR w jednym systemie elektronicznym.
- 8.4 System hamulcowy powinien zapewniać sygnalizację spadku ciśnienia poniżej wartości 6,5 bar. Włączenie się tej sygnalizacji powinno nakazywać kierowcy powstrzymanie się od dalszej jazdy aż do uzupełnienia ciśnienia powietrza powyżej tej wartości. W przypadku dalszego spadku ciśnienia powinien rozpocząć się powolny, łagodny proces hamowania pojazdu uniemożliwiający kontynuację jazdy.
- 8.5 Hamulec awaryjny (tzw.: „*ręczny*” lub „*postojowy*”):
 - 8.5.1 beczkęnowy, działający poprzez siłownik sprężynowy na koła osi napędowej, dźwignia hamulca umieszczona z lewej strony na stanowisku kierowcy;
 - 8.5.2 stanowisko kierowcy wyposażone w system dźwiękowej i wizualnej sygnalizacji niewłączonego hamulca ręcznego, uruchamiający się automatycznie, gdy kierowca wyłączy stacyjkę;
- 8.6 Hamulec przystankowy:
 - 8.6.1 ze zredukowanym ciśnieniem na część roboczą hamulca na osi napędowej;
 - 8.6.2 załączany automatycznie po otwarciu dowolnych drzwi lub dźwignią (przełącznikiem) na pulpicie kierowcy;
 - 8.6.3 działający jako blokada jazdy przy otwartych drzwiach, przy osiągnięciu prędkości ok. 3 km/h;
 - 8.6.4 działanie hamulca połączone z sygnalizacją świetlną (kontrolką) na pulpicie kierowcy.
 - 8.6.5 możliwość awaryjnego zwalniania hamulca przystankowego za pomocą zaplombowanego przełącznika znajdującego się na bocznej ścianie deski rozdzielczej w kabinie kierowcy.

9 ZAWIESZENIE, KOŁA JEZDNE I OGUMIENIE

- 9.1 Zawieszenie pneumatyczne z szybko wymiennymi wkładanymi elementami sprężynującymi w postaci miechów ze zintegrowanym, elastycznym ogranicznikiem skoku.
- 9.2 Układ elektronicznie sterowanego zawieszenia pneumatycznego - w tym elektroniczny system regulacji wysokości i ciśnienia w miechach powietrznych zawieszenia.
- 9.3 System dodatkowego obniżenia poziomu wejścia przez zastosowanie tzw. "**przykłęku**" w celu uzyskania wysokości pierwszego stopnia od ziemi nie przekraczającej **270 mm** w dwóch otworach drzwi, w jednym wejściu i w jednym wyjściu (zgodnie z wymogami określonymi w pkt. 3.1 Załącznika 8 Regulaminu nr 107 EKG ONZ); podniesienie pojazdu po zamknięciu wszystkich drzwi.
- 9.4 Amortyzatory hydrauliczne, teleskopowe o podwójnym działaniu.
- 9.5 Zastosowanie czujników poziomowania oraz zalecany system znaczników poziomowania zamontowany na amortyzatorach.
- 9.6 Zawieszenia osi pierwszej (**oś I**): zawieszenie niezależne lub oś sztywna (rozwiązanie zalecane).

- 9.6.1 [OPCJA¹] pojazdy wyposażone w zależną (sztywną) oś I.
- 9.7 Koła/ogumienie:
- 9.7.1 tarcze kół o wymiarach 7,50 x 22,5;
 - 9.7.2 rozmiar opon: 275/70 R 22,5”;
 - 9.7.3 opony radialne, całostalowe, bezdętkowe w wersji "CITY" dla komunikacji miejskiej (niezbędne uzgodnienie z Zamawiającym marki i typu zastosowanych opon);
 - 9.7.4 opony w dniu odbioru autobusu nie mogą być starsze niż 52 tygodnie;
 - 9.7.5 na kołach wewnętrznych przedłużane wentyle, wszystkie wentyle skierowane w sposób umożliwiający dopompowanie z zewnątrz bez konieczności zdejmowania kół;
 - 9.7.6 wszystkie opony jednej marki (producenta) i typu;
 - 9.7.7 1 koło zapasowe na każdy autobus;
 - 9.7.8 wszystkie koła wyważone.

10 SYSTEM SMAROWANIA PODWOZIA

- 10.1 automatyczny system centralnego smarowania, który zapewni smarowanie mechanizmów podwozia w odpowiednich okresach i przy zachowaniu wymaganych przez producenta parametrów ciśnienia i parametrów smaru.
- 10.2 system centralnego smarowania powinien posiadać funkcję informowania o zbyt niskim poziomie smaru lub niesprawności systemu na desce rozdzielczej w kabinie;
- 10.3 system centralnego smarowania dostosowany do używania smaru klasy NLGI 2;
- 10.4 w niżej wymienionych zespołach podwozia należy zastosować indywidualne punkty smarowania, co oznacza, że nie dopuszcza się zastosowania w tych zespołach „bezobsługowego”¹ systemu smarowania:
 - 10.4.1 wał napędowy pojazdu (przeguby i złącze wielowypustowe),
 - 10.4.2 oś I pojazdu (sworznie zwrotnic kół jezdnych).

11 UKŁAD KIEROWNICZY

- 11.1 Układ w pełni hydrauliczny – z przyłączem kontrolnym.
- 11.2 Kolumna kierownicy z pełną regulacją położenia koła kierownicy (regulacja wysokości i pochylenia z pneumatyczną lub mechaniczną blokadą w wybranym położeniu). Warunek punktu 18.2 stosuje się odpowiednio.
- 11.3 Przekładnia kierownicy śrubowo-kulowa.

12 BUDOWA NADWOZIA I PODWOZIA

- 12.1 Nadwozie samonośne lub o konstrukcji ramowej o wzmocnionej konstrukcji, zabezpieczone antykorozyjnie i wykonane z materiałów zapewniających co najmniej 10 letnią jego eksploatację bez napraw,
- 12.2 Elementy konstrukcyjne szkieletu nadwozia wykonane z:
- 12.3 Poszycie zewnętrzne wykonane z:
- 12.4 Poszycie dachu wykonane z:

¹ Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym punkcie - punkt ten ulega skreśleniu.

- 12.5 Osłony ściany przedniej i tylnej wykonane z
- 12.6 Pokrywy boczne i tylne wykonane z:
- 12.7 Nadkola oraz obudowa akumulatorów wykonane z:
- 12.8 Elementy konstrukcyjne szkieletu podwozia wykonane z:
- 12.9 Wszystkie pokrywy obsługowe (klapy) wyposażone w odpowiednie zamknięcia uniemożliwiające samoczynne ich otwarcie podczas jazdy autobusu oraz zabezpieczone przed opadaniem po otwarciu odpowiednimi siłownikami; dodatkowo wyposażone w mechaniczny zamek do zamykania pokryw typu kwadrat;
- 12.10 Materiał oraz sposób zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcyjnych karoserii: szkieletu nadwozia i szkieletu (kratownicy/ramy) podwozia oraz zewnętrznego poszycia nadwozia (w tym: elementów ścian bocznych, ścian przedniej i tylnej, poszycia dachu, poszycia drzwi, pokryw (przedniej, bocznej i tylnej):
- 12.10.1 [OPCJA¹] **szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia** pojazdu zbudowane są z elementów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak:
- aluminium,
 - tworzywo sztuczne,
 - szkło hartowane,
 - stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088),
 - stal konstrukcyjna - wyłącznie w elementach kratownicy ściany przedniej i/lub ściany tylnej i/lub kratownicy podwozia.

i/lub

pojazdy, których **szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia** wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej, kompletnej karoserii w ramach zamkniętego cyklu technologicznego,

i/lub

pojazdy, których **skorupę (szkielet) nadwozia** wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej, kompletnej skorupy nadwozia w ramach zamkniętego cyklu technologicznego. W tym przypadku poszycie powinno być zbudowane z materiałów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak:

- aluminium,
- tworzywo sztuczne
- szkło hartowane,
- stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088).

12.10.2 [OPCJA¹] inne, w tym szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia zbudowane z elementów wykonanych ze stali, dodatkowo zabezpieczonych metodą kataforezy, ale indywidualnie - na różnych etapach budowy karoserii (tzn. nie zabezpieczone w ramach zamkniętego cyklu technologicznego kataforezy zanurzeniowej całej, kompletnej karoserii).

12.11 [OPCJA¹] Poszycie zewnętrzne ścian bocznych autobusu podzielone pionowo na części w całym pasie podokiennym.

Uwaga: Wydzielenie w pasie podokiennym jedynie klap obsługowych lub naturalny podział poszyc na części, wynikający z usytuowania drzwi oraz wnek kół pojazdu, nie jest traktowane jako „podział pionowy poszyc”,

¹ Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym akapicie - akapit ten ulega wykreśleniu.

konieczny jest faktyczny podział pionowy poszyć na części, to jest na fragmenty, których podział taki nie został wymuszony innymi cechami konstrukcyjnymi pojazdu.

- 12.12 [OPCJA¹] Autobus spełnia **wymagania** przepisów dotyczących **homologacji typu pojazdu w odniesieniu do palności** części w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym (homologacja udzielona zgodnie z **częścią I Regulaminu nr 118** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów (Dz. U. UE. L. z 2015 r. Nr 102 z dnia 2015.04.21 z późniejszymi zmianami).
- 12.13 [OPCJA¹] Autobus spełnia wymogi **Regulaminu nr 29** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - w zakresie *ochrony osób przebywających w kabinie* pojazdu użytkowego (Dz.U.UE.L.2010.304.21 z dnia 20 listopada 2010r. z późniejszymi zmianami), potwierdzone przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania badań homologacyjnych, po przeprowadzeniu badania oferowanego typu pojazdu w zakresie i w sposób określony w Regulaminie nr 29 EKG.
- 12.14 [OPCJA¹] Autobus posiada **homologację typu pojazdu w zakresie wytrzymałości konstrukcji nośnej** dużych pojazdów pasażerskich (homologacja udzielona zgodnie z **Regulaminem nr 66** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej, zawierającego **serię poprawek 02** (Dz.U.UE.L.2011.84.1 z dnia 30 listopada 2011r. z późniejszymi zmianami).
- 12.15 [OPCJA¹] **Okna awaryjne** (wyjścia bezpieczeństwa) autobusu znajdują się co najmniej w lewej, prawej oraz tylnej ścianie pojazdu i powinny być odpowiednio oznakowane, np. piktogramem „wyjście awaryjne”

13 KOLORYSTYKA, POWŁOKI LAKIERNICZE

- 13.1 poszycia zewnętrzne nadwozia: barwa żółta (kod barwy RAL 1018); dopuszcza się poszycie dachu w innej, uzgodnionej z Kupującym kolorystyce;
- 13.2 wykładziny wnętrza pojazdu (sufitu i ścian bocznych do linii okna) barwa poszycia: brązowa, szara lub ciemnoniebieska;
- 13.3 ściany działowe kabiny kierowcy: barwa czarna, szara lub ciemnoszara; dopuszcza się ścianki działowe kabiny kierowcy w kolorze białym od poziomu linii dolnych krawędzi okien przedziału pasażerów do poziomu sufitu;
- 13.4 podłoga - barwa wykładziny: ciemnoszara;
- 13.5 powierzchnie wewnętrzne drzwi dla pasażerów: barwa czarna, szara lub ciemnoszara;
- 13.6 poręcze pionowe i poziome: w otulinie z tworzywa sztucznego lub malowane proszkowo - barwa żółta (kod barwy RAL 1018 lub RAL 1023);
- 13.7 w strefie drzwi pas o szerokości minimum 20cm-żółty ostrzegawczy. Krawędzie podestów w kolorze żółtym, zamontowane w sposób stały (nie klejone);
- 13.8 pozostałe metalowe powierzchnie wewnętrzne: barwa szara lub kremowa;
- 13.9 dopuszcza się zastosowanie innych barw pod warunkiem pisemnej zgody Kupującego.

14 POSZYCIE WEWNĘTRZNE

- 14.1 poszycie wewnętrzne wykonane z płyty laminatowej (ściany boczne, tylne, sufit), wodoodporne i łatwo zmywalne, izolowane akustycznie i termicznie, wykonane z materiałów gwarantujących kilkunastoletnią eksploatację;

¹ Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym akapicie - akapit ten ulega wykreśleniu.

- 14.2 podłoga: wielowarstwowa wodoodporna i ognioodporna sklejka impregnowana, pokryta antypoślizgową wykładziną podłogową łączoną za pomocą zgrzewania i z zastosowaniem klejonych listew wykańczających;
- 14.3 ściany przedziału zespołu napędowego (silnika), podłoga, klapy (pokrywy) podłogowe wewnątrz przedziału pasażerskiego: wykonane w sposób zapewniający izolację akustyczną i termiczną.

15 SIEDZENIA I TAPICERKA

- 15.1 siedzenia dla pasażerów o budowie modułowej, wykonane z tworzywa sztucznego na szkieletie stalowym lub z tworzywa sztucznego, z możliwością łatwego montażu i demontażu,
- 15.2 siedzenia ukształtowane ergonomicznie, z uchwytami przy siedzeniach od strony przejścia, „wandalo odporne”;
- 15.3 dopuszcza się wyłącznie siedzenia wykonane jako: pojedyncze, podwójne lub 1 ½.
- 15.4 siedzenia „miękkie” - pełna tapicerka siedziska i oparcia z miękkim wypełnieniem o grubości co najmniej 20 mm, pokryte wykładziną tapicerowaną odporną na ścieranie i zabrudzenia, z możliwością łatwego zmywania (zastosowanie wzoru (deseń) tkaniny wymaga uzgodnienia z Kupującym w celu dostosowania do jednolitego wzoru stosowanego w przedsiębiorstwie). Konstrukcja foteli umożliwiająca łatwą wymianę tapicerki;
- 15.5 siedzenia specjalne dla pasażerów niepełnosprawnych, wykonane zgodnie z wymaganiami pkt. 3.2 Załącznika 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ, o wyróżniającej się barwie (niezbędne jest uzgodnienie z Kupującym).

16 OKNA (SZYBY)

- 16.1 **przednie szyby** – ze szkła wielowarstwowego, klejonego, bezpiecznego – dzielone w pionie (w osi pojazdu) na część lewą i prawą, albo szyba nie dzielona (panoramiczna); dla ww. rozwiązania zaleca się również dodatkowe podzielenie szyb: w poziomie pod tablicą kierunkową (rozwiązanie zalecane);
- 16.1.1 [OPCJA¹] szyba czołowa składająca się z trzech części: części dolnej lewej, części dolnej prawej - podzielonych w osi pionowej pojazdu oraz części górnej (szyby osłaniającej czołową tablicę kierunkową);
- 16.2 szyba osłaniająca czołową tablicę kierunkową - ogrzewana elektrycznie lub nadmuchem ciepłego powietrza;
- 16.3 szyba przesuwana w **oknie bocznym kabiny kierowcy**, zabezpieczona przed samoczynnym przemieszczaniem się podczas jazdy;
- 16.4 **przesuwne/uchylne** górne partie okien bocznych w przedziale pasażerskim:
- 16.4.1 wysokość otworu okna przesuwnego/uchylnego nie mniejsza niż 20% i nie większa niż 60% wysokości otworu okna, ale nie mniejsza niż 20cm;
- 16.4.1.1 szerokość otworu okna przesuwnego/uchylnego nie mniejsza niż 30% szerokości otworu okna;
- 16.4.1.2 część przesuwna/uchylna musi być zabezpieczona przed samoczynnym przemieszczaniem się podczas jazdy oraz wyposażona w blokadę, uniemożliwiającą jej otwieranie przy włączonej klimatyzacji;
- 16.4.2 wymagana ilość okien bocznych w przedziale pasażerskim pojazdu posiadających górną część przesuwną/uchylną;
- 16.4.2.1 co najmniej **50%** ilości okien bocznych pojazdu, odpowiednio na lewym oraz na prawym boku autobusu, musi posiadać górną część przesuwną/uchylną (okna te powinny być wyposażone w blokadę, uniemożliwiającą ich otwieranie przy włączonej klimatyzacji).
- 16.5 wszystkie okna w **I drzwiach** powinny być wyposażone w szyby podwójne (scalone);
- 16.6 zaleca się szyby podwójne (scalone) w oknie umieszczonym w lewej ścianie kabiny kierowcy;

¹ Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym punkcie - punkt ten ulega skreśleniu.

- 16.7 nie dopuszcza się szyb podgrzewanych elektrycznie za wyjątkiem szyb w oknie umieszczonym w lewej ścianie kabiny kierowcy oraz szyby osłaniającej czołową tablicę kierunkową;
- 16.8 wszystkie szyby zastosowane w pojeździe powinny spełniać warunki określone w **Regulamin 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.). W szczególności wszystkie szyby zastosowane we wnętrzu pojazdu, w tym szyby przegród wewnętrznych oraz szyby kabiny kierowcy powinny spełniać warunki zawarte w ww. Regulaminie;
- 16.9 [OPCJA¹] część okien musi pełnić rolę okien awaryjnych (wyjść bezpieczeństwa), okna awaryjne muszą się znajdować co najmniej w lewej, prawej oraz tylnej ścianie autobusu i powinny być odpowiednio oznakowane, np. piktogramem „wyjście awaryjne”

17 DRZWI GŁÓWNE

- 17.1 ilość/układ drzwi głównych: 2-2-2 (tzn. troje dwuskrzydłowych drzwi rozmieszczonych równomiernie na całej długości nadwozia, wszystkie skrzydła drzwi otwierane do wnętrza nadwozia);
- 17.2 spełniające wymagania Regulaminu nr 107 EKG ONZ dla autobusów niskopodłogowych klasy I;
- 17.3 skrzydła drzwi otwierane do wnętrza pojazdu - nie dopuszcza się drzwi otwieranych na zewnątrz pojazdu (wystających poza obrys autobusu);
- 17.4 elektryczny napęd otwierania i zamykania drzwi
- 17.5 sterowanie otwieraniem i zamykaniem: układ zdalnego sterowania z miejsca kierowcy, pierwsze drzwi sterowane dodatkowo z zewnątrz pojazdu,
- 17.6 system otwierania/zamykania drzwi powinien posiadać funkcję umożliwiającą samodzielne otwieranie wybranych drzwi przez pasażera. Kierowca powinien mieć możliwość wyboru tej funkcji (trybu pracy) za pomocą osobnego przycisku umiejscowionego na tablicy rozdzielczej obok klawiszy sterowania drzwiami.
- 17.7 **wewnętrzne** przyciski do sygnalizacji zamiaru otwarcia drzwi przez pasażerów:
- 17.7.1 umiejscowione wewnątrz autobusu w pobliżu każdego z drzwi pojazdu (w ilości nie mniejszej niż liczba drzwi),
- 17.7.2 z napisem „DRZWI” lub z piktogramem symbolizującym drzwi pasażerskie,
- 17.7.3 podświetlane i zmieniające kolor podświetlenia w zależności od wybranej funkcji (trybu pracy):
- 17.7.3.1 praca w trybie zezwolenia przez kierowcę na samodzielne sterowanie otwieraniem drzwi przez pasażerów:
- przyciski na stałe podświetlane kolorem czerwonym;
 - po naciśnięciu przycisku przez pasażera, podświetlenie wszystkich przycisków ulega zmianie na kolor zielony pulsujący, dopóki pojazd jest w ruchu, po zatrzymaniu pojazdu podświetlenie wszystkich przycisków ulega zmianie na kolor zielony i pozostaje zielone do momentu otwarcia drzwi;
- 17.7.3.2 praca w trybie braku zezwolenia przez kierowcę na samodzielne sterowanie otwieraniem drzwi przez pasażerów:
- wszystkie przyciski na stałe podświetlane kolorem czerwonym.
- 17.7.4 oznakowane dodatkowo znakami wypukłymi w języku „Braille’a”.
- 17.8 **zewewnętrzne** przyciski do sygnalizacji zamiaru otwarcia drzwi przez pasażerów oczekujących na przystanku:

¹ *Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym punkcie - punkt ten ulega skreśleniu.*

- 17.8.1 umiejscowione na zewnętrznej ścianie autobusu w pobliżu każdych drzwi pojazdu (w ilości nie mniejszej niż liczba drzwi),
- 17.8.2 z napisem „DRZWI” lub z piktogramem symbolizującym drzwi pasażerskie,
- 17.8.3 podświetlane i zmieniające kolor podświetlenia w zależności od wybranej funkcji (trybu pracy):
 - 17.8.3.1 praca w trybie zezwolenia przez kierowcę na samodzielne sterowanie otwieraniem drzwi przez pasażerów:
 - przyciski nie są podświetlane w czasie ruchu pojazdu,
 - przyciski są podświetlane kolorem czerwonym w czasie postoju pojazdu,
 - po naciśnięciu przycisku przez pasażera oczekującego na przystanku, wybrany przycisk zmienia kolor podświetlenia na zielony - zielone podświetlenie pozostaje aktywne do momentu otwarcia drzwi;
 - 17.8.3.2 praca w trybie braku zezwolenia przez kierowcę na samodzielne sterowanie otwieraniem drzwi przez pasażerów:
 - przyciski nie są podświetlane.
- 17.9 niezależne sterowanie otwieraniem/zamykaniem lewego i prawego skrzydła I drzwi (możliwość "połówkowego" otwierania drzwi);
- 17.10 zamykanie drzwi - sygnalizowane (nad zamykanymi drzwiami) akustycznie i świetlnie (czerwonym światłem) - sygnalizacja powinna trwać z chwilą naciśnięcia przycisku uruchamiającego proces zamknięcia drzwi do momentu ich całkowitego zamknięcia;
- 17.11 wszystkie drzwi wyposażone w zamki mechaniczne umożliwiające ryglowanie drzwi (od wewnątrz przedziału pasażerów) podczas postoju poza zajezdnią (drzwi kabiny kierowcy i I skrzydło przednich drzwi, wyposażone w zamek patentowy);
- 17.12 każde z drzwi wyposażone w układ powrotu po napotkaniu oporu przy zamykaniu;
- 17.13 otwieranie awaryjne każdych drzwi oddzielnie, z wnętrza i z zewnątrz autobusu;
- 17.14 każde ze skrzydeł drzwi wyposażone w poręcze dla wsiadających, których konstrukcja powinna spełniać dodatkową funkcję zabezpieczającą szyby drzwi przed ich wypchnięciem przez pasażerów stojących na stopniu;
- 17.15 otwory drzwiowe i skrzydła drzwi uszczelniane za pomocą uszczelek gumowych (dopuszcza się uszczelnień w postaci szczotek).
- 17.16 każde z drzwi wyposażone w lampę do oświetlenia wejścia lub wyjścia, umiejscowioną i działającą zgodnie z wymaganiami określonymi w § 20 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2015.305 z dnia 2015.03.05 z późn. zm.);
- 17.17 dodatkowe lampy zewnętrzne nad drzwiami- zaleca się umiejscowienie lamp przed pionową osią symetrii poszczególnych otworów drzwi, tak aby snop światła lamp był skierowany w dół i nieznacznie w kierunku tyłu pojazdu. Lampy powinny się załączać automatycznie w czasie otwarcia drzwi.

18 KABINA KIEROWCY - WYPOSAŻENIE STANOWISKA PRACY KIEROWCY

- 18.1 **Przedział kabiny kierowcy** całkowicie oddzielony od przedziału dla pasażerów, ze ścianą za miejscem kierowcy i zawiasowo uchylnym skrzydłem drzwi z prawej strony fotela.
 - 18.1.1 **nie** dopuszcza się wykorzystania I skrzydła przednich drzwi jako drzwi wejściowych do kabiny kierowcy.
 - 18.1.2 drzwi kabiny kierowcy wyposażone w zamek patentowy zamykany na klucz (min. 3 sztuki kluczy na autobus); dopuszcza się alternatywne rozwiązanie, polegające na zastosowaniu nowoczesnego zamka elektromagnetycznego z możliwością blokowania drzwi od wewnątrz;

- 18.1.3 drzwi kabiny kierowcy wyposażone w przesuwne okno z blokadą oraz półkę do wydawania (sprzedaży) biletów;
- 18.1.4 otwór drzwiowy/drzwi kabiny uszczelnione przy użyciu uszczeltek gumowych; dopuszcza się rezygnację z uszczelnień w postaci uszczeltek gumowych pod warunkiem zastosowania dobrze dopasowanych drzwi kabiny kierowcy;
- 18.1.5 dopuszcza się kabinę kierowcy typu półzamkniętego (tzn. bez konieczności montażu szyby pomiędzy szybą czołową pojazdu a drzwiami kabiny) z oszklonymi drzwiami wyposażonymi w zamek patentowy zamykany kluczem (min. 3 sztuki kluczy na autobus) z oknem i półką do sprzedaży biletów. Zamiast drzwi zamykanych na zamek patentowy zamykany na klucz (min. 3 sztuki kluczy na autobus), dopuszcza się alternatywne rozwiązanie, polegające na zastosowaniu nowoczesnego zamka elektromagnetycznego z możliwością blokowania drzwi od wewnątrz.
- 18.2 Kolumna kierownicy regulowana w dwóch płaszczyznach wraz z pulpitem kierowcy. Dopuszcza się nowoczesny, stały, ergonomiczny pulpit kierowcy z zestawem kontrolki informujący kierowcę na bieżąco o stanie technicznym pojazdu wraz z możliwością pełnej regulacji kierownicy w dwóch płaszczyznach.
- 18.3 Panel autokomputera sterującego tablicami elektronicznymi, kasownikami oraz systemem zapowiadania przystanków - umieszczony na pulpicie kierowcy po prawej stronie kierownicy albo innym miejscu - uzgodnionym z Kupującym.
- 18.4 Fotel kierowcy:
 - 18.4.1 na zawieszeniu pneumatycznym;
 - 18.4.2 obrotowy, z możliwością wielostopniowej regulacji co najmniej w pionie i poziomie oraz oparcia w rejonie odcinka lędźwiowego;
 - 18.4.3 z zagłówkiem i podłokietnikami;
 - 18.4.4 podgrzewany;
 - 18.4.5 wyposażony w trzypunktowy pas bezpieczeństwa;
 - 18.4.6 wypełniony pianką, pokryty materiałem tekstylnym, wyposażony dodatkowo w pokrowiec wykonany z tego samego materiału (pokrowiec powinien umożliwiać korzystanie z pasa bezpieczeństwa i podłokietników).
- 18.5 **Oświetlenie** w kabinie kierowcy:
 - 18.5.1 punktowe oświetlenie wnętrza kabiny kierowcy z natężeniem oświetlenia minimum 70 lux w punkcie centralnym koła kierownicy lub inne rozwiązanie oświetlenia pozwalające na sprawne odczytanie rozkładu jazdy, sprzedaż biletów oraz wypełnienie karty drogowej;
 - 18.5.2 wszystkie lampy w kabinie, łącznie z oświetleniem, o którym mowa w poprzednim punkcie - włączane/wyłączane manualnie osobnymi przełącznikami umiejscowionymi w zasięgu kierowcy.
- 18.6 Osłony przeciwsłoneczne:
 - 18.6.1 co najmniej 1 szt. za przednią szybą (z lewej strony pojazdu - zalecana szerokość osłony minimum 75% szerokości przedniej szyby (lub szyb, jeżeli występują dwie);
 - 18.6.2 co najmniej 1 szt. z lewej strony obok kierowcy;
 - 18.6.3 materiał, powierzchnia i konstrukcja osłon zapewniająca ochronę kierowcy przed promieniami słonecznymi - nie dopuszcza się miejsc nieosłoniętych (przepuszczających promienie słoneczne). Ze względu na bezpieczeństwo kierowania i widoczność ze stanowiska kierowcy dopuszcza się rozwiązanie, polegające na zastosowaniu osłon opisanych w przedmiotowym punkcie, z pozostawieniem niezbędnych szczelin, np. w okolicy lusterka zewnętrznego.
- 18.7 **Wieszak** na odzież umieszczony na wewnętrznej stronie ścianki działowej kabiny;
- 18.8 **Kasetka** na bilety i pieniądze zamykana na patentowy zamek, zamocowana na stałe, kluczyki do kasetki – min. 3 sztuki na autobus;

-
- 18.9 **Schówek** umieszczony w kabinie kierowcy zamykany na indywidualny (dla autobusu) klucz – min. 3 sztuki na autobus) przeznaczony na rzeczy osobiste kierowcy;
- 18.10 **Schówek** na dodatkowe elementy wyposażenia elektronicznego (zamykany na klucz uniwersalny- **jednolity** dla wszystkich dostarczanych pojazdów – min. 1 klucz na autobus);
- 18.11 **Zasłonka** (firanka) umieszczona za kierowcą w oknie ścianki działowej kabiny (tylko jeżeli w tylnej ścianie jest okno);
- 18.12 **Radioodbiornik** samochodowy z odpowiednim osprzętem (głośnik, antena itp.), bez zdejmowanego panelu; antena i kabel anteny zbudowane i umiejscowione w sposób, który eliminuje zakłócenia odbioru w radioodbiorniku;
- 18.13 Nie dopuszcza się stosowania **tachografów** w dostarczonych autobusach. Należy wykonać instalację elektryczną oraz zamontować symulator tachografu. Podłączenia symulatora kompatybilne z podłączeniami tachografu;
- 18.14 **Stacyjka zapłonu** sterowana za pomocą kluczyka uniwersalnego - **jednolitego** dla wszystkich dostarczanych pojazdów (min. 3 klucze na autobus). Dopuszcza się zastosowanie rozwiązanie bezkluczykowego uruchamiania pojazdu polegającego na jednoczesnym użyciu klawiszy Start/Stop Silnik i klawisza zapłonu pod warunkiem, że w pierwszej kolejności, przed użyciem klawiszy, należy zalogować się do komputera pokładowego pojazdu.
- 18.15 **Gniazdka** elektryczne umieszczone na poziomym pulpicie z lewej strony kabiny kierowcy:
- 18.15.1 gniazdo „zapalniczkowe” 12V,
 - 18.15.2 gniazdo „zapalniczkowe” 24V,
 - 18.15.3 gniazdo USB typu A do ładowania telefonu komórkowego (1A).
- 18.16 **Dodatkowe uchwyty** umieszczone przy pulpicie:
- 18.16.1 uchwyt na kubek na napoje;
 - 18.16.2 podkładka formatu A5 z uchwytem na „papierowy” rozkład jazdy umieszczony na elastycznym lub stałym wysięgniku (wraz z dodatkowym oświetleniem), pozwalającym na optymalną czytelność rozkładu jazdy i nie ograniczającego kierowcy widoczności. Miejsce montażu uchwytu do uzgodnienia z Zamawiającym.
- 18.17 Dodatkowa **nagrzewnica** (dmuchawa), sterowana niezależnie, zapewniająca nadmuch ciepłego powietrza na nogi kierowcy. Dopuszcza się zastosowanie wielofunkcyjnego urządzenia grzewczego - nagrzewnicę (dmuchawę) zabudowaną w strefie kabiny kierowcy mającą na celu: ogrzewanie kabiny kierowcy, realizację nadmuchu na szybę przednią jak i nadmuch ciepłego powietrza w strefę przednich drzwi.
- 18.18 Przygotowanie właściwego miejsca na montaż elementów Śląskiej Karty Usług Publicznych (ŚKUP), o której mowa w pkt. 25.5 (w szczególności jednostki centralnej -komputera pokładowego CDB-6 Plus oraz drukarki fiskalnej Deon) - urządzenia powinny znajdować się:
- 18.18.1 wewnątrz kabiny (nie zezwala się na wystawianie elementów urządzeń poza kabinę);
 - 18.18.2 w miejscu umożliwiającym łatwą/ergonomiczną obsługę urządzenia przez kierowcę;
 - 18.18.3 w miejscu zapewniającym kierowcy właściwe pole widzenia. (zgodnie z przepisami Regulaminu nr 125 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie pola widoczności kierowcy w przód (Dz.U.U.E.L.2010.200.38 z dnia 2010.07.31). W przypadku braku miejsca na desce rozdzielczej w kabinie kierowcy na montaż ww. urządzeń przy zachowaniu wymagań Regulaminu nr 125 - wskazane jest zastosowanie rozwiązania, które na czas przemieszczania się pojazdu usuwałoby ww. urządzenia z pola widzenia kierowcy (np. przegubowe ramię opuszczające komputer/kasę w dół/bok.
- Uwaga:** elementy ŚKUP dostarczy Zamawiający zgodnie z warunkami, o których mowa w pkt. 25.5.1.
- 18.19 **Mikrofon** kierowcy - zezwala się na montaż mikrofonu na elastycznym wysięgniku. Długość całkowita mikrofonu nie może być większa niż 5 cm, a jego wyłącznik powinien być umieszczony w kabinie kierowcy – nie zezwala się na montaż wyłącznika na mikrofonie lub na wysięgniku;
-

18.20 **Tylna ścianka kabiny kierowcy** - zaleca się umieszczenie wybranych elementów wyposażenia elektronicznego w pomieszczeniu znajdującym się w tylnej ścianie kabiny kierowcy.

19 LUSTRA

- 19.1 min. 2 lustra zewnętrzne zapewniające widoczność wzdłuż osi pojazdu: o dużym polu widzenia ($\cong 345 \times 175$ mm), regulowane elektrycznie, podgrzewane elektrycznie, mocowane na wsporniku, odejmowalne, mocowane na tzw. „jaskółczy” ogon;
- 19.2 jedno zewnętrzne lustro „krawężnikowe” umieszczone z przodu po prawej stronie pojazdu; dopuszcza się zamiast dodatkowego lustra krawężnikowego, zastosowanie dwufunkcyjnego lustra zewnętrznego z prawej strony w celu ułatwienia podjazdu do krawężnika;
- 19.3 odległość dolnej krawędzi lustra zewnętrznego prawego od podłoża musi wynosić minimum 1,9 m;
- 19.4 lustro wewnętrzne lub zespół dwóch lusterek wewnętrznych z przodu, pośrodku szerokości pojazdu, przeznaczone do obserwacji wnętrza pojazdu (średnica min. 400mm) wypukłe o wypukłości pozwalającej na nieznaczne rozszerzenie pola widzenia wnętrza autobusu;
- 19.5 lustro przeciwglebie (wsteczne o średnicy min. 300mm) przy II i III drzwiach.

20 KLIMATYZACJA, OGRZEWANIE, WENTYLACJA

- 20.1 **Klimatyzacja** przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy z funkcją regulacji temperatury, systemem szybkiego odparowania i osuszania szyb autobusu wraz z nadmuchem realizowanym przez zintegrowane urządzenie rozdziału nadmuchu ciepłego i zimnego powietrza za pomocą przewodów nawiewnych rozmieszczonych w odpowiednich punktach przestrzeni pasażerskiej, spełniająca następujące wymagania szczegółowe:
- 20.1.1 dwustrefowy system klimatyzacji - z podziałem na strefę przestrzeni pasażerów i strefę kabiny kierowcy, z możliwością niezależnego sterowania parametrami pracy systemu w każdej z tych stref;
- 20.1.2 sterowanie systemem klimatyzacji za pośrednictwem zintegrowanego panelu sterowniczego systemu ogrzewania/klimatyzacji z funkcją regulacji temperatury oraz systemem szybkiego odparowania, osuszania lub odszraniania przednich szyb autobusu,
- 20.1.3 nadmuch realizowany przez zintegrowane urządzenie rozdziału nadmuchu zimnego powietrza za pomocą przewodów nawiewnych rozmieszczonych w odpowiednich punktach w przestrzeni pasażerskiej oraz nadmuchu ciepłego i zimnego powietrza w przestrzeni pracy kierowcy,
- 20.1.4 system klimatyzacji posiadający funkcję: chłodzenie – ogrzewanie,
- 20.1.5 system pozwalający kierowcy na wyłączenie nadmuchu zimnego powietrza w kabinie kierowcy podczas pracy klimatyzacji w przestrzeni pasażerskiej,
- 20.1.6 system klimatyzacji zintegrowany z nagrzewnicą/dmuchawą typu „frontbox” w kabinie kierowcy w celu realizacji funkcji szybkiego odparowania, osuszania lub odszraniania szyb czołowych pojazdu,
- 20.1.7 podstawowe parametry funkcjonalne - sterowanie klimatyzacją przedziału pasażerskiego:
- 20.1.7.1 funkcja automatycznego utrzymywania stałej, zaprogramowanej temperatury w przedziale pasażerów (samoczynnie - **bez udziału kierowcy**) – wymaga się, z zastrzeżeniem zapisu zawartego w następnym punkcie, aby system załączał się automatycznie przy wzroście temperatury w przestrzeni pasażerów powyżej $+22^{\circ}\text{C}$ (i wyłączał się automatycznie przy spadku temperatury poniżej $+22^{\circ}\text{C}$), z możliwością manualnego wymuszenia - włączenia systemu klimatyzacji przez kierowcę,
- 20.1.7.2 możliwość przeprogramowania/zmiany (przez służby serwisowe Zamawiającego) poziomu temperatur granicznych, przy których system ten automatycznie załącza się/wyłącza się; zakres wymaganych zmian temperatur od $+18^{\circ}\text{C}$ do $+26^{\circ}\text{C}$,

- 20.1.7.3 płynna, automatyczna regulacja intensywności nadmuchu w przestrzeni pasażerów w funkcji temperatury panującej w tej przestrzeni,
- 20.1.7.4 płynna regulacja intensywności nadmuchu w kabinie kierowcy,
- 20.1.7.5 podczas pracy systemu klimatyzacji (agregat chłodzący załączony) system ogrzewania musi być wyłączony, a wymienniki ciepła nie mogą emitować ciepła,
- 20.1.7.6 zapewnienie bezkonfliktowej współpracy systemu klimatyzacji z systemem ogrzewania w celu unikania stanu, w którym systemy te jednocześnie pracując, wzajemnie się wykluczają (oznacza to, że podczas pracy systemu ogrzewania - klimatyzacja nie może równocześnie chłodzić przestrzeni),
- 20.1.8 podstawowe parametry techniczne:
- 20.1.8.1 urządzenia klimatyzacyjne zainstalowane na dachu autobusu w kompaktowej obudowie,
- 20.1.8.2 moc chłodnicza, zapewniająca w upalne dni wysoki komfort podróżowania; moc chłodnicza powinna wynosić:
- min. **25 kW** dla autobusów dwuosioowych,
- 20.1.8.3 czynnik chłodniczy:,
- 20.1.8.4 ilość czynnika chłodniczego: kg .
- 20.2 Wentylacja (naturalna i wymuszona)**
- 20.2.1 **Wentylacja naturalna** poprzez przesuwne/uchylne górne partie bocznych okien, rozmieszczone i wykonane zgodnie z warunkami, o których mowa w pkt. 18 OKNA (SZYBY).
- 20.2.2 Wentylacja naturalna poprzez luki dachowe z uchylnymi pokrywami:
- 20.2.2.1 co najmniej **2 luki** dachowe (dopuszcza się **1 luk** pod warunkiem, że liczba okien przesuwnych w przedziale pasażerskim wynosi nie mniej niż **8**),
- 20.2.2.2 pokrywy luków z możliwością uchylania przy wykorzystaniu siłowników elektrycznych w następujących pozycjach:
- pozycja „uchylanie do przodu” - w celu umożliwienia dopływu powietrza do przedziału pasażerów,
 - pozycja „uchylanie do tyłu” - w celu umożliwienia odpływu powietrza z przedziału pasażerów,
 - pozycja „otwarte” - w celu umożliwienia dopływu/odpływu powietrza,
 - pozycja „zamknięte”.
- 20.2.2.3 otwieranie/zamykanie pokryw uruchamiane elektrycznie przez kierowcę przy wykorzystaniu przełącznika znajdującego się na panelu sterowania w kabinie kierowcy.
- 20.2.2.4 niezależnie od poleceń kierowcy, pokrywy luków dachowych powinny się automatycznie zamykać:
- po wyłączeniu stacyjki (przekręcenie stacyjki w pozycję „0”);
 - po włączeniu wycieraczek szyby przedniej w ciągły tryb pracy;
 - po włączeniu klimatyzacji przedziału pasażerów.
- 20.2.3 **Wentylacja wymuszona** za pomocą minimum 1 szt. (w autobusie dwuosioowym) wentylatorów elektrycznych o regulowanym wydatku powietrza dwukierunkowo (nadmuchowo-wyciągowe) i zapewniająca efektywną wentylację w autobusie,
- 20.2.3.1 dopuszcza się system wymuszonej wymiany powietrza, który polega na intensywnej wymianie powietrza, wyposażony we wlot powietrza z przodu autobusu oraz wyłącznie wentylator lub wentylatory wyciągowe o dużej wydajności z tyłu autobusu - ilość/wydajność wentylatorów dopasowana jest do wielkości pojazdu.
- 20.2.3.2 dopuszcza się system wymiany powietrza, który polega na intensywnej wymianie powietrza realizowanej przez wentylatory wyciągowe o dużej wydajności, których ilość technologicznie dopasowana jest do wielkości pojazdu i gwarantuje skuteczną wymianę powietrza;

- 20.2.3.3 dopuszcza się system wymuszonej wymiany powietrza, realizowany przez układ wentylacyjny systemu klimatyzacji pojazdu.
- 20.3 **System ogrzewania** pojazdu wspomagany agregatem grzewczym, działający w sposób automatyczny, przy zachowaniu poniższych warunków szczegółowych:
- 20.3.1 zaleca się włączenie systemu ogrzewania pojazdu do układu chłodzenia zespołu napędowego i/lub magazynów energii w celu wykorzystania ciepła odpadowego z układu chłodzenia oraz możliwości dogrzewania magazynów baterii w okresie zimowym;
- 20.3.2 ogrzewanie wnętrza przedziału pasażerskiego: cieczą za pomocą grzejników konwektorowych umieszczonych wzdłuż ścian wewnętrznych pojazdu oraz minimum **3** nagrzewnic z wentylatorami – dmuchawami umożliwiającymi automatyczne zał./wył. urządzenia w zależności od temperatury we wnętrzu przedziału pasażerskiego (konstrukcja nagrzewnic bezpieczna dla pasażerów, zabezpieczająca pasażerów przed zranieniem oraz przed uszkodzeniem ich odzieży, zaleca się aby wyloty ciepłego powietrza z nagrzewnic były skierowane w przestrzeń przy drzwiach w celu zapobiegania oblodzeniu podłogi w rejonie drzwi).
- 20.3.3 układ ogrzewania wypełniony płynem niskokrzepnącym o temp. krzepnięcia max – 35°C, spełniającym co najmniej wymagania normy ASTM D3306 lub SAE J1034 i normy PN-C-40007:2000.
- 20.3.4 układ ogrzewania wyposażony w system sygnalizacji zbyt niskiego poziomu płynu oraz w zbiornik wyrównawczy wykonany z tworzyw sztucznych lub innego materiału odpornego na korozję;
- 20.3.5 przewody układu ogrzewania:
- 20.3.5.1 odporne na korozję, wykonane z metali kolorowych lub ze stali nierdzewnej i/lub tworzyw sztucznych;
- 20.3.5.2 w otulinach izolujących (eliminujących straty ciepła), za wyjątkiem komory silnika;
- 20.3.5.3 z elastycznymi złączami wykonanymi z wykorzystaniem elastomerów lub z gumy silikonowej;
- 20.3.5.4 konstrukcyjnie zabezpieczone przed zabrudzeniem, np. poprzez zastosowanie dodatkowego filtra siatkowego; wymagane rozwiązanie o dużej podatności obsługowej (mała częstotliwość i pracochłonność obsługi).
- 20.3.6 agregat grzewczy:
- 20.3.6.1 agregat grzewczy hybrydowy (elektryczno-spalinowy), zasilany olejem napędowym (ON) o mocy cieplnej 25 - 30 kW i mocy elektrycznej ok. 15 kW;
- 20.3.6.2 dopuszcza się standardowy agregat grzewczy zasilany ON o mocy cieplnej 25 - 30 kW i oddzielny podgrzewacz elektryczny mocy elektrycznej ok. 15 kW);
- 20.3.6.3 podgrzewanie elektryczne cieczy tylko podczas ładowania plug-in, lub pantografowego, lub w przypadku zastosowania klimatyzatora z pompą ciepła;
- 20.3.6.4 włączony w układ ogrzewania pojazdu, sterowany automatycznie w zależności od temperatury czynnika grzewczego;
- 20.3.6.5 przystosowany do zasilania olejem napędowym spełniającym aktualnie obowiązujące normy jakościowe dla paliw ciekłych;
- 20.3.6.6 zasilany paliwem dostarczonym z dodatkowego zbiornika paliwa:
- o pojemności min. 40 dm³;
 - wykonanego z materiału odpornego na korozję: stal nierdzewna, tworzywa sztuczne;
 - z króćcem oraz rurą wlewu paliwa do zbiornika wykonanymi w sposób umożliwiający zatankowanie przy użyciu standardowego dystrybutora i pistoletu o wydajności co najmniej 120 dm³/min.;
 - wlew (klapka) do zbiornika paliwa przystosowany do zakładania jednorazowych plomb PCV.

- 20.3.6.7 wyposażony w licznik czasu pracy ogrzewania, zamontowany na pulpicie kierowcy, służący do pomiaru czasu pracy urządzenia i rozliczania kierowcy z wykorzystania paliwa zużytego do ogrzewania pojazdu. Licznik musi posiadać możliwość:
- archiwizacji zapisanych danych bez możliwości ich kasowania;
 - rejestrowania dziennego czasu pracy ogrzewania z możliwością kasowania danych,
 - być zamontowany w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy.
- 20.3.7 moc grzewcza układu ogrzewania pozwalająca na utrzymanie we wnętrzu przedziału pasażerskiego temperatury przynajmniej $+10^{\circ}\text{C}$... $+15^{\circ}\text{C}$ przy temperaturze zewnętrznej -15°C .
- 20.3.8 podstawowe parametry funkcjonalne - sterowanie systemem ogrzewania:
- 20.3.8.1 włączenie agregatu spalinowego następuje automatycznie (samoczynnie - bez udziału kierowcy) po uruchomieniu silnika pojazdu przy temperaturze zewnętrznej powietrza (t_z) poniżej $+5^{\circ}\text{C}$;
- 20.3.8.2 równocześnie włączają się automatycznie (samoczynnie - bez udziału kierowcy) dmuchawy nagrzewnic wnętrza przedziału pasażerskiego pracując przy najniższej prędkości obrotowej, a po osiągnięciu temperatury płynu chłodzącego dostarczanego do nagrzewnic powyżej $+55^{\circ}\text{C}$, dmuchawy automatycznie przełączają się na wyższe prędkości obrotowe;
- 20.3.8.3 dmuchawy nagrzewnic wnętrza wyłączają się automatycznie (samoczynnie - bez udziału kierowcy) po osiągnięciu temperatury wnętrza (t_w) powyżej 15°C , a po ponownym spadku poniżej $+15^{\circ}\text{C}$ następuje ich ponowne włączenie;
- 20.3.8.4 służby techniczne Zamawiającego muszą mieć możliwość samodzielnej zmiany wartości granicznych temperatur (t_z) oraz (t_w), tj. włączenia agregatu spalinowego przy temperaturze innej niż $+5^{\circ}\text{C}$ oraz wyłączania dmuchaw nagrzewnic przy temperaturze wewnątrz innej niż $+15^{\circ}\text{C}$.
- 20.3.8.5 agregat grzewczy wyłącza się automatycznie (bez udziału kierowcy) przy temperaturze płynu chłodzącego $+78^{\circ}\text{C}^{1)}$ i ponownie włącza się przy spadku temperatury cieczy chłodzącej do $72^{\circ}\text{C}^{1)}$;
- 20.3.8.6 agregat grzewczy musi posiadać możliwość indywidualnego manualnego włączenia przez kierowcę bez względu na warunki opisane w pkt. 22.3.4.1.
- 20.4 System wentylacji i ogrzewania kabiny kierowcy:
- 20.4.1 przy wykorzystaniu co najmniej 1 nagrzewnicy z dmuchawą w kabinie kierowcy i co najmniej 1 nagrzewnicy z dmuchawą szyby przedniej;
- 20.4.2 dmuchawa nagrzewnicy przedniej szyby załączana **co najmniej** dwustopniowym lub bezstopniowym (o płynnej regulacji prędkości) przełącznikiem prędkości nawiewu z regulacją nawiewu poprzez kanał powietrzny i dysze wylotowe;
- 20.4.3 przewody doprowadzające ciepłe powietrze z nagrzewnicy do otworów nadmuchu na przednią szybę oraz do kabiny kierowcy powinny być izolowane za pomocą otuliny. Dopuszcza się alternatywne rozwiązanie, polegające na zastosowaniu przewodów doprowadzających ciepłe powietrze z nagrzewnicy, wykonanych z trwałego materiału o dobrych właściwościach izolacyjnych, nie wymagającego stosowania dodatkowych otulin.

21 WYPOSAŻENIE WNĘTRZA

- 21.1 Na pionowych poręczach przyciski STOP” (minimum 10 sztuk), sygnalizujące kierowcy konieczność obsługi „przystanku na żądanie”, przyciski w kolorze czerwonym, podświetlane i zmieniające kolor podświetlenia w sposób następujący: przycisk na stałe podświetlany ma być w kolorze czerwonym, a po jego aktywacji (naciśnięciu) przez pasażera, zmieniający kolor podświetlenia na kolor zielony; podświetlenie to (na kolor zielony) ma być aktywne

¹⁾ W przypadku innych wymagań producenta - wartość temperatury może ulec zmianie po uprzednim uzyskaniu zgody Zamawiającego

- do momentu otwarcia drzwi, przyciski muszą być dodatkowo oznakowane znakami wypukłymi w języku „Braille'a”; przycisków nie montować na poręczach w obrębie drzwi;
- 21.2 W przestrzeni pasażerskiej (w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym na etapie podpisania umowy) należy zabudować ładowarki do urządzeń mobilnych (minimum 6 szt.), zakończone złączem o następujących parametrach:
- 21.2.1 napięcie = 5V,
 - 21.2.2 moc = 1A,
 - 21.2.3 USB typu A,
 - 21.2.4 gniazda oznakowane symbolem „USB”, podświetlane (kolor podświetlenia niebieski lub fioletowy).
- 21.3 System bezprzewodowego dostępu do Internetu w technologii Wi-Fi zapewniający dostęp do Internetu dla podróżujących. W skład systemu wchodzi:
- 21.3.1 router zapewniający podłączenie mobilnych urządzeń sieciowych bezprzewodowo w technologii WLAN, posiadający wbudowany Firewall z możliwością ograniczenia i filtrowania ruchu sieciowego na interfejsach, blokadę stron niedozwolonych, możliwość włączenia hotspot ‘a umożliwiające umieszczenie regulaminu korzystania z Internetu bezprzewodowego dla podróżnych;
 - 21.3.2 wbudowany lub podłączany za pomocą USB modem GSM z obsługą dwóch niezależnych kart SIM różnych operatorów – przełączanych automatycznie w razie awarii lub braku zasięgu GSM, wspierający pracę w standardach LTE, HSPA+, 3G, EDGE GPRS w zależności od dostępności usługi w miejscu pobytu pojazdu.
 - 21.3.3 router zintegrowany z modemem GSM lub modem GSM powinny być wyposażone w dwa gniazda kart SIM dostępne z zewnątrz obudowy i niewymagające demontażu urządzeń i otwierania obudowy
 - 21.3.4 urządzenie musi być wyposażone w dwie zewnętrzne anteny GSM przystosowane do pracy w warunkach technologii LTE/HSPA+/UMTS i/lub wyjście na dodatkową antenę zewnętrzną GSM (anteną GSM w komplecie z modemem);
 - 21.3.5 urządzenie musi być zgodne ze standardami: IEEE 802.11a-n i pracować na częstotliwości 2,4 GHz oraz spełniać normy EN 61373:1999 IEC 61373:1999 Shock and Vibration Resistance, EN 61000 Electromagnetic Compatibility;
 - 21.3.6 urządzenie musi umożliwiać podłączenie anteny Wi-Fi zapewniającej łączność na długości całego pojazdu;
 - 21.3.7 w przypadku zastosowania modemu USB niezintegrowanego z routerem, należy połączyć obydwa urządzenia za pośrednictwem kabla USB w celu eliminacji możliwości uszkodzenia gniazd USB w związku z drganiami generowanymi przez pojazd;
 - 21.3.8 niezbędne okablowanie łączące urządzenia sieciowe z zasilaniem autobusu;
 - 21.3.9 urządzenia wchodzące w skład zestawu powinny być oznakowane europejskim znakiem CE;
 - 21.3.10 urządzenia powinny posiadać moduł zasilający (to jest zintegrowany w płycie głównej lub urządzeniu) przystosowany do zasilania 24V w autobusie (nie dopuszcza się stosowania rozwiązań typu przetwornica napięcia);
 - 21.3.11 karty SIM do modemu dostarcza i zapewnia Zamawiający;
 - 21.3.12 do pojazdów wyposażonych w bezpłatne Wi-Fi wykonawca dostarczy Zamawiającemu piktogramy informacyjne dla pasażerów, możliwe do zastosowania zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz;
 - 21.3.13 urządzenie powinno być zamontowane w łatwo dostępnym miejscu (żeby nie było problemu z montażem kart SIM);
 - 21.3.14 urządzenia wchodzące w skład zestawu, w szczególności router oraz modem, umiejscowione w sposób umożliwiający łatwy dostęp do nich w celu wykonania czynności regulacyjnych, obsługowych oraz wymiany kart SIM bez konieczności demontażu tych urządzeń oraz wybudowania innych urządzeń pojazdu;

21.3.15 Zamawiający wymaga by do zamówienia Wykonawca dostarczył dwa routery rezerwowe tej samej marki i typu jak zainstalowane w dostarczanych autobusach

22 URZĄDZENIE REJESTRUJĄCE – KOMPUTER POKŁADOWY

22.1 system powinien umożliwiać **sterowanie urządzeniami informacji pasażerskiej** (elektroniczne tablice kierunkowe, obsługa kasowników, dynamicznej informacji pasażerskiej - zapowiedzi przystanków). Komputer pokładowy z wbudowanym urządzeniem zapowiadającym, posiadający ekran dotykowy min. 3,5”, umożliwiający kontakt radiowy z Komputerem-Serwerem w celu przesyłania danych przejazdowych oraz parametrów technicznych, bądź w razie awarii systemu radiowej transmisji danych, przekazywanie rejestrów i programowanie za pomocą karty SD lub nośnika USB, które Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w ilości 2 sztuk, najpóźniej w dniu dostawy pierwszego pojazdu z grupy autobusów będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszej umowy. Oprogramowanie danych przejazdowych musi być kompatybilne z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego (pakiet PIXEL 3);

Uwaga 1: Wykonawca jest zobowiązany do pełnego zaprogramowania systemu dynamicznej informacji pasażerskiej zgodnie z pkt. 25.3 **Załącznika nr 1** („Specyfikacja techniczna autobusu dwuosioowego”) do umowy, tj. przygotowania komunikatów wizualnych i głosowych oraz ich synchronizacji z przebiegiem tras dla ok. 50 linii komunikacyjnych. Nazwy przystanków, numery linii itp. Zamawiający dostarczy Wykonawcy w terminie 14 dni od daty jego pisemnego żądania. Przedmiotowa baza danych systemu dynamicznej informacji pasażerskiej powinna zostać umieszczona w komputerach pokładowych każdego autobusu najpóźniej w dniu odbioru pierwszego pojazdu z grupy autobusów będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszej umowy;

Uwaga 2: W okresie co najmniej 5 lat, licząc od dnia dostarczenia autobusów Wykonawca będzie zobowiązany (na wniosek Zamawiającego) uaktualniać komunikaty głosowe (zapowiedzi głosowe) w ramach bieżących potrzeb Zamawiającego. Potrzeby te wynikać będą ze zmiany trasy danej linii komunikacyjnej. Wykonawca jest zobowiązany do aktualizacji komunikatów w terminie do 7 dni, licząc od dnia otrzymania pisemnego wniosku Zamawiającego.

Uwaga 3: Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia jednego dodatkowego - rezerwowego (na całą partię dostarczanych autobusów) komputera pokładowego, wykonanego i przygotowanego zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt. 24.

22.2 system powinien rejestrować następujące parametry:

22.2.1 dane jazdy: data i czas, prędkość pojazdu, temperatura płynu chłodzącego, czas pracy agregatu grzewczego i systemu klimatyzacji, gwałtowne hamowanie, nadmierne przyśpieszenie, zużycie energii elektrycznej przez pojazd, zużycie paliwa przez agregat grzewczy, czas rozpoczęcia/zakończenia jazdy, nr wybranej linii, nr kierowcy. Inne parametry na podstawie uzgodnień z PKM;

22.2.2 zdarzenia indywidualnie zdefiniowane przez Zamawiającego, np.: otwarcie drzwi, przekroczenie temperatury cieczy chłodzącej,

22.2.3 zapis błędów: przekroczenie zadanej na określonej linii prędkości jazdy (np. 70 km/h), gwałtowne przyśpieszenia i hamowania,

22.2.4 min. pojemność sytemu określa się na 30 dni pracy,

22.3 system powinien zapewniać **komunikację bezprzewodową** (radiową - przy użyciu radiomodemu **Wi-Fi**) umożliwiającą przesył danych pomiędzy Komputerem-Serwerem PKM a pojazdem, w celu wzajemnej wymiany tych danych pomiędzy komputerem pokładowym pojazdu a komputerem-serwerem, w tym przesył uaktualnianych danych z Komputera-Serwera do komputera pokładowego pojazdu (tablice elektroniczne, urządzenie dynamicznej informacji pasażerów - zapowiadające) jak również przesył do Komputera-Serwera danych technicznych zarejestrowanych przez komputer pokładowy autobusu. Wymiana danych powinna następować automatycznie w czasie postoju pojazdu na terenie PKM w Gliwicach. Oprogramowanie do odczytu danych eksploatacyjnych oraz przesyłu danych rozkładowych musi być kompatybilne z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego (Pixel Data Analyzer). Dostarczenie komputerów pokładowych o parametrach niedostosowanych do współpracy z oprogramowaniem

stosowanym przez PKM wymaga dostarczenia przez Sprzedającego odpowiednich urządzeń i dostosowania oprogramowania, w celu umożliwienia eksploatacji systemu wg standardów obowiązujących w PKM;

- 22.4 system powinien zapewniać **możliwość wprowadzenia rozkładów jazdy indywidualnie** na poszczególnych liniach i kursach, a w szczególności możliwość wprowadzania odmiennych czasów przejazdów na tych samych liniach (dla tych samych odległości między przystankowych) w zależności od pory dnia, w której jest wykonywany kurs (np. dla kursów wykonywanych w godzinach 5:00-9:00 i 9:00-14:00 musi być możliwość odrębnego zdefiniowania odmiennych czasów przejazdu na tej samej linii) lub dnia tygodnia, w którym dany kurs jest wykonywany (np. musi istnieć możliwość odrębnego zdefiniowania czasów przejazdu na tej samej linii w zależności od „typu” dnia: roboczy, sobota i niedziela);
- 22.5 wraz z systemem należy dostarczyć **prawa do użytkowania** odpowiedniego oprogramowania komputerowego (na każdy dostarczony autobus), pozwalającego na obróbkę zarejestrowanych danych na komputerach klasy PC, należących do Zamawiającego. Dla każdego dostarczonego autobusu powinna być dostarczona **licencja** na informatyczne systemy (oprogramowanie) sterujące komputerem pokładowym oraz licencja na użytkowanie programu pozwalającego na obróbkę zarejestrowanych danych na co najmniej 3 komputerach klasy PC.
- 22.6 urządzenie powinno być zbudowane w sposób zapewniający jego pracę w normalnych warunkach eksploatacyjnych i pogodowych (w tym również w zakresie ujemnych temperatur powietrza).

23 CYFROWY MONITORING WNEŹRZA POJAZDU ORAZ STREFY PRZED I ZA POJAZDEM

W autobusie zainstalowany system **cyfrowego monitoringu wizualnego** rejestrujący obraz z wszystkich kamer w czasie używania pojazdu, z zapisem na dysku/dyskach twardej o odpowiedniej pojemności, wystarczającej do przechowania zapisanych danych przez okres co najmniej 7 dni. Do obróbki, kopiowania i archiwizacji zarejestrowanego obrazu, wykonawca dostarczy niezbędne oprogramowanie na komputery klasy PC wraz z właściwymi licencjami.

System monitorowania pojazdu powinien obejmować:

23.1 kamery wewnętrzne - 3 szt. - monitorujące przestrzeń pasażerską i przekazujące obraz do rejestratora cyfrowego:

- 23.1.1 kamery umieszczone w podsufitowych, „wandalooodpornych” obudowach;
- 23.1.2 kamery kolorowe z opcją przełączania na monochromatyczne przy słabej widoczności (po zmroku);
- 23.1.3 rozdzielczość 1.3MPix (min. 1280x960) przy 15 kl./s w kompresji H264;
- 23.1.4 przetwornik 1/3”;
- 23.1.5 zintegrowany obiektyw;
- 23.1.6 stała ogniskowa w przedziale od min. 2.1 do 2.8 mm]
- 23.1.7 zakres temperatur pracy od -10 do +50 stopni C;
- 23.1.8 odporność na wibracje charakterystyczne dla pojazdów komunikacji miejskiej;
- 23.1.9 brak ostrych krawędzi.

23.2 kamera przednia - 1 szt. - przekazująca obraz strefy przed pojazdem do rejestratora cyfrowego:

- 23.2.1 kamera kolorowa z opcją przełączania na monochromatyczne przy słabej widoczności (po zmroku);
- 23.2.2 zamontowana wewnątrz pojazdu pod przednią szybą pojazdu;
- 23.2.3 rozdzielczość 1.3MPix (min. 1280x960) przy 15 kl./s w kompresji H.264;
- 23.2.4 zintegrowany obiektyw z automatycznie sterowaną przesłoną (auto-iris);
- 23.2.5 zmienna ogniskowa 3 - 9 mm lub stała ogniskowa 2,8 mm;
- 23.2.6 zintegrowane diody IR;
- 23.2.7 slot na karty micro SD/SDHC; dopuszcza się zastosowanie kamery bez slotu na karty micro SD/SDHC]

-
- 23.2.8 zakres temperatur pracy od -20 do +50 stopni C;
- 23.3 **kamera tylna** (cofania) - 1 szt.- przekazująca obraz strefy za pojazdem do rejestratora cyfrowego oraz monitora:
- 23.3.1 zamontowana wewnątrz pojazdu pod tylną szybą pojazdu, w okolicy tablicy informacyjnej,
 - 23.3.2 kamera kolorowa z opcją przełączania na monochromatyczne przy słabej widoczności (po zmroku);
 - 23.3.3 przekazująca obraz strefy za pojazdem do monitora umieszczonego w kabinie kierowcy w czasie cofania pojazdem;
 - 23.3.4 rejestrująca obraz strefy za pojazdem w czasie jazdy do przodu oraz w czasie cofania pojazdem;
 - 23.3.5 wymagane (nie gorsze niż) parametry techniczne kamer wewnętrznych:
 - 23.3.6 kamery kolorowe z opcją przełączania na monochromatyczne przy słabej widoczności (po zmroku);
 - 23.3.7 rozdzielczość 1.3MPix (min. 1280x960) przy 15 kl./s w kompresji
 - 23.3.8 przetwornik 1/3"
 - 23.3.9 zintegrowany obiektyw
 - 23.3.10 stała ogniskowa w przedziale od min. 2.1 do 2.8 mm
 - 23.3.11 zakres temperatur pracy od -10 do +50 stopni C
 - 23.3.12 odporność na wibracje charakterystyczne dla pojazdów komunikacji miejskiej;
- 23.4 **cyfrowy rejestrator wizji:**
- 23.4.1 nagrywający w formacie plików posiadających funkcję zabezpieczenia zapisanego obrazu przed modyfikacją, tj. graficzny „znak wodny”, widoczny na zarejestrowanym materiale;
 - 23.4.2 nagrywanie w rozdzielczości min. 1280 x 960, z prędkością minimalną 15 klatek/sek. dla pojedynczej kamery,
 - 23.4.3 wyposażony w dwa twarde dyski 2,5” min. 2TB każdy w specjalnej kieszeni. Pojemność twardego dysku – przy zachowaniu określonych parametrów nagrania obrazu oraz po uwzględnieniu wybranej przez Wykonawcę metody kompresji obrazu – musi pomieścić min. 7 dni ciągłego nagrania ze wszystkich kamer oraz zapis dźwięku;
 - 23.4.4 zabezpieczenie przed ingerencją osób trzecich w jego działanie oraz zabezpieczenie przed dostępem do zarejestrowanych materiałów np. poprzez hasła;
 - 23.4.5 tryby nagrywania: ciągle, przez kasowanie najstarszych plików;
 - 23.4.6 przystosowany do rozwiązań mobilnych (sprawdzony w eksploatacji w pojazdach komunikacji miejskiej);
 - 23.4.7 nagrany obraz winien posiadać nakładkę z następującymi informacjami: nr linii, kierunek jazdy, przystanek, data i godzina, prędkość pojazdu. Wskazane, aby rejestrator pobierał informacje o linii i kierunku z komputera pokładowego systemu informacji pasażerskiej;
 - 23.4.8 możliwość nagrywania w trybie alarmowym. Nagrania alarmowe nie mogą zostać nadpisane do momentu ich fizycznego zgrania. Nagrania alarmowe powinny być wyzwalane poprzez przycisk na monitorze LCD lub przełącznik zabudowany w kabinie kierowcy;
 - 23.4.9 System operacyjny,
 - 23.4.10 Minimum 4 wejścia USB, w tym 2 wejścia USB 3.0,
 - 23.4.11 Minimum 1 port HDMI, VGA,
 - 23.4.12 Minimum jedno wejście mikrofonowe,
 - 23.4.13 Możliwość zamontowania jednocześnie 4 dysków twardego o pojemności minimum 2TB,
-

-
- 23.4.14 Zasilanie: 16-36 V,
 - 23.4.15 Obudowa bez wentylatora,
 - 23.4.16 Możliwość obsługi poprzez Wi-Fi lub LAN,
 - 23.4.17 Temperatura pracy w zakresie -10°C + 50°C,
 - 23.4.18 Oprogramowanie do zarządzania rejestratorem w języku polskim,
 - 23.4.19 Start systemu do pełnej funkcjonalności nie dłuższy niż 3 minuty,
 - 23.4.20 Możliwość aktualizacji oprogramowania rejestratora przez port USB,
- 23.5 terminal z **cieklokryształycznym wyświetlaczem kolorowym LCD**,
- 23.5.1 typ TFT,
 - 23.5.2 przekątna wyświetlacza - minimum 8",
 - 23.5.3 metalowy adapter umożliwiający montaż wyświetlacza w miejscu wskazanym przez zamawiającego w kabinie kierowcy z możliwością płynnej regulacji w pionie i poziomie,
 - 23.5.4 funkcja podglądu obrazu dzielonego,
 - 23.5.5 możliwość wyłączenia obrazu podczas jazdy,
 - 23.5.6 funkcja automatycznego przełączania podglądu:
 - w chwili otwarcia III drzwi autobusu, system powinien pokazać na monitorze LCD obraz z kamery monitorującej przestrzeń tych drzwi,
 - system monitoringu strefy cofania powinien uruchamiać się automatycznie w czasie cofania pojazdu i pokazywać na monitorze LCD obraz rejestrowany za pojazdem.
- 23.6 **oprogramowanie** spełniające następujące warunki:
- 23.6.1 przeglądanie i archiwizację danych za pomocą stacji dokującej podłączonej do komputera PC przy pomocy złącza USB,
 - 23.6.2 możliwość przekazania zarejestrowanego materiału dowodowego wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu lub plikiem uruchamiającym odczyt,
 - 23.6.3 przekazywanie plików nie może być związane z ograniczeniami licencyjnymi,
 - 23.6.4 przeglądanie materiałów według różnych kryteriów: daty, czasu, numeru kamery, pozycji GPS (lub GLONASS lub GALILEO);
 - 23.6.5 możliwość przeglądania obrazu w przedziale czasu;
 - 23.6.6 funkcja przewijania obrazu do tyłu i do przodu z różnymi prędkościami, zatrzymanie obrazu i jego wydruku oraz zapisanie w formie pliku,
 - 23.6.7 w ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca dostarczy dedykowane oprogramowanie na potrzeby zgrywania materiału drogą bezprzewodową Wi-Fi o częstotliwości 5 Ghz oraz zapewni niezbędną do tego infrastrukturę postaci anten i serwera, na który zrzucane będą nagrania.
 - 23.6.8 możliwość oglądania obrazów z pojedynczej kamery jak i ze wszystkich kamer jednocześnie.
- 23.7 dodatkowe wymagania:
- 23.7.1 system musi zapewniać odpowiednią widoczność również po zmroku,
 - 23.7.2 szczegóły dot. umiejscowienia i montażu kamer oraz monitora należy uzgodnić z Zamawiającym,
 - 23.7.3 do systemów monitorowania pojazdów Wykonawca dostarczy wymienne rezerwowe dyski twarde w ilości 2 dysków dla grupy autobusów dwuosioowych.
-

23.8 do systemów monitorowania pojazdów Wykonawca dostarczy 2 szt. nośników danych USB 3.0 o pojemności minimum 64 GB.

24 INSTALACJAELEKTRYCZNAPOJAZDU (NIE DOTYCZY UKŁADU NAPIĘDU) / OŚWIETLENIE

24.1 Napięcie nominalne 24 V;

24.2 Obwody instalacji zabezpieczone bezpiecznikami; Zamawiający wymaga zastosowania bezpieczników automatycznych z wyzwaniem termicznym dla wszystkich obwodów, których zabezpieczenie jest równe lub mniejsze niż 30A;

24.3 Komplektacja zespołów i podzespołów układu identyczna dla całej dostawy oraz zgodna z dostarczonym schematem instalacji elektrycznej.

24.4 Zastosowany system identyfikacji przewodów, końcówek, złączy itp. jednoznaczny, identyczny dla całej dostawy, zgodny z opisem w dostarczonym schemacie instalacji elektrycznej.

24.5 Wiązki przewodów ułożone w szczelnie zamkniętych kanałach lub osłonach zabezpieczających przed zabrudzeniem i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych. Dopuszcza się bezpieczny system prowadzenia przewodów elektrycznych w nadwoziu, których osłony przewodów stosowane są w miejscach, gdzie przewody mogłyby być narażone na uszkodzenia mechaniczne i zawilgocenie.

24.6 Złącza i urządzenia (przełączniki, sterowniki, włączniki itp.) w szczelnie zamkniętych schowkach zabezpieczonych przed wilgocią. Dopuszcza się bezpieczny i bezawaryjny system rozmieszczenia złącz, sterowników, włączników itp., w miejscach zapewniających bezpieczeństwo i bezawaryjność, bez konieczności hermetycznego ich zamykania.

24.7 Akumulatory systemowe 12 V (kwasowe):

24.7.1 zamontowane na wysuwanych sankach (na łożyskowanych rolkach) lub wsporniku obracanym na trzpieniu, z zabezpieczeniem przed samoczynnym wysuwaniem się;

24.7.2 komora akumulatorów z odpływem kwasów i szczelinami chłodzącymi;

24.8 Tablica rozdzielcza umieszczona w przestrzeni pasażerskiej – zaleca się za kabiną kierowcy lub w części sufitowej obok kabiny kierowcy (dopuszcza się umieszczenie pod klapą montażową z lewej strony obok kabiny kierowcy); wyposażona w opis funkcyjny bezpieczników i przełączników.

24.9 Elektroniczne urządzenia sterujące umiejscowione w sposób umożliwiający diagnozowanie podczas jazdy autobusem.

24.10 Wyposażony w system automatycznego wyłączenia poboru energii elektrycznej z akumulatorów po 72 godzinach bezczynności pojazdu (okresu wyłączenia autobusu z eksploatacji) – zabezpieczenie przed rozładowaniem akumulatora. Dopuszcza się system wyłączający odbiorniki energii elektrycznej po zbliżeniu się do minimalnej wartości energii zgromadzonej w akumulatorach, pozwalającej na skuteczny rozruch silnika.

24.11 **Oświetlenie wnętrza autobusu** - wymagania:

24.11.1 wszystkie lampy oświetlenia wewnętrznego (przedziału pasażerskiego i kabiny kierowcy) barwy białej, wykonane w technologii LED,

24.11.2 zapewniające oświetlenie całej przestrzeni pasażerskiej, wszystkich stopni, dostępu do każdego wyjścia, wewnętrznego oznakowania, wszystkich miejsc, w których znajdują się jakiegokolwiek przeszkody dla pasażerów oraz możliwość odczytu kodu kasującego, cennika opłat, a także wszelkich informacji umieszczonych wewnątrz autobusu.

24.11.3 automatyczne wyłączenie dwóch pierwszych lamp za kabiną kierowcy po zamknięciu I drzwi, i odpowiednio - automatyczne załączenie tych lamp po otwarciu I drzwi. System powinien zapewniać możliwość (niezależnego od opisanej w poprzednim zdaniu automatyki) manualnego włączenia/wyłączenia tych lamp przez kierowcę za pomocą przycisku na desce rozdzielczej.

24.12 Oświetlenie zewnętrzne - wymagania:

- 24.12.1 wszystkie lampy oświetlenia zewnętrznego, wykonane w technologii **LED**. Dopuszcza się zastosowanie trwałych i energooszczędnych żarówek w następujących lampach: świateł drogowych, świateł mijania, przeciwmgłowych przednich (jeżeli występują), świateł cofania i świateł przeciwmgłowych tylnych;
- 24.12.2 **dodatkowa para świateł obrysowych** tylnych i przednich, wystających poza obrys pojazdu, umieszczonych z tyłu pojazdu, jeśli obowiązkowe światła obrysowe nie wystają poza obrys pojazdu, wykonanych, umieszczonych i działających zgodnie z warunkami określonymi w § 12. ust. 3. pkt 9. oraz §2 poz. 15 odsyłacz 36) tabeli zawartej w Załączniku nr 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2015.305 z dnia 2015.03.05 z późniejszymi zmianami).

25 WYPOSAŻENIE DO OBSŁUGI PASAŻERÓW

- 25.1 Zestaw **elektronicznych urządzeń do kasowania biletów** (papierowych), obejmujący urządzenie sterujące (komputer pokładowy) i **3kasowniki**. Kasowniki powinny być sterowane z komputera pokładowego. Urządzenia te muszą umożliwiać jednoznaczną identyfikację daty i czasu skasowania biletu, oraz numeru inwentarzowego pojazdu (kasownika) (min. 13 znaków kodu kasującego w sekwencji KKK DDMMRR GGMM, gdzie K – kod pojazdu (kasownika), DDMMRR – data: dzień, miesiąc, rok, GGMM - godzina). Kasowniki powinny być umieszczone w miejscach zapewniających swobodny dostęp wszystkim pasażerom a ich lokalizacja nie może spowodować utrudnień podczas wsiadania i wysiadania z pojazdu. (np. na poręczach pionowych przy drzwiach, na wysokości ok. 100 do 110 cm od poziomu podłogi). Kasowniki powinny posiadać metalowe obudowy.
- 25.2 Zestaw **elektronicznych tablic kierunkowych (informacyjnych)** trwale zamocowanych w autobusie (wg wzoru stosowanego w autobusach PKM Gliwice, lub równoważnego) obejmujący:
- 25.2.1 tablicę zewnętrzną umieszczoną z przodu pojazdu (1 szt.), umożliwiającą wyświetlanie następujących informacji: numer linii, nazwę przystanku końcowego i nazwy ważniejszych przystanków lub miejscowości na trasie danej linii. Tablica powinna obejmować pełną szerokość autobusu. Tablica powinna być wykonana jako LED w kolorze bursztynowym o rozdzielczości 16 punktów w pionie i 140 w poziomie i rastrze ok. 8-10 mm; dopuszcza się tablicę o rozdzielczości 24 punkty w pionie i 160 w poziomie i rastrze ok. 7,5 mm. Pole numerowe o rozmiarach 24x40 powinno być zbudowane w oparciu o diody RGB.
- 25.2.2 tablicę zewnętrzną umieszczoną z boku pojazdu (1 szt.), umożliwiającą wyświetlanie następujących informacji: numer linii, nazwę przystanku końcowego i ważniejszych pośrednich przystanków (ewentualnie nazwy miejscowości) na trasie danej linii. Tablica powinna być wykonana jako LED w kolorze bursztynowym o rozdzielczości 24 punktów w pionie i 160 w poziomie i rastrze ok. 8-10 mm
- 25.2.3 tablicę zewnętrzną dla niedowidzących umieszczoną z boku pojazdu (1 szt.), umożliwiającą wyświetlanie co najmniej numeru linii o rozdzielczości 32 punkty w pionie i 48 w poziomie i rastrze ok. 8 mm. Tablica powinna być wykonana jako LED w kolorze bursztynowym.
- 25.2.4 tablicę zewnętrzną umieszczoną z tyłu pojazdu (1 szt.), umożliwiającą wyświetlanie co najmniej numeru linii o rozdzielczości 24 punkty w pionie i 40 w poziomie i rastrze ok. 9-10 mm. Tablica powinna być wykonana jako LED w kolorze bursztynowym.
- 25.2.5 tablicę wewnętrzną (1 szt.) –umieszczoną w górnej części przedziału pasażerskiego za miejscem kierowcy, skierowana do tyłu pojazdu, umożliwiającą wyświetlanie następujących informacji: numer linii, nazwę przystanku końcowego i przystanków pośrednich (ewentualnie nazwy miejscowości) na trasie danej linii oraz posiadać możliwość wyświetlania dowolnych reklam i komunikatów specjalnych Tablica powinna być wykonana jako dwurzędowa, o czerwonym kolorze liter. Tablica powinna mieć możliwość wyświetlania piktogramów.

- 25.2.6 tablice powinny być umiejscowione i działać zgodnie z wymaganiami określonymi w § 21 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2015.305 z dnia 2015.03.05 z późn. zm.);
- 25.2.7 tablice zewnętrzne powinny automatycznie dostosowywać jasność świecenia do aktualnie panujących warunków zewnętrznych (dzień-noc, warunki atmosferyczne);
- 25.2.8 zewnętrzne tablice informacyjne, powinny być zamontowane w sposób zapewniający szybki i nie wymagający dużego nakładu pracy demontaż/montaż (tj. bez konieczności rozkręcania dodatkowych elementów nadwozia) w celu wymiany/naprawy układów elektronicznych sterujących tablicami lub samych tablic.
- 25.3 System **dynamicznej informacji pasażerów**, polegający na wizualnym i fonicznym zapowiadaniu pasażerom w autobusie przystanków zlokalizowanych na trasie danej linii oraz przekazywaniu pasażerom informacji dodatkowych o usługach komunikacji publicznej przy zachowaniu następujących wymagań:
- 25.3.1 system powinien automatycznie (tj. bez ingerencji kierowcy - poprzez wykorzystanie systemu GPS (lub GLONASS lub GALILEO) emitować komunikaty o przebiegu trasy cyklicznie podczas całego przebiegu trasy;
- 25.3.2 emitowanie komunikatów powinno odbywać się wizualnie, poprzez wyświetlanie napisów na wewnętrznych tablicach informacyjnych oraz dźwiękowo, poprzez urządzenie nagłaśniające, w następujący sposób:
- 25.3.3 przed odjazdem z przystanku początkowego zapowiedź treści: „Linia nr <numer linii>, kierunek <nazwa przystanku docelowego>”.
- 25.3.4 po ruszeniu autobusu z przystanku zapowiedź treści: „następny przystanek <nazwa przystanku>” oraz na wskazanych przez Zamawiającego przystankach zapowiedź treści: „przystanek strefowy”.
- 25.3.5 przed dojechaniem do danego przystanku zapowiedź treści: „<nazwa przystanku>” oraz na wskazanych przez Zamawiającego przystankach zapowiedź treści: „przystanek strefowy”.
- 25.3.6 przed dojechaniem do przystanku końcowego zapowiedź treści: „<nazwa przystanku> przystanek końcowy”.
- 25.3.7 system zapowiedzi głosowej we wnętrzu pojazdu informuje pasażerów o nazwach kolejnych przystanków na trasie przejazdu (komunikat następny – przystanek ok. 300 m przed danym przystankiem, oraz 50 m przed przystankiem nazwa danego przystanku). Równocześnie z zapowiedzią głosową emitowane są komunikaty wizualne (poprzez wyświetlanie napisów na wewnętrznych wyświetlaczach).
- 25.4 Pojazd powinien być wyposażony we współpracujące w sposób ciągły z systemem dynamicznej informacji pasażerów:
- 25.4.1 **urządzenie nagłaśniające**, składające się co najmniej z nw. elementów i spełniające następujące warunki:
- 25.4.1.1 wzmacniacz i min. **6 głośników wewnątrz** pojazdu rozmieszczonych równomiernie w przestrzeni pasażerskiej autobusu;
- 25.4.1.2 **zewnętrzny głośnik** (min. 1 szt.) umiejscowiony w prawej przedniej zewnętrznej części pojazdu;
- 25.4.1.3 rodzaj i sposób rozmieszczenia głośników powinien być tak dobrany, aby zapewnić bardzo dobrą słyszalność zapowiedzi głosowych;
- 25.4.1.4 sterowanie komunikatami emitowanymi przez głośnik zewnętrzny - kompatybilne z głównym sterownikiem oznakowania i zapowiedzi w autobusie,
- 25.4.1.5 sygnały audio dla głosowych zapowiedzi wewnętrznych i zewnętrznych powinny być odseparowane;
- 25.4.1.6 system nagłaśniający z płynną regulacją głośności: poziom głośności zapowiedzi dźwiękowych wewnętrznych i zewnętrznych powinien automatycznie (programowo - bezpośrednio z autokomputera pokładowego) zmniejszać się (o około 30%) podczas obsługi linii w godzinach od 18.00 do 7.00 rano. W pozostałym czasie tj. w godzinach 7.00 rano do godziny 18.00, system powinien samoczynnie przywrócić natężenie dźwięku do zadeklarowanej wartości nominalnej. Zamawiający wymaga, aby regulacja głośności ustawiana była automatycznie. Ręczna regulacja

może być wykonana za pomocą ustawień zaawansowanych w komputerze pokładowym jedynie przez służby techniczne Zamawiającego.

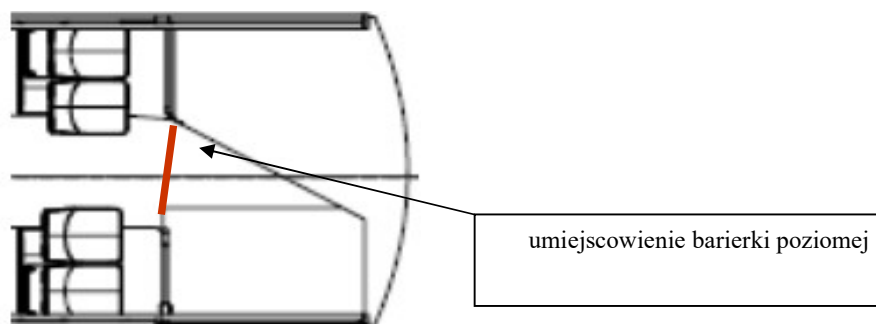
- 25.4.2 **odbiornik GPS** (lub GLONASS, lub GALILEO): pozwalający na lokalizację pojazdu (określenie jego współrzędnych geograficznych) w trakcie jazdy oraz rejestrację przebytej przez pojazd trasy.
- 25.5 Niezależnie od instalacji urządzeń do kasowania biletów, o której mowa w pkt. 25.1 należy przygotować równoległą instalację (okablowanie i podłączenie do źródeł zasilania) oraz przygotować miejsca pod zamontowanie urządzeń należących do zestawu wymaganego przez organizatora transportu publicznego, tj. Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z siedzibą w Katowicach, ul. Barbary 21A, w ramach **Śląskiej Karty Usług Publicznych** (zwanej też **ŚKUP**).
- 25.5.1 W skład zestawu **ŚKUP** wchodzi następujące elementy:
- 25.5.1.1 komputer pokładowy CDB-6 Plus, montowany w kabinie kierowcy, którego producentem jest:
 - 25.5.1.2 AEP Ticketing Solutions
Via dei Colli, 240
50058 Signa (Firenze), Italia
Telephone: +39 055 87 32 606
FAX: +39 055 87 35 926
e-mail: info@aep-italia.it;
 - 25.5.1.3 moduł dualny do pobierania opłat za przejazd F 240B montowany przy I drzwiach - 1 szt. na pojazd, produkcji: AEP Ticketing Solutions
 - 25.5.1.4 moduły do pobierania opłat za przejazd Futura 3A montowany przy II i III drzwiach – 2 szt. na pojazd, produkcji: AEP Ticketing Solutions
 - 25.5.1.5 wieloportowy switch ETH z funkcją PoE, produkcji: AEP Ticketing Solutions
 - 25.5.1.6 drukarka fiskalna Deon E, montowana łącznie z komputerem pokładowym CDB-6 Plus, produkowana przez Novitus, ul. Nawojowska 118. 33-300 Nowy Sącz, Infolinia: 0 801 13 00 23, www.novitus.pl info@novitus.pl
 - 25.5.1.7 moduł komunikacyjny GPRS/EDGE i GPS (lub GLONASS, lub GALILEO);
 - 25.5.1.8 radiomodem Wi-Fi 2,4 GHz.
- Uwaga: ww. elementów nie należy kupować/dostarczać w ramach dostawy pojazdów. Wymagane jest tylko przygotowanie pojazdu do ich montażu.
- 25.5.2 Instalacja elektryczna **ŚKUP** ma być doprowadzona do miejsc późniejszego montażu urządzeń z takim zapasem przewodu sygnałowego, aby możliwe było ich podłączenie (co najmniej 1,1 m). Instalacja elektryczna pod montaż modułów do pobierania opłat - powinna być umieszczona w bliskim sąsiedztwie wejść do pojazdu, w miejscach zapewniających swobodny dostęp wszystkim pasażerom a ich lokalizacja nie może spowodować utrudnień podczas wsiadania i wysiadania z pojazdu. (np. na poręczach pionowych przy drzwiach, na wysokości ok. 100 do 110 cm od poziomu podłogi).
- 25.5.3 Instalacja elektryczna **ŚKUP** do podłączenia komputera pokładowego CDB-6 Plus musi być wyprowadzona w takim miejscu w kabinie kierowcy, aby możliwy był montaż komputera pokładowego CDB-6 Plus wraz z drukarką fiskalną Deon E jako jednego zintegrowanego elementu, w sposób zapewniający dostateczną widoczność oraz łatwy dostęp dla kierowcy oraz zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami. Z uwagi na to, iż montaż komputera pokładowego CDB-6 Plus wymaga dodatkowych elementów mocujących typu statyw, podstawa, wysięgnik itp. Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania i zamontowania w pojeździe na własny koszt, po uprzednim uzgodnieniu ich wzoru z firmą Asseco Poland S.A. ul. Adama Branickiego 13, 02_972 Warszawa lub poprzez organizatora komunikacji miejskiej, tj. ZTM w Katowicach, przy ul. Barbary 21A.
- 25.5.4 Dokumentację w zakresie okablowania dla urządzeń **ŚKUP**, wymienionych w pkt. 25.5 Zamawiający udostępni na swojej stronie internetowej. Pozostałe szczegóły techniczne należy uzgodnić z firmą Asseco Poland S.A. ul. Adama Branickiego 13, 02-972 Warszawa, tel.: +48 22 574-82-00 lub poprzez organizatora

transportu publicznego, tj. Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z siedzibą w Katowicach, ul. Barbary 21A.

- 25.5.5 Miejsca przeznaczone na umieszczenie urządzeń ŚKUP w kabinie kierowcy należy przygotować przy zachowaniu warunków, o których mowa w pkt. 20.18.
- 25.5.6 Elementy ŚKUP, o których mowa w pkt. 25.5.1, dostarczy Wykonawcy Zamawiający. Oznacza to, że od Wykonawcy wymagane jest wyłącznie przygotowanie instalacji autobusu pod montaż infrastruktury ŚKUP, a także montaż przekazanych przez Zamawiającego urządzeń, wchodzących w skład infrastruktury ŚKUP, z tym, że procesy wykonania instalacji ŚKUP i montażu infrastruktury (urządzeń) ŚKUP będą od siebie rozdzielone, albowiem infrastrukturę (urządzenia) ŚKUP Zamawiający prześle Wykonawcy dopiero po odbiorze autobusów, przeprowadzonym zgodnie z postanowieniami Umowy. Montaż infrastruktury (urządzeń) ŚKUP Wykonawca musi przeprowadzić:
- 25.5.6.1 przy zachowaniu warunków zabezpieczających przed utratą gwarancji producenta (tj. firmy AEP Ticketing Solutions), np. poprzez zlecenie montażu specjalistycznej firmie posiadającej upoważnienie producenta lub Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z siedzibą w Katowicach, ul. Barbary 21A., do przeprowadzenia tych czynności;
- 25.5.6.2 nie później niż w terminie **5 dni roboczych**, licząc od dnia ich otrzymania od Zamawiającego.

26 INNE URZĄDZENIA TRWALE ZAMONTOWANE W POJEŹDZIE

- 26.1 Zainstalowany **ogranicznik prędkości** autobusu (max prędkość = **70 km/h**);
- 26.2 **Akustyczny sygnał** działający na zewnątrz pojazdu podczas wykonywania manewru cofania;
- 26.3 W strefie I drzwi pasażerskich zainstalowane **wahadłowe barierki poziome** automatycznie powracające do pozycji środkowej (zamykającej przejście) z mechanizmem powolnego powrotu, odchylające się w obie strony. Barierki powinny być zamocowane jak na poniższym schemacie, w taki sposób, aby uniemożliwić stałe przebywanie pasażerów w strefie I drzwi (tak aby zapewnić odpowiednią widoczność z kabiny kierowcy w kierunku I i II połówki I drzwi). Barierki powinny posiadać ograniczniki zabezpieczające przed nadmiernym ich wychyleniem (w celu uniknięcia uderzenia barierką pasażerów zajmujących pierwsze siedzenia);



- 26.4 **Piktogramy zewnętrzne** (tj. umieszczone na zewnętrznych powierzchniach nadwozia pojazdu) powinny być laminowane - odporne na ścieranie (np. wywołane przez szczotki myjni automatycznej w czasie codziennego mycia pojazdu).
- 26.5 Urządzenia łączności pasażerów z kierowcą z dodatkowymi oznaczeniami w alfabecie Braille'a, wyróżniające się kolorami kontrastującymi z otoczeniem.

27 WYPOSAŻENIE POJAZDU

- 27.1 Kliny pod koła - 2 szt./ na pojazd;
- 27.2 Trójkąt ostrzegawczy - 1 szt./pojazd;
- 27.3 Gaśnice ppoż. -2 szt./ na pojazd;
- 27.4 Kamizelka ostrzegawcza kierowcy - 2 szt./ na pojazd;
- 27.5 Klucze do otwierania/zamykania klap obsługowych - 3 szt./ pojazd;
- 27.6 Oznakowanie wewnątrz i na zewnątrz (odpowiedni napis na zamykanej klapie) wszystkich wlewów płynów eksploatacyjnych i paliwa;
- 27.7 Zaczep holowniczy z przodu i z tyłu pojazdu.

28 DOKUMENTACJA TECHNICZNA

- 28.1 instrukcja fabryczna (wersja wydrukowana na papierze) - sporządzona w języku polskim (dla kierowców pojazdu) w zakresie prawidłowej obsługi i eksploatacji pojazdu – 3 egz./pojazd;
- 28.2 książka gwarancyjna (wersja wydrukowana na papierze) - 1 egz./pojazd;
- 28.3 instrukcja napraw pojazdu:
 - 28.3.1 wersja wydrukowana na papierze wraz z wersją elektroniczną na nośniku CD, DVD lub innym oferowanym przez dostawcę - sporządzona w języku polskim - 1 egz./pojazd,
i/lub
 - 28.3.2 wersja wydrukowana na papierze, sporządzona w języku polskim - 3 egz. wraz z dostępem online do dokumentacji;
- 28.4 dokładna instrukcja (harmonogram) czynności obsługowych:
 - 28.4.1 wersja wydrukowana na papierze wraz z wersją elektroniczną na nośniku CD, DVD lub innym oferowanym przez dostawcę - sporządzony w języku polskim – 1 egz./pojazd,
i/lub
 - 28.4.2 wersja wydrukowana na papierze, sporządzona w języku polskim – 3 egz. wraz z dostępem online do dokumentacji;
- 28.5 katalog części zamiennych:
 - 28.5.1 wersja wydrukowana na papierze wraz z wersją elektroniczną na nośniku CD, DVD lub innym oferowanym przez dostawcę - sporządzony w języku polskim-1 egz./pojazd,
i/lub
 - 28.5.2 wersja wydrukowana na papierze, sporządzona w języku polskim – 4 egz. wraz z dostępem online do dokumentacji;
- 28.6 schematy, dołączone do instrukcji napraw pojazdu;
 - 28.6.1 wersja wydrukowana na papierze wraz z wersją elektroniczną na nośnikach CD, DVD lub innym oferowanym przez Dostawcę:
 - 28.6.1.1 instalacji elektrycznej (w tym oświetleniowej i sygnalizacyjnej) – 1 egz./pojazd;
 - 28.6.1.2 układu pneumatycznego i hamulcowego - 1 egz./pojazd.;
 - 28.6.1.3 zawieszania - 1 egz./pojazd;
 - 28.6.1.4 układu kierowniczego - 1 egz./pojazd;

-
- 28.6.1.5 układu chłodzenia, ogrzewania - 1 egz./pojazd;
28.6.1.6 układu smarowania (olejenia) - 1 egz./pojazd;
28.6.1.7 układów hydraulicznych - 1 egz./pojazd;
28.6.1.8 Uwaga: niezależnie od dostarczenia ww. dokumentów, wymaga się dostarczenia (sporządzonych w języku polskim) dokumentów, o których mowa w pkt. 3.5 niniejszej Umowy
i/lub
- 28.6.2 wersja wydrukowana na papierze wraz z wersją elektroniczną z dostępem online do dokumentacji:
- 28.6.2.1 instalacji elektrycznej (w tym oświetleniowej i sygnalizacyjnej) – 3 egz.;
- 28.6.2.2 układu pneumatycznego i hamulcowego - 3 egz.;
- 28.6.2.3 zawieszenia - 3 egz.;
- 28.6.2.4 układu kierowniczego - 3 egz.;
- 28.6.2.5 układu chłodzenia, ogrzewania - 3 egz.;
- 28.6.2.6 układu smarowania (olejenia)- 3 egz.;
- 28.6.2.7 układów hydraulicznych - 3 egz.;
- 28.6.2.8 Uwaga:
- niezależnie od dostarczenia ww. dokumentów, wymaga się dostarczenia (sporządzonych w języku polskim) dokumentów, o których mowa w pkt. **3.1.3 i 3.3.2.5** niniejszej Umowy,
 - Dostawca zapewni nieodpłatny dostęp online do dokumentacji, o których mowa w pkt. 28.3 - 28.6 Umowy **dla pięciu użytkowników** Zamawiającego przez okres co najmniej **10 lat**, licząc od daty dostawy ostatniego z dostarczonych autobusów.”
-

Załącznik nr 2 do umowy - Specyfikacja techniczna autobusu trzyosowego przegubowego

1 WYMAGANIA PODSTAWOWE

- 1.1 Sprzedający oświadcza, że dostarczane autobusy spełniają co najmniej wymagania i warunki określone w poniższych przepisach i normach:
- 1.1.1 Dyrektywie **2007/46/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiająca ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów ("dyrektywa ramowa") - Dz.U.UE.L.2007.263.1 z dnia 2007.10.09, zwanej dalej **Dyrektywą nr 2007/46/WE** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3**;
 - 1.1.2 Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr **661/2009** z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (Dz.U.UE.L.2009.200.1 z dnia 2009.07.31), zwanego dalej **Rozporządzeniem nr 661/2009** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3 klasy I**.
 - 1.1.3 **Regulaminie nr 107** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M₂ lub M₃ w odniesieniu do ich budowy ogólnej [2015/922] (Dz.U.UE.L.2015.153.1 z dnia 2015.06.18), zwanego dalej **Regulaminem nr 107 EKG ONZ** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3 klasy I - niskopodłogowych**.
 - 1.1.4 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2013 r., w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz.U.2015.1475 z dnia 2015.09.25 z późniejszymi zmianami), zwanego dalej **Rozporządzeniem w sprawie homologacji typu** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3**.
 - 1.1.5 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2015.305 z dnia 2015.03.05 z późn. zm.), zwanego dalej **Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych** - w zakresie wymagań dotyczących **pojazdów kategorii M3 klasy I** a w szczególności **wymagań dotyczących dopuszczalnych wymiarów, mas pojazdu i nacisków osi** opisanych w Dziale II tego rozporządzenia.
 - 1.1.6 **Regulaminie nr 100** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie szczególnych wymagań dotyczących elektrycznego układu napędowego, [2015/505] (Dz.U.UE.L.2015.87.1 z dnia 2015.03.31), obejmujący wszystkie obowiązujące teksty, w tym **Suplement nr 1 do serii poprawek 02-** zwanego dalej **Regulaminem nr 100 EKG ONZ**.
 - 1.1.7 Jakość dostarczanych autobusów będzie odpowiadać wymaganiom Polskich Norm lub norm branżowych. Zespoły (podzespoły) będą oznaczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności będą oznaczone znakiem bezpieczeństwa.
- 1.2 Oferowane autobusy winny bezwzględnie posiadać **aktualne „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu”** lub **„Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu WE”**, **wraz z załącznikami**, wydane zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności na podstawie ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2012.1137 z dnia 2012.10.18, z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2013 r., w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz.U.2015.1475 z dnia 2015.09.25, z późniejszymi zmianami) - **wymagany odpis świadectwa homologacji** dostarczony przez Sprzedającego.
- 1.3 Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia odpowiednich pomiarów oferowanych autobusów w celu ich weryfikacji pod kątem spełnienia ww. wymagań. Brak spełnienia ww. wymagań będzie rzutować odmową przyjęcia autobusu z winy Wykonawcy.

- 1.4 W sytuacji, gdy w okresie pomiędzy złożeniem przez Wykonawcę oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia, a realizacją umowy, nastąpi zmiana przepisów prawa w zakresie rejestracji, homologacji, sprzedaży lub wprowadzenia do użytku nowych autobusów (a także zespołów i podzespołów do tych autobusów), Wykonawca ten obowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia z uwzględnieniem tychże zmian. W szczególności obowiązek ten dotyczy dostarczenia Zamawiającemu autobusów spełniających wymagania określone wyżej wymienionymi przepisami, jak również dokumentów umożliwiających zarejestrowanie tych autobusów na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
- 1.5 Konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania powinny gwarantować co najmniej 15 letnią eksploatację autobusu.

2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PARAMETRÓW PRZEWOZOWYCH

2.1 Wymiary zewnętrzne pojazdu:

- 2.1.1 długość pojazdu = **Uwaga:** wymagana długość pojazdu od 17,50 do 18,75 m (dopuszcza się autobus z tolerancją długości $\pm 0,10$ m pod warunkiem posiadania homologacji dopuszczającej jego eksploatację na rynku polskim);
- 2.1.2 wysokość całkowita pojazdu = **Uwaga:** wymagana wysokość całkowita pojazdu - nie więcej niż 3,30 m;
- 2.1.3 szerokość całkowita pojazdu: = **Uwaga:** wymagana szerokość całkowita pojazdu - nie więcej niż 2,550 m.

2.2 Miejsca pasażerskie:

- 2.2.1 całkowita liczba miejsc (dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy) =
- Uwaga:** wymagana liczba miejsc (dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy) ≥ 130 ;
- 2.2.2 liczba siedzeń = **Uwaga:** wymagana liczba siedzeń (tzn. miejsc dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy) nie mniejsza niż 25% ogólnej, wskazanej przez producenta, nominalnej pojemności autobusu - liczby miejsc (dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy); **Uwaga:** siedzenia typu 1½ liczone są jako pojedyncze siedzenia;
- 2.2.3 liczba siedzeń z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi = (bez podestów, w tym 4 siedzenia wykonane jako siedzenia specjalne dla pasażerów niepełnosprawnych - spełniające wymagania pkt. 3.2 Załącznika 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ, przy czym do liczby siedzeń z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi nie zalicza się siedzeń składanych - uchylnych), **Uwaga:** wymagana liczba siedzeń z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi ≥ 12 ;
- 2.2.4 specjalna przestrzeń przeznaczona do przewozu wózka dziecięcego i wózka inwalidzkiego lub roweru, usytuowana naprzeciw II drzwi, co najmniej o szerokości 750 mm i długości 2600 mm (spełniająca wymagania pkt. 3.6, 3.7, 3.8 Załącznika 8 Regulaminu nr 107 EKG ONZ i rys. 22 Załącznika 4 tego Regulaminu), dodatkowo wyposażona w:
- 2.2.4.1 podświetlany przycisk koloru niebieskiego (oznakowane znakami wypukłym w języku „Braille'a”) służący do sygnalizowania zamiaru wyjścia z pojazdu osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim zlokalizowany **wewnątrz** pojazdu zlokalizowany przy stanowisku na wózek inwalidzki
- 2.2.4.2 podświetlany przycisk koloru niebieskiego służący do sygnalizowania zamiaru wejścia do pojazdu osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim zlokalizowany **na zewnątrz** pojazdu w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi, w których znajduje się rampa najazdowa;
- 2.2.4.3 w przestrzeni dla wózka inwalidzkiego (w świetle II drzwi) minimum 2 pasy mocujące służące do zabezpieczenia przewożonych rowerów oraz uchwyt dla przedniego koła roweru. Szczegóły do ustalenia z Zamawiającym. Dodatkowo osłona konwektora grzewczego w tejże przestrzeni;

- 2.2.4.4 oznakowanie piktogramami wózka inwalidzkiego, wózka dziecięcego oraz roweru na podłodze specjalnej przestrzeni;
 - 2.2.4.5 dodatkowe piktogramy wewnątrz i na zewnątrz autobusu informujące o możliwości przewozu rowerów. Wzór i miejsce montażu do ustalenia z Zamawiającym.
- 2.3 Ukształtowanie podłogi:
- 2.3.1 podłoga przeznaczona dla pasażerów stojących tworzy powierzchnię bez stopni, a bezpośredni (tj. bez stopni pośrednich) dostęp do niej z zewnątrz możliwy jest przez I, II, III i IV drzwi główne autobusu;
 - 2.3.2 brak stopni poprzecznych (pośrednich) na powierzchni podłogi w przejściu środkowym we wnętrzu pojazdu;
 - 2.3.3 maksymalnie jeden stopień (od ziemi) w I, II, III i IV drzwiach głównych (tzw. „bezstopniowe” wejścia w I, II, III i IV drzwiach głównych);
 - 2.3.4 wysokość pierwszego stopnia od ziemi w drzwiach głównych – maksymalnie 340 mm (metodyka pomiarów zgodna z wymogami określonymi w pkt. 7.7.7 Regulaminu nr 107 EKG ONZ);
 - 2.3.5 osłony krawędzi stopni wykonane w sposób minimalizujący ryzyko potknięcia się.
 - 2.3.6 w strefie drzwi pas o szerokości minimum 20cm-żółty ostrzegawczy. Krawędzie podestów w kolorze żółtym, zamontowane w sposób stały (nie klejone).
- 2.4 Drzwi główne:
- 2.4.1 spełniające wymagania Regulaminu nr 107 EKG ONZ dla autobusów niskopodłogowych klasy I;
 - 2.4.2 ilość/układ drzwi głównych: 4 szt. drzwi dwuskrzydłowych w układzie 2-2-2-2;
 - 2.4.3 wszystkie skrzydła drzwi otwierane do wnętrza nadwozia;
 - 2.4.4 elektryczny napęd otwierania i zamykania drzwi,
 - 2.4.5 otwory drzwiowe i skrzydła drzwi uszczelniane za pomocą uszczelek gumowych (dopuszcza się uszczelnienia w postaci szczotek).
- 2.5 Przystosowanie do przewozu pasażerów o ograniczonej możliwości poruszania się:
- 2.5.1 system dodatkowego obniżenia poziomu wejścia przez zastosowanie tzw. "**przyklęku**" zgodnie z wymaganiami zawartymi w pkt. 11.3;
 - 2.5.2 przy II drzwiach **pochylnia** (rampa najazdowa) dla wózków, składana ręcznie (spełniająca wymagania pkt. 3.11.4 Załącznika 8 Regulaminu nr 107 EKG ONZ).

3 NAPĘD ELEKTRYCZNY

- 3.1 Silnik trakcyjny: zastosowanie jednego lub dwóch silników elektrycznych z zastrzeżeniem, że moc uzyskana zagwarantuje pełne funkcjonowanie pojazdu wraz z osprzętem i wyposażeniem w skrajnie niekorzystnych warunkach w ruchu miejskim
- Uwaga:** Autobus nie może być wyposażony w silnik spalania wewnętrznego, którego praca powoduje emisję następujących substancji: dwutlenku węgla, tlenku węgla, tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów, w szczególności autobus nie może być wyposażony w silnik o zapłonie samoczynnym lub iskrowym oraz musi wykorzystywać do napędu wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji, objętych systemem zarządzania gazów cieplarnianych.
- 3.2 W przypadku zastosowania centralnego silnika asynchronicznego lub synchronicznego musi być zastosowana **szczotka zwierająca wirnik ze stojanem** oraz wszystkie łożyska izolowane elektrycznie,
- 3.3 W przypadku konstrukcji z silnikiem centralnym - strefa komory silnika izolowana dźwiękowo.
- 3.4 Znamionowa moc układu napędowego= kW.

- Uwaga 1:** wymagana znamionowa moc układu napędowego ≥ 240 kW (jeżeli autobus jest wyposażony w dwa silniki elektryczne umieszczone w piastach mostu napędowego lub w moście napędowym minimalna moc dotyczy sumy mocy tych silników);
- Uwaga 2:** Silnik ma umożliwiać ciągłą pracę w pojeździe, w skrajnie niekorzystnych warunkach eksploatacji miejskiej bez wpływu na jego pracę.
- 3.5 Funkcja odzysku energii elektrycznej podczas hamowania autobusu dla potrzeb ładowania magazynu energii;
- 3.6 Warunki eksploatacji silnika: uruchamianie i eksploatacja silnika niezależnie od temperatury powietrza od -30°C do $+40^{\circ}\text{C}$.
- 3.7 Blokady i zabezpieczenia:
- 3.7.1 blokada ruszenia pojazdem przy otwartych pokrywach pojazdu, przy otwartych drzwiach oraz podczas ładowania;
- 3.7.2 zabezpieczenie (np. wyjmowany kluczyk w stacyjce, ukryty włącznik w kabinie kierowcy) 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 lub klucza kierowcy);
- 3.7.3 tryb jazdy awaryjnej umożliwiający awaryjny zjazd do zajezdni (np. w przypadku wystąpienia awarii silnika w jednym z kół, czy hamulca przystankowego blokującego jazdę pomimo zamkniętych drzwi) włączany poprzez użycie przełącznika z klapką zabezpieczonego dodatkową plombą.
- 3.8 Wartość średniego zużycia energii przez autobus $\leq \dots\dots\dots$ kWh/100 km (ustalonego w ramach testu E-SORT-2 lub zgodnie z oświadczeniem, o którym mowa w punkcie 3.8.2 Umowy).
- 3.8.1 **Uwaga 1:** wymagana wartość średniego zużycia energii przez autobus $\leq 160,0$ kWh/100km(ustalonego w ramach testu E-SORT-2 lub zgodnie z oświadczeniem, o którym mowa w punkcie 3.8.2 Załącznika nr 2 do Umowy).
- 3.8.2 **Uwaga 2:** Zamawiający dopuszcza na etapie składania ofert złożenie oświadczenia/deklaracji producenta autobusów o wysokości zużycia energii elektrycznej zamiast kopii Raportu Technicznego drogowego zużycia energii elektrycznej (wyników testu E-SORT 2), o której mowa w poprzednim zdaniu.
- W takim przypadku:
- 3.8.2.1 ocena oferty w kryterium zużycia energii elektrycznej nastąpi na podstawie złożonego wraz z ofertą oświadczenia producenta autobusu o wysokości zużycia energii elektrycznej przez oferowany autobus;
- 3.8.2.2 protokół testów zawierający wyniki pomiarów drogowego zużycia energii elektrycznej wg testu SORT 2 wykonanego zgodnie z procedurą wskazaną w punkcie **6.5.3 SIWZ** dla oferowanego autobusu ma być dostarczony najpóźniej w terminie **60 dni** przed dostawą pierwszego autobusu. Wskazana w dokumentacji wartość zużycia energii elektrycznej nie może być wyższa niż wartość zużycia energii elektrycznej wynikającej z oferty (oświadczenia) Wykonawcy. Niezgodność z powyższym postanowieniem skutkować będzie brakiem możliwości odbioru autobusu.
- 3.8.2.3 w przypadku dokonywania testu Wykonawca poinformuje Zamawiającego z co najmniej 14 dniowym wyprzedzeniem o miejscu i czasie planowanego testu. Wykonawca zobowiązany będzie do umożliwienia przedstawicielowi Zamawiającego obecności podczas testu.
- 3.9 Układ trakcyjny i urządzenia pomocnicze:
- 3.9.1 Zaleca się, aby urządzenia takie jak: rozdzielnica wysokiego napięcia, falowniki trakcyjne, konwertery mocy, zabudowane były w jednej wspólnej obudowie:
- Pokrywy komór, w których są umieszczone urządzenia muszą być połączone z obudową za pomocą zawiasów i zabezpieczona przed otwarciem za pomocą zamków, których otwieranie i zamykanie musi odbywać się bez konieczności użycia dodatkowych narzędzi (przykład rozwiązania: dopuszcza się zamki

zatraskowe, niedopuszczalne są natomiast połączenia śrubowe). Informacja o otwarciu pokryw musi być zapamiętywana i wyświetlana na ekranie dotykowym kierowcy. Nie dopuszcza się plombowania pokryw ani obudów jakichkolwiek urządzeń.

Konstrukcja każdej obudowy, pokrywy oraz ich połączenie muszą zapewniać poprawną pracę zabudowanych urządzeń oraz utrzymanie prawidłowej rezystancji izolacji w warunkach panujących polskiej strefie klimatycznej, a w szczególności poprzez zabezpieczenie przed wilgocią oraz dostawaniem się pyłów.

- 3.10 Sposób sterowania chłodzeniem urządzeń układu trakcyjnego musi być uzależniony od warunków klimatycznych (temperatury zewnętrznej) panujących w danej chwili oraz temperatury tych urządzeń z uwzględnieniem zmian wydzielaniu ciepła przez te urządzenia w celu zapewnienia jak najniższego zużycia energii oraz zmniejszenia hałasu spowodowanego pracą wentylatorów. Nie dopuszcza się rozwiązania, w którym wentylatory pracują cały czas z jedną maksymalną prędkością. Jeśli temperatura otoczenia jest na tyle niska, zaś obciążenie urządzeń niewielkie, wentylatory powinny być wyłączone.

3.10.1 Zaleca się wykorzystanie ciepła odpadowego z urządzeń elektroenergetycznych do ogrzewania wnętrza przedziału pasażerskiego.

4 MAGAZYN ENERGII ELEKTRYCZNEJ I DEDYKOWANY UKŁAD ŁADOWANIA:

- 4.1 Autobus musi być zasilany energią elektryczną pochodzącą z akumulatorów trakcyjnych (baterii litowo-jonowych typu High Energy z ogniwami wykonanymi w technologii NMC) i/lub innych urządzeń służących do magazynowania energii elektrycznej, zabudowanych w autobusie, ładowanych z zewnętrznego źródła energii podczas postoju autobusu.
- 4.2 Energia akumulatorów trakcyjnych zapewniająca wykonanie przez autobus przegubowy co najmniej **70 km** gwarantowanego przebiegu na linii A-4, bez konieczności doładowywania magazynów energii, w każdych warunkach atmosferycznych, przy normalnym wykorzystaniu wszystkich urządzeń znajdujących się na pokładzie autobusu, ale nie mniejsza niż **230 kWh**.
- 4.3 Magazyn energii elektrycznej musi być tak konstrukcyjnie zabudowany i zabezpieczony, aby zminimalizować ryzyko jego uszkodzenia w przypadku wystąpienia kolizji drogowej.
- 4.4 Magazyny energii powinny posiadać izolację termiczną i/lub układy ogrzewania i/lub chłodzenia magazynów energii tak, aby możliwa była ich bezawaryjna i długotrwała eksploatacja (ładowanie i rozładowanie) w temperaturach otaczającego powietrza (mierzonej w miejscach zacienionych, 2m od powierzchni gruntu) od -30°C do $+40^{\circ}\text{C}$.
- 4.5 Magazyny energii zabudowane w sposób umożliwiający jego szybką wymianę w warunkach warsztatowych Zamawiającego.
- 4.6 Autobus musi być konstrukcyjnie przystosowany do doładowania ładowarkami o mocy od 40 do 200 kW, zgodnie z parametrami określonymi w ust. 4.7.
- 4.7 Ładowanie magazynu energii z zewnętrznych ładowarek stacjonarnych, zlokalizowanych w zajezdni lub w innym miejscu postoju autobusu musi odbywać się w następujących trybach, a mianowicie:
- 4.7.1 ładowarką typu Plug-in o mocy ok. 40 kW, zapewniającą pełne naładowanie magazynu energii w czasie nie większym niż 6 godz. 40 min. – zwane dalej **ładowaniem podstawowym**,
- 4.7.2 ładowarką typu Plug-in o mocy ok. 80 kW, zapewniającą pełne naładowanie magazynu energii w czasie nie większym niż 3 godz. 20 min. – zwane dalej **ładowaniem przyspieszonym**,
- 4.7.3 ładowanie magazynu energii z zewnętrznych ładowarek typu pantografowego, zlokalizowanych na pętlach autobusowych lub też w innych miejscach na trasie przebiegu danej linii komunikacji miejskiej musi być realizowane ładowarką o mocy ok. 200 kW, zapewniającą pełne naładowanie magazynu energii w czasie nie większym niż 2 godz. – zwane dalej **ładowaniem szybkim**.

- 4.8 Przy spadku poziomu naładowania magazynów energii elektrycznej poniżej 20 % SOC (ang. State-of-charge, pozostałej ilości ładunku elektrycznego) system ogrzewania elektrycznego oraz układy wentylacji i klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej muszą zostać wyłączone automatycznie. Sytuacja taka musi być sygnalizowana kierowcy na desce rozdzielczej.
- 4.9 Konstrukcja/wyposażenie systemu ładowania magazynu energii autobusu:
- 4.9.1 automatyczny, elektryczny lub 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 zabezpieczać przed uszkodzeniem lub zniszczeniem magazynu energii elektrycznej w ww. przypadkach,
- 4.9.2 konstrukcja zapewniająca bezpieczeństwo osób w nim przebywających (np. pasażerów oczekujących na przejazd), jak również wsiadających lub wysiadających pasażerów, także podczas procesu ładowania magazynu energii na przystanku,
- 4.9.3 „blokada” uniemożliwiająca uruchomienie lub ruszenie autobusem podczas procesu ładowania magazynu energii,
- 4.9.4 system umożliwiający w okresie jesienno-zimowym podgrzanie płynu w układzie chłodzenia/ogrzewania pojazdu do znamionowej temperatury pracy, system ten winien:
- podgrzać płyn podczas procesu ładowania magazynu energii lub po jego zakończeniu,
 - uruchamiać się poniżej określonej temperatury np. poniżej 5° C, której wartość Zamawiający będzie miał możliwość programowo zmieniać na oznaczony czas.
- 4.10 Autobus wyposażony w liczniki energii elektrycznej lub system pomiaru zużycia energii umożliwiające oddzielne rozliczenie całkowitego zużycia energii przez autobus oraz na cele trakcyjne.
- Informacja o ilości zużytej energii elektrycznej umożliwiająca oddzielne rozliczenie całkowitego zużycia energii przez autobus oraz na cele trakcyjne ma być dostępna w postaci raportów pobieranych z elektrobusem przez Zamawiającego w dowolnym czasie przez cały cykl życia elektrobusem.

5 SYSTEM ŁADOWANIA MAGAZYNÓW ENERGII

- 5.1 Wszystkie ładowarki, w szczególności ich układy chłodzenia muszą być skonstruowane w ten sposób, aby zapewnić bezawaryjne długotrwałe ładowanie kolejnych pojazdów od 0% do 100% SOC w odstępach czasowych nie większych niż 30 sekund również w pełnym słońcu w lecie w temperaturach otaczającego powietrza (mierzonej w miejscach zacienionych, 2m od powierzchni gruntu) do +40°C.
- 5.2 Magazyny energii oraz system ładowania muszą być dostosowane do ładowania i pobierania energii w temperaturach otoczenia -30°C do +40°C.
- 5.3 Ładowanie Plug-in
- 5.3.1 Ładowanie wolne na zajezdni od 0 % do 100 % SOC (energii dostępnej) w celu pełnego naładowania i przeprowadzenia balansowania napięć ogniw i baterii, za pomocą ładowarki zewnętrznej wyposażonej w złącze plug-in Combo-2.
- 5.3.2 Pojazd przystosowany do ładowania plug-in przy użyciu ładowarki połączonej z pojazdem za pomocą przewodu elektrycznego i gniazda pojazdu, o mocy ładowania dostosowanej przez producenta, lecz nie mniejszej niż 40kW, zasilanej 3x400 V AC, 50 Hz. Każda z ładowarek musi umożliwiać ładowanie każdego z pojazdów będącego przedmiotem zamówienia.
- 5.3.3 Gniazda Plug-In umieszczone co najmniej w 2 miejscach autobusu:
- ściana przednia
 - prawy bok autobusu nad pierwszą osią,

- zabezpieczone przed przepływem prądu podczas ładowania do złączy, które nie są podłączone.
- 5.4 Ładowanie pantografowe
- 5.4.1 Pojazd musi być kompatybilny ze stanowiskiem ładowania pantografowego o następujących parametrach:
- 5.4.1.1 ładowanie pantografowe przy użyciu **4-biegunowychszyn kontaktowych** (dodatni biegun ładowania (DC+), ujemny biegun ładowania (DC-), styk ochronny (PE) i P (Pilot – styk komunikacyjny), umieszczonych na dachu pojazdu nad przednią osią, pantograf opuszczany z masztu ładującego. Protokół komunikacji bezprzewodowej zgodny ze standardem 802.11a lub równoważnym. Zgodność ze standardem IEC 61851-23 lub równoważnym,
 - 5.4.1.2 stanowiska przystosowane do **ładowania** zgodnie ze standardami IEC 61851-1, IEC 61851-23AnexC, IEC61851-24 Anex C lub równoważne,
 - 5.4.1.3 stanowiska przystosowane będą **do prowadzenia komunikacji** pomiędzy zewnętrzną stacją ładowania a pojazdem zgodnie ze standardami IEC 61851-1, IEC 61851-23AnexC, IEC61851-24 Anex C lub równoważnymi, ISO 15118/DIN 70121 lub równoważne,
 - 5.4.1.4 napięcie ładowania co najmniej w przedziale 450-750V,
 - 5.4.1.5 system podgrzewania szyn kontaktowych (300W)
 - 5.4.1.6 dwa stanowiska zlokalizowane na terenie otwartym w 2 miejscach na terenie Gliwic,
 - 5.4.1.7 jedno stanowisko zlokalizowane na terenie zamkniętym zajezdni autobusowej PKM w Gliwicach.
- 5.5 Parametry doładowywania cyklicznego na przystankach końcowych od 0 % do 100 % SOC w czasie świadczenia usług przewozowych w czasie przewidzianym na ładowanie, mieszczącym się w następujących przedziałach: od 1 do 40 min. za pomocą ładowarki wyposażonej w złącze pantografowe.
- 5.6 System ładowania musi być tak skonstruowany, aby zapewniał bezpieczeństwo osób przebywających w pojeździe (np. pasażerów oczekujących na przejazd), jak również wsiadających i wysiadających pasażerów, także podczas procesu ładowania magazynu energii na przystanku. System ładowania musi być tak skonstruowany, aby niemożliwe było przypadkowe przerwanie procesu ładowania spowodowane przykładowo przemieszczaniem się pasażerów wewnątrz pojazdu, bądź ich wsiadaniem i wysiadaniem.
- 5.7 Konstrukcja ma umożliwić rozpoczęcie procesu ładowania, przy maksymalnie dużej tolerancji wymiarowej dojazdu na wyznaczone stanowisko ładowania (dotyczy odchyłki bocznej – np. wynikającej z dojazdu po łuku, odchyłki wzdłużnej – mierzonej od optymalnego punktu ładowania wzdłuż osi stanowiska w obu kierunkach, odchyłki w pionie - spowodowanej nierównością podłoża).
- 5.8 Konstrukcja systemu ładowania wandaloodporna, odporna na niekorzystne warunki atmosferyczne (śnieg, niskie temperatury, oblodzenia i obciążenia tym spowodowane, deszcz). System ładowania musi pracować bezproblemowo w temperaturach przekraczających 40°C w lecie oraz poniżej - 30°C w okresie zimowym.
- 5.9 Sterowanie, nadzór i rozłączanie ładowania
- 5.9.1 Pojazd musi być wyposażony w automatyczny (elektryczny lub elektroniczny) system rozłączania procesu ładowania magazynów energii po osiągnięciu pełnego stanu naładowania, przy zaniku faz ładowania lub przekroczeniu parametrów ładowania – oznacza to, że system ten ma w pełni zabezpieczać przed uszkodzeniem lub zniszczeniem magazyn energii elektrycznej w ww. przypadkach.
 - 5.9.2 Zarządzanie procesem ładowania ma być realizowane przez system zlokalizowany w pojeździe (w tym integrator, Master BMS (ang. Master Battery Management System) i urządzenia współpracujące) - komunikacja pomiędzy stacją ładowania i pojazdem według standardów podanych w pkt. **5.4.1.4**.
 - 5.9.3 System ładowania wyposażony w układ elektroniczny nadzorujący proces ładowania i zabezpieczający pojazd przed ingerencją mechaniczną użytkownika w czasie jego trwania. Układ zabezpieczający musi uwzględniać możliwe błędy użytkownika wynikające z roztargnienia, pośpiechu, rutyny, braku doświadczenia itp. (np. ruszenie pojazdem przed zakończeniem procesu ładowania).

- 5.10 Pojazd musi być tak skonstruowany, aby zapewniać bezpieczeństwo osób w nim przebywających (np. pasażerów oczekujących na przejazd), jak również wsiadających lub wysiadających pasażerów, także podczas procesu ładowania magazynu energii na przystanku.
- 5.11 System ładowania - zgodność z przepisami i normami
- 5.11.1 System ładowania zgodny z normą ISO 15118 lub równoważną.
 - 5.11.2 PN-EN 50102:2001 – Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych lub równoważna.
 - 5.11.3 PN-EN 60529:2003/A2:2014-07 – Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy lub równoważna.
 - 5.11.4 PN-EN 61851 – System przewodowego ładowania pojazdów elektrycznych – Część 1: Wymagania ogólne lub równoważna.
 - 5.11.5 PN-EN 61851-21 - System przewodowego ładowania (akumulatorów) pojazdów elektrycznych – Część 21: Wymagania dotyczące połączeń zasilania A.C./D.C. w pojazdach elektrycznych lub równoważna.
 - 5.11.6 PN-EN 61851-22 - System przewodowego ładowania (akumulatorów) pojazdów elektrycznych – Część 22: Stacje ładowania akumulatorów pojazdów elektrycznych przy zasilaniu z sieci prądu przemiennego lub równoważna.
 - 5.11.7 PN-EN 61851 -23 - System przewodowego ładowania pojazdów elektrycznych – Część 23: Stacja ładowania pojazdów elektrycznych prądu stałego lub równoważna.
 - 5.11.8 PN-EN61851-24 - System przewodowego ładowania pojazdów elektrycznych - Część 24: Cyfrowe przesyłanie danych pomiędzy stacją prądu stałego ładowania elektrycznych pojazdów drogowych i pojazdem elektrycznym w celu kontroli ładowania prądem stałym lub równoważna.
 - 5.11.9 PN-EN 62196-3:2015-02 – Wtyczki. Gniazda wtyczkowe, złącza pojazdowe i wtyki pojazdowe- Przewodowe ładowania pojazdów elektrycznych – Część 3: Wymagania dotyczące zgodności wymiarowej i zamienności złącz pojazdowych D.C. i A.C./D.C. lub równoważna Z zestykami tulejkowo- kołowymi.
 - 5.11.10 Dyrektywa 2014/30/EU – Dyrektywa reguluje kompatybilność elektromagnetyczną urządzeń.
 - 5.11.11 Dyrektywa 2014/35/EU – Dyrektywa niskonapięciowa (LVD).
 - 5.11.12 ISO 15118-1 – Pojazdy drogowe – Interfejs komunikacji pomiędzy pojazdem a siecią – Część 1: Informacje ogólne oraz definicje przypadków użycia lub równoważna.
 - 5.11.13 ISO 15118-2 – Pojazdy drogowe – Interfejs komunikacji pomiędzy pojazdem a siecią – Część 2: Wymagania dla sieci i protokołów aplikacji lub równoważna.
 - 5.11.14 ISO 15118-3 – Pojazdy drogowe – Interfejs komunikacji pomiędzy pojazdem a siecią – Część 3: Wymagania dla warstwy fizycznej i warstwy łącza danych lub równoważna.
 - 5.11.15 Zgodny z najnowszą wersją protokołu OCPP, zgodnie z „Open Charge Alliance”.
 - 5.11.16 DIN 70121 lub równoważna.

6 SYSTEM DETEKCJI I GASZENIA POŻARU

Autobus wyposażony w automatyczny system wykrywania i gaszenia pożaru o następujących cechach:

- 6.1 obszar chroniony (podlegający monitorowaniu i sygnalizacji na wypadek nadmiernego miejscowego wzrostu temperatury) musi obejmować wszystkie miejsca, które z technicznego punktu widzenia mogą stanowić potencjalne zagrożenie powstaniem pożaru, w tym agregat grzewczy oraz komory baterii trakcyjnych;
- 6.2 system gaśniczy musi obejmować co najmniej komorę agregatu grzewczego;
- 6.3 liniowy detektor temperatury działający na zasadzie elektrycznej, pneumatycznej lub hydrauliczno – pneumatycznej;

- 6.4 przewód detekcji (wykrywania) pożaru nie pełni funkcji dostarczania/rozpylania środka gaśniczego;
- 6.5 środek gaszący w postaci: ciekłej - w ilości minimum 2 dm³/m³ przestrzeni komory silnika lub w postaci proszku gaśniczego – w ilości minimum 4,5 kg/ komorę silnika; rozpylany dyszami;
- 6.6 informacja o pożarze wyświetlana oraz sygnalizowana dźwiękowo w kabinie kierowcy;
- 6.7 w przypadku zastosowania systemu detekcji i gaszenia pożaru z liniowym detektorem temperatury działającym na zasadzie elektrycznej, należy taki system wyposażyć w baterię, dającą możliwość działania systemu po odłączeniu głównego źródła prądu w autobusie;
- 6.8 łatwy dostęp do manometrów wskazujących właściwe ciśnienie czynników w systemie, umożliwiający odczyt nie wymagający demontażu dodatkowych elementów pojazdu (np. osłon, klap, podzespołów itp.);
- 6.9 widoczne cechy legalizacyjne i daty dopuszczenia do użytkowania zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami dot. systemów przeciwpożarowych;
- 6.10 kontrolka informująca o sprawności / niesprawności systemu umiejscowiona na desce rozdzielczej w kabinie kierowcy.

7 UKŁAD PNEUMATYCZNY

7.1 Sprężarka:

- 7.1.1 o wydatku dostosowanym do pracy pojazdu w ruchu miejskim;
 - 7.1.2 sprężarka wyposażona w zawór zabezpieczający przed nadmiernym wzrostem ciśnienia powietrza w przewodach za sprężarką;
 - 7.1.3 dopuszcza się układ elektroniczny sterujący zaworami w sprężarce, przełączający sprężarkę w tryb pracy jałowej, zabezpieczający przed nadmiernym wzrostem ciśnienia powietrza w przewodach za sprężarką;
 - 7.1.4 głowica sprężarki chłodzona cieczą.
- 7.2 Odolejacz sterowany automatycznie.
- 7.3 Osuszacz sprężonego powietrza: podgrzewany, jednokomorowy ze zintegrowanym regulatorem ciśnienia.
- 7.4 Zestaw złączy diagnostycznych umożliwiający pełną ocenę stanu technicznego układu pneumatycznego (układu hamulcowego, zawieszenia pojazdu i urządzeń pomocniczych) zgrupowany pod klapami montażowymi z tabliczką z opisem funkcyjnym złącz.
- 7.5 W układzie pneumatycznym zainstalowane (w przedniej części pojazdu - nad zderzakiem lub za zderzakiem przednim) szybkozłącze umożliwiające podłączenie zewnętrznego źródła sprężonego powietrza.
- 7.6 W układzie pneumatycznym zainstalowane szybkozłącze umożliwiające podłączenie zewnętrznego źródła sprężonego powietrza do układu pneumatycznego hamulców osi II w celu odblokowania siłowników membranowo - sprężynowych. Umieszczenie szybkozłącza - wewnątrz pojazdu (przedziału pasażerów) nad osią II (pod sufitowymi pokrywami rewizyjnymi lub w komorze silnika) albo w komorze pod kabiną kierowcy, pod warunkiem, że przewody są podłączone bezpośrednio (tj. bez pośrednictwa elektrozaworów) do siłowników membranowo – sprężynowych. Dopuszcza się zastosowanie alternatywnego rozwiązania, polegającego na wyprowadzeniu przyłączy pneumatycznych do lewej ściany autobusu w okolicy kabiny kierowcy do miejsca łatwo dostępnego i pozwalającego na odblokowanie siłowników membranowo–sprężynowych, oraz na selektywne napełnianie poszczególnych części układów pneumatycznych.
- 7.7 Zbiorniki powietrza odporne na korozję: stopy aluminium, stal nierdzewna, stal zabezpieczona antykorozyjnie.
- 7.8 Zawory odwadniające z każdego zbiornika zgrupowane w jednym centralnym, łatwo dostępnym miejscu lub oddzielnie w przedniej części autobusu i oddzielnie w tylnej części autobusu.

- 7.9 Przewody montowane w strefie wysokich temperatur wykonane ze stali nierdzewnej, w pozostałych częściach z tworzywa sztucznego (tekalan), elastomerów lub innych materiałów odpornych na korozję.

8 UKŁAD HAMULCOWY

- 8.1 Dźwignie hamulcowe lub zaciski z automatyczną regulacją luzu;
- 8.2 Funkcja informowania kierowcy o granicznym i nierównomiernym zużyciu okładzin klocków hamulcowych w hamulcach tarczowych. Dopuszcza się zastosowanie alternatywnego rozwiązania, polegającego na informowaniu kierowcy jedynie o granicznym zużyciu okładzin hamulcowych oraz na zastosowaniu automatycznej funkcji równomiernego zużywania okładzin klocków hamulcowych, zapobiegającej powstaniu ich nierównomiernego zużycia.
- 8.3 Zainstalowany system sterowania ciśnieniem powietrza w siłownikach układu hamulcowego pojazdu w układzie hamulcowym autobusu - układ **EBS - (Electronic Braking System** Elektroniczny Układ Hamowania) - Elektroniczny system sterowania ciśnieniem powietrza w siłownikach układu hamulcowego autobusu zawierający podstawowe funkcje sterowania układu hamulcowego, ABS ASR w jednym systemie elektronicznym.
- 8.4 System hamulcowy powinien zapewniać sygnalizację spadku ciśnienia poniżej wartości 6,5 bar. Włączenie się tej sygnalizacji powinno nakazywać kierowcy powstrzymanie się od dalszej jazdy aż do uzupełnienia ciśnienia powietrza powyżej tej wartości. W przypadku dalszego spadku ciśnienia powinien rozpocząć się powolny, łagodny proces hamowania pojazdu uniemożliwiający kontynuację jazdy.
- 8.5 Hamulec awaryjny (tzw.: „*ręczny*” lub „*postojowy*”):
- 8.5.1 beczęgnowy, działający poprzez siłownik sprężynowy na koła osi napędowej, dźwignia hamulca umieszczona z lewej strony na stanowisku kierowcy;
- 8.5.2 stanowisko kierowcy wyposażone w system dźwiękowej i wizualnej sygnalizacji nie włączonego hamulca ręcznego, uruchamiający się automatycznie, gdy kierowca wyłączy stacyjkę;
- 8.6 Hamulec przystankowy:
- 8.6.1 ze zredukowanym ciśnieniem na część roboczą hamulca na osi napędowej;
- 8.6.2 załączany automatycznie po otwarciu dowolnych drzwi lub dźwignią (przełącznikiem) na pulpicie kierowcy;
- 8.6.3 działający jako blokada jazdy przy otwartych drzwiach, przy osiągnięciu prędkości ok. 3 km/h;
- 8.6.4 działanie hamulca połączone z sygnalizacją świetlną (kontrolką) na pulpicie kierowcy.
- 8.6.5 możliwość awaryjnego zwalniania hamulca przystankowego za pomocą zaplombowanego przełącznika znajdującego się na bocznej ścianie deski rozdzielczej w kabinie kierowcy.

9 ZAWIESZENIE, KOŁA JEZDNE I OGUMIENIE

- 9.1 Zawieszenie pneumatyczne z szybko wymiennymi wkładanymi elementami sprężynującymi w postaci miechów ze zintegrowanym, elastycznym ogranicznikiem skoku.
- 9.2 Układ elektronicznie sterowanego zawieszenia pneumatycznego - w tym elektroniczny system regulacji wysokości i ciśnienia w miechach powietrznych zawieszenia.
- 9.3 System dodatkowego obniżenia poziomu wejścia przez zastosowanie tzw. "**przykłęku**" w celu uzyskania wysokości pierwszego stopnia od ziemi nie przekraczającej **270 mm** w dwóch otworach drzwi, w jednym wejściu i w jednym wyjściu (zgodnie z wymogami określonymi w pkt. 3.1 Załącznika 8 Regulaminu nr 107 EKG ONZ); podniesienie pojazdu po zamknięciu wszystkich drzwi.
- 9.4 Amortyzatory hydrauliczne, teleskopowe o podwójnym działaniu.

- 9.5 Zastosowanie czujników poziomowania oraz zalecany system znaczników poziomowania zamontowany na amortyzatorach.
- 9.6 Zawieszenia osi pierwszej (**oś I**): zawieszenie niezależne lub oś sztywna (rozwiązanie zalecane).
- 9.6.1 [OPCJA¹] pojazdy wyposażone w zależną (sztywną) oś I.
- 9.7 Koła/ogumienie:
- 9.7.1 tarcze kół o wymiarach 7,50 x 22,5;
- 9.7.2 rozmiar opon: 275/70 R 22,5²;
- 9.7.3 opony radialne, całostalowe, bezdętkowe w wersji "CITY" dla komunikacji miejskiej (niezbędne uzgodnienie z Zamawiającym marki i typu zastosowanych opon);
- 9.7.4 opony w dniu odbioru autobusu nie mogą być starsze niż 52 tygodnie;
- 9.7.5 na kołach wewnętrznych przedłużane wentyle, wszystkie wentyle skierowane w sposób umożliwiający dopompowanie z zewnątrz bez konieczności zdejmowania kół;
- 9.7.6 wszystkie opony jednej marki (producenta) i typu;
- 9.7.7 1 koło zapasowe na każdy autobus;
- 9.7.8 wszystkie koła wyważone.

10 SYSTEM SMAROWANIA PODWOZIA

- 10.1 automatyczny system centralnego smarowania, który zapewni smarowanie mechanizmów podwozia w odpowiednich okresach i przy zachowaniu wymaganych przez producenta parametrów ciśnienia i parametrów smaru.
- 10.2 system centralnego smarowania powinien posiadać funkcję informowania o zbyt niskim poziomie smaru lub niesprawności systemu na desce rozdzielczej w kabinie kierowcy;
- 10.3 system centralnego smarowania dostosowany do używania smaru klasy NLGI 2;
- 10.4 w niżej wymienionych zespołach podwozia należy zastosować indywidualne punkty smarowania, co oznacza, że nie dopuszcza się zastosowania w tych zespołach „bezobsługowego”¹ systemu smarowania:
- 10.4.1 wał napędowy pojazdu (przeguby i złącze wielowypustowe),
- 10.4.2 oś I pojazdu (sworznie zwrotnic kół jezdnych).
- 10.5 dodatkowo, w autobusach przegubowych należy zastosować:
- 10.5.1 „bezobsługowe”² łożyskowanie mechanizm przegubu w oferowanym autobusie,
lub
- 10.5.2 automatyczny system centralnego smarowania łożyskowania mechanizmu przegubu, który zapewni smarowanie tego mechanizmu w odpowiednich okresach i przy zachowaniu wymaganych przez producenta parametrów ciśnienia i parametrów smaru przy spełnieniu wymogów, o których mowa w punktach 12.1 - 12.3.

11 UKŁAD KIEROWNICZY

- 11.1 Układ w pełni hydrauliczny – z przylączem kontrolnym.

¹ Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym punkcie - punkt ten ulega skreśleniu.

² tzn. nie wymagającego smarowania w ciągu całego okresu eksploatacyjnego autobusu

11.2 Kolumna kierownicy z pełną regulacją położenia koła kierownicy (regulacja wysokości i pochylenia z pneumatyczną lub mechaniczną blokadą w wybranym położeniu). Warunek punktu 18.2 stosuje się odpowiednio.

11.3 Przekładnia kierownicy śrubowo-kulowa.

12 BUDOWA NADWOZIA I PODWOZIA

12.1 Nadwozie samonośne lub o konstrukcji ramowej o wzmocnionej konstrukcji, zabezpieczone antykorozyjnie i wykonane z materiałów zapewniających co najmniej 10 letnią jego eksploatację bez napraw,

12.2 Elementy konstrukcyjne szkieletu nadwozia wykonane z:

12.3 Poszycie zewnętrzne wykonane z:

12.4 Poszycie dachu wykonane z:

12.5 Osłony ściany przedniej i tylnej wykonane z

12.6 Pokrywy boczne i tylne wykonane z:

12.7 Nadkola oraz obudowa akumulatorów wykonane z:

12.8 Elementy konstrukcyjne szkieletu podwozia wykonane z:

12.9 Wszystkie pokrywy obsługowe (klapy) wyposażone w odpowiednie zamknięcia uniemożliwiające samoczynne ich otwarcie podczas jazdy autobusu oraz zabezpieczone przed opadaniem po otwarciu odpowiednimi siłownikami; dodatkowo wyposażone w mechaniczny zamek do zamykania pokryw typu kwadrat;

12.10 Materiał oraz sposób zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcyjnych karoserii: szkieletu nadwozia i szkieletu (kratownicy/ramy) podwozia oraz zewnętrznego poszycia nadwozia (w tym: elementów ścian bocznych, ścian przedniej i tylnej, poszycia dachu, poszycia drzwi, pokryw (przedniej, bocznej i tylnej):

12.10.1 [OPCJA¹] **szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia** pojazdu zbudowane są z elementów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak:

- aluminium,
- tworzywo sztuczne,
- szkło hartowane,
- stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088),
- stal konstrukcyjna - wyłącznie w elementach kratownicy ściany przedniej i/lub ściany tylnej i/lub kratownicy podwozia.

i/lub

pojazdy, których **szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia** wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej, kompletnej karoserii w ramach zamkniętego cyklu technologicznego,

i/lub

pojazdy, których **skorupę (szkielet) nadwozia** wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej, kompletnej skorupy nadwozia w ramach zamkniętego cyklu technologicznego. W tym przypadku poszycie powinno być zbudowane z materiałów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak:

- aluminium,
- tworzywo sztuczne

¹ Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym akapicie - akapit ten ulega wykreśleniu.

- szkło hartowane,
 - stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088).
- 12.10.2 [OPCJA¹] inne, w tym szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia zbudowane z elementów wykonanych ze stali, dodatkowo zabezpieczonych metodą kateforezy, ale indywidualnie - na różnych etapach budowy karoserii (tzn. nie zabezpieczone w ramach zamkniętego cyklu technologicznego kateforezy zanurzeniowej całej, kompletnej karoserii).
- 12.11 [OPCJA¹] Poszycie zewnętrzne ścian bocznych autobusu podzielone pionowo na części w całym pasie podokiennym.
- Uwaga: Wydzielenie w pasie podokiennym jedynie klap obsługowych lub naturalny podział poszyc na części, wynikający z usytuowania drzwi oraz wnek kół pojazdu, nie jest traktowane jako „podział pionowy poszyc”, konieczny jest faktyczny podział pionowy poszyc na części, to jest na fragmenty, których podział taki nie został wymuszony innymi cechami konstrukcyjnymi pojazdu.
- 12.12 [OPCJA¹] Autobus spełnia **wymagania** przepisów dotyczących **homologacji typu pojazdu w odniesieniu do palności** części w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym (homologacja udzielona zgodnie z **częścią I Regulaminu nr 118** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów (Dz. U. UE. L. z 2015 r. Nr 102 z dnia 2015.04.21 z późniejszymi zmianami)..
- 12.13 [OPCJA¹] Autobus spełnia wymogi **Regulaminu nr 29** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - w zakresie *ochrony osób przebywających w kabinie* pojazdu użytkowego (Dz.U.U.E.L.2010.304.21 z dnia 20 listopada 2010r. z późniejszymi zmianami), potwierdzone przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania badań homologacyjnych, po przeprowadzeniu badania oferowanego typu pojazdu w zakresie i w sposób określony w Regulaminie nr 29 EKG.
- 12.14 [OPCJA¹] Autobus posiada **homologację typu pojazdu w zakresie wytrzymałości konstrukcji nośnej** dużych pojazdów pasażerskich (homologacja udzielona zgodnie z **Regulaminem nr 66** Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej, zawierającego **serię poprawek 02** (Dz.U.U.E.L.2011.84.1 z dnia 30 listopada 2011r. z późniejszymi zmianami).
- 12.15 [OPCJA¹] **Okna awaryjne** (wyjścia bezpieczeństwa) autobusu znajdują się co najmniej w lewej, prawej oraz tylnej ścianie pojazdu i powinny być odpowiednio oznakowane, np. piktogramem „wyjście awaryjne”

13 KOLORYSTYKA, POWŁOKI LAKIERNICZE

- 13.1 poszycia zewnętrzne nadwozia: barwa żółta (kod barwy RAL1018); dopuszcza się poszycie dachu w innej, uzgodnionej z Kupującym kolorystyce;
- 13.2 wykładziny wnętrza pojazdu (sufitu i ścian bocznych do linii okna) barwa poszycia: brązowa, szara lub ciemnoniebieska;
- 13.3 ściany działowe kabiny kierowcy: barwa czarna, szara lub ciemnoszara; dopuszcza się ścianki działowe kabiny kierowcy w kolorze białym od poziomu linii dolnych krawędzi okien przedziału pasażerów do poziomu sufitu;
- 13.4 podłoga - barwa wykładziny: ciemnoszara;
- 13.5 powierzchnie wewnętrzne drzwi dla pasażerów: barwa czarna, szara lub ciemnoszara;
- 13.6 poręcze pionowe i poziome: w otulinie z tworzywa sztucznego lub malowane proszkowo - barwa żółta (kod barwy RAL 1018 lub RAL 1023);

¹ Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym akapicie - akapit ten ulega wykreśleniu.

- 13.7 w strefie drzwi pas o szerokości minimum 20cm-żółty ostrzegawczy. Krawędzie podestów w kolorze żółtym, zamontowane w sposób stały (nie klejone);
- 13.8 pozostałe metalowe powierzchnie wewnętrzne: barwa szara lub kremowa;
- 13.9 dopuszcza się zastosowanie innych barw pod warunkiem pisemnej zgody Kupującego.

14 POSZYCIE WEWNĘTRZNE

- 14.1 poszycie wewnętrzne wykonane z płyty laminatowej (ściany boczne, tylne, sufit), wodoodporne i łatwo zmywalne, izolowane akustycznie i termicznie, wykonane z materiałów gwarantujących kilkunastoletnią eksploatację;
- 14.2 podłoga: wielowarstwowa wodoodporna i ognioodporna sklejka impregnowana, pokryta antypoślizgową wykładziną podłogową łączoną za pomocą zgrzewania i z zastosowaniem klejonych listew wykańczających;
- 14.3 ściany przedziału zespołu napędowego (silnika), podłoga, klapy (pokrywy) podłogowe wewnątrz przedziału pasażerskiego: wykonane w sposób zapewniający izolację akustyczną i termiczną.

15 SIEDZENIA I TAPICERKA

- 15.1 siedzenia dla pasażerów o budowie modułowej, wykonane z tworzywa sztucznego na szkieletie stalowym lub z tworzywa sztucznego, z możliwością łatwego montażu i demontażu,
- 15.2 siedzenia ukształtowane ergonomicznie, z uchwytami przy siedzeniach od strony przejścia, „wandalo odporne”;
- 15.3 dopuszcza się wyłącznie siedzenia wykonane jako: pojedyncze, podwójne lub 1 ½.
- 15.4 siedzenia „miękkie” - pełna tapicerka siedziska i oparcia z miękkim wypełnieniem o grubości co najmniej 20 mm, pokryte wykładziną tapicerowaną odporną na ścieranie i zabrudzenia, z możliwością łatwego zmywania (zastosowanie wzoru (deseń) tkaniny wymaga uzgodnienia z Kupującym w celu dostosowania do jednolitego wzoru stosowanego w przedsiębiorstwie). Konstrukcja foteli umożliwiająca łatwą wymianę tapicerki;
- 15.5 siedzenia specjalne dla pasażerów niepełnosprawnych, wykonane zgodnie z wymaganiami pkt. 3.2 Załącznika 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ, o wyróżniającej się barwie (niezbędne jest uzgodnienie z Kupującym).

16 OKNA (SZYBY)

- 16.1 **przednie szyby** – ze szkła wielowarstwowego, klejonego, bezpiecznego – dzielone w pionie (w osi pojazdu) na część lewą i prawą, albo szyba nie dzielona (panoramiczna); dla ww. rozwiązania zaleca się również dodatkowe podzielenie szyb: w poziomie pod tablicą kierunkową (rozwiązanie zalecane);
- 16.1.1 [OPCJA¹] szyba czołowa składająca się z trzech części: części dolnej lewej, części dolnej prawej - podzielonych w osi pionowej pojazdu oraz części górnej (szyby osłaniającej czołową tablicę kierunkową);
- 16.2 szyba osłaniająca czołową tablicę kierunkową - ogrzewana elektrycznie lub nadmuchem ciepłego powietrza;
- 16.3 szyba przesuwna w **oknie bocznym kabiny** kierowcy, zabezpieczona przed samoczynnym przemieszczaniem się podczas jazdy;
- 16.4 **przesuwne/uchylne** górne partie okien bocznych w przedziale pasażerskim:
- 16.4.1 wysokość otworu okna przesuwnego/uchylnego nie mniejsza niż 20% i nie większa niż 60% wysokości otworu okna, ale nie mniejsza niż 20cm;
- 16.4.1.1 szerokość otworu okna przesuwnego/uchylnego nie mniejsza niż 30% szerokości otworu okna;

¹ Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym punkcie - punkt ten ulega skreśleniu.

- 16.4.1.2 część przesuwna/uchylna musi być zabezpieczona przed samoczynnym przemieszczaniem się podczas jazdy oraz wyposażona w blokadę, uniemożliwiającą jej otwieranie przy włączonej klimatyzacji;
- 16.4.2 wymagana ilość okien bocznych w przedziale pasażerskim pojazdu posiadających górną część przesuwną/uchylną;
- 16.4.2.1 co najmniej **50%** ilości okien bocznych pojazdu, odpowiednio na lewym oraz na prawym boku autobusu, musi posiadać górną część przesuwną/uchylną (okna te powinny być wyposażone w blokadę, uniemożliwiającą ich otwieranie przy włączonej klimatyzacji).
- 16.5 wszystkie okna w **I drzwiach** powinny być wyposażone w szyby podwójne (scalone);
- 16.6 zaleca się szyby podwójne (scalone) w oknie umieszczonym w lewej ścianie kabiny kierowcy;
- 16.7 nie dopuszcza się szyb podgrzewanych elektrycznie za wyjątkiem szyb w oknie umieszczonym w lewej ścianie kabiny kierowcy oraz szyby osłaniającej czołową tablicę kierunkową;
- 16.8 wszystkie szyby zastosowane w pojeździe powinny spełniać warunki określone w **Regulamin 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.). W szczególności wszystkie szyby zastosowane we wnętrzu pojazdu, w tym szyby przegród wewnętrznych oraz szyby kabiny kierowcy powinny spełniać warunki zawarte w ww. Regulaminie;
- 16.9 [OPCJA¹] część okien musi pełnić rolę okien awaryjnych (wyjście bezpieczeństwa), okna awaryjne muszą się znajdować co najmniej w lewej, prawej oraz tylnej ścianie autobusu i powinny być odpowiednio oznakowane, np. piktogramem „wyjście awaryjne”.

17 DRZWI GŁÓWNE

- 17.1 ilość/układ drzwi głównych: 2-2-2-2 (tzn. czworo dwuskrzydłowych drzwi rozmieszczonych równomiernie na całej długości nadwozia, wszystkie skrzydła drzwi otwierane do wnętrza nadwozia);
- 17.2 spełniające wymagania Regulaminu nr 107 EKG ONZ dla autobusów niskopodłogowych klasy I;
- 17.3 skrzydła drzwi otwierane do wnętrza pojazdu - nie dopuszcza się drzwi otwieranych na zewnątrz pojazdu (wystających poza obrys autobusu);
- 17.4 elektryczny napęd otwierania i zamykania drzwi.
- 17.5 sterowanie otwieraniem i zamykaniem: układ zdalnego sterowania z miejsca kierowcy, pierwsze drzwi sterowane dodatkowo z zewnątrz pojazdu,
- 17.6 system otwierania/zamykania drzwi powinien posiadać funkcję umożliwiającą samodzielne otwieranie wybranych drzwi przez pasażera. Kierowca powinien mieć możliwość wyboru tej funkcji (trybu pracy) za pomocą osobnego przycisku umiejscowionego na tablicy rozdzielczej obok klawiszy sterowania drzwiami.
- 17.7 **wewnętrzne** przyciski do sygnalizacji zamiaru otwarcia drzwi przez pasażerów:
- 17.7.1 umiejscowione wewnątrz autobusu w pobliżu każdego drzwi pojazdu (w ilości nie mniejszej niż liczba drzwi),
- 17.7.2 z napisem „DRZWI” lub z piktogramem symbolizującym drzwi pasażerskie,
- 17.7.3 podświetlane i zmieniające kolor podświetlenia w zależności od wybranej funkcji (trybu pracy):
- 17.7.3.1 praca w trybie zezwolenia przez kierowcę na samodzielne sterowanie otwieraniem drzwi przez pasażerów:
- przyciski na stałe podświetlane kolorem czerwonym;

¹ Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym punkcie - punkt ten ulega skreśleniu.

- po naciśnięciu przycisku przez pasażera, podświetlenie wszystkich przycisków ulega zmianie na kolor zielony pulsujący, dopóki pojazd jest w ruchu, po zatrzymaniu pojazdu podświetlenie wszystkich przycisków ulega zmianie na kolor zielony i pozostaje zielone do momentu otwarcia drzwi;
- 17.7.3.2 praca w trybie braku zezwolenia przez kierowcę na samodzielne sterowanie otwieraniem drzwi przez pasażerów:
 - wszystkie przyciski na stałe podświetlane kolorem czerwonym.
- 17.7.4 oznakowane dodatkowo znakami wypukłymi w języku „Braille'a”;
- 17.8 **zewnątrzne** przyciski do sygnalizacji zamiaru otwarcia drzwi przez pasażerów oczekujących na przystanku:
 - 17.8.1 umiejscowione na zewnętrznej ścianie autobusu w pobliżu każdych drzwi pojazdu (w ilości nie mniejszej niż liczba drzwi),
 - 17.8.2 z napisem „DRZWI” lub z piktogramem symbolizującym drzwi pasażerskie,
 - 17.8.3 podświetlane i zmieniające kolor podświetlenia w zależności od wybranej funkcji (trybu pracy):
 - 17.8.3.1 praca w trybie zezwolenia przez kierowcę na samodzielne sterowanie otwieraniem drzwi przez pasażerów:
 - przyciski nie są podświetlane w czasie ruchu pojazdu,
 - przyciski są podświetlane kolorem czerwonym w czasie postoju pojazdu,
 - po naciśnięciu przycisku przez pasażera oczekującego na przystanku, wybrany przycisk zmienia kolor podświetlenia na zielony - zielone podświetlenie pozostaje aktywne do momentu otwarcia drzwi;
 - 17.8.3.2 praca w trybie braku zezwolenia przez kierowcę na samodzielne sterowanie otwieraniem drzwi przez pasażerów:
 - przyciski nie są podświetlane.
- 17.9 niezależne sterowanie otwieraniem/zamykaniem lewego i prawego skrzydła I drzwi (możliwość "połówkowego" otwierania drzwi);
- 17.10 zamykanie drzwi - sygnalizowane (nad zamykanymi drzwiami) akustycznie i świetlnie (czerwonym światłem) - sygnalizacja powinna trwać z chwilą naciśnięcia przycisku uruchamiającego proces zamknięcia drzwi do momentu ich całkowitego zamknięcia;
- 17.11 wszystkie drzwi wyposażone w zamki mechaniczne umożliwiające ryglowanie drzwi (od wewnątrz przedziału pasażerów) podczas postoju poza zajezdnią (drzwi kabiny kierowcy i I skrzydło przednich drzwi, wyposażone w zamek patentowy);
- 17.12 każde z drzwi wyposażone w układ powrotu po napotkaniu oporu przy zamykaniu;
- 17.13 otwieranie awaryjne każdych drzwi oddzielnie, z wnętrza i z zewnątrz autobusu;
- 17.14 każde ze skrzydeł drzwi wyposażone w poręcze dla wsiadających, których konstrukcja powinna spełniać dodatkową funkcję zabezpieczającą szyby drzwi przed ich wypchnięciem przez pasażerów stojących na stopniu;
- 17.15 otwory drzwiowe i skrzydła drzwi uszczelniane za pomocą uszczeltek gumowych (dopuszcza się uszczelnień w postaci szczotek).
- 17.16 każde z drzwi wyposażone w lampę do oświetlenia wejścia lub wyjścia, umiejscowioną i działającą zgodnie z wymaganiami określonymi w § 20 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2015.305 z dnia 2015.03.05 z późn. zm.);
- 17.17 dodatkowe lampy zewnętrzne nad drzwiami- zaleca się umiejscowienie lamp przed pionową osią symetrii poszczególnych otworów drzwi, tak aby snop światła lamp był skierowany w dół i nieznacznie w kierunku tyłu pojazdu. Lampy powinny się załączać automatycznie w czasie otwarcia drzwi.

18 KABINA KIEROWCY - WYPOSAŻENIE STANOWISKA PRACY KIEROWCY

- 18.1 **Przedział kabiny kierowcy** całkowicie oddzielony od przedziału dla pasażerów, ze ścianą za miejscem kierowcy i zawiasowo uchylnym skrzydłem drzwi z prawej strony fotela.
- 18.1.1 **nie** dopuszcza się wykorzystania I skrzydła przednich drzwi jako drzwi wejściowych do kabiny kierowcy.
- 18.1.2 drzwi kabiny kierowcy wyposażone w zamek patentowy zamykany na klucz (min. 3 sztuki kluczy na autobus); dopuszcza się alternatywne rozwiązanie, polegające na zastosowaniu nowoczesnego zamka elektromagnetycznego z możliwością blokowania drzwi od wewnątrz;
- 18.1.3 drzwi kabiny kierowcy wyposażone w przesuwne okno z blokadą oraz półkę do wydawania (sprzedaży) biletów;
- 18.1.4 otwór drzwiowy/drzwi kabiny uszczelnione przy użyciu uszczelek gumowych; dopuszcza się rezygnację z uszczelnień w postaci uszczelek gumowych pod warunkiem zastosowania dobrze dopasowanych drzwi kabiny kierowcy;
- 18.1.5 dopuszcza się kabinę kierowcy typu półzamkniętego (tzn. bez konieczności montażu szyby pomiędzy szybą czołową pojazdu a drzwiami kabiny) z oszklonymi drzwiami wyposażonymi w zamek patentowy zamykany kluczem (min. 3 sztuki kluczy na autobus) z oknem i półką do sprzedaży biletów. Zamiast drzwi zamykanych na zamek patentowy zamykany na klucz (min. 3 sztuki kluczy na autobus), dopuszcza się alternatywne rozwiązanie, polegające na zastosowaniu nowoczesnego zamka elektromagnetycznego z możliwością blokowania drzwi od wewnątrz.
- 18.2 Kolumna kierownicy regulowana w dwóch płaszczyznach wraz z pulpitem kierowcy. Dopuszcza się nowoczesny, stały, ergonomiczny pulpit kierowcy z zestawem kontrolki informujący kierowcę na bieżąco o stanie technicznym pojazdu wraz z możliwością pełnej regulacji kierownicy w dwóch płaszczyznach.
- 18.3 Panel autokomputera sterującego tablicami elektronicznymi, kasownikami oraz systemem zapowiadania przystanków - umieszczony na pulpicie kierowcy po prawej stronie kierownicy albo innym miejscu - uzgodnionym z Kupującym.
- 18.4 Fotel kierowcy:
- 18.4.1 na zawieszeniu pneumatycznym;
- 18.4.2 obrotowy, z możliwością wielostopniowej regulacji co najmniej w pionie i poziomie oraz oparcia w rejonie odcinka lędźwiowego;
- 18.4.3 z zagłówkiem i podłokietnikami;
- 18.4.4 podgrzewany;
- 18.4.5 wyposażony w trzypunktowy pas bezpieczeństwa;
- 18.4.6 wypełniony pianką, pokryty materiałem tekstylnym, wyposażony dodatkowo w pokrowiec wykonany z tego samego materiału (pokrowiec powinien umożliwiać korzystanie z pasa bezpieczeństwa i podłokietników).
- 18.5 **Oświetlenie** w kabinie kierowcy:
- 18.5.1 punktowe oświetlenie wnętrza kabiny kierowcy z natężeniem oświetlenia minimum 70 lux w punkcie centralnym koła kierownicy lub inne rozwiązanie oświetlenia pozwalające na sprawne odczytanie rozkładu jazdy, sprzedaż biletów oraz wypełnienie karty drogowej;
- 18.5.2 wszystkie lampy w kabinie, łącznie z oświetleniem, o którym mowa w poprzednim punkcie - włączane/wyłączane manualnie osobnymi przełącznikami umiejscowionymi w zasięgu kierowcy.
- 18.6 Osłony przeciwsłoneczne:
- 18.6.1 co najmniej 1 szt. za przednią szybą (z lewej strony pojazdu - zalecana szerokość osłony minimum 75% szerokości przedniej szyby (lub szyb, jeżeli występują dwie);

- 18.6.2 co najmniej 1 szt. z lewej strony obok kierowcy;
- 18.6.3 materiał, powierzchnia i konstrukcja osłon zapewniająca ochronę kierowcy przed promieniami słonecznymi - nie dopuszcza się miejsc nieosłoniętych (przepuszczających promienie słoneczne). Ze względu na bezpieczeństwo kierowania i widoczność ze stanowiska kierowcy dopuszcza się rozwiązanie, polegające na zastosowaniu osłon opisanych w przedmiotowym punkcie, z pozostawieniem niezbędnych szczelin, np. w okolicy lusterka zewnętrznego.
- 18.7 **Wieszak** na odzież umieszczony na wewnętrznej stronie ścianki działowej kabiny;
- 18.8 **Kasetka** na bilety i pieniądze zamykana na patentowy zamek, zamocowana na stałe, kluczyki do kasetki – min. 3 sztuki na autobus;
- 18.9 **Schówek** umieszczony w kabinie kierowcy zamykany na indywidualny (dla autobusu) klucz – min. 3 sztuki na autobus) przeznaczony na rzeczy osobiste kierowcy;
- 18.10 **Schówek** na dodatkowe elementy wyposażenia elektronicznego (zamykany na klucz uniwersalny- **jednolity** dla wszystkich dostarczanych pojazdów – min. 1 klucz na autobus);
- 18.11 **Zasłonka** (firanka) umieszczona za kierowcą w oknie ścianki działowej kabiny (tylko jeżeli w tylnej ścianie jest okno);
- 18.12 **Radioodbiornik** samochodowy z odpowiednim osprzętem (głośnik, antena itp.), bez zdejmowanego panelu; antena i kabel anteny zbudowane i umiejscowione w sposób, który eliminuje zakłócenia odbioru w radioodbiorniku;
- 18.13 Nie dopuszcza się stosowania **tachografów** w dostarczonych autobusach. Należy wykonać instalację elektryczną oraz zamontować symulator tachografu. Podłączenia symulatora kompatybilne z podłączeniami tachografu;
- 18.14 **Stacyjka zapłonu** sterowana za pomocą kluczyka uniwersalnego - **jednolitego** dla wszystkich dostarczanych pojazdów (min. 3 klucze na autobus). Dopuszcza się zastosowanie rozwiązanie bezkluczykowego uruchamiania pojazdu polegającego na jednoczesnym użyciu klawiszy Start/Stop Silnik i klawisza zapłonu pod warunkiem, że w pierwszej kolejności, przed użyciem klawiszy, należy zalogować się do komputera pokładowego pojazdu.
- 18.15 **Gniazdka** elektryczne umieszczone na poziomym pulpicie z lewej strony kabiny kierowcy:
- 18.15.1 gniazdo „zapalniczkowe” 12V,
- 18.15.2 gniazdo „zapalniczkowe” 24V,
- 18.15.3 gniazdo USB typu A do ładowania telefonu komórkowego (1A).
- 18.16 **Dodatkowe uchwyty** umieszczone przy pulpicie:
- 18.16.1 uchwyt na kubek na napoje;
- 18.16.2 podkładka formatu A5 z uchwytem na „papierowy” rozkład jazdy umieszczony na elastycznym lub stałym wysięgniku (wraz z dodatkowym oświetleniem), pozwalającym na optymalną czytelność rozkładu jazdy i nie ograniczającego kierowcy widoczności. Miejsce montażu uchwytu do uzgodnienia z Zamawiającym.
- 18.17 Dodatkowa **nagrzewnica** (dmuchawa), sterowana niezależnie, zapewniająca nadmuch ciepłego powietrza na nogi kierowcy. Dopuszcza się zastosowanie wielofunkcyjnego urządzenia grzewczego - nagrzewnicę (dmuchawę) zabudowaną w strefie kabiny kierowcy mającą na celu: ogrzewanie kabiny kierowcy, realizację nadmuchu na szybę przednią jak i nadmuch ciepłego powietrza w strefę przednich drzwi.
- 18.18 Przygotowanie właściwego miejsca na montaż elementów Śląskiej Karty Usług Publicznych (ŚKUP), o której mowa w pkt. 25.5 (w szczególności jednostki centralnej -komputera pokładowego CDB-6 Plus oraz drukarki fiskalnej Deon) - urządzenia powinny znajdować się:
- 18.18.1 wewnątrz kabiny (nie zezwala się na wystawianie elementów urządzeń poza kabinę);
- 18.18.2 w miejscu umożliwiającym łatwą/ergonomiczną obsługę urządzenia przez kierowcę;

18.18.3 w miejscu zapewniającym kierowcy właściwe pole widzenia. (zgodnie z przepisami Regulaminu nr 125 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie pola widoczności kierowcy w przód (Dz.U.U.E.L.2010.200.38 z dnia 2010.07.31). W przypadku braku miejsca na desce rozdzielczej w kabinie kierowcy na montaż ww. urządzeń przy zachowaniu wymagań Regulaminu nr 125 - wskazane jest zastosowanie rozwiązania, które na czas przemieszczania się pojazdu usuwałoby ww. urządzenia z pola widzenia kierowcy (np. przegubowe ramię opuszczające komputer/kasę w dół/bok.

Uwaga: elementy ŚKUP dostarczy Zamawiający zgodnie z warunkami, o których mowa w pkt. 25.5.1.

- 18.19 **Mikrofon** kierowcy - zezwala się na montaż mikrofonu na elastycznym wysięgniku. Długość całkowita mikrofonu nie może być większa niż 5 cm, a jego wyłącznik powinien być umieszczony w kabinie kierowcy – nie zezwala się na montaż wyłącznika na mikrofonie lub na wysięgniku;
- 18.20 **Tylna ścianka kabiny kierowcy** - zaleca się umieszczenie wybranych elementów wyposażenia elektronicznego w pomieszczeniu znajdującym się w tylnej ścianie kabiny kierowcy.

19 LUSTRA

- 19.1 min. 2 lustra zewnętrzne zapewniające widoczność wzdłuż osi pojazdu: o dużym polu widzenia ($\cong 345 \times 175$ mm), regulowane elektrycznie, podgrzewane elektrycznie, mocowane na wsporniku, odejmowalne, mocowane na tzw. „jaskółczy” ogon;
- 19.2 jedno zewnętrzne lustro „krawężnikowe” umieszczone z przodu po prawej stronie pojazdu; dopuszcza się zamiast dodatkowego lustra krawężnikowego, zastosowanie dwufunkcyjnego lustra zewnętrznego z prawej strony w celu ułatwienia podjazdu do krawężnika;
- 19.3 odległość dolnej krawędzi lustra zewnętrznego prawego od podłoża musi wynosić minimum 1,9 m;
- 19.4 lustro wewnętrzne lub zespół dwóch lusterek wewnętrznych z przodu, pośrodku szerokości pojazdu, przeznaczone do obserwacji wnętrza pojazdu (średnica min. 400mm, wypukłe o wypukłości pozwalającej na nieznaczne rozszerzenie pola widzenia wnętrza autobusu);
- 19.5 lustro przeciwległe (wsteczne o średnicy min. 300mm) przy II i III i IV drzwiach.).

20 KLIMATYZACJA, OGRZEWANIE, WENTYLACJA

- 20.1 **Klimatyzacja** przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy z funkcją regulacji temperatury, systemem szybkiego odparowania i osuszania szyb autobusu wraz z nadmuchem realizowanym przez zintegrowane urządzenie rozdziału nadmuchu ciepłego i zimnego powietrza za pomocą przewodów nawiewnych rozmieszczonych w odpowiednich punktach przestrzeni pasażerskiej, spełniająca następujące wymagania szczegółowe:
- 20.1.1 dwustrefowy system klimatyzacji - z podziałem na strefę przestrzeni pasażerów i strefę kabiny kierowcy, z możliwością niezależnego sterowania parametrami pracy systemu w każdej z tych stref;
- 20.1.2 sterowanie systemem klimatyzacji za pośrednictwem zintegrowanego panelu sterowniczego systemu ogrzewania/klimatyzacji z funkcją regulacji temperatury oraz systemem szybkiego odparowania, osuszania lub odszraniania przednich szyb autobusu,
- 20.1.3 nadmuch realizowany przez zintegrowane urządzenie rozdziału nadmuchu zimnego powietrza za pomocą przewodów nawiewnych rozmieszczonych w odpowiednich punktach w przestrzeni pasażerskiej oraz nadmuchu ciepłego i zimnego powietrza w przestrzeni pracy kierowcy,
- 20.1.4 system klimatyzacji posiadający funkcję: chłodzenie – ogrzewanie,
- 20.1.5 system pozwalający kierowcy na wyłączenie nadmuchu zimnego powietrza w kabinie kierowcy podczas pracy klimatyzacji w przestrzeni pasażerskiej,

-
- 20.1.6 system klimatyzacji zintegrowany z nagrzewnicą/dmuchawą typu „frontbox” w kabinie kierowcy w celu realizacji funkcji szybkiego odparowania, osuszania lub odszraniania szyb czołowych pojazdu,
- 20.1.7 podstawowe parametry funkcjonalne - sterowanie klimatyzacją przedziału pasażerskiego:
- 20.1.7.1 funkcja automatycznego utrzymywania stałej, zaprogramowanej temperatury w przedziale pasażerów (samoczynnie - **bez udziału kierowcy**) – wymaga się, z zastrzeżeniem zapisu zawartego w następnym punkcie, aby system załączał się automatycznie przy wzroście temperatury w przestrzeni pasażerów powyżej +22°C (i wyłączał się automatycznie przy spadku temperatury poniżej +22°C), z możliwością manualnego wymuszenia - włączenia systemu klimatyzacji przez kierowcę,
 - 20.1.7.2 możliwość przeprogramowania/zmiany (przez służby serwisowe Zamawiającego) poziomu temperatur granicznych, przy których system ten automatycznie załącza się/wyłącza się; zakres wymaganych zmian temperatur od +18°C do +26°C,
 - 20.1.7.3 płynna, automatyczna regulacja intensywności nadmuchu w przestrzeni pasażerów w funkcji temperatury panującej w tej przestrzeni,
 - 20.1.7.4 płynna regulacja intensywności nadmuchu w kabinie kierowcy,
 - 20.1.7.5 podczas pracy systemu klimatyzacji (agregat chłodzący załączony) system ogrzewania musi być wyłączony, a wymienniki ciepła nie mogą emitować ciepła,
 - 20.1.7.6 zapewnienie bezkonfliktowej współpracy systemu klimatyzacji z systemem ogrzewania w celu unikania stanu, w którym systemy te jednocześnie pracując, wzajemnie się wykluczają (oznacza to, że podczas pracy systemu ogrzewania - klimatyzacja nie może równocześnie chłodzić przestrzeni),
- 20.1.8 podstawowe parametry techniczne:
- 20.1.8.1 urządzenia klimatyzacyjne zainstalowane na dachu autobusu w kompaktowej obudowie,
 - 20.1.8.2 moc chłodnicza, zapewniająca w upalne dni wysoki komfort podróżowania; moc chłodnicza powinna wynosić:
 - min. 42 kW dla autobusów przegubowych,
 - 20.1.8.3 czynnik chłodniczy:,
 - 20.1.8.4 ilość czynnika chłodniczego: kg.
- 20.2 Wentylacja (naturalna i wymuszona)
- 20.2.1 **Wentylacja naturalna** poprzez przesuwne/uchylne górne partie bocznych okien, rozmieszczone i wykonane zgodnie z warunkami, o których mowa w pkt. 18OKNA (SZYBY).
 - 20.2.2 Wentylacja naturalna poprzez luki dachowe z uchylnymi pokrywami:
 - 20.2.2.1 co najmniej 3 luki dachowe (dopuszcza się **2 luki** pod warunkiem, że liczba okien przesuwnych w przedziale pasażerskim wynosi nie mniej niż 11),
 - 20.2.2.2 pokrywy luków z możliwością uchylania przy wykorzystaniu siłowników elektrycznych w następujących pozycjach:
 - pozycja „uchylanie do przodu” - w celu umożliwienia dopływu powietrza do przedziału pasażerów,
 - pozycja „uchylanie do tyłu” - w celu umożliwienia odpływu powietrza z przedziału pasażerów,
 - pozycja „otwarte” - w celu umożliwienia dopływu/odpływu powietrza,
 - pozycja „zamknięte”.
 - 20.2.2.3 otwieranie/zamykanie pokryw uruchamiane elektrycznie przez kierowcę przy wykorzystaniu przełącznika znajdującego się na panelu sterowania w kabinie kierowcy.
 - 20.2.2.4 niezależnie od poleceń kierowcy, pokrywy luków dachowych powinny się automatycznie zamykać:
 - po wyłączeniu stacyjki (przekręcenie stacyjki w pozycję „0”);
 - po włączeniu wycieraczek szyby przedniej w ciągły tryb pracy;

- po włączeniu klimatyzacji przedziału pasażerów.
- 20.2.3 **Wentylacja wymuszona** za pomocą minimum 2 szt. (w autobusie trzyosiowym) wentylatorów elektrycznych o regulowanym wydatku powietrza dwukierunkowo (nadmuchowo-wyciągowe) i zapewniająca efektywną wentylację w autobusie,
 - 20.2.3.1 dopuszcza się system wymuszonej wymiany powietrza, który polega na intensywnej wymianie powietrza, wyposażony we wlot powietrza z przodu autobusu oraz wyłącznie wentylator lub wentylatory wyciągowe o dużej wydajności z tyłu autobusu - ilość/wydajność wentylatorów dopasowana jest do wielkości pojazdu.
 - 20.2.3.2 dopuszcza się system wymiany powietrza, który polega na intensywnej wymianie powietrza realizowanej przez wentylatory wyciągowe o dużej wydajności, których ilość technologicznie dopasowana jest do wielkości pojazdu i gwarantuje skuteczną wymianę powietrza.
- 20.3 **System ogrzewania** pojazdu wspomagany agregatem grzewczym, działający w sposób automatyczny, przy zachowaniu poniższych warunków szczegółowych:
 - 20.3.1 zaleca się włączenie systemu ogrzewania pojazdu do układu chłodzenia zespołu napędowego i/lub magazynów energii w celu wykorzystania ciepła odpadowego z układu chłodzenia oraz możliwości dogrzewania magazynów baterii w okresie zimowym;
 - 20.3.2 ogrzewanie wnętrza przedziału pasażerskiego: cieczą za pomocą grzejników konwektorowych umieszczonych wzdłuż ścian wewnętrznych pojazdu oraz minimum 5 nagrzewnic z wentylatorami – dmuchawami umożliwiającymi automatyczne zał./wył. urządzenia w zależności od temperatury we wnętrzu przedziału pasażerskiego (wyloty ciepłego powietrza z nagrzewnic skierowane w przestrzeń przy drzwiach - dopuszcza się skierowanie wylotów w inne obszary wnętrza pojazdu, wymagające skutecznego ogrzewania, dobrane przez producenta autobusu pod kątem zapewnienia najwyższego komfortu pasażerów i minimalnych strat ciepła, konstrukcja nagrzewnic bezpieczna dla pasażerów, zabezpieczająca pasażerów przed zranieniem oraz przed uszkodzeniem ich odzieży).
 - 20.3.3 układ ogrzewania wypełniony płynem niskokrzepnącym o temp. krzepnięcia max – 35°C, spełniającym co najmniej wymagania normy ASTM D3306 lub SAE J1034 i normy PN-C-40007:2000.
 - 20.3.4 układ ogrzewania wyposażony w system sygnalizacji zbyt niskiego poziomu płynu oraz w zbiornik wyrównawczy wykonany z tworzywa sztucznego lub innego materiału odpornego na korozję;
 - 20.3.5 przewody układu ogrzewania:
 - 20.3.5.1 odporne na korozję, wykonane z metali kolorowych lub ze stali nierdzewnej i/lub tworzyw sztucznych;
 - 20.3.5.2 w otulinach izolujących (eliminujących straty ciepła), za wyjątkiem komory silnika;
 - 20.3.5.3 z elastycznymi złączami wykonanymi z wykorzystaniem elastomerów lub z gumy silikonowej;
 - 20.3.5.4 konstrukcyjnie zabezpieczone przed zabrudzeniem, np. poprzez zastosowanie dodatkowego filtra siatkowego; wymagane rozwiązanie o dużej podatności obsługowej (mała częstotliwość i pracochłonność obsługi).
 - 20.3.6 agregat grzewczy:
 - 20.3.6.1 agregat grzewczy hybrydowy (elektryczno-spalinowy), zasilany olejem napędowym (ON) o mocy cieplnej 30 - 35 kW i mocy elektrycznej ok. 20 kW;
 - 20.3.6.2 dopuszcza się standardowy agregat grzewczy zasilany ON o mocy cieplnej 30 - 35 kW i oddzielny podgrzewacz elektryczny mocy elektrycznej ok. 20 kW);
 - 20.3.6.3 podgrzewanie elektryczne cieczy tylko podczas ładowania plug-in, lub pantografowego, lub w przypadku zastosowania klimatyzatora z pompą ciepła;
 - 20.3.6.4 włączony w układ ogrzewania pojazdu, sterowany automatycznie w zależności od temperatury czynnika grzewczego;

- 20.3.6.5 przystosowany do zasilania olejem napędowym spełniającym aktualnie obowiązujące normy jakościowe dla paliw ciekłych;
- 20.3.6.6 zasilany paliwem dostarczonym z dodatkowego zbiornika paliwa:
- o pojemności min. 60 dm³;
 - wykonanego z materiału odpornego na korozję: stal nierdzewna, tworzywa sztuczne;
 - z króćcem oraz rurą wlewu paliwa do zbiornika wykonanymi w sposób umożliwiający zatankowanie przy użyciu standardowego dystrybutora i pistoletu o wydajności co najmniej 120 dm³/min.;
 - wlew (klapka) do zbiornika paliwa przystosowany do zakładania jednorazowych plomb PCV.
- 20.3.6.7 wyposażony w licznik czasu pracy ogrzewania, zamontowany na pulpicie kierowcy, służący do pomiaru czasu pracy urządzenia i rozliczania kierowcy z wykorzystania paliwa zużytego do ogrzewania pojazdu. Licznik musi posiadać możliwość:
- archiwizacji zapisanych danych bez możliwości ich kasowania;
 - rejestrowania dziennego czasu pracy ogrzewania z możliwością kasowania danych,
 - być zamontowany w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy.
- 20.3.7 moc grzewcza układu ogrzewania pozwalająca na utrzymanie we wnętrzu przedziału pasażerskiego temperatury przynajmniej +10°C ... +15°C przy temperaturze zewnętrznej -15°C.
- 20.3.8 podstawowe parametry funkcjonalne - sterowanie systemem ogrzewania:
- 20.3.8.1 włączenie agregatu spalinowego następuje automatycznie (samoczynnie - bez udziału kierowcy) po uruchomieniu silnika pojazdu przy temperaturze zewnętrznej powietrza (t_z) poniżej +5°C;
- 20.3.8.2 równocześnie włączają się automatycznie (samoczynnie - bez udziału kierowcy) dmuchawy nagrzewnic wnętrza przedziału pasażerskiego pracując przy najniższej prędkości obrotowej, a po osiągnięciu temperatury płynu chłodzącego dostarczanego do nagrzewnic powyżej +55°C, dmuchawy automatycznie przełączają się na wyższe prędkości obrotowe;
- 20.3.8.3 dmuchawy nagrzewnic wnętrza wyłączają się automatycznie (samoczynnie - bez udziału kierowcy) po osiągnięciu temperatury wnętrza (t_w) powyżej 15°C, a po ponownym spadku poniżej +15°C następuje ich ponowne włączenie;
- 20.3.8.4 służby techniczne Zamawiającego muszą mieć możliwość samodzielnej zmiany wartości granicznych temperatur (t_z) oraz (t_w), tj. włączenia agregatu spalinowego przy temperaturze innej niż +5°C oraz wyłączania dmuchaw nagrzewnic przy temperaturze wewnątrz innej niż +15°C.
- 20.3.8.5 agregat grzewczy wyłącza się automatycznie (bez udziału kierowcy) przy temperaturze płynu chłodzącego +78°C¹⁾ i ponownie włącza się przy spadku temperatury cieczy chłodzącej do 72°C¹⁾;
- 20.3.8.6 agregat grzewczy musi posiadać możliwość indywidualnego manualnego włączenia przez kierowcę bez względu na warunki opisane w pkt. 22.3.4.1.
- 20.4 System wentylacji i ogrzewania kabiny kierowcy:
- 20.4.1 przy wykorzystaniu co najmniej 1 nagrzewnicy z dmuchawą w kabinie kierowcy i co najmniej 1 nagrzewnicy z dmuchawą szyby przedniej;
- 20.4.2 dmuchawa nagrzewnicy przedniej szyby załączana co najmniej dwustopniowym lub bezstopniowym (o płynnej regulacji prędkości) przełącznikiem prędkości nawiewu z regulacją nawiewu poprzez kanał powietrzny i dysze wylotowe;
- 20.4.3 przewody doprowadzające ciepłe powietrze z nagrzewnicy do otworów nadmuchu na przednią szybę oraz do kabiny kierowcy powinny być izolowane za pomocą otuliny. Dopuszcza się alternatywne rozwiązanie, polegające na zastosowaniu przewodów doprowadzających ciepłe powietrze z nagrzewnicy, wykonanych

¹⁾ W przypadku innych wymagań producenta - wartość temperatury może ulec zmianie po uprzednim uzyskaniu zgody Zamawiającego

z trwałego materiału o dobrych własnościach izolacyjnych, nie wymagającego stosowania dodatkowych otulin.

21 WYPOSAŻENIE WNĘTRZA

- 21.1 Na pionowych poręczach przyciski STOP” (minimum 10 sztuk), sygnalizujące kierowcy konieczność obsługi „przystanku na żądanie”, przyciski w kolorze czerwonym, podświetlane i zmieniające kolor podświetlenia w sposób następujący: przycisk na stałe podświetlany ma być w kolorze czerwonym, a po jego aktywacji (naciśnięciu) przez pasażera, zmieniający kolor podświetlenia na kolor zielony; podświetlenie to (na kolor zielony) ma być aktywne do momentu otwarcia drzwi, przyciski muszą być dodatkowo oznakowane znakami wypukłymi w języku „Braille'a”; przycisków nie montować na poręczach w obrębie drzwi;
- 21.2 W przestrzeni pasażerskiej (w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym na etapie podpisania umowy) należy zabudować ładowarki do urządzeń mobilnych (minimum 7 szt.), zakończone złączem o następujących parametrach:
- 21.2.1 napięcie = 5V,
- 21.2.2 moc = 1A,
- 21.2.3 USB typu A,
- 21.2.4 gniazda oznakowane symbolem „USB”, podświetlane (kolor podświetlenia niebieski lub fioletowy).
- 21.3 System bezprzewodowego dostępu do Internetu w technologii Wi-Fi zapewniający dostęp do Internetu dla podróżujących. W skład systemu wchodzi:
- 21.3.1 router zapewniający połączenie mobilnych urządzeń sieciowych bezprzewodowo w technologii WLAN, posiadający wbudowany Firewall z możliwością ograniczenia i filtrowania ruchu sieciowego na interfejsach, blokadę stron niedozwolonych, możliwość włączenia hotspot ‘a umożliwiającego umieszczenie regulaminu korzystania z Internetu bezprzewodowego dla podróżnych;
- 21.3.2 wbudowany lub podłączany za pomocą USB modem GSM z obsługą dwóch niezależnych kart SIM różnych operatorów – przełączanych automatycznie w razie awarii lub braku zasięgu GSM, wspierający pracę w standardach LTE, HSPA+, 3G, EDGE GPRS w zależności od dostępności usługi w miejscu pobytu pojazdu.
- 21.3.3 router zintegrowany z modemem GSM lub modem GSM powinny być wyposażone w dwa gniazda kart SIM dostępne z zewnątrz obudowy i nie wymagające demontażu urządzeń i otwierania obudowy
- 21.3.4 urządzenie musi być wyposażone w dwie zewnętrzne anteny GSM przystosowane do pracy w warunkach technologii LTE/HSPA+/UMTS i/lub wyjście na dodatkową antenę zewnętrzną GSM (antena GSM w komplecie z modemem);
- 21.3.5 urządzenie musi być zgodne ze standardami: IEEE 802.11a-n i pracować na częstotliwości 2,4 GHz oraz spełniać normy EN 61373:1999 IEC 61373:1999 Shock and Vibration Resistance, EN 61000 Electromagnetic Compatibility;
- 21.3.6 urządzenie musi umożliwiać połączenie anteny Wi-Fi zapewniającej łączność na długości całego pojazdu;
- 21.3.7 w przypadku zastosowania modemu USB niezintegrowanego z routerem, należy połączyć obydwa urządzenia za pośrednictwem kabla USB w celu eliminacji możliwości uszkodzenia gniazd USB w związku z drganiem generowanymi przez pojazd;
- 21.3.8 niezbędne okablowanie łączące urządzenia sieciowe z zasilaniem autobusu;
- 21.3.9 urządzenia wchodzące w skład zestawu powinny być oznakowane europejskim znakiem CE;
- 21.3.10 urządzenia powinny posiadać moduł zasilający (to jest zintegrowany w płycie głównej lub urządzeniu) przystosowany do zasilania 24V w autobusie (nie dopuszcza się stosowania rozwiązań typu przetwornica napięcia);

- 21.3.11 karty SIM do modemu dostarcza i zapewnia Zamawiający;
- 21.3.12 do pojazdów wyposażonych w bezpłatne Wi-Fi wykonawca dostarczy Zamawiającemu piktogramy informacyjne dla pasażerów, możliwe do zastosowania zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz;
- 21.3.13 urządzenie powinno być zamontowane w łatwo dostępnym miejscu (żeby nie było problemu z montażem kart SIM).
- 21.3.14 urządzenia wchodzące w skład zestawu, w szczególności router oraz modem, umiejscowione w sposób umożliwiający łatwy dostęp do nich w celu wykonania czynności regulacyjnych, obsługowych oraz wymiany kart SIM bez konieczności demontażu tych urządzeń oraz wybudowania innych urządzeń pojazdu.

22 URZĄDZENIE REJESTRUJĄCE – KOMPUTER POKŁADOWY

22.1 system powinien umożliwiać **sterowanie urządzeniami informacji pasażerskiej** (elektroniczne tablice kierunkowe, obsługa kasowników, dynamicznej informacji pasażerskiej - zapowiedzi przystanków). Komputer pokładowy z wbudowanym urządzeniem zapowiadającym, posiadający ekran dotykowy min. 3,5”, umożliwiający kontakt radiowy z Komputerem-Serwerem w celu przesyłania danych przejazdowych oraz parametrów technicznych, bądź w razie awarii systemu radiowej transmisji danych, przekazywanie rejestrów i programowanie za pomocą karty SD lub nośnika USB, które Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w ilości 2 sztuk, najpóźniej w dniu dostawy pierwszego pojazdu z grupy autobusów będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszej umowy. Oprogramowanie danych przejazdowych musi być kompatybilne z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego (pakiet PIXEL 3);

Uwaga 1: Wykonawca jest zobowiązany do pełnego zaprogramowania systemu dynamicznej informacji pasażerskiej zgodnie z pkt. 25.3 **Załącznika nr 2** („Specyfikacja techniczna autobusu trzyosiowego przegubowego”), tj. przygotowania komunikatów wizualnych i głosowych oraz ich synchronizacji z przebiegiem tras dla ok. 50 linii komunikacyjnych. Nazwy przystanków, numery linii itp. Zamawiający dostarczy Wykonawcy w terminie 14 dni od daty jego pisemnego żądania. Przedmiotowa baza danych systemu dynamicznej informacji pasażerskiej powinna zostać umieszczona w komputerach pokładowych każdego autobusu najpóźniej w dniu odbioru pierwszego pojazdu z grupy autobusów będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszej umowy;

Uwaga 2: W okresie co najmniej 5 lat, licząc od dnia dostarczenia autobusów Wykonawca będzie zobowiązany (na wniosek Zamawiającego) uaktualniać komunikaty głosowe (zapowiedzi głosowe) w ramach bieżących potrzeb Zamawiającego. Potrzeby te wynikać będą ze zmiany trasy danej linii komunikacyjnej. Wykonawca jest zobowiązany do aktualizacji komunikatów w terminie do 7 dni, licząc od dnia otrzymania pisemnego wniosku Zamawiającego.

Uwaga 3: Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia jednego dodatkowego - rezerwowego (na całą partię dostarczanych autobusów) komputera pokładowego, wykonanego i przygotowanego zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt. 24.

22.2 system powinien rejestrować następujące parametry:

- 22.2.1 dane jazdy: data i czas, prędkość pojazdu, temperatura płynu chłodzącego, czas pracy agregatu grzewczego i systemu klimatyzacji, gwałtowne hamowanie, nadmierne przyspieszenie, zużycie energii elektrycznej przez pojazd, zużycie paliwa przez agregat grzewczy, czas rozpoczęcia/zakończenia jazdy, nr wybranej linii, nr kierowcy. Inne parametry na podstawie uzgodnień z PKM;
- 22.2.2 zdarzenia indywidualnie zdefiniowane przez Zamawiającego, np.: otwarcie drzwi, przekroczenie temperatury cieczy chłodzącej,
- 22.2.3 zapis błędów: przekroczenie zadanej na określonej linii prędkości jazdy (np. 70 km/h), gwałtowne przyspieszenia i hamowania,
- 22.2.4 min. pojemność sytemu określa się na 30 dni pracy,

22.3 system powinien zapewniać **komunikację bezprzewodową** (radiową - przy użyciu radiomodemu **Wi-Fi**) umożliwiającą przesył danych pomiędzy Komputerem-Serwerem PKM a pojazdem, w celu wzajemnej wymiany tych

danych pomiędzy komputerem pokładowym pojazdu a komputerem-serwerem, w tym przesył uaktualnianych danych z Komputera-Serwera do komputera pokładowego pojazdu (tablice elektroniczne, urządzenie dynamicznej informacji pasażerów - zapowiadające) jak również przesył do Komputera-Serwera danych technicznych zarejestrowanych przez komputer pokładowy autobusu. Wymiana danych powinna następować automatycznie w czasie postoju pojazdu na terenie PKM w Gliwicach. Oprogramowanie do odczytu danych eksploatacyjnych oraz przesyłu danych rozkładowych musi być kompatybilne z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego (Pixel Data Analyzer). Dostarczenie komputerów pokładowych o parametrach niedostosowanych do współpracy z oprogramowaniem stosowanym przez PKM wymaga dostarczenia przez Sprzedającego odpowiednich urządzeń i dostosowania oprogramowania, w celu umożliwienia eksploatacji systemu wg standardów obowiązujących w PKM;

- 22.4 system powinien zapewniać **możliwość wprowadzenia rozkładów jazdy indywidualnie** na poszczególnych liniach i kursach, a w szczególności możliwość wprowadzania odmiennych czasów przejazdów na tych samych liniach (dla tych samych odległości między przystankowych) w zależności od pory dnia, w której jest wykonywany kurs (np. dla kursów wykonywanych w godzinach 5:00-9:00 i 9:00-14:00 musi być możliwość odrębnego zdefiniowania odmiennych czasów przejazdu na tej samej linii) lub dnia tygodnia, w którym dany kurs jest wykonywany (np. musi istnieć możliwość odrębnego zdefiniowania czasów przejazdu na tej samej linii w zależności od „typu” dnia: roboczy, sobota i niedziela);
- 22.5 wraz z systemem należy dostarczyć **prawa do użytkowania** odpowiedniego oprogramowania komputerowego (na każdy dostarczony autobus), pozwalającego na obróbkę zarejestrowanych danych na komputerach klasy PC, należących do Zamawiającego. Dla każdego dostarczonego autobusu powinna być dostarczona **licencja** na informatyczne systemy (oprogramowanie) sterujące komputerem pokładowym oraz licencja na użytkowanie programu pozwalającego na obróbkę zarejestrowanych danych na co najmniej 3 komputerach klasy PC.
- 22.6 urządzenie powinno być zbudowane w sposób zapewniający jego pracę w normalnych warunkach eksploatacyjnych i pogodowych (w tym również w zakresie ujemnych temperatur powietrza).

23 CYFROWY MONITORING WNĘTRZA POJAZDU ORAZ STREFY PRZED I ZA POJAZDEM

W autobusie zainstalowany system **cyfrowego monitoringu wizualnego** - rejestrujący obraz z wszystkich kamer w czasie używania pojazdu, z zapisem na dysku/dyskach twardej o odpowiedniej pojemności, wystarczającej do przechowania zapisanych danych przez okres co najmniej 7 dni. Do obróbki, kopiowania i archiwizacji zarejestrowanego obrazu, wykonawca dostarczy niezbędne oprogramowanie na komputery klasy PC wraz z właściwymi licencjami.

System monitorowania pojazdu powinien obejmować:

- 23.1 **kamery wewnętrzne** - 5 szt. - monitorujące przestrzeń pasażerską i przekazujące obraz do rejestratora cyfrowego:
- 23.1.1 kamery umieszczone w podsufitowych, „wandaloodpornych” obudowach;
 - 23.1.2 kamery kolorowe z opcją przełączania na monochromatyczne przy słabej widoczności (po zmroku);
 - 23.1.3 rozdzielczość 1.3MPix (min. 1280x960) przy 15 kl./s w kompresji H264
 - 23.1.4 przetwornik 1/3"
 - 23.1.5 zintegrowany obiektyw
 - 23.1.6 stała ogniskowa w przedziale od min. 2.1 do 2.8 mm
 - 23.1.7 zakres temperatur pracy od -10 do +50 stopni C
 - 23.1.8 odporność na wibracje charakterystyczne dla pojazdów komunikacji miejskiej;
 - 23.1.9 brak ostrych krawędzi.
- 23.2 **kamera przednia** - 1 szt. - przekazująca obraz strefy przed pojazdem do rejestratora cyfrowego:
- 23.2.1 kamera kolorowa z opcją przełączania na monochromatyczne przy słabej widoczności (po zmroku);
 - 23.2.2 zamontowana wewnątrz pojazdu pod przednią szybą pojazdu;

- 23.2.3 rozdzielczość 1.3MPix (min. 1280x960) przy 15 kl./s w kompresji H.264;
 - 23.2.4 zintegrowany obiektyw z automatycznie sterowaną przesłoną (auto-iris);
 - 23.2.5 zmienna ogniskowa 3 - 9 mm lub stała ogniskowa 2,8 mm;
 - 23.2.6 zintegrowane diody IR;
 - 23.2.7 slot na karty micro SD/SDHC; dopuszcza się zastosowanie kamery bez slotu na karty micro SD/SDHC;
 - 23.2.8 zakres temperatur pracy od -20 do +50 stopni C.
- 23.3 **kamera tylna** (cofania) - 1 szt.- przekazująca obraz strefy za pojazdem do rejestratora cyfrowego oraz monitora:
- 23.3.1 zamontowana wewnątrz pojazdu pod tylną szybą pojazdu, w okolicy tablicy informacyjnej;
 - 23.3.2 kamera kolorowa z opcją przełączania na monochromatyczne przy słabej widoczności (po zmroku);
 - 23.3.3 przekazująca obraz strefy za pojazdem do monitora umieszczonego w kabinie kierowcy w czasie cofania pojazdem;
 - 23.3.4 rejestrująca obraz strefy za pojazdem w czasie jazdy do przodu oraz w czasie cofania pojazdem;
 - 23.3.5 wymagane (nie gorsze niż) parametry techniczne kamer wewnętrznych:
 - 23.3.6 kamery kolorowe z opcją przełączania na monochromatyczne przy słabej widoczności (po zmroku);
 - 23.3.7 rozdzielczość 1.3MPix (min. 1280x960) przy 15 kl./s w kompresji;
 - 23.3.8 przetwornik 1/3";
 - 23.3.9 zintegrowany obiektyw;
 - 23.3.10 stała ogniskowa w przedziale od min. 2.1 do 2.8 mm;
 - 23.3.11 zakres temperatur pracy od -10 do +50 stopni C;
 - 23.3.12 odporność na wibracje charakterystyczne dla pojazdów komunikacji miejskiej.
- 23.4 **cyfrowy rejestrator wizji:**
- 23.4.1 nagrywający w formacie plików posiadających funkcję zabezpieczenia zapisanego obrazu przed modyfikacją, tj. graficzny „znak wodny”, widoczny na zarejestrowanym materiale;
 - 23.4.2 nagrywanie w rozdzielczości min. 1280 x 960, z prędkością minimalną 15 klatek/sek. dla pojedynczej kamery,
 - 23.4.3 wyposażony w dwa twarde dyski 2,5" min. 2TB każdy w specjalnej kieszeni. Pojemność twardego dysku – przy zachowaniu określonych parametrów nagrania obrazu oraz po uwzględnieniu wybranej przez Wykonawcę metody kompresji obrazu – musi pomieścić musi pomieścić min. 7dni ciągłego nagrania ze wszystkich kamer oraz zapis dźwięku;
 - 23.4.4 zabezpieczenie przed ingerencją osób trzecich w jego działanie oraz zabezpieczenie przed dostępem do zarejestrowanych materiałów np. poprzez hasła;
 - 23.4.5 tryby nagrywania: ciągłe, przez kasowanie najstarszych plików;
 - 23.4.6 przystosowany do rozwiązań mobilnych (sprawdzony w eksploatacji w pojazdach komunikacji miejskiej);
 - 23.4.7 nagrany obraz winien posiadać nakładkę z następującymi informacjami: nr linii, kierunek jazdy, przystanek, data i godzina, prędkość pojazdu. Wskazane, aby rejestrator pobierał informacje o linii i kierunku z komputera pokładowego systemu informacji pasażerskiej;
 - 23.4.8 możliwość nagrywania w trybie alarmowym. Nagrania alarmowe nie mogą zostać nadpisane do momentu ich fizycznego zgrania. Nagrania alarmowe powinny być wyzwalane poprzez przycisk na monitorze LCD lub przełącznik zabudowany w kabinie kierowcy;

-
- 23.4.9 System operacyjny,
 - 23.4.10 Minimum 4 wejścia USB, w tym 2 wejścia USB 3.0,
 - 23.4.11 Minimum 1 port HDMI, VGA,
 - 23.4.12 Minimum jedno wejście mikrofonowe,
 - 23.4.13 Możliwość zamontowania jednocześnie 4 dysków twardych o pojemności minimum 2TB,
 - 23.4.14 Zasilanie: 16-36 V,
 - 23.4.15 Obudowa bez wentylatora,
 - 23.4.16 Możliwość obsługi poprzez Wi-Fi lub LAN,
 - 23.4.17 Temperatura pracy w zakresie -10°C + 50°C,
 - 23.4.18 Oprogramowanie do zarządzania rejestratorem w języku polskim,
 - 23.4.19 Start systemu do pełnej funkcjonalności nie dłuższy niż 3 minuty,
 - 23.4.20 Możliwość aktualizacji oprogramowania rejestratora przez port USB,
- 23.5 terminal z **cielkrokryształycznym wyświetlaczem kolorowym LCD**,
- 23.5.1 typ TFT,
 - 23.5.2 przekątna wyświetlacza - minimum 8",
 - 23.5.3 metalowy adapter umożliwiający montaż wyświetlacza w miejscu wskazanym przez zamawiającego w kabinie kierowcy z możliwością płynnej regulacji w pionie i poziomie,
 - 23.5.4 funkcja podglądu obrazu dzielonego,
 - 23.5.5 możliwość wyłączenia obrazu podczas jazdy,
 - 23.5.6 funkcja automatycznego przełączania podglądu:
 - w chwili otwarcia III i IV drzwi autobusu, system powinien pokazać na monitorze LCD obraz z kamery monitorującej przestrzeń tych drzwi,
 - system monitoringu strefy cofania powinien uruchamiać się automatycznie w czasie cofania pojazdu i pokazywać na monitorze LCD obraz rejestrowany za pojazdem.
- 23.6 **oprogramowanie** spełniające następujące warunki:
- 23.6.1 przeglądanie i archiwizację danych za pomocą stacji dokującej podłączonej do komputera PC przy pomocy złącza USB,
 - 23.6.2 możliwość przekazania zarejestrowanego materiału dowodowego wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu lub plikiem uruchamiającym odczyt,
 - 23.6.3 przekazywanie plików nie może być związane z ograniczeniami licencyjnymi,
 - 23.6.4 przeglądanie materiałów według różnych kryteriów: daty, czasu, numeru kamery, pozycji GPS (lub GLONASS, lub GALILEO);
 - 23.6.5 możliwość przeglądania obrazu w przedziale czasu;
 - 23.6.6 funkcja przewijania obrazu do tyłu i do przodu z różnymi prędkościami, zatrzymanie obrazu i jego wydruku oraz zapisanie w formie pliku,
 - 23.6.7 w ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca dostarczy dedykowane oprogramowanie na potrzeby zgrywania materiału drogą bezprzewodową Wi-Fi o częstotliwości 5 Ghz oraz zapewni niezbędną do tego infrastrukturę postaci anten i serwera, na który zrzucane będą nagrania.
-

- 23.6.8 możliwość oglądania obrazów z pojedynczej kamery jak i ze wszystkich kamer jednocześnie.
- 23.7 dodatkowe wymagania:
- 23.7.1 system musi zapewniać odpowiednią widoczność również po zmroku,
 - 23.7.2 szczegóły dot. umiejscowienia i montażu kamer oraz monitora należy uzgodnić z Zamawiającym,
 - 23.7.3 do systemów monitorowania pojazdów Wykonawca dostarczy wymienne rezerwowe dyski twarde w ilości 5 dysków dla grupy autobusów przegubowych,
 - 23.7.4 do systemów monitorowania pojazdów Wykonawca dostarczy 2 szt. nośników danych USB 3.0 o pojemności minimum 64 GB.

24 INSTALACJA ELEKTRYCZNA POJAZDU (NIE DOTYCZY UKŁADU NAPĘDU) / OŚWIETLENIE

- 24.1 Napięcie nominalne 24 V;
- 24.2 Obwody instalacji zabezpieczone bezpiecznikami; Zamawiający wymaga zastosowania bezpieczników automatycznych z wyzwalaniem termicznym dla wszystkich obwodów, których zabezpieczenie jest równe lub mniejsze niż 30A;
- 24.3 Kompletacja zespołów i podzespołów układu identyczna dla całej dostawy oraz zgodna z dostarczonym schematem instalacji elektrycznej.
- 24.4 Zastosowany system identyfikacji przewodów, końcówek, złączy itp. jednoznaczny, identyczny dla całej dostawy, zgodny z opisem w dostarczonym schemacie instalacji elektrycznej.
- 24.5 Wiązki przewodów ułożone w szczelnie zamkniętych kanałach lub osłonach zabezpieczających przed zabrudzeniem i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych. Dopuszcza się bezpieczny system prowadzenia przewodów elektrycznych w nadwoziu, których osłony przewodów stosowane są w miejscach, gdzie przewody mogłyby być narażone na uszkodzenia mechaniczne i zawilgocenie.
- 24.6 Złącza i urządzenia (przełączniki, sterowniki, wyłączniki itp.) w szczelnie zamkniętych schowkach zabezpieczonych przed wilgocią. Dopuszcza się bezpieczny i bezawaryjny system rozmieszczenia złączy, sterowników, wyłączników itp., w miejscach zapewniających bezpieczeństwo i bezawaryjność, bez konieczności hermetycznego ich zamykania.
- 24.7 Akumulatory systemowe 12 V (kwasowe):
- 24.7.1 zamontowane na wysuwanych sankach (na łożyskowanych rolkach) lub wsporniku obracanym na trzpieniu, z zabezpieczeniem przed samoczynnym wysuwaniem się;
 - 24.7.2 komora akumulatorów z odpływem kwasów i szczelinami chłodzącymi;
- 24.8 Tablica rozdzielcza umieszczona w przestrzeni pasażerskiej – zaleca się za kabiną kierowcy lub w części sufitowej obok kabiny kierowcy (dopuszcza się umieszczenie pod klapą montażową z lewej strony obok kabiny kierowcy); wyposażona w opis funkcyjny bezpieczników i przełączników.
- 24.9 Elektroniczne urządzenia sterujące umiejscowione w sposób umożliwiający diagnozowanie podczas jazdy autobusem.
- 24.10 Wyposażony w system automatycznego wyłączenia poboru energii elektrycznej z akumulatorów po 72 godzinach bezczynności pojazdu (okresu wyłączenia autobusu z eksploatacji) – zabezpieczenie przed rozładowaniem akumulatora. Dopuszcza się system wyłączający odbiorniki energii elektrycznej po zbliżeniu się do minimalnej wartości energii zgromadzonej w akumulatorach, pozwalającej na skuteczny rozruch silnika.
- 24.11 **Oświetlenie wnętrza autobusu - wymagania:**
- 24.11.1 wszystkie lampy oświetlenia wewnętrznego (przedziału pasażerskiego i kabiny kierowcy) barwy białej, wykonane w technologii LED,

- 24.11.2 zapewniające oświetlenie całej przestrzeni pasażerskiej, wszystkich stopni, dostępu do każdego wyjścia, wewnętrznego oznakowania, wszystkich miejsc, w których znajdują się jakiegokolwiek przeszkody dla pasażerów oraz możliwość odczytu kodu kasującego, cennika opłat, a także wszelkich informacji umieszczonych wewnątrz autobusu.
- 24.11.3 automatyczne wyłączenie dwóch pierwszych lamp za kabiną kierowcy po zamknięciu I drzwi, i odpowiednio - automatyczne załączenie tych lamp po otwarciu I drzwi. System powinien zapewniać możliwość (niezależnego od opisanej w poprzednim zdaniu automatyki) manualnego włączenia/wyłączenia tych lamp przez kierowcę za pomocą przycisku na desce rozdzielczej.
- 24.12 **Oświetlenie zewnętrzne** - wymagania:
- 24.12.1 wszystkie lampy oświetlenia zewnętrznego, wykonane w technologii **LED**. Dopuszcza się zastosowanie trwałych i energooszczędnych żarówek w następujących lampach: świateł drogowych, świateł mijania, przeciwmgłowych przednich (jeżeli występują), świateł cofania i świateł przeciwmgłowych tylnych;
- 24.12.2 **dodatkowa para świateł obrysowych** tylnych i przednich, wystających poza obrys pojazdu, umieszczonych z tyłu pojazdu, jeśli obowiązkowe światła obrysowe nie wystają poza obrys pojazdu, wykonanych, umiejscowionych i działających zgodnie z warunkami określonymi w § 12. ust. 3. pkt 9. oraz § 2 poz. 15 odsyłacz 36) tabeli zawartej w Załączniku nr 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2015.305 z dnia 2015.03.05 z późniejszymi zmianami).

25 WYPOSAŻENIE DO OBSŁUGI PASAŻERÓW

- 25.1 Zestaw **elektronicznych urządzeń do kasowania biletów** (papierowych), obejmujący urządzenie sterujące (komputer pokładowy) i 4**kasowniki**. Kasowniki powinny być sterowane z komputera pokładowego. Urządzenia te muszą umożliwiać jednoznaczną identyfikację daty i czasu skasowania biletu, oraz numeru inwentarzowego pojazdu (kasownika) (min. 13 znaków kodu kasującego w sekwencji KKK DDMMRR GGMM, gdzie K – kod pojazdu (kasownika), DDMMRR – data: dzień, miesiąc, rok, GGMM - godzina). Kasowniki powinny być umieszczone w miejscach zapewniających swobodny dostęp wszystkim pasażerom a ich lokalizacja nie może spowodować utrudnień podczas wsiadania i wysiadania z pojazdu. (np. na poręczach pionowych przy drzwiach, na wysokości ok. 100 do 110 cm od poziomu podłogi). Kasowniki powinny posiadać metalowe obudowy.
- 25.2 Zestaw **elektronicznych tablic kierunkowych (informacyjnych)** trwale zamocowanych w autobusie (wg wzoru stosowanego w autobusach PKM Gliwice, lub równoważnego) obejmujący:
- 25.2.1 tablicę zewnętrzną umieszczoną z przodu pojazdu (1 szt.), umożliwiającą wyświetlanie następujących informacji: numer linii, nazwę przystanku końcowego i nazwy ważniejszych przystanków lub miejscowości na trasie danej linii. Tablica powinna obejmować pełną szerokość autobusu. Tablica powinna być wykonana jako LED w kolorze bursztynowym o rozdzielczości 16 punktów w pionie i 140 w poziomie i rastrze ok. 8-10 mm; dopuszcza się tablicę o rozdzielczości 24 punkty w pionie i 160 w poziomie i rastrze ok. 7,5 mm. Pole numerowe o rozmiarach 24x40 powinno być zbudowane w oparciu o diody RGB.
- 25.2.2 tablicę zewnętrzną umieszczoną z boku pojazdu (1 szt.), umożliwiającą wyświetlanie następujących informacji: numer linii, nazwę przystanku końcowego i ważniejszych pośrednich przystanków (ewentualnie nazwy miejscowości) na trasie danej linii. Tablica powinna być wykonana jako LED w kolorze bursztynowym o rozdzielczości 16 punktów w pionie i 140 w poziomie i rastrze ok. 8-10 mm
- 25.2.3 tablicę zewnętrzną dla niedowidzących umieszczoną z boku pojazdu (1 szt.), umożliwiającą wyświetlanie co najmniej numeru linii o rozdzielczości 32 punkty w pionie i 48 w poziomie i rastrze ok. 8 mm. Tablica powinna być wykonana jako LED w kolorze bursztynowym.
- 25.2.4 tablicę zewnętrzną umieszczoną z tyłu pojazdu (1 szt.), umożliwiającą wyświetlanie co najmniej numeru linii o rozdzielczości 24 punkty w pionie i 40 w poziomie i rastrze ok. 9-10 mm. Tablica powinna być wykonana jako LED w kolorze bursztynowym.

- 25.2.5 tablicę wewnętrzną (1 szt.) –umieszczoną w górnej części przedziału pasażerskiego za miejscem kierowcy, skierowana do tyłu pojazdu, umożliwiająca wyświetlanie następujących informacji: numer linii, nazwę przystanku końcowego i przystanków pośrednich (ewentualnie nazwy miejscowości) na trasie danej linii oraz posiadać możliwość wyświetlania dowolnych reklam i komunikatów specjalnych Tablica powinna być wykonana jako dwurzędowa, o czerwonym kolorze liter. Tablica powinna mieć możliwość wyświetlania piktogramów.
- 25.2.6 tablice powinny być umiejscowione i działać zgodnie z wymaganiami określonymi w § 21 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2015.305 z dnia 2015.03.05 z późn. zm.);
- 25.2.7 tablice zewnętrzne powinny automatycznie dostosowywać jasność świecenia do aktualnie panujących warunków zewnętrznych (dzień-noc, warunki atmosferyczne);
- 25.2.8 zewnętrzne tablice informacyjne, powinny być zamontowane w sposób zapewniający szybki i nie wymagający dużego nakładu pracy demontaż/montaż (tj. bez konieczności rozkręcania dodatkowych elementów nadwozia) w celu wymiany/naprawy układów elektronicznych sterujących tablicami lub samych tablic.
- 25.3 System **dynamicznej informacji pasażerów**, polegający na wizualnym i fonicznym zapowiadaniu pasażerom w autobusie przystanków zlokalizowanych na trasie danej linii oraz przekazywaniu pasażerom informacji dodatkowych o usługach komunikacji publicznej przy zachowaniu następujących wymagań:
- 25.3.1 system powinien automatycznie (tj. bez ingerencji kierowcy - poprzez wykorzystanie systemu GPS (lub GLONASS, lub GALILEO) emitować komunikaty o przebiegu trasy cyklicznie podczas całego przebiegu trasy;
- 25.3.2 emitowanie komunikatów powinno odbywać się wizualnie, poprzez wyświetlanie napisów na wewnętrznych tablicach informacyjnych oraz dźwiękowo, poprzez urządzenie nagłaśniające, w następujący sposób:
- 25.3.3 przed odjazdem z przystanku początkowego zapowiedź treści: „Linia nr <numer lini>, kierunek <nazwa przystanku docelowego>”.
- 25.3.4 po ruszeniu autobusu z przystanku zapowiedź treści: „następny przystanek <nazwa przystanku>” oraz na wskazanych przez Zamawiającego przystankach zapowiedź treści: „przystanek strefowy”.
- 25.3.5 przed dojechaniem do danego przystanku zapowiedź treści: „<nazwa przystanku>” oraz na wskazanych przez Zamawiającego przystankach zapowiedź treści: „przystanek strefowy”.
- 25.3.6 przed dojechaniem do przystanku końcowego zapowiedź treści: „<nazwa przystanku> przystanek końcowy”.
- 25.3.7 system zapowiedzi głosowej we wnętrzu pojazdu informuje pasażerów o nazwach kolejnych przystanków na trasie przejazdu (komunikat następny – przystanek ok. 300 m przed danym przystankiem, oraz 50 m przed przystankiem nazwa danego przystanku). Równocześnie z zapowiedzią głosową emitowane są komunikaty wizualne (poprzez wyświetlanie napisów na wewnętrznych wyświetlaczach).
- 25.4 Pojazd powinien być wyposażony we współpracujące w sposób ciągły z systemem dynamicznej informacji pasażerów:
- 25.4.1 **urządzenie nagłaśniające**, składające się co najmniej z nw. elementów i spełniające następujące warunki:
- 25.4.1.1 wzmacniacz i min. **7głośnikówwewnątrz** pojazdu rozmieszczonych równomiernie w przestrzeni pasażerskiej autobusu;
- 25.4.1.2 **zewnętrzny głośnik** (min. 1 szt.) umiejscowiony w prawej przedniej zewnętrznej części pojazdu;
- 25.4.1.3 rodzaj i sposób rozmieszczenia głośników powinien być tak dobrany, aby zapewnić bardzo dobrą słyszalność zapowiedzi głosowych;
- 25.4.1.4 sterowanie komunikatami emitowanymi przez głośnik zewnętrzny - kompatybilne z głównym sterownikiem oznakowania i zapowiedzi w autobusie,
- 25.4.1.5 sygnały audio dla głosowych zapowiedzi wewnętrznych i zewnętrznych powinny być odseparowane;

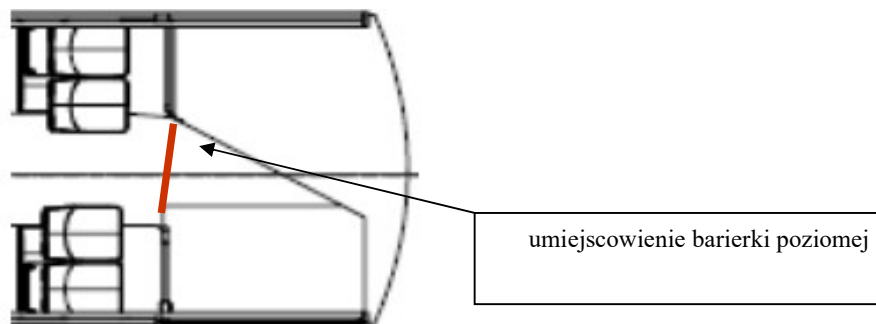
- 25.4.1.6 system nagłaśniający z płynną regulacją głośności: poziom głośności zapowiedzi dźwiękowych wewnętrznych i zewnętrznych powinien automatycznie (programowo - bezpośrednio z autokomputera pokładowego) zmniejszać się (o około 30%) podczas obsługi linii w godzinach od 18.00 do 7.00 rano. W pozostałym czasie tj. w godzinach 7.00 rano do godziny 18.00, system powinien samoczynnie przywrócić natężenie dźwięku do zadeklarowanej wartości nominalnej. Zamawiający wymaga, aby regulacja głośności ustawiana była automatycznie. Ręczna regulacja może być wykonana za pomocą ustawień zaawansowanych w komputerze pokładowym jedynie przez służby techniczne Zamawiającego.
- 25.4.2 **odbiornik GPS**, pozwalający na lokalizację pojazdu (określenie jego współrzędnych geograficznych) w trakcie jazdy oraz rejestrację przebytej przez pojazd trasy.
- 25.5 Niezależnie od instalacji urządzeń do kasowania biletów, o której mowa w pkt. 25.1 należy przygotować równoległą instalację (okablowanie i podłączenie do źródeł zasilania) oraz przygotować miejsca pod zamontowanie urządzeń należących do zestawu wymaganego przez organizatora transportu publicznego, tj. Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z siedzibą w Katowicach, ul. Barbary 21A, w ramach **Śląskiej Karty Usług Publicznych** (zwanej też **ŚKUP**).
- 25.5.1 W skład zestawu **ŚKUP** wchodzi następujące elementy:
- 25.5.1.1 komputer pokładowy CDB-6 Plus, montowany w kabinie kierowcy, którego producentem jest:
- 25.5.1.2 AEP Ticketing Solutions
Via dei Colli, 240
50058 Signa (Firenze), Italia
Telephone: +39 055 87 32 606
FAX: +39 055 87 35 926
e-mail: info@aep-italia.it;
- 25.5.1.3 moduł dualny do pobierania opłat za przejazd F 240B montowany przy I drzwiach - 1 szt. na pojazd, produkcji: AEP Ticketing Solutions
- 25.5.1.4 moduły do pobierania opłat za przejazd Futura 3A montowany przy II, III i IV drzwiach – 3 szt. na pojazd, produkcji: AEP Ticketing Solutions
- 25.5.1.5 wieloportowy switch ETH z funkcją PoE, produkcji: AEP Ticketing Solutions
- 25.5.1.6 drukarka fiskalna Deon E, montowana łącznie z komputerem pokładowym CDB-6 Plus, produkowana przez Novitus, ul. Nawojowska 118. 33-300 Nowy Sącz, Infolinia: 0 801 13 00 23, www.novitus.pl info@novitus.pl
- 25.5.1.7 moduł komunikacyjny GPRS/EDGE i GPS (lub GLONASS, lub GALILEO);;
- 25.5.1.8 radiomodem Wi-Fi 2,4 GHz.
- Uwaga: ww. elementów nie należy kupować/dostarczać w ramach dostawy pojazdów. Wymagane jest tylko przygotowanie pojazdu do ich montażu.
- 25.5.2 Instalacja elektryczna ŚKUP ma być doprowadzona do miejsc późniejszego montażu urządzeń z takim zapasem przewodu sygnałowego, aby możliwe było ich podłączenie (co najmniej 1,1 m). Instalacja elektryczna pod montaż modułów do pobierania opłat - powinna być umieszczone w bliskim sąsiedztwie wejść do pojazdu, w miejscach zapewniających swobodny dostęp wszystkim pasażerom a ich lokalizacja nie może spowodować utrudnień podczas wsiadania i wysiadania z pojazdu. (np. na poręczach pionowych przy drzwiach, na wysokości ok. 100 do 110 cm od poziomu podłogi).
- 25.5.3 Instalacja elektryczna ŚKUP do podłączenia komputera pokładowego CDB-6 Plus musi być wyprowadzona w takim miejscu w kabinie kierowcy, aby możliwy był montaż komputera pokładowego CDB-6 Plus wraz z drukarką fiskalną Deon E jako jednego zintegrowanego elementu, w sposób zapewniający dostateczną widoczność oraz łatwy dostęp dla kierowcy oraz zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami. Z uwagi na to, iż montaż komputera pokładowego CDB-6 Plus wymaga dodatkowych elementów mocujących typu statyw, podstawa, wysięgnik itp. Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania i zamontowania w pojeździe na własny koszt, po uprzednim uzgodnieniu ich wzoru z firmą Asseco Poland

S.A. ul. Adama Branickiego 13, 02_972 Warszawa lub poprzez organizatora komunikacji miejskiej, tj. ZTM w Katowicach, przy ul. Barbary 21A.

- 25.5.4 Dokumentację w zakresie okablowania dla urządzeń ŚKUP, wymienionych w pkt. 25.5 Zamawiający udostępni na swojej stronie internetowej. Pozostałe szczegóły techniczne należy uzgodnić z firmą Asseco Poland S.A. ul. Adama Branickiego 13, 02-972 Warszawa, tel.: +48 22 574-82-00 lub poprzez organizatora transportu publicznego, tj. Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z siedzibą w Katowicach, ul. Barbary 21A,
- 25.5.5 Miejsca przeznaczone na umieszczenie urządzeń ŚKUP w kabinie kierowcy należy przygotować przy zachowaniu warunków, o których mowa w pkt. 20.18.
- 25.5.6 Elementy ŚKUP, o których mowa w pkt. 25.5.1, dostarczy Wykonawcy Zamawiający. Oznacza to, że od Wykonawcy wymagane jest wyłącznie przygotowanie instalacji autobusu pod montaż infrastruktury ŚKUP, a także montaż przekazanych przez Zamawiającego urządzeń, wchodzących w skład infrastruktury ŚKUP, z tym, że procesy wykonania instalacji ŚKUP i montażu infrastruktury (urządzeń) ŚKUP będą od siebie rozdzielone, albowiem infrastrukturę (urządzenia) ŚKUP Zamawiający prześle Wykonawcy dopiero po odbiorze autobusów, przeprowadzonym zgodnie z postanowieniami Umowy. Montaż infrastruktury (urządzeń) ŚKUP Wykonawca musi przeprowadzić:
- 25.5.6.1 przy zachowaniu warunków zabezpieczających przed utratą gwarancji producenta (tj. firmy AEP Ticketing Solutions), np. poprzez zlecenie montażu specjalistycznej firmie posiadającej upoważnienie producenta lub Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, do przeprowadzenia tych czynności;
- 25.5.6.2 nie później niż w terminie **5 dni roboczych**, licząc od dnia ich otrzymania od Zamawiającego.

26 INNE URZĄDZENIA TRWALE ZAMONTOWANE W POJEŹDZIE

- 26.1 Zainstalowany **ogranicznik prędkości** autobusu (max prędkość = **70 km/h**);
- 26.2 **Akustyczny sygnał** działający na zewnątrz pojazdu podczas wykonywania manewru cofania;
- 26.3 W strefie I drzwi pasażerskich zainstalowane **wahadłowe barierki poziome** automatycznie powracające do pozycji środkowej (zamykającej przejście) z mechanizmem powolnego powrotu, odchylające się w obie strony. Barierki powinny być zamocowane jak na poniższym schemacie, w taki sposób, aby uniemożliwić stałe przebywanie pasażerów w strefie I drzwi (tak aby zapewnić odpowiednią widoczność z kabiny kierowcy w kierunku I i II połówki I drzwi). Barierki powinny posiadać ograniczniki zabezpieczające przed nadmiernym ich wychyleniem (w celu uniknięcia uderzenia barierką pasażerów zajmujących pierwsze siedzenia);



- 26.4 **Piktogramy zewnętrzne** (tj. umieszczone na zewnętrznych powierzchniach nadwozia pojazdu) powinny być laminowane - odporne na ścieranie (np. wywołane przez szczotki myjni automatycznej w czasie codziennego mycia pojazdu).

26.5 Urządzenia łączności pasażerów z kierowcą z dodatkowymi oznaczeniami w alfabecie Braille'a, wyróżniające się kolorami kontrastującymi z otoczeniem.

27 WYPOSAŻENIE POJAZDU

27.1 Kliny pod koła - 2 szt./ na pojazd;

27.2 Trójkąt ostrzegawczy - 1 szt./pojazd;

27.3 Gaśnice ppoż. -2 szt./ na pojazd;

27.4 Kamizelka ostrzegawcza kierowcy - 2 szt./ na pojazd;

27.5 Klucze do otwierania/zamykania klap obsługowych - 3 szt./ pojazd;

27.6 Oznakowanie wewnątrz i na zewnątrz (odpowiedni napis na zamykanej klapie) wszystkich wlewów płynów eksploatacyjnych i paliwa;

27.7 Zaczep holowniczy z przodu i z tyłu pojazdu.

28 DOKUMENTACJA TECHNICZNA

28.1 instrukcja fabryczna (wersja wydrukowana na papierze) - sporządzona w języku polskim (dla kierowców pojazdu) w zakresie prawidłowej obsługi i eksploatacji pojazdu – 3 egz./pojazd;

28.2 książka gwarancyjna (wersja wydrukowana na papierze) - 1 egz./pojazd;

28.3 instrukcja napraw pojazdu:

28.3.1 wersja wydrukowana na papierze wraz z wersją elektroniczną na nośniku CD, DVD lub innym oferowanym przez dostawcę - sporządzona w języku polskim - 1 egz./pojazd,
i/lub

28.3.2 wersja wydrukowana na papierze, sporządzona w języku polskim - 3 egz. wraz z dostępem online do dokumentacji;

28.4 dokładna instrukcja (harmonogram) czynności obsługowych:

28.4.1 wersja wydrukowana na papierze wraz z wersją elektroniczną na nośniku CD, DVD lub innym oferowanym przez dostawcę - sporządzony w języku polskim – 1 egz./pojazd,
i/lub

28.4.2 wersja wydrukowana na papierze, sporządzona w języku polskim – 3 egz. wraz z dostępem online do dokumentacji;

28.5 katalog części zamiennych:

28.5.1 wersja wydrukowana na papierze wraz z wersją elektroniczną na nośniku CD, DVD lub innym oferowanym przez dostawcę - sporządzony w języku polskim-1 egz./pojazd,
i/lub

28.5.2 wersja wydrukowana na papierze, sporządzona w języku polskim – 4 egz. wraz z dostępem online do dokumentacji;

28.6 schematy, dołączone do instrukcji napraw pojazdu;

28.6.1 wersja wydrukowana na papierze wraz z wersją elektroniczną na nośnikach CD, DVD lub innym oferowanym przez Dostawcę:

28.6.1.1 instalacji elektrycznej (w tym oświetleniowej i sygnalizacyjnej) – 1 egz./pojazd;

28.6.1.2 układu pneumatycznego i hamulcowego - 1 egz./pojazd.;

-
- 28.6.1.3 zawieszania - 1 egz./pojazd;
28.6.1.4 układu kierowniczego - 1 egz./pojazd;
28.6.1.5 układu chłodzenia, ogrzewania - 1 egz./pojazd;
28.6.1.6 układu smarowania (olejenia) - 1 egz./pojazd;
28.6.1.7 układów hydraulicznych - 1 egz./pojazd;
28.6.1.8 Uwaga: niezależnie od dostarczenia ww. dokumentów, wymaga się dostarczenia (sporządzonych w języku polskim) dokumentów, o których mowa w pkt. 3.5 niniejszej Umowy
i/lub
- 28.6.2 wersja wydrukowana na papierze wraz z wersją elektroniczną z dostępem online do dokumentacji:
- 28.6.2.1 instalacji elektrycznej (w tym oświetleniowej i sygnalizacyjnej) – 3 egz.;
- 28.6.2.2 układu pneumatycznego i hamulcowego - 3 egz.;
- 28.6.2.3 zawieszania - 3 egz.;
- 28.6.2.4 układu kierowniczego - 3 egz.;
- 28.6.2.5 układu chłodzenia, ogrzewania - 3 egz.;
- 28.6.2.6 układu smarowania (olejenia)- 3 egz.;
- 28.6.2.7 układów hydraulicznych - 3 egz.;
- 28.6.2.8 Uwaga:
- niezależnie od dostarczenia ww. dokumentów, wymaga się dostarczenia (sporządzonych w języku polskim) dokumentów, o których mowa w pkt. **3.1.3 i 3.3.2.5** niniejszej Umowy,
 - Dostawca zapewni nieodpłatny dostęp online do dokumentacji, o których mowa w pkt. 28.3 - 28.6 Umowy **dla pięciu użytkowników** Zamawiającego przez okres co najmniej **10 lat**, licząc od daty dostawy ostatniego z dostarczonych autobusów.”
-

Załącznik nr 3 do umowy - Urządzenia dostarczane w ramach realizacji dostaw autobusów

1 URZĄDZENIA DO PRZEPROWADZENIA REGULACJI POJAZDU

W ramach realizacji dostawy należy dostarczyć jeden komplet **testerów - urządzeń i/lub komputerów przenośnych do przeprowadzenia diagnozy** i zaawansowanych **regulacji pojazdu** z zainstalowanym odpowiednim oprogramowaniem wraz z licencją + interfejs), w tym:

- 1.1 nieodpłatna licencja na użytkowanie odpowiedniego **oprogramowania wraz z kluczami zabezpieczającymi (o ile producent wymaga ich do poprawnego działania oprogramowania)** i jego nieodpłatne aktualizacje przez okres **10 lat**, licząc od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszej umowy. Jeżeli producent oferuje aktualizacje oparte o pobieranie danych z sieci Internet – wszelkie dane na temat sposobu dostępu oraz warunków technicznych wymaganych do poprawnego ich instalowania należy uzgadniać z działem informatyki Zamawiającego;
- 1.2 specjalistyczny sprzęt komputerowy - przenośne warsztatowe urządzenie komputerowe, odporne na wstrząsy, uderzenia, zalania, brud i inne ciężkie warunki pracy, dedykowane do przeprowadzenia diagnozy i zaawansowanych regulacji pojazdu, dostarczane wraz z systemem operacyjnym oraz kompletem nośników i licencji wymaganych do funkcjonowania sprzętu.
- 1.3 odpowiednie zestawy interfejsu diagnostycznego (jeżeli są wymagane do wykonania czynności diagnostycznych lub regulacyjnych);
- 1.4 odpowiednie kable diagnostyczne (jeżeli są wymagane do wykonania czynności diagnostycznych lub regulacyjnych).

2 TABLET WARSZTATOWY

- 2.1 Dopuszcza się zastosowanie jednego komputera typu tablet warsztatowy, zamiast specjalistycznych urządzeń komputerowych, o których mowa w pkt. 1.2, 2.2 oraz 3.2, pod warunkiem spełnienia przez ten tablet wszystkich wymagań funkcjonalnych opisanych w punktach 1,2 i 3 oraz wymagań dodatkowych, o których mowa w pkt. 4.2.
- 2.2 Tablet warsztatowy, o którym mowa w pkt.4.1 powinien spełniać wymagania dodatkowe podane w poniższej specyfikacji:
 - 2.2.1 Procesor wielowątkowy – min. 2.5 GHz,
 - 2.2.2 Pamięć RAM – min. 4 GB,
 - 2.2.3 System operacyjny. Windows 10 PRO x64,
 - 2.2.4 Dysk SSD pojemność min. 256 GB,
 - 2.2.5 Matryca LCD 11 – 12” TFT z obsługą TouchScreen jasność min 800 nits rozdzielczość FHD 1920x1080,
 - 2.2.6 Klawiatura - OnScreen,
 - 2.2.7 Wbudowana kamera FHD 1920x1080
 - 2.2.8 Porty we/wy:
 - Headphone out / mic-in combo x 1,
 - DC in Jack x 1,
 - USB 3.0 (9-pin) x 1,
 - Dockingconnector (24-pin) x 1,
 - HDMI x 1,
 - Optional RF „antenna pass-through for GPS”,

- WLAN oraz WWAN,
- 2.2.9 Komunikacja:
 - Intel® Dual Band Wireless-AC 9260, 802.11ac,
 - Bluetooth (v5.0),
- 2.2.10 Zasilanie: AC (65W, 100-240VAC, 50 / 60Hz),
- 2.2.11 Bateria:
 - Li-Ion smart battery (11.4V, 2290mAh) x 2,
 - wymagany czas pracy baterii - 12 godzin,
- 2.2.12 Ochrona przed zapyleniem i wodą: IP65,
- 2.2.13 Odporność na wstrząsy I upadki: MIL-STD-810G / Vibration& drop resistant,
- 2.2.14 Masa własna: do 1,5 kg.

3 PODEST RUCHOMY ZE SCHODAMI I PLATFORMĄ DO OBSŁUGI I NAPRAWY AUTOBUSÓW ELEKTRYCZNYCH

W ramach realizacji dostawy należy dostarczyć podest ruchomy ze schodami i platformą do obsługi i naprawy autobusów elektrycznych o następujących cechach funkcjonalno-użytkowych:

- 3.1 podest powinien zapewniać bezpieczne przebywanie na platformie roboczej co najmniej dwóch pracowników z narzędziami oraz częściami zamiennymi;
- 3.2 platforma wykonana z antypoślizgowych krat profilowanych, wyposażona w balustradę składaną;
- 3.3 wysokość powierzchni roboczej platformy nad poziomem posadzki hali pozwalająca na swobodny i bezpieczny dostęp pracowników do urządzeń zainstalowanych na dachu autobusu elektrycznego oraz wejście na powierzchnię dachu pojazdu;
- 3.4 platforma wyposażona dodatkowo w balustrady wychylane nad poziomem dachu autobusu. Balustrady wychylane dookoła pola pracy na powierzchni dachu, umożliwiające również zabezpieczenie przeciwległej (w stosunku do platformy roboczej) krawędzi dachu autobusu i dostosowane do pełnej szerokości pojazdu;
- 3.5 dostęp do podestu z poziomu posadzki hali za pomocą schodków ze zintegrowaną poręczą/balustradą, których stopnie powinny być wykonane z antypoślizgowych krat profilowanych;
- 3.6 podwozie podestu wyposażone w kółka umożliwiające przemieszczenie podestu na terenie hali;
po zaparkowaniu podestu rama podestu unoszona/ustawiana na specjalnych wspornikach (nogach) za pomocą odpowiednich mechanizmów śrubowych;
- 3.7 podest powinien posiadać odpowiednie dopuszczenia i certyfikaty bezpieczeństwa oraz instrukcje obsługi i użytkowania, jeżeli przepisy prawa tego wymagają.

Załącznik nr 4 – Urządzenia infrastruktury systemu ładowania autobusów energią elektryczną

1 PODSTAWOWE WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE DOSTAWY I MONTAŻU / INSTALACJI STACJI ŁADOWANIA (ŁADOWAREK STACJONARNYCH) PRZEZNACZONYCH DO JEDNOCZESNEGO ŁADOWANIA MAGAZYNÓW ENERGII 10 AUTOBUSÓW ORAZ 1 SZTUKI MOBILNEJ ELEKTRYCZNEJ ŁADOWARKI

1.1 Wymagania ogólne

- 1.1.1 Stacja ładowania ma posiadać możliwość zdalnych aktualizacji i zdalnego serwisowania urządzenia;
- 1.1.2 Stacja ładowania musi posiadać układ chłodzenia powietrzem lub cieczą zapewniający stabilną pracę i dogodne uwarunkowania temperaturowe urządzenia;
- 1.1.3 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 (Measuring Instruments Directive) zainstalowany przed stacją na przyłączy oraz na wyjściu DC);
- 1.1.4 Napięcie na wyjściu złącza ładowania powinno pojawić się dopiero po poprawnym podłączeniu i komunikacji autobusu ze stacją ładowania oraz zablokowaniu mechanicznym, uniemożliwiającym rozłączenie w trakcie ładowania;
- 1.1.5 Po podłączeniu autobusu do stacji ładowania uruchomienie procesu ładowania musi odbywać się samoczynnie bez konieczności ingerencji użytkownika/kierowcy autobusu w stacji ładowania;
- 1.1.6 Stacja ładowania musi być wyposażona w przycisk awaryjny dający możliwość odłączenia zasilania;
- 1.1.7 Posiadać deklarację zgodności producenta, poświadczającą:
 - kompatybilność elektromagnetyczną (EMC) klasa A zgodna z IEC 61000-6-4 (emisja) oraz IEC61000-6-2 (odporność),
 - zgodność z dyrektywą nisko-napięciową.
- 1.1.8 Dostarczana stacja ładowania musi posiadać deklarację zgodności CE producenta. Wymagane jest dostarczenie certyfikatu zgodności wydanego przez Akredytowaną Jednostkę Notyfikowaną potwierdzający deklarację zgodności CE producenta i będący jednocześnie dokumentem potwierdzającym, że wyrób i proces wytwarzania stacji ładowania jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami dyrektyw oraz obowiązującego prawa w tym zakresie.
- 1.1.9 Komunikacja pomiędzy stacją ładowania i autobusem musi odbywać się zgodnie ze standardami IEC 61851-1/23 / ISO15118 Ed;
- 1.1.10 Stacja ładowania musi spełniać wymogi normy DIN 70121;
- 1.1.11 Komunikacja z dowolnym systemem zarządzania stacjami ładowania zgodna z najnowszą wersją protokołu OCPP (Open Charge Point Protocol) - połączenie i wymiana danych.
- 1.1.12 Stacja ładowania musi być wyposażona w sygnalizację LED informującą co najmniej o trwającym procesie ładowania, stopniu naładowania magazynu energii pojazdu oraz wystąpieniu awarii;
- 1.1.13 Stacja ładowania musi posiadać wbudowany moduł łączności GSM/ 3G/ Ethernet/ OCPP;
- 1.1.14 Stacja ładowania musi być wyposażona w kontrolę rezystancji izolacji (IMD);
- 1.1.15 Stacja ładowania musi być wyposażona w interfejs ładowania CCS (Combo2, Type2/Mode4) zgodnie z IEC 62196-3;
- 1.1.16 Dopuszczalny poziom emitowanego hałasu nie wyższy niż 60 dB, w każdym czasie i zakresie pracy.

-
- 1.1.17 Zarządzanie procesem ładowania poprzez system zamontowany w pojeździe.
 - 1.1.18 Stacja ładowania musi zapewniać stopień ochrony minimum IP54 oraz IK10;
 - 1.1.19 Niezawodna praca urządzenia w zakresie temperatury zewnętrznej: od -30°C do +55°C;
 - 1.1.20 Stacja ładowania musi zapewniać możliwość ładowania 24 godz. na dobę, 7 dni w tygodniu z wyłączeniem czasu na prace serwisowe.
- 1.2 Wymagane parametry elektryczne:
- 1.2.1 Wymagana sprawność energetyczna: - co najmniej 95%;
 - 1.2.2 Napięcie wyjściowe stacji ładowania: 200-800V DC;
 - 1.2.3 Ładowanie prądem stałym w trybach: Constant Current (CC), Constant Voltage (CV);
 - 1.2.4 Zapewniona izolacja galwaniczna na poziomie min. 3,0 kV;
 - 1.2.5 Współczynnik mocy większy bądź równy 0,95;
 - 1.2.6 Moc wyjściowa stacji ładowania / ładowarki stacjonarnej podwójnej - nie mniejsza niż 2 x 40 kW, posiadająca dwa niezależne wyjścia do ładowania DC - każde o mocy min. 40 KW, zbudowanych w sposób, który umożliwi ładowanie zwiększoną mocą min. 80 kW w przypadku podłączenia jednego autobusu;
 - 1.2.7 Napięcie zasilania dla stacji ładowania: 3x400V AC, 50Hz.
- 1.3 Wymagania dot. stacji ładowania zajezdniowego (**ładowarek podwójnych**)
- 1.3.1 Wymagana ilość: łącznie **5 sztuk** stacjonarnych elektrycznych **podwójnych** ładowarek, każda o mocy min. 2x40 kW i każda posiadająca dwa niezależne wyjścia do ładowania DC.
 - 1.3.2 Każda ładowarka podwójna będzie przeznaczona do jednoczesnej obsługi dwóch autobusów (mocą min. 40 kW /autobus) albo jednego autobusu (mocą min. 80 kW /autobus).
 - 1.3.3 Stacja ładowania ma posiadać konstrukcję wolnostojącego, autonomicznego urządzenia;
 - 1.3.4 Stacja ładowania ma być urządzeniem stacjonarnym, czyli zainstalowanym na fundamencie,
 - 1.3.5 Obudowa stacji ładowania ma być wykonana z blachy ocynkowanej, nierdzewnej lub aluminiowej, malowanej proszkowo; barwę obudowy uzgodnić z Zamawiającym;
 - 1.3.6 Maksymalne dopuszczalne wymiary stacji ładowania (wys. x dł. x szer.): 1500 x 2000 x 900 mm (dopuszcza się tolerancję +5%).
 - 1.3.7 Stacje usytuowane w miejscach nie kolidujących z ruchem autobusów i pracowników:
 - 1.3.7.1 na dwóch wysepkach pomiędzy autobusami (dotyczy 2 ładowarek dla 4 autobusów),
oraz
 - 1.3.7.2 na wyspie przed autobusami (dotyczy 3 ładowarek dla 6 autobusów).
 - 1.3.7.3 wymiary i usytuowanie stacji ładowania nie powodujące zablokowania kierowcy dostępu do I drzwi autobusu podstawionego do ładowania.
 - 1.3.8 Każda ładowarka musi być połączona za pośrednictwem dwóch kabli podziemnych z dwoma słupkami/satelitami usytuowanymi w pobliżu gniazd zasilania każdego autobusu i służącymi do podtrzymania / podawania kabla z wtyczką do zasilania pojazdu.
 - 1.3.8.1 Konstrukcja każdego słupka / satelity powinna uniemożliwiać przypadkowe upadki i uderzenia wtyczki o podłoże na poziomie gruntu, np. poprzez zastosowanie zamontowanego na słupku obrotowego (wychylnego) w płaszczyźnie poziomej wspornika (ramienia) do podawania kabla ładującego z wtyczką do gniazda pojazdu.
 - 1.3.8.2 Słupki umiejscowione na wyspach, o których mowa w punkcie 1.3.7.
-

1.3.8.3 Dopuszcza się różnice w konstrukcji słupków w zależności od ich usytuowania, określonego w punktach 1.3.7.1. oraz 1.3.7.2.

1.3.8.4 Kabel ładujący z wtyczką DC - CCS2;

- długość złącza - zapewniająca zasilanie każdego autobusu,
- wymagana ilość - 1 kompletny kabel z wtyczką dla każdego słupka,
- zapasowe kompletne kable z wtyczką:
 - 2 kompletne kable z wtyczką dla ładowarek (4 słupków), o których mowa w pkt. 1.3.7.1,
 - 3 kompletne kable z wtyczką dla ładowarek (6 słupków) o których mowa w pkt. 1.3.7.2.

1.4 Wymagania dot. mobilnej ładowarki elektrycznej

1.4.1 Wymagana ilość: 1 sztuka

1.4.2 Stacja ładowania ma posiadać konstrukcję wolnostojącego, autonomicznego urządzenia;

1.4.3 Stacja ładowania ma być urządzeniem mobilnym, czyli wyposażonym w koła jezdne z blokadą;

1.4.4 Przewód ładujący z wtyczką DC - CCS2:

- długość złącza: min. 6,0 m,
- wymagana ilość min. 2 komplety;

1.4.5 Długość złącza AC zasilającego mobilną stację ładowania: min. 5,0 m;

1.4.6 Obudowa stacji ładowania ma być wykonana z blachy ocynkowanej, nierdzewnej lub aluminiowej, malowanej proszkowo; barwę obudowy uzgodnić z Zamawiającym;

1.4.7 Maksymalne dopuszczalne wymiary stacji ładowania (wys. x dł. x szer.): 1500 x 800 x 600 mm (dopuszcza się tolerancję +10%);

1.4.8 Stacja ładowania przeznaczona do obsługi jednego autobusu;

1.5 Po dokonaniu instalacji stacji ładowania Wykonawca zobowiązany będzie do uzyskania u dystrybutora sieci zgody na podanie napięcia do urządzenia, dokonania stosownego podłączenia do sieci zasilającej oraz wykonania wymaganych pomiarów rezystancji izolacji ochronnej oraz ochrony przeciwporażeniowej. Stacja ładowania musi mieć wszystkie wymagane prawem świadectwa dopuszczenia do użytkowania.

2 PODSTAWOWE WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE TRZECH KOMPLETNYCH FABRYCZNIE NOWYCH STACJI SZYBKIEGO ŁADOWANIA ZINTEGROWANYCH Z MASZTAMI WYPOSAŻONYMI W PANTOGRAFY „ODWRÓCONE” (OPUSZCZANE „GÓRA-DÓŁ”)

Jest to zintegrowany zespół funkcjonalnie ze sobą powiązanych urządzeń stacjonarnych, bez części mocującej (fundamentu) związanej z gruntem i bez instalacji doprowadzającej energię elektryczną od jej dostawcy, przeznaczonych do szybkiego i zautomatyzowanego procesu ładowania pojazdów za pomocą tzw. pantografu odwróconego („opadającego” na pojazd), w skład, którego wchodzi:

- stacja ładowania zintegrowana z masztem wyposażonym w platformę ładowania (pantograf),
- okablowanie,
- urządzenia sterujące,
- urządzenia zabezpieczające i podtrzymujące.

Docelowe lokalizacje stanowisk ładowania:

- zajezdnia autobusów PKM, Sp. z o. o. z siedzibą w Gliwicach - 1 komplet;
- przystanek Gliwice Teatr (ul. Nowy Świat) - 1 komplet;
- przystanek Gliwice Sikornik Osiedle - 1 komplet.

2.1 Wymagania ogólne - **Stacja ładowania zintegrowana z masztem wyposażonym w pantograf**

- 2.1.1 Stacja ładowania ma posiadać konstrukcję wolnostojącego, autonomicznego urządzenia zintegrowanego z masztem wyposażonym w platformę ładowania (pantograf);
- 2.1.2 Stacja ładowania musi zapewniać możliwość ładowania 24 godz. na dobę, 7 dni w tygodniu z wyłączeniem czasu na prace serwisowe;
- 2.1.3 Stacja ładowania będzie znajdować się na terenie otwartym, w związku z czym jej konstrukcja ma uniemożliwiać ingerencję osób trzecich oraz być wandaloodporna;
- 2.1.4 Obudowa stacji ładowania ma być wykonana z blachy ocynkowanej, nierdzewnej lub aluminiowej, malowanej proszkowo; barwę obudowy uzgodnić z Zamawiającym; Stacja ładowania pomalowana farbą odporną na graffiti;
- 2.1.5 Stacja ładowania musi zapewniać stopień ochrony minimum IP54 oraz IK10;
- 2.1.6 Niezawodna praca urządzenia w zakresie temperatury zewnętrznej: od -30°C do +55°C;
- 2.1.7 Stacja ładowania ma posiadać możliwość zdalnych aktualizacji i zdalnego serwisowania urządzenia;
- 2.1.8 Stacja ładowania ma posiadać układ chłodzenia powietrzem lub cieczą zapewniający stabilną pracę i dogodne uwarunkowania temperaturowe urządzenia;
- 2.1.9 Stacja ładowania musi 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 oraz na wyjściu DC);
- 2.1.10 Napięcie na wyjściu złącza ładowania powinno pojawić się dopiero po zablokowaniu hamulca awaryjnego pojazdu oraz po poprawnym podłączeniu i komunikacji autobusu ze stacją ładowania;
- 2.1.11 Po podłączeniu autobusu do stacji ładowania przez platformę ładującą uruchomienie procesu ładowania musi odbywać się samoczynnie bez konieczności ingerencji użytkownika/kierowcy autobusu w stację ładowania;
- 2.1.12 Stanowisko szybkiego ładowania musi być wyposażone w przycisk awaryjny dający możliwość odłączenia zasilania (miejsce posadowienia przycisku awaryjnego do ustalenia indywidualnie według potrzeb Zamawiającego);
- 2.1.13 Stacja ładowania ma posiadać konstrukcję modułową. Awaria jednego z modułów powoduje ograniczenie mocy ładowania, a maksymalna wartość pojedynczego modułu nie może przekraczać 50 kW.
- 2.1.14 Stacja musi być dodatkowo wyposażona w awaryjne złącze CCS Combo2 pozwalające na ładowanie autobusu w przypadku awarii pantografu - min. moc **120 kW**; do złącza każdej ładowarki szybkiej należy dostarczyć **po 2 kable zasilające** o długości ok. **4 m** każdy (razem 6szt. kabli);
- 2.1.15 Stacja musi posiadać deklarację zgodności producenta, poświadczającą:
 - 2.1.15.1 kompatybilność elektromagnetyczną (EMC) klasa A zgodna z IEC 61000-6-4 (emisja) oraz IEC61000-6-2 (odporność),
 - 2.1.15.2 zgodność z dyrektywą nisko-napięciową.
- 2.1.16 Stacja ładowania musi posiadać deklarację zgodności CE producenta. Wymagane jest dostarczenie certyfikatu zgodności wydanego przez Akredytowaną Jednostkę Notyfikowaną potwierdzający deklarację zgodności CE producenta i będący jednocześnie dokumentem potwierdzającym, że wyrób i proces

- wytwarzania stacji ładowania jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami dyrektyw oraz obowiązującego prawa w tym zakresie.
- 2.1.17 Komunikacja pomiędzy stacją ładowania i autobusem musi odbywać się zgodnie ze standardami IEC 61851-1/23 / ISO15118 Ed1;
 - 2.1.18 Komunikacja z dowolnym systemem zarządzania stacjami ładowania zgodna z najnowszą wersją protokołu OCPP (Open Charge Alliance);
 - 2.1.19 Komunikacja pomiędzy stacją ładowania i autobusem musi odbywać się zgodnie ze standardami IEC 61851-1/23/24 / DIN 70121 / ISO15118.
 - 2.1.20 Stacja ładowania musi spełniać wymogi normy DIN 70121.
 - 2.1.21 Stacja ładowania musi posiadać wbudowany moduł łączności GSM/ 3G/ Ethernet/ OCPP;
 - 2.1.22 Stacja ładowania musi być wyposażona w sygnalizację LED informującą co najmniej o trwającym procesie ładowania, stopniu naładowania magazynu energii/dostępności oraz ewentualnych awariach.
 - 2.1.23 Stanowisko ładowania musi być wyposażone w kontrolę rezystancji izolacji (IMD);
 - 2.1.24 Stacja ładowania musi być wyposażona w interfejs ładowania CCS (Combo2, Type2/Mode4) zgodnie z IEC 62196-3;
 - 2.1.25 Dopuszczalny poziom emitowanego hałasu nie wyższy niż **56 dB**.
- 2.2 Wymagania ogólne - **maszt** wraz z platformą ładowania
- 2.2.1 Złącze pantografowe - odwrócony pantograf musi być przymocowany do masztu i opuszczany na szynowy odbiornik mocy zlokalizowany na autobusie,
 - 2.2.2 System opuszczania - podnoszenia wyposażony w napęd elektryczny, który opuszcza/podnosi ramię pantografu z głowicą za pośrednictwem sprężyny,
 - 2.2.3 Zautomatyzowane połączenie pantografowe musi być wyposażone w styki 4-biegunowe: dodatni biegun ładowania (DC+), ujemny biegun ładowania (DC-), styk ochronny (PE) i P (Pilot – styk komunikacyjny);
 - 2.2.4 Platforma ładowania musi być wyposażona w funkcje bezpiecznego sterowania i wykonywać prawidłową sekwencję połączeń gwarantującą najwyższy poziom bezpieczeństwa;
 - 2.2.5 Platforma ładowania musi umożliwiać kompensację ruchów autobusowych podczas procesu ładowania oraz kompensację tolerancji parkowania w przykłąku autobusu;
 - 2.2.6 Platforma ładowania musi zapewniać proces ładowania w różnych pozycjach tj. przy różnych wysokościach pojazdów elektrycznych;
 - 2.2.7 System pozycjonowania autobusu elektrycznego względem platformy ładującej umieszczony na ramieniu masztu;
 - 2.2.8 Listwy stykowe platformy ładowania wyposażone w grzałkę przeznaczoną do odładzania listew kontaktowych,
 - 2.2.9 Platforma ładowania ma charakteryzować się następującymi parametrami
 - 2.2.9.1 temperatura pracy w zakresie od -30°C do + 55°C;
 - 2.2.9.2 maksymalna siła docisku nie większa niż 500N;
 - 2.2.9.3 maksymalne napięcie robocze do 1500 V DC,
 - 2.2.9.4 nominalne napięcie robocze 750 V DC,
 - 2.2.9.5 dopuszczalny prąd ładowania 500A / max. (<10 min.) 600A,

- 2.3 **Wymiary** stacji ładowania zintegrowanej z masztem wyposażonym w pantograf:
- 2.3.1 maksymalne wymiary podstawy stacji (szerokość x głębokość): 2000 mm x 1000 mm,
 - 2.3.2 wymiary i usytuowanie stacji ładowania nie powodujące zablokowania pasażerom/kierowcy dostępu do drzwi autobusu podstawionego do ładowania,
 - 2.3.3 pozostałe wymiary dostosowane do optymalnej współpracy z urządzeniami autobusu w celu przeprowadzenia efektywnego procesu ładowania baterii pojazdu.
- 2.4 Materiały metalowe obudowy ładowarki oraz masztu pantografu powinny być zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie. Zaleca się lakierowanie elementów – proszkowe. Wszystkie styki i szczeliny zaleca się wypełnić masami trwale plastycznymi, zabezpieczającymi przed przedostawaniem się wody w głąb konstrukcji;
- 2.4.1 Kolor obudowy - barwę uzgodnić z Zamawiającym;
 - 2.4.2 Wszystkie prace budowlano-montażowe muszą być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i przy zachowaniu przepisów prawa.
- 2.5 Wymagane **parametry elektryczne**:
- 2.5.1 Wymagana sprawności energetyczną na poziomie minimum 95%;
 - 2.5.2 Ładowanie prądem stałym w trybach: Constant Current (CC), Constant Voltage (CV);
 - 2.5.3 Zapewniona izolacja galwaniczna na poziomie min. 3 kV;
 - 2.5.4 Napięcie wyjściowe stacji ładowania: 450-750V DC;
 - 2.5.5 Zapewniona izolacja galwaniczna na poziomie min. 3,0 kV;
 - 2.5.6 Współczynnik mocy większy bądź równy 0,95;
 - 2.5.7 Moc wyjściowa stacji ładowania nie mniejsza niż 200 kW;
 - 2.5.8 Napięcie zasilania dla stacji ładowania: 3x400V AC, 50 Hz;
 - 2.5.9 Stacja ładowania musi być wyposażona w kontrolę rezystancji izolacji (IMD).
- 2.6 Po dokonaniu instalacji stacji ładowania Wykonawca zobowiązany będzie do uzyskania u dystrybutora sieci zgody na podanie napięcia do urządzenia, dokonania stosownego podłączenia do sieci zasilającej oraz wykonania wymaganych pomiarów rezystancji izolacji ochronnej oraz ochrony przeciwporażeniowej. Stacja ładowania musi mieć wszystkie wymagane prawem świadectwa dopuszczenia do użytkowania.

3 PODSTAWOWE WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE DOSTAWY / INSTALACJI OPROGRAMOWANIA DO ZDALNEGO ZARZĄDZANIA PROCESEM ŁADOWANIA I MONITOROWANIA STANU PRACY POSZCZEGÓLNYCH STACJI ŁADOWANIA

Dostawa oprogramowania do zarządzania procesem ładowania autobusów miejskich:

- 3.1 Oprogramowanie (typu „*klient*”, wykonane w technologii webowej, które będzie pracowało zarówno w stacjach roboczych typu desktop, jak i na urządzeniach mobilnych) do zdalnego zarządzania stacjami ładowania po protokole OCPP za pośrednictwem serwera zarządzającego i dożywotnia licencja (na obsługę minimum 25 stanowisk ładowania).
- 3.2 Dostęp w czasie rzeczywistym do aktualnego monitorowania poszczególnych stacji ładowania.
- 3.3 Dostęp do statystyk i danych historycznych urządzeń.
- 3.4 Informacja o stanie pracy stacji ładowania.
- 3.5 Zdalne zarządzania stacją ładowania i mocą.

-
- 3.6 Zdalny dostęp i możliwość zarządzania infrastrukturą za pośrednictwem aplikacji mobilnej lub aplikacji typu „klient” wykonanej w technologii webowej.
 - 3.7 Wysyłanie alertów m.in. o awariach, braku połączenia ze stacją ładowania na adres mailowy (dowolna konfiguracja przez administratora). Wykonawca zapewnia karty SIM dla każdego modemu GSM dostarczonego z elementami infrastruktury ładowania.
 - 3.8 Konieczność powiadomienia o zakończonym procesie ładowania poprzez e-mail.
 - 3.9 Przedstawienie lokalizacji stacji ładowania na mapie.
 - 3.10 Zdalna aktualizacja systemu.
 - 3.11 Dostęp do modułu zarządzania utrzymaniem infrastruktury, w tym:
 - 3.11.1 baza alertów, komunikatów i zgłoszeń (tworzenie, realizacja, usuwanie wg uprawnień),
 - 3.11.2 realizacja zadań przez określony personel (przypisywanie zadań i rozliczanie z powierzonych zadań),
 - 3.11.3 historia przeprowadzonych serwisów, napraw, prac konserwacyjnych,
 - 3.11.4 statystyki obsługi błędów i utrzymania.Ponadto:
 - 3.11.5 wymagana zdolność zalogowania do systemu innych ładowarek zgodnych z OCPP,
 - 3.11.6 wszystkie dane będą przechowywane w usłudze chmurowej lub dostarczonej kompletnej platformie sprzętowej spełniającej warunki do poprawnej pracy wymaganego oprogramowania z ładowarkami zainstalowanej przez Wykonawcę u Zamawiającego,
 - 3.11.7 wykonawca zapewni możliwość eksportu wszystkich danych do formatu CSV/XLSX wraz z ich opisem,
 - 3.11.8 możliwość wysyłania alertów o awariach, braku połączenia z ładowarką na adres e-mail,
 - 3.11.9 konieczność powiadomienia poprzez e-mail o zakończonym ładowaniu,
 - 3.11.10 konieczność wysyłania alertów m.in. o awariach, braku połączenia z ładowarką na adres e-mail,
 - 3.11.11 nadawanie zróżnicowanych poziomów uprawnień użytkownikom.
 - 3.12 Wykonawca dostarczy kompletną dokumentację implementacji protokołu wraz z danymi autoryzacyjnymi umożliwiającymi podłączenie do systemu zarządzania dowolnej ładowarki zgodnej z OCPP - zapewniona pełna funkcjonalność oprogramowania zarządzającego.
 - 3.13 Wykonawca ustali z Zamawiającym częstotliwość aktualizacji poszczególnych parametrów/statusów systemów ładowania.
 - 3.14 Wykonawca dostarczy:
 - 3.14.1 instrukcje obsługi i konfiguracji oprogramowania,
 - 3.14.2 potwierdzenie zgodności oprogramowania z protokołem OCPP.
 - 3.15 Zamawiający preferuje dostęp do aplikacji webowej (o której mowa w pkt. 3.1) w architekturze chmurowej w rozwiązaniu typu SAAS (Software as a Service) lub podobnej, a w przypadku braku podobnego rozwiązania, wymagane jest dostarczenie kompletnej platformy sprzętowej spełniającej warunki do poprawnej pracy wymaganego oprogramowania, w tym zapewnienie komunikacji pomiędzy ładowarkami a usługą webową za pomocą kart SIM dostarczonych przez Wykonawcę.

- Zamawiający nie zapewnia wykonania i zastosowania instalacji sieciowych typu Ethernet i/lub sieci bezprzewodowych Wi-Fi na terenie zajezdni do komunikacji ładowarek z oprogramowaniem webowym do wykorzystania w ramach dostawy autobusów elektrycznych.
- W przypadku zastosowania rozwiązania opartego o chmurę obliczeniową wszelkie opłaty abonamentowe związane z przechowywaniem danych na serwerach zewnętrznych w usłudze chmurowej w okresie gwarancji na infrastrukturę ładowania autobusów (o którym mowa w pkt. 1(h) Załącznika nr 5 do umowy), pokrywa Wykonawca.
- 3.16 Wykonawca pokrywa opłaty związane z wykorzystaniem kart SIM, o których mowa w pkt. 3.7 oraz 3.15 SIWZ) w okresie gwarancji na infrastrukturę ładowania autobusów energią elektryczną (o którym mowa w pkt. 1(h) Załącznika nr 5 do Ogólnych warunków umowy).
 - 3.17 Wykonawca dostarczy wymagane licencje na zainstalowane aplikacje i system operacyjny wraz z licencjami dostępowymi, które są także przedmiotem zamówienia i które należy uwzględnić w wartości zamówienia.
 - 3.18 Aplikacja serwerowa do zarządzania i monitorowania infrastruktury ładowania musi minimum gromadzić dane z ładowarek oraz zarządzać stacjami ładowania.
 - 3.19 Aplikacja serwerowa zapewni w sposób automatyczny, ciągły i nieprzerwany wysyłanie\odbiór danych rejestrowanych w stacjach ładowania. Informacje te będą zapisywane w bazie danych systemu. W przypadku braku łączności dane historyczne zostaną uzupełnione automatycznie w bazie danych aplikacji serwerowej po nawiązaniu łączności z systemem centralnym.
 - 3.20 Dostarczone stacje ładowania muszą mieć zdalne zarządzanie mocą z aplikacji serwerowej.
 - 3.21 Zamawiający wymaga od oprogramowania typu „klient”, aby po zalogowaniu się poprzez przeglądarkę internetową miał dostęp do danych zgromadzonych w systemie serwerowym oraz do zarządzania stacjami ładowania pojedynczo lub połączone w grupy.
 - 3.22 Poprzez zarządzanie Zamawiający rozumie, zarządzanie parametrami ładowania, zarządzanie stacją ładowania, zarządzanie prawami dostępu użytkowników do stacji ładowania jak i do systemu Zarządzania i Monitorowania Infrastruktury Ładowania przy różnym poziomie dostępu.
 - 3.23 Użytkownik w Aplikacji Serwerowej będzie miał nadany login, hasło oraz przypisany numer karty, logowanie użytkowników z dostępem do stacji ładowania realizowane będzie przy pomocy karty oraz PIN. Wymaga się, aby do Aplikacji Serwerowej miało dostęp i mogło pracować jednocześnie minimum 5 użytkowników.
 - 3.24 Dane gromadzone w aplikacji serwerowej wykorzystywane będą do rozliczania zużycia energii z podziałem na poszczególne pojazdy z uwzględnieniem rzeczywistej sprawności systemu, z przydzieleniem zużycia energii podczas ładowania na poszczególne pojazdy.

Załącznik nr 5 do umowy - Warunki gwarancji

- 1) Sprzedający udziela Kupującemu gwarancji na prawidłową pracę i właściwy stan techniczny następujących elementów każdego dostarczonego **autobusu** oraz prawidłową pracę i właściwy stan techniczny dostarczonej **infrastruktury ładowania** autobusów energią elektryczną:
 - a) **powłoki lakierniczej nadwozia** autobusu na okres trwałości wynoszący miesięcy, nie wymagając dalszego zabezpieczenia przez okres trwania gwarancji – bez limitu przebiegu kilometrów pojazdu;*)
 - b) **nadwozia pojazdu** a w szczególności blachy poszycia zewnętrznego, podłogi i dachu, uszczelnień okien, drzwi oraz pokryw i innych elementów na okres trwałości wynoszący lat, nie wymagając dalszego zabezpieczenia antykorozyjnego przez okres trwania gwarancji – bez limitu przebiegu kilometrów pojazdu;*)
 - c) **szkieletu (kratownicy/ramy) podwozia** autobusu oraz szkieletu (kratownicy) nadwozia autobusu na okres trwałości wynoszący lat, nie wymagając dalszego zabezpieczenia antykorozyjnego przez okres trwania gwarancji – bez limitu przebiegu kilometrów pojazdu ;*)
 - d) **wszystkich zespołów, układów i elementów pojazdu** (gwarancja „całopojazdowa”) na okres trwałości wynoszący miesięcy lub do przebiegu km (w zależności, który z warunków wcześniej zostanie spełniony);*)
 - e) „magazyn energii” autobusu, obejmująca:
 - wszystkie elementy systemu, w tym akumulatory/baterie trakcyjne i system zarządzania energią (ang. Battery Management System, zwany dalej BMS),
 - czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze oraz materiały eksploatacyjne;na okres trwałości wynoszący miesięcy lub do przebiegu km (w zależności, który z warunków wcześniej zostanie spełniony);*)
 - f) [OPCJA¹] systemu **detekcji i gaszenia pożaru** autobusu, obejmujących:
 - wszystkie elementy systemu,
 - czynności kontrolne, obsługowe i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (baterie, proszek, płyny itp.)na okres trwałości wynoszący **12 lat**, bez limitu przebiegu km. *)
 - g) [OPCJA²] systemu **klimatyzacji** przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy autobusu, obejmujących:
 - wszystkie elementy systemu,
 - czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, czynnik chłodniczy itp.)na okres trwałości wynoszący **10 lat**, bez limitu przebiegu km. *)
 - h) **infrastruktury systemu ładowania autobusów** energią elektryczną, obejmujących:
 - wszystkie elementy systemu, w tym oprogramowanie,
 - czynności kontrolne, obsługowe, instalacyjne, naprawcze oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, kable, gniazda, elementy eksploatacyjne itp.) na okres trwałości wynoszący miesięcy.
- 2) **Data rozpoczęcia okres trwałości** (gwarancji):
 - a) w przypadku elementów, o których mowa w pkt. 1 (a) do pkt. 1 (g) włącznie - liczona jest od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszej umowy;
 - b) w przypadku elementów, o których mowa w pkt. 1 (h) - liczony jest od daty realizacji Etapu nr 2, o którym mowa w pkt. 2.2 Umowy.

*) Uwaga: w przypadku konieczności dokonywania obowiązkowych okresowych przeglądów należy dołączyć ich harmonogram oraz przybliżony zakres czynności, robocizny oraz spis wymaganych urządzeń niezbędnych do ich wykonania.

¹ Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym akapicie - akapit ten ulega wykreśleniu.

² Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym akapicie - akapit ten ulega wykreśleniu.

- 3) Właściwy stan techniczny powłoki lakierniczej nadwozia (o którym mowa w punkcie 1.(a) oznacza, że powłoka lakiernicza zachowuje swoje własności ochronne i dekoracyjne oraz nie występuje jedna z następujących wad (spowodowanych procesami starzenia się powłoki lub niewłaściwą jakością prac przeprowadzonych przez Sprzedającego):
 - a) wady wykonawcze (w tym: rysy po szlifowaniu, wtrącenia obcych ciał stałych, krater, zmarszczki, zacieki, złuszczenia itp.);
 - b) zmatowienia powłoki lub jej odbarwienia;
 - c) rysy lub mikropęknięcia powłoki;
 - d) punkty korozji, korozja podpowłokowa lub pęcherze;
 - e) utrata przyczepności lub spistości, kruszenie się lub miejscowe odpadanie powłoki.
- 4) Właściwy stan techniczny nadwozia pojazdu (o którym mowa w punkcie 1.(b), w tym: elementów poszycia zewnętrznego i dachu, płyt podłogowych, uszczelnień okien, drzwi i pokryw, oznacza, że elementy te zachowują swoje własności użytkowe oraz nie występuje jedna z następujących wad (spowodowanych procesami starzenia się lub niewłaściwą jakością prac przeprowadzonych przez Sprzedającego):
 - a) utrata szczelności nadwozia autobusu, powodująca przecieki wody do wnętrza pojazdu w czasie opadów atmosferycznych (lub przejazdu pojazdu przez myjnię);
 - b) perforacja korozyjna blach lub innych elementów poszycia;
 - c) pęknięcia (korozyjne lub zmęczeniowe) blach lub innych elementów poszycia;
 - d) pęknięcia lub oberwanie wsporników podłużnych lub poprzecznych szkieletu powodujące stopniowe zmniejszanie sztywności szkieletu;
 - e) inne wady wywołujące zagrożenie bezpieczeństwa na drogach publicznych.
- 5) Właściwy stan techniczny szkieletu (kratownicy/ramy) podwozia oraz szkieletu (kratownicy) nadwozia (o których mowa w punkcie 1.(c) oznacza, że elementy te zachowują swoje własności użytkowe oraz nie występuje jedna z następujących wad (spowodowana procesami starzenia się lub niewłaściwą jakością prac przeprowadzonych przez Sprzedającego):
 - a) perforacja korozyjna materiału profilów szkieletu, belek ramy nośnej lub blach podwozia;
 - b) pęknięcia (korozyjne lub zmęczeniowe) blach podwozia;
 - c) pęknięcia spoin w miejscach łączenia profilów szkieletu (węzłach kratownicy);
 - d) pęknięcia lub oberwanie wsporników podłużnych lub poprzecznych szkieletu powodujące stopniowe zmniejszanie sztywności szkieletu;
 - e) inne wady wywołujące zagrożenie bezpieczeństwa na drogach publicznych.
- 6) Właściwy stan techniczny „wszystkich zespołów, układów i elementów pojazdu” (o których mowa w punktach 1.(d), oraz „systemu detekcji i gaszenia pożaru” (o którym mowa w pkt. 1(f) [OPCJA¹], oraz „systemu klimatyzacji” (o którym mowa w pkt. 1(g) [OPCJA²], oznacza, że elementy te zachowują swoje własności użytkowe oraz nie występuje żadna wada (spowodowana procesami starzenia się lub niewłaściwą jakością prac przeprowadzonych przez Sprzedającego) uniemożliwiająca ich dalszą normalną eksploatację a w szczególności co najmniej jedna z niżej wymienionych wad:
 - a) wywołująca zagrożenie bezpieczeństwa na drogach publicznych,
 - b) powodująca niesprawne funkcjonowanie pojazdu lub uniemożliwiająca jego normalne użytkowanie;
 - c) zmniejszająca wygodę jazdy kierowcy lub pasażerom;
 - d) wpływająca na przedwczesne zużycie pojazdu lub innych jego zespołów (układów);
- 7) Właściwy stan techniczny „magazynu energii” (o którym mowa w pkt. 1(e) oznacza, że elementy te zachowują swoje własności użytkowe oraz nie występuje żadna wada (spowodowana procesami starzenia się lub niewłaściwą

¹ Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym akapicie - akapit ten ulega wykreśleniu.

² Jeżeli oferowany autobus nie spełnia wymagań opisanych w niniejszym akapicie - akapit ten ulega wykreśleniu.

- jakością prac przeprowadzonych przez Sprzedającego) uniemożliwiająca ich dalszą normalną eksploatację a w szczególności co najmniej jedna z niżej wymienionych wad:
- a) wywołująca zagrożenie bezpieczeństwa na drogach publicznych,
 - b) powodująca niesprawne funkcjonowanie pojazdu lub uniemożliwiająca jego normalne użytkowanie;
 - c) zmniejszająca wygodę jazdy kierowcy lub pasażerom;
 - d) wpływająca na przedwczesne zużycie pojazdu lub innych jego zespołów (układów)
 - e) baterie trakcyjne muszą zapewnić bezawaryjną eksploatację i zachowanie w całym okresie gwarancji energii na poziomie minimum 80% jej wartości nominalnej (początkowej). W przypadku niezachowania wymaganego minimalnego poziomu energii Wykonawca zobowiązany jest w okresie gwarancji do ich wymiany na nowe.
- 8) Właściwy stan techniczny „**infrastruktury systemu ładowania autobusów energią elektryczną**” (o którym mowa w pkt. 1.(h)), oznacza, że elementy te zachowują swoje własności użytkowe oraz nie występuje żadna wada (spowodowana procesami starzenia się lub niewłaściwą jakością prac przeprowadzonych przez Sprzedającego) uniemożliwiająca ich dalszą normalną eksploatację a w szczególności co najmniej jedna z niżej wymienionych wad:
- a) wywołująca zagrożenie bezpieczeństwa,
 - b) powodująca niesprawne funkcjonowanie urządzeń infrastruktury lub uniemożliwiająca ich normalne użytkowanie;
 - c) powodująca niesprawne funkcjonowanie zasilanych pojazdów lub uniemożliwiająca ich normalne użytkowanie;
 - d) zmniejszająca wygodę użytkowania zasilanych autobusów kierowcy lub pasażerom;
 - e) wpływająca na przedwczesne zużycie elementów infrastruktury systemu ładowania jak również elementów sieci energetycznej współpracujących z tą infrastrukturą;
 - f) wpływająca na przedwczesne zużycie zasilanych pojazdów lub innych jego zespołów (układów);
- 9) W okresie gwarancji Kupujący ma prawo do reklamacji, tzn. dokonania zawiadomienia Sprzedającego o wadzie fizycznej elementu w celu realizacji przysługujących z tego tytułu uprawnień.
- 10) Sprzedający jest zobowiązany przyjąć i rozpatrzyć reklamację dotyczącą wady elementu, jeżeli została mu zgłoszona nie później niż w terminie 1 miesiąca od dnia wykrycia wady przez Kupującego i nie później niż przed upływem okresu gwarancji danego elementu.
- 11) Sprzedający zobowiązany jest do potwierdzenia na piśmie przyjęcia reklamacji i poinformowania Kupującego o sposobie jej załatwienia.
- 12) W przypadku uznania reklamacji wad elementów, o których mowa w punkcie 1.(a), stwierdzonych w okresie gwarancji, Sprzedający zapewnia bezpłatne usunięcie wad powłoki lakierniczej, jednak w przypadku stwierdzenia, że łączna powierzchnia tych wad przekracza **10%** zewnętrznej powierzchni powłoki lakierniczej poszycia ścian bocznych oraz ściany przedniej i tylnej pojazdu albo **10%** zewnętrznej powierzchni powłoki lakierniczej poszycia dachu, Sprzedający jest zobowiązany do bezpłatnego przeprowadzenia lakierowania ww. powierzchni w całości. Usunięcie wad powinno nastąpić **w terminie do 21 dni** od dnia zgłoszenia reklamacji, chyba że Kupujący wyraził na piśmie zgodę na przedłużenie tego terminu. W przypadku przekroczenia tego terminu Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną w wysokości określonej w pkt. **10.2** Umowy.
- 13) Przyjmuje się, że powierzchnia powłoki lakierniczej, o której mowa w punkcie **12)** niniejszego załącznika, wynosi:
- a) zewnętrzna powierzchnia poszycia ścian bocznych oraz ściany przedniej i tylnej wynosi **20 m²** w autobusie dwuosioowym, **26 m²** w autobusie trzyosioowym;
 - b) zewnętrzna powierzchnia poszycia dachu wynosi **30 m²** w autobusie dwuosioowym, **41 m²** w autobusie trzyosioowym.
- 14) W ramach udzielonej gwarancji na elementy autobusu, o których mowa w punktach: 1.(b), 1.(c), 1.(d),1.(e), 1.(f), oraz 1.(g), Sprzedający zapewnia:
- a) bezpłatne dostarczenie zespołów, podzespołów lub części zamiennych, w terminach określonych w pkt. 7.1.3 Umowy,

lub, wyłącznie na życzenie Kupującego,

- b) usunięcie wady w **terminie do 5 dni** od zgłoszenia reklamacji, chyba że Kupujący wyraził na piśmie zgodę na zmianę tego terminu. W przypadku przekroczenia ww. terminu Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną w wysokości określonej w pkt. **10.2.1** oraz pkt. **10.4** umowy.
- 14A) W ramach udzielonej gwarancji na urządzenia, o których mowa w pkt. 1.(h), Sprzedający zapewnia: bezpłatne usunięcie wady urządzenia - w **terminie do 5 dni** od zgłoszenia reklamacji, chyba że Kupujący wyraził na piśmie zgodę na zmianę tego terminu. W przypadku przekroczenia ww. terminu Kupujący może naliczyć Sprzedającemu karę umowną w wysokości określonej w pkt. **10.2.2** umowy.
- Oprogramowanie, o którym mowa w pkt. 1.(h), objęte będzie wsparciem serwisowym przez zadeklarowany przez Wykonawcę okres gwarancji na elementy infrastruktury ładowania wskazany w pkt. 1.(h), ale nie mniej niż przez **60 miesięcy** od daty wskazanej w pkt. 2 (b). Wsparcie obejmuje:
- (I) Aktualizację oprogramowania do najnowszej wersji - wykonanie czynności w ciągu maksymalnie 30dni;
 - (II) Pomoc przy opracowywaniu nowych szablonów zestawień - wykonanie czynności w ciągu maksymalnie 30dni;
 - (III) Usuwanie zgłaszanych problemów - -wykonanie czynności w ciągu maksymalnie 48 godzin;
 - (IV) Dostosowanie aplikacji do pełnej wymiany danych - zgodnie z wymogami dotyczącymi funkcjonalności oprogramowania - ze wszystkimi ładowarkami zgodnymi ze standardem OCPP - wykonanie czynności w ciągu maksymalnie 30dni.
- 15) Jeżeli usunięcie wady będzie niemożliwe w terminach, o których mowa w punktach **12)** lub **14)** niniejszego załącznika, to Sprzedający może, za pisemną zgodą Kupującego, na czas trwania naprawy nieodpłatnie udostępnić Kupującemu autobus zastępczy o takich samych parametrach techniczno - eksploatacyjnych jak autobus wycofany z eksploatacji. W takim przypadku nie będą naliczane kary umowne, o których mowa w pkt. **10** Umowy.
- 15A) Jeżeli usunięcie wady będzie niemożliwe w terminach, o których mowa w punktach **14A)** niniejszego załącznika, to Sprzedający może, za pisemną zgodą Kupującego, na czas trwania naprawy nieodpłatnie udostępnić Kupującemu urządzenie zastępcze o takich samych parametrach techniczno - eksploatacyjnych jak urządzenie wycofane z eksploatacji. W takim przypadku nie będą naliczane kary umowne, o których mowa w pkt. **10** Umowy.
- 16) Na materiały i części wymienione nieodpłatnie w ramach napraw gwarancyjnych w okresie trwałości, o którym mowa w pkt. 1 (d) (*wszystkie zespoły, układy i elementy pojazdu*), udzielana jest nowa gwarancja na czas równy temu okresowi trwałości.
- Poprzednie zdanie nie dotyczy materiałów i części wymienionych nieodpłatnie w ramach napraw gwarancyjnych elementów, o których mowa w pkt. 1 (e) (*magazyn energii*), [OPCJA], lub w pkt. 1 (f) (*system ppoż.*) [OPCJA], lub w pkt. 1 (g) (*system klimatyzacji*) [OPCJA], których wymiana nastąpi po okresie trwałości, o którym mowa w pkt. 1 (d), ale przed upływem okresów trwałości, o których mowa odpowiednio, w punktach: 1 (e) [OPCJA], 1 (f) [OPCJA], 1 (g) [OPCJA].
- 17) Sprzedający nie może odmówić przyjęcia reklamacji i żądać, by Kupujący zgłosił ją wytwórcy lub dostawcy.
- 18) W razie nieuwzględnienia reklamacji Sprzedający jest obowiązany zawiadomić o tym pisemnie Kupującego z podaniem uzasadnienia oraz zwrócić mu dostarczony wraz z reklamacją element.
- 19) Niedokonanie zawiadomienia, o którym mowa w poprzednim punkcie, w terminie 5 dni roboczych od momentu otrzymania od Kupującego uszkodzonej części gwarancyjnej lub **5 dni roboczych** od wykonania naprawy, w przypadku wykonywania naprawy przez Kupującego, uważa się za uznanie tej reklamacji przez Sprzedającego.
- 20) W przypadku naruszenia przez Sprzedającego terminu napraw gwarancyjnych, Kupujący uprawniony jest do zakupu, (montażu) koniecznych części zamiennych na koszt Sprzedającego (który w takim przypadku jest również zobowiązany do pokrycia kosztów transportu, demontażu, ponownego zainstalowania towaru, usunięcia/utylicacji odpadów, ubezpieczenia, delegacji itp.).

- 21) Jeżeli w celu załatwienia reklamacji (dokonania naprawy) albo wykonania czynności obsługowych przewidzianych harmonogramem obsługi technicznych, Sprzedający stwierdzi, że niezbędne jest dostarczenie pojazdu do wskazanego przez Sprzedającego miejsca i pojazd ten został tam dostarczony, Sprzedający, na żądanie Kupującego, zwróci Kupującemu poniesione przez niego koszty z tym związane (koszty transportu, ubezpieczenia, rejestracji, koszty administracyjne, delegacji, zużytej energii elektrycznej oraz paliwa itp.). Powyższe dotyczy również zwrotu kosztów związanych z odbiorem i przywozem pojazdu do siedziby Kupującego po załatwieniu reklamacji.
- 22) Jeżeli miejsce (dostarczenia pojazdu), o którym mowa w poprzednim punkcie, znajduje się na terenie miasta Gliwic lub w odległości nie większej niż **5 km** od siedziby Kupującego, a dostarczany pojazd porusza się o własnych siłach, Kupujący nie będzie żądał od Sprzedawcy zwrotu kosztów, o których mowa w poprzednim punkcie.
- 23) Gwarancją nie są objęte niżej wymienione elementy pojazdu:
 - a) paski klinowe;
 - b) żarówki, za wyjątkiem źródeł światła LED;
 - c) bezpieczniki instalacji elektrycznej;
 - d) pióra wycieraczek;
 - e) okładziny/klocki hamulcowe;
 - f) normalnie zużywające się tarcze hamulcowe;
 - g) normalnie zużywające się opony;
 - h) szkło - przy uszkodzeniach spowodowanych uderzeniem np. kamienia, kolizją drogową lub porysowaniem przez pasażerów.
- 24) Gwarancja na ww. elementy obowiązuje jednak, gdyby ich awaria lub przedwczesne zużycie było spowodowane wadami wykonawczymi lub niewłaściwą jakością prac przeprowadzonych przez Sprzedającego.
- 25) Elementy pojazdu, o których w pkt. 23), podlegają bezpłatnej wymianie lub naprawie przez Sprzedającego, jeżeli bezpośrednią przyczyną ich awarii (uszkodzenia) jest awaria (uszkodzenie) innego elementu objętego gwarancją.
- 26) Sprzedający w okresie gwarancji ponosi koszty planowych obsług technicznych w tym koszty robocizny oraz olejów, smarów, wkładów filtrów i innych materiałów eksploatacyjnych użytych do przeprowadzenia planowych obsług (przeglądów) technicznych, wykonywanych zgodnie z zaleceniami (harmonogramem obsługi) zawartymi w dokumentach, o których mowa w pkt.3.5 niniejszej Umowy.
- 27) Wykonanie przeglądów (obsług) i napraw gwarancyjnych powinno być odnotowane w dokumencie gwarancyjnym (Karcie Gwarancyjnej) z podaniem daty wykonania, przebiegu kilometrów i podpisem oraz pieczęcią osoby uprawnionej do przeprowadzania obsług lub napraw gwarancyjnych.
- 28) Kupujący traci prawo do gwarancji na dany zespół, układ lub element autobusu, gdy:
 - a) autobus był używany niezgodnie z przeznaczeniem a fakt ten miał istotny wpływ na funkcjonowanie tego zespołu, układu lub elementu;
 - b) Kupujący dokonał przeróbki pojazdu lub wykonał obsługę lub naprawę stosując niewłaściwe dla danego pojazdu części, względnie części używane lub nieoryginalne;
 - c) Kupujący nie przestrzegał zaleceń zawartych w dokumentach, o których mowa w pkt. 3.5 niniejszej Umowy w zakresie prawidłowej obsługi i eksploatacji autobusu;
 - d) Kupujący nie przeprowadził w oznaczonym terminie lub po określonych przebiegach autobusu (podanych w dokumentach, o których mowa w pkt. 3.5 niniejszej Umowy), obowiązującego przeglądu gwarancyjnego;
 - e) Kupujący wykonał naprawę, pomimo sprzeciwu Sprzedającego;
 - f) plomby, o których mowa w pkt.3.5.3 Umowy, zostały uszkodzone lub zerwane;
 - g) Kupujący wykonał regulację i naprawę w zakresie niezgodnym z posiadaną autoryzacją, niezgodnie z instrukcją naprawy lub w nieautoryzowanych stacjach obsługi lub zamontował w autobusie lub partii autobusów nieoryginalne części zamienne lub materiały eksploatacyjne.

Załącznik nr 6 do umowy - Serwisowanie autobusów przez PKM Gliwice *)

1 CEL ZAŁĄCZNIKA NR 6

- 1.1 Niniejszy Załącznik ma na celu uregulowanie zagadnień związanych z konserwacją, naprawą, przeglądami gwarancyjnymi i pogwarancyjnymi, autoryzacją, zaopatrzeniem w części zamienne i literaturę fachową oraz szkolenie pracowników dla prawidłowej eksploatacji zakupionych **autobusów** od Sprzedającego (Producenta).
- 1.2 W tym celu Sprzedający **na swój koszt** zobowiązuje się do doposażenia autoryzowanej stacji o podstawowe narzędzia niezbędne do należytego utrzymania autobusów w pełnej sprawności technicznej przez czas obowiązywania umowy (w porozumieniu z Kupującym).
- 1.3 Wszystkie niezbędne urządzenia i narzędzia należy dostarczyć nie później niż w dniu dostawy pierwszego z autobusów.
- 1.4 Dla realizacji robót gwarancyjnych koniecznym jest złożenie przez Kupującego wniosku gwarancyjnego.

2 WYPOSAŻENIE WARSZTATOWE

- 2.1 Kupujący celem sprawnego i należytego prowadzenia serwisu dysponował będzie niezbędnymi urządzeniami i specjalnym oprzyrządowaniem przekazanym również przez Producenta i dokładał należytej staranności, aby urządzenia te, narzędzia i specjalne oprzyrządowanie były sprawne i utrzymywane w należyłym stanie technicznym umożliwiającym w pełni ich używanie.
- 2.2 Warunkiem autoryzacji jest ocena Producenta i wyposażenie warsztatu przez Sprzedającego zgodnie z wymogami Producenta w zakresie narzędzi specjalistycznych niedostępnych poza siecią sprzedaży producenta autobusu i/lub niedostępnych poza siecią sprzedaży producentów głównych zespołów pojazdu (tj. silnika, skrzyni biegów, osi).

3 CZĘŚCI ZAMIENNE

- 3.1 W okresie obowiązywania gwarancji Kupujący stosować będzie tylko oryginalne części zamienne dostarczone przez Producenta.
- 3.2 Producent dostarczy nieodpłatnie Kupującemu części do napraw gwarancyjnych niezwłocznie po zgłoszeniu usterki przez Kupującego.

Kupujący zobowiązany jest przechowywać (przez okres nie dłuższy niż 3 miesiące) pod zamknięciem wymontowane wadliwe części z odpowiednim ich oznakowaniem do czasu podjęcia przez inspektora ds. Serwisu decyzji odnośnie złomowania tych części. W przypadku uznania przez Producenta roszczeń z tytułu gwarancji między Sprzedającym a Kupującym dokonywane będzie następujące rozliczenie z tytułu wykonanych napraw:

- 3.2.1 Sprzedający i Kupujący uzgodnią stawkę rozliczeniową za jedną roboczogodzinę wykonywanych napraw gwarancyjnych w wysokości **25 EURO**.
- 3.2.2 Zgodnie ze wskaźnikiem czasowym ustalonym z Producentem, Sprzedający zwróci Kupującemu koszty przeprowadzonych przez Kupującego napraw gwarancyjnych.
- 3.2.3 Kupujący rozliczy koszty robocizny wystawiając fakturę w terminie 7 dni od daty otrzymania akceptacji wykonanej naprawy. Akceptacja powinna nastąpić w terminie 14 dni od daty zgłoszenia wykonania naprawy.

**) Uwaga: jeżeli Wykonawca NIE zezwala na wykonywanie przez Kupującego w okresie gwarancyjnym czynności obsługowych i napraw (co odnotowuje w odpowiednim załączniku do Formularza Ofertowego), to pkt 6.1.7 Umowy oraz związany z nim Załącznik nr 6 („Serwisowanie autobusów przez PKM Gliwice”) do niniejszej Umowy ulega skreśleniu.*

- 3.2.4 Sprzedający zapłaci należność w terminie 14 dni od daty otrzymania faktury, przy czym cena wyrażona w EURO, zgodnie z pkt. 3.2.1, przeliczona zostanie na złote według tabeli kursów średnich, ogłaszanej przez NBP i obowiązującej w ostatnim dniu miesiąca kalendarzowego poprzedzającego miesiąc wykonania usługi.
- 3.2.5 W przypadku zmiany wysokości kosztów czynniki kalkulacyjne zostaną ustalone przez strony ponownie.
- 3.3 Sprzedający przekaże na wniosek Kupującego listę autoryzowanych dostawców zajmujących się dystrybucją części zamiennych.

4 SZKOLENIE PERSONELU

- 4.1 Sprzedający zobowiązuje się do przeszkolenia pracowników delegowanych przez Kupującego w ramach kursów i szkoleń przewidzianych przez Sprzedającego, a dotyczących budowy, obsługi i napraw serwisowych eksploatowanych autobusów zakupionych od Sprzedającego, a Kupujący dopilnuje obowiązku brania udziału delegowanych przez niego pracowników w tych szkoleniach.
- 4.2 Sprzedający organizuje przedmiotowe szkolenia i kursy w uzgodnieniu z centrum szkoleniowym Producenta mieszczącym się w
- 4.3 Koszty szkolenia i materiałów szkoleniowych ponosi Sprzedający. Koszty przeszkolenia pracowników delegowanych przez Kupującego związane z dojazdem, zakwaterowaniem, wyżywieniem oraz pozostałe koszty z tym związane pokrywa Sprzedający.
- 4.4 W przypadku dodatkowych szkoleń - Kupujący zobowiązuje się uczestniczyć w tych szkoleniach.
- 4.5 Organizator szkolenia jest zobowiązany do wystawienia imiennego zaświadczenia o ukończeniu szkolenia.

5 LITERATURA ZWIĄZANA Z SERWISEM

- 5.1 Sprzedający zaopatrzy nieodpłatnie Kupującego w dokumenty związane z serwisem wydane przez Producenta takie jak: instrukcje obsługi, katalogi części zamiennych w postaci papierowej i oprogramowania komputerowego umieszczonego na CD, ukazujące się informacje serwisowe.
- Dopuszczalna jest sytuacja, w której Sprzedający zaopatrzy nieodpłatnie Kupującego w dokumenty związane z serwisem wydane przez Producenta takie jak: instrukcje obsługi, katalogi części zamiennych w postaci papierowej oraz w formie online, ukazujące informacje serwisowe.
- 5.2 Sprzedający zobowiązuje się do nieodpłatnego, bieżącego aktualizowania katalogów części i instrukcji serwisowych, jak też zobowiązuje się do nieodpłatnego aktualizowania przekazanych programów komputerowych, jeżeli jest to niezbędne do eksploatacji, naprawy i zamawiania części dla dostarczonych autobusów.
- 5.3 Kupujący zobowiązuje się do przestrzegania instrukcji zawartych w literaturze serwisowej oraz do prowadzenia dokumentacji zgodnie z wytycznymi Producenta.
- 5.4 Kupujący zobowiązuje się do poufnego traktowania literatury serwisowej Producenta otrzymanej od Sprzedającego i do nieudostępniania jej osobom trzecim.
- 5.5 Sprzedający zobowiązuje się do nieodpłatnego zapewnienia dokumentacji, dostępu do oprogramowania i informacji technicznej, o których mowa w pkt. 5.1 oraz pkt. 5.2 w okresie 10 lat od daty dostarczenia autobusu.

6 WYKONANIE PRAC

- 6.1 Kupujący zobowiązuje się wykonać wszelkie naprawy i usługi tylko przez osoby przeszkolone przez Producenta.
- 6.2 Wszystkie naprawy gwarancyjne Kupujący musi zgłaszać Sprzedającemu, a powyższe podlega kontroli Inspektora ds. Serwisu.
- 6.3 Sprzedający zastrzega sobie podjęcie decyzji usunięcia szkody we wskazanym przez siebie punkcie serwisowym.

- 6.4 Kupujący zobowiązuje się wykonać naprawy i obsługi pojazdów tylko na podstawie dostarczonej dokumentacji Producenta.
- 6.5 Autoryzowany warsztat ponosi odpowiedzialność za wykonane roboty.
- 6.6 Autoryzowany warsztat nie może podejmować żadnych napraw w strukturze pojazdu i podzespołach istotnych dla bezpieczeństwa bez zgody Sprzedającego.
- 6.7 Wykonanie robót zgodnie z instrukcjami Producenta dotyczy również konserwacji.
- 6.8 Warsztat podlega regularnej kontroli ze strony Producenta przez Inspektora ds. Serwisu, który sporządzi raport o wyniku kontroli a w szczególności sprawdzi czy dokumentacja robocza odpowiada rzeczywistości stanowi faktycznemu.
- 6.9 W przypadku stwierdzenia przez Inspektora ds. Serwisu, że naprawy nie są dokonywane zgodnie z wytycznymi i dokumentacją Producenta - Inspektor wnioskuje o pozbawienie Kupującego autoryzacji.
- 6.10 Kupujący zastrzega sobie prawo do przeprowadzania prac określonych w niniejszym załączniku w innej autoryzowanej stacji serwisowej.

7 PRZENIESIENIE PRAW

- 7.1 Prawa i obowiązki wynikające z ustaleń zawartych w niniejszym Załączniku mogą być przeniesione na osoby trzecie tylko po uprzednim uzyskaniu pisemnej zgody Sprzedającego.

8 CZAS TRWANIA ZAŁĄCZNIKA NR 6

- 8.1 Niniejszy Załącznik wchodzi w życie po podpisaniu umowy przez obie strony i zostaje zawarty na czas określony, tj. na okres gwarancji pojazdów bez możliwości jego wcześniejszego wypowiedzenia za wyjątkiem sytuacji opisanej w punkcie 8.2.
- 8.2 Obie strony mogą wypowiedzieć niniejszy załącznik pisemnie w trybie natychmiastowym, bez wymaganego okresu z ważnych przyczyn.
- 8.3 Za ważną przyczynę wypowiedzenia niniejszego załącznika uważa się między innymi:
 - 8.3.1 uchybienie istotnym postanowieniom niniejszego załącznika, którego mimo pisemnego ustalenia druga strona nie usuwa.
 - 8.3.2 niewypłacalność strony lub wniosek o ogłoszenie postępowania układowego przed sądem lub upadłość strony.
- 8.4 autoryzacja wygasa, jeżeli pojazdy nie będą naprawiane i konserwowane zgodnie z przepisami Producenta.
- 8.5 Po zakończeniu niniejszego załącznika Kupujący winien wydać drugiej stronie wszystkie przedmioty i dokumenty będące własnością Sprzedającego lub Producenta.

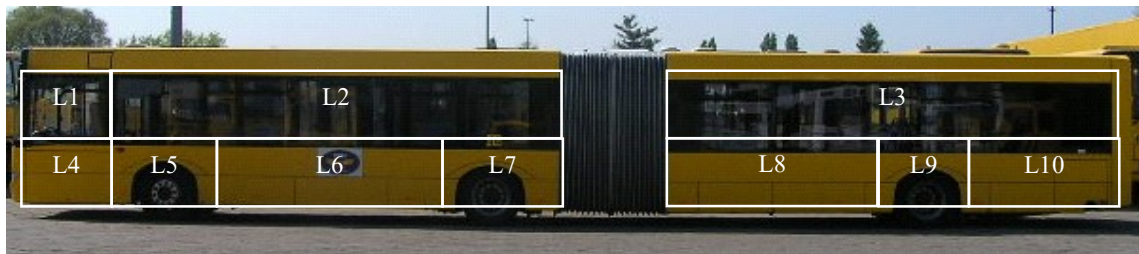
Niniejszy Załącznik został sporządzony w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, po dwa dla każdej ze stron i stanowi integralną część Umowy.

Przez użyte w niniejszym załączniku określenia:

-**Sprzedający** rozumie się

-**Producenta** rozumie się

Załącznik nr 7 do umowy - Ceny wybranych części zamiennych w okresie 10 lat



Rys.1. Widok na lewą stronę pojazdu

Tabela „L”: Zewnętrzne elementy poszycia nadwozia oraz okna zgrupowane w zaznaczonych (rys.1) obszarach lewej strony nadwozia:

Lp.	Nazwa elementu	Cena jednostkowa netto [EURO] ¹
[1]	[2]	[3]
L1	a) Kompletne okno zewnętrzne kabiny kierowcy	
	Poszczególne szyby okna poz. a) – wymienić wszystkie szyby tego okna w osobnych kolejnych pozycjach:	
	a1) ...	
	a2) ...	
	a3) ...	
	b) Poszycie słupka za oknem kabiny kierowcy	
	Inne elementy obszaru L1 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach:	
	d1)	
	d2)	

Uwaga: dalsza część tabel – analogicznie, jak w tabelach Załącznika F do Formularza Ofertowego.

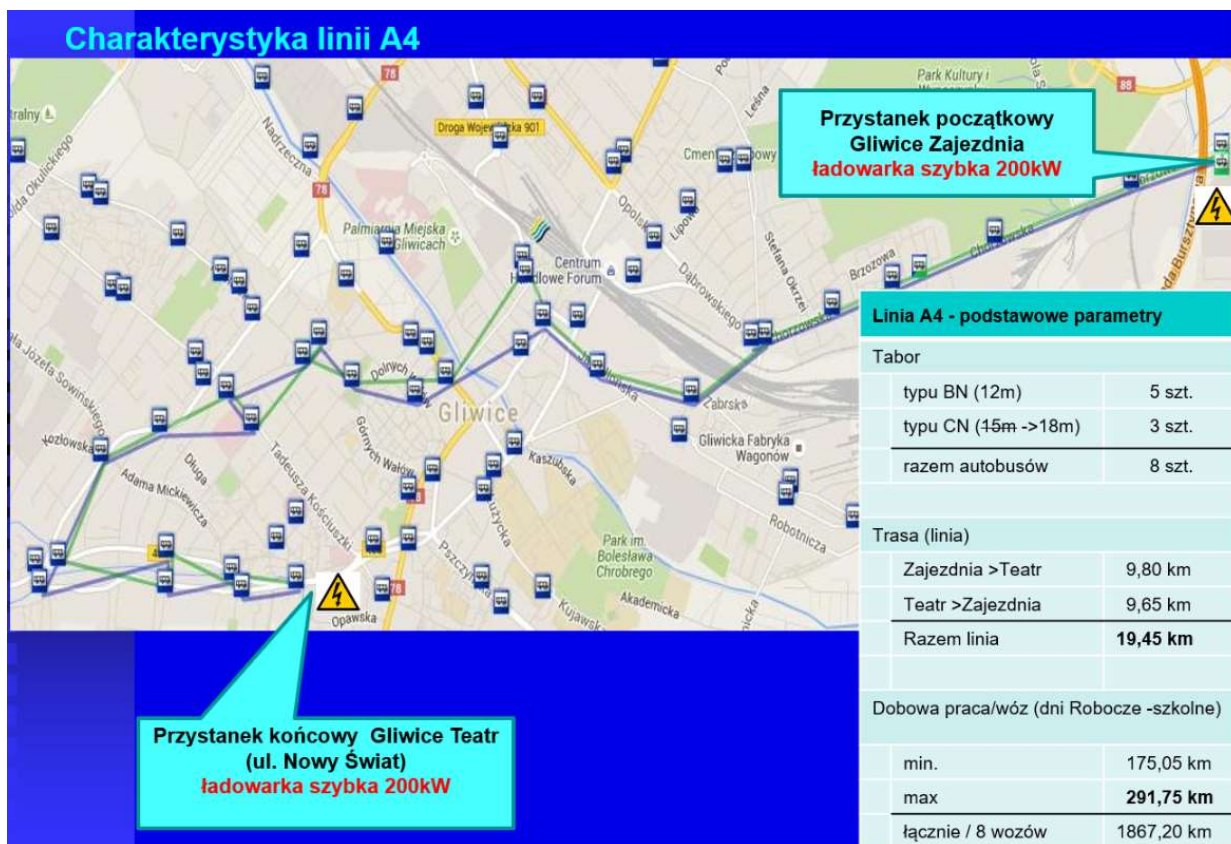
¹ cena wyrażona w EURO przeliczona zostanie na złote według tabeli kursów średnich ogłaszanych przez NBP, obowiązującej w ostatnim dniu miesiąca kalendarzowego poprzedzającego miesiąc złożenia zamówienia przez Kupującego.

Załącznik nr 8 do umowy - Przebieg linii komunikacji miejskiej nr A-4 i nr 676

1 PRZEBIEG LINII KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ NRA-4

Szczegóły dotyczące rozkładu jazdy oraz przebiegu linii można uzyskać na stronie internetowej organizatora transportu publicznego (tj. Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z siedzibą w Katowicach):

<https://rj.metropoliaztm.pl/rozklady/1-a4/>



Lokalizacja ładowarek szybkich 200kW z masztami na trasie linii A-4:

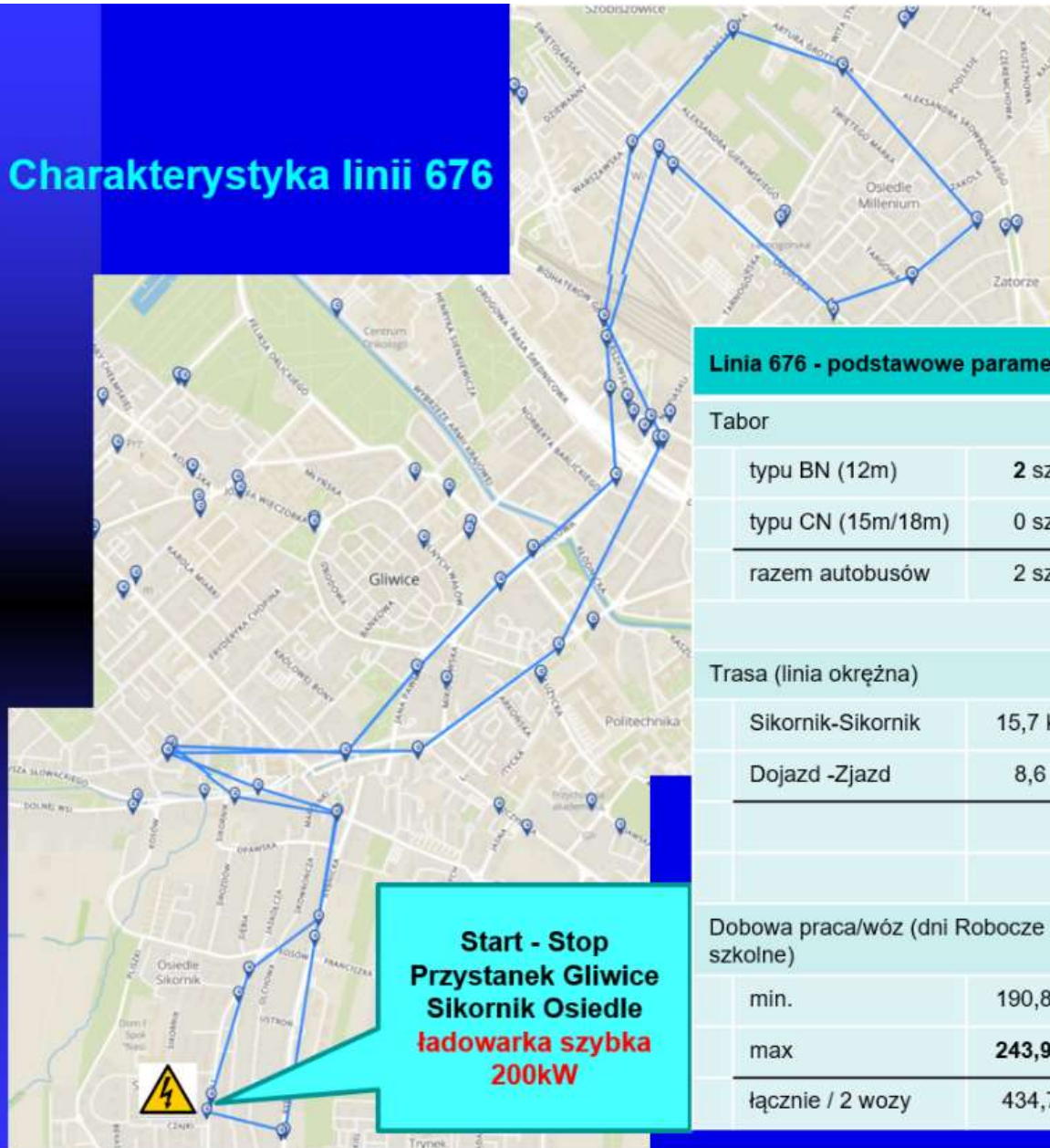
- zajezdnia autobusów PKM, Sp. z o. o. z siedzibą w Gliwicach - 1 komplet;
- przystanek Gliwice Teatr (ul. Nowy Świat) - 1 komplet;

2 PRZEBIEG LINII KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ NR676

Szczegóły dotyczące rozkładu jazdy oraz przebiegu linii można uzyskać na stronie internetowej organizatora transportu publicznego (tj. Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii z siedzibą w Katowicach)

<https://rj.metropoliaztm.pl/rozklady/1-676/>

Charakterystyka linii 676



Linia 676 - podstawowe parametry

Tabor

typu BN (12m)	2 szt.
typu CN (15m/18m)	0 szt.
razem autobusów	2 szt.

Trasa (linia okrężna)

Sikornik-Sikornik	15,7 km
Dojazd -Zjazd	8,6 km

Dobowa praca/wóz (dni Robocze - szkolne)

min.	190,8 km
max	243,9 km
łącznie / 2 wozy	434,7 km

Start - Stop
Przystanek Gliwice
Sikornik Osiedle
ładownia szybka
200kW

Lokalizacja ładowarki szybkiej 200kW z masztami na trasie linii 676:

- przystanek Gliwice Sikornik Osiedle - 1 komplet.

Załącznik nr 9 do umowy - Dokument potwierdzający wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy

(dokument dołączany na etapie podpisywania umowy)

18 POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ

- 18.1 Środki ochrony prawnej określone w ustawie (odwołanie, skarga do sądu) przysługują Wykonawcy, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy.
- 18.2 Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której Zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy Pzp.
- 18.3 Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu.
- 18.4 Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby Zamawiający mógł zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.
- 18.5 Odwołanie wnosi się:
- 18.5.1 w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 180 ust. 5 zdanie drugie, albo w terminie 15 dni – jeżeli zostały przesłane w inny sposób,
 - 18.5.2 wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a także wobec postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, w terminie 10 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej,
 - 18.5.3 wobec czynności innych niż określone w pkt. 18.5.1 i 18.5.2, w terminie 10 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.
- 18.6 Jeżeli Zamawiający mimo takiego obowiązku nie przesłał Wykonawcy zawiadomienia o wyborze oferty najkorzystniejszej odwołanie wnosi się nie później niż w terminie:
- 18.6.1 30 dni od dnia publikacji w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszenia o udzieleniu zamówienia,
 - 18.6.2 6 miesięcy od dnia zawarcia umowy, jeżeli Zamawiający nie opublikował w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszenia o udzieleniu zamówienia.
- 18.7 Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej przysługuje skarga do sądu.
- 18.8 Do skargi mają zastosowanie przepisy art. 198a – 198g ustawy Pzp.

19 INFORMACJA O OFERTACH CZĘŚCIOWYCH I WARIANTOWYCH

- 19.1 Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
- 19.2 Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

20 PREFERENCJE – OŚWIADCZENIE W SPRAWIE POCHODZENIA TOWARÓW (ZESPOŁÓW, PODZESPOŁÓW, CZĘŚCI I MATERIAŁÓW)

- 20.1 Zamawiający, działając w oparciu o przepis art. 138c ust. 1 pkt 4 oraz ust. 2 Ustawy – Prawo zamówień publicznych, wymaga, aby do realizacji przedmiotowego zamówienia, Wykonawca użył co najmniej 50% (w ujęciu wartościowym) towarów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców.

- 20.2 Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty **oświadczenie** w sprawie pochodzenia towarów (zespołów, podzespołów, części i materiałów), z których będą wykonane autobusy, którego wzór stanowi **Załącznik H** do Formularza ofertowego.
- 20.3 Zamawiający odrzuci ofertę, w której udział towarów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców nie będzie przekraczał 50% (w ujęciu wartościowym). Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca będzie musiał niezwłocznie przedstawić dokumenty potwierdzające powyższe oświadczenie.

21 INNE ZALECENIA I ZASTRZEŻENIA

- 21.1 Oświadczenia, o których mowa w „Rozporządzeniu Ministra Rozwoju w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, w postępowaniu o udzielenie zamówienia”, składane przez wykonawcę i inne podmioty, na zdolnościach lub sytuacji których polega wykonawca na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp oraz przez podwykonawców, składane są w oryginale.
- 21.2 Dokumenty, o których mowa w rozporządzeniu, inne niż oświadczenia, o których mowa w pkt. 21.1. składane są w oryginale lub kopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem.
- 21.3 Za oryginał uważa się oświadczenie lub dokument złożone w formie pisemnej podpisane własnoręcznym podpisem.
- 21.4 Potwierdzenie za zgodność z oryginałem następuje w formie pisemnej podpisane własnoręcznym podpisem.
- 21.5 Uczestnikom postępowania przedkładającym, w toku postępowania o zamówienie publiczne, podrobione, przerobione, poświadczające nieprawdę albo nierzetelne dokumenty albo nierzetelne, pisemne oświadczenia dotyczące okoliczności o istotnym znaczeniu dla uzyskania zamówienia publicznego grozi odpowiedzialność karna określona w art. 297 § 1 Kodeksu karnego (dalej k.k.).
- 21.6 Ta sama odpowiedzialność, zgodnie z art. 297 § 2 k. k., grozi każdemu, kto wbrew ciążącemu na nim obowiązkowi nie powiadamia właściwego podmiotu o powstaniu sytuacji mogącej mieć wpływ na wstrzymanie lub ograniczenie zamówienia publicznego.
- 21.7 Kto w celu osiągnięcia korzyści majątkowej udaremnia lub utrudnia przetarg publiczny albo wchodzi w porozumienie z inną osobą działając na szkodę właściciela mienia albo osoby lub instytucji, na rzecz której przetarg jest dokonywany, a także ten kto w związku z przetargiem publicznym rozpowszechnia informacje lub przemilcza istotne okoliczności mające znaczenie dla zawarcia umowy będącej przedmiotem przetargu albo wchodzi w porozumienie z inną osobą, działając na szkodę właściciela mienia albo osoby lub instytucji, na rzecz której przetarg jest dokonywany, grozi odpowiedzialność karna z art. 305 Kodeksu karnego.
- 21.8 Zgodnie z art. 8 ust. 3 Prawa nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert, zastrzegł, że nie mogą być one udostępnione oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.
- Powyższy przepis nakłada na Wykonawcę obowiązek wykazania, iż zastrzeżone w ofercie informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.
- Zamawiający powinien więc jednocześnie z zastrzeżeniem otrzymać materiał pozwalający mu na ocenę skuteczności zastrzeżenia, że dane te są w istocie tajemnicą przedsiębiorstwa.
- Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez Wykonawcę złożone w oddzielnej wewnętrznej kopercie z oznakowaniem „tajemnica przedsiębiorstwa” lub spięte (zszyte) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów oferty.
- 21.9 Zgodnie z art. 91 ust. 3a ustawy Pzp, jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, informuje Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.

22 WZÓR DOKUMENTU „DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE”

Uwaga: Należy wypełniać tylko pola tabel zaznaczone szarym kolorem

Ilość elektrycznych autobusów niskopodłogowych¹, o cechach opisanych w pkt. 5.1.3.3 specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wprowadzonych przez Wykonawcę do obrotu na rynku państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców, w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie:

Nazwa producenta:								
Nazwa i adres przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej	Marka autobusu	Typ autobusu	Marka i typ silnika /silników	Rodzaj baterii (High Energy / High Power)	Energia baterii (kWh)	Liczba dostarcz. autobusów	Całkowita wartość* [brutto]	Data (okres) Realizacji
- elektryczne autobusy dwuosiove niskopodłogowe:								
- elektryczne autobusy trzyosiove niskopodłogowe:								

*) wartość zamówienia określoną w innej walucie niż zł należy przeliczyć stosując kurs średni wg Tabeli kursów NBP, obowiązującej w dniu wszczęcia niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia (publikacji ogłoszenia w TED).

Wykonawca potwierdza, że **przedstawione referencje** dotyczą autobusów, których niżej wymienione cechy są takie same, jak cechy autobusów oferowanych w niniejszym postępowaniu, tzn.:

- **typ pojazdów**, zgodnie z opisem zawartym w pkt. 2.1 Części B Załącznika II do Dyrektywy nr 2007/46/WE;
- **rodzaj pojazdów**, tj. elektrycznych autobusów, przy czym jako autobus elektryczny rozumie się autobus w rozumieniu art. 2 pkt 41 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym, wykorzystujący do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania, zgodnie z art. 2 ust. 12 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11.01.2018r. (Dz.U.2019.1124).

Uwaga 1: referencje dotyczące autobusów nie spełniających ww. warunków nie będą brane pod uwagę, co może skutkować odrzuceniem oferty

Uwaga 2: Należy dołączyć co najmniej tyle referencji od poprzednich zamawiających, aby potwierdzić realizację dostaw wg warunków określonych w pkt. 5.1.3.3 SIWZ, w tym, że dostawy te zostały **wykonane należyście**.

¹w rozumieniu pkt. 3.6 SIWZ;

23 FORMULARZ OFERTOWY

Formularz ofertowy powinien zawierać dokumenty sporządzone zgodnie z zaleceniami opisanymi w poprzednich rozdziałach niniejszej specyfikacji oraz wzorcami przedstawionymi w niniejszym rozdziale.

Uwaga 1: Jeżeli pytanie postawione w załączniku nie dotyczy Wykonawcy, należy wpisać "nie dotyczy".

Uwaga 2: Należy wypełniać tylko pola tabel zaznaczone szarym kolorem.

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	
	z ogólnej liczby	stron

(pieczęć Wykonawcy)

Uwaga: *Należy wypełniać tylko pola tabel zaznaczone szarym kolorem.*

Wykonawca / Lider konsorcjum¹:

Nazwa i adres firmy:

	tel./fax:
--	-----------

FORMULARZ OFERTOWY

- PRZETARG NIEOGRANICZONY -

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla Przedsiębiorstwa Komunikacji Miejskiej Spółki z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Gliwicach, ul. Chorzowska 150

Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

W nawiązaniu do opublikowanego ogłoszenia o przetargu nieograniczonym w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego: Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020,

My niżej podpisani:

Działając w imieniu i na rzecz²

Zarejestrowana nazwa firmy:
Zarejestrowany adres firmy/województwo
Numer NIP:
REGON:
KRS:
Numer telefonu:
Numer faxu
Numer konta bankowego:

¹ Niepotrzebne skreślić.

² W przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich wspólników spółki cywilnej lub członków konsorcjum.

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Adres strony www: []	Adres e-mail: []
--------------------------	----------------------

- 1) Oferujemy wykonanie dostawy objętej zamówieniem.
- 2) Za wykonanie dostaw objętych zamówieniem - zgodnie z wymogami zawartymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia - oferujemy zgodnie z Załącznikiem B Formularza Ofertowego następującą cenę (łącznie wartość za wszystkie dostarczane autobusy i infrastrukturę ładowania):

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania		
Wyszczególnienie	Kwota zł	Słownie zł
Łączna cena netto [zł]		
Kwota podatku od towarów i usług (VAT)		
Łączna cena brutto [zł]		

Wartość (cena) uwzględnia ewentualne zmiany cen do dnia dostawy, jak również wszystkie inne dodatkowe koszty, w tym koszty transportu pojazdów do siedziby Zamawiającego.

- 3) Oświadczamy, że akceptujemy warunki płatności zgodnie z wymogami określonymi w Ogólnych warunkach umowy.
- 4) Oświadczamy, iż zapoznaliśmy się z treścią „Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia” i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.
- 5) Oświadczamy, iż uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w „Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia”.
- 6) Oświadczamy, że zawarte w „Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia” Ogólne warunki umowy zostały przez nas zaakceptowane i zobowiązujemy się do zawarcia umowy na ww. warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego w przypadku wyboru naszej oferty. Jesteśmy świadomi, że w przypadku nie zawarcia umowy z naszej winy wniesione przez nas wadium ulega przepadkowi.
- 7) Deklarujemy, iż wszystkie oświadczenia, informacje, dokumenty złożone w ofercie są kompletne, prawdziwe i dokładne w każdym szczególe.
- 8) Oświadczamy, iż znana jest nam treść art. 297 §1 kodeksu karnego „Kto, w celu uzyskania dla siebie lub innej osoby kredytu, pożyczki bankowej, gwarancji kredytowej, dotacji, subwencji lub zamówienia publicznego, przedkłada fałszywe lub stwierdzające nieprawdę dokumenty albo nierzetelne, pisemne oświadczenia dotyczące okoliczności mających istotne znaczenie dla uzyskania takiego kredytu, pożyczki bankowej, gwarancji kredytowej, dotacji, subwencji lub zamówienia publicznego, podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5.”
- 9) Wadium o wartości [] zł zostało wniesione w dniu [] w formie []

(170)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	
	z ogólnej liczby	stron

(pieczęć Wykonawcy)

10) Na czas prowadzonego postępowania wyznaczamy:

a) osobę do bezpośrednich kontaktów z Zamawiającym w sprawie niniejszego zamówienia publicznego (podać: imię, nazwisko, stanowisko służbowe, nr telefonu)

.....

oraz podajemy:

b) adres do korespondencji:

.....

c) nr faksu do korespondencji:

.....

d) nr konta bankowego: (do umowy)

.....

11) Oświadczamy, że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 **RODO**¹ wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu².

12) Na kolejno ponumerowanych stronach składamy całość oferty.

Upelnomocnieni przedstawiciele Wykonawcy:

.....

(miejsowość, data)

.....
.....
.....

(podpis, pieczęć)

¹ rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

² W przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).

(171)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Załącznik A: „Standardowy formularz jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia”

Część I: Informacje dotyczące postępowania o udzielenie zamówienia oraz instytucji zamawiającej lub podmiotu zamawiającego

W przypadku postępowań o udzielenie zamówienia, w ramach których zaproszenie do ubiegania się o zamówienie opublikowano w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, informacje wymagane w części I zostaną automatycznie wyszukane, pod warunkiem że do utworzenia i wypełnienia jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia wykorzystany zostanie elektroniczny serwis poświęcony jednolitemu europejskiemu dokumentowi zamówienia¹. Adres publikacyjny stosownego ogłoszenia² w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej: Numer ogłoszenia w **Dz.U./S:** _____.

Jeżeli nie opublikowano zaproszenia do ubiegania się o zamówienie w Dz.U., instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający muszą wypełnić informacje umożliwiające jednoznaczne zidentyfikowanie postępowania o udzielenie zamówienia:

W przypadku gdy publikacja ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej nie jest wymagana, proszę podać inne informacje umożliwiające jednoznaczne zidentyfikowanie postępowania o udzielenie zamówienia (np. adres publikacyjny na poziomie krajowym): [....]

INFORMACJE NA TEMAT POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

Informacje wymagane w części I zostaną automatycznie wyszukane, pod warunkiem że wyżej wymieniony elektroniczny serwis poświęcony jednolitemu europejskiemu dokumentowi zamówienia zostanie wykorzystany do utworzenia i wypełnienia tego dokumentu. W przeciwnym przypadku informacje te musi wypełnić wykonawca.

Tożsamość zamawiającego³	Odpowiedź:
Nazwa:	Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej, Sp. z o.o. ul. Chorzowska 150, 44-100 Gliwice tel. 032 33 04 600 www.pkm-gliwice.com.pl NIP: 631-21-25-476 REGON: 273604433 KRS 0000102832
Jakiego zamówienia dotyczy niniejszy dokument?	Odpowiedź:

¹ Służby Komisji udostępnią instytucjom zamawiającym, podmiotom zamawiającym, wykonawcom, dostawcom usług elektronicznych i innym zainteresowanym stronom bezpłatny elektroniczny serwis poświęcony jednolitemu europejskiemu dokumentowi zamówienia.

² W przypadku **instytucji zamawiających**: wstępne ogłoszenie informacyjne wykorzystywane jako zaproszenie do ubiegania się o zamówienie albo ogłoszenie o zamówieniu.

W przypadku **podmiotów zamawiających**: okresowe ogłoszenie informacyjne wykorzystywane jako zaproszenie do ubiegania się o zamówienie, ogłoszenie o zamówieniu lub ogłoszenie o istnieniu systemu kwalifikowania.

³ Informacje te należy skopiować z sekcji I pkt I.1 stosownego ogłoszenia. W przypadku wspólnego zamówienia proszę podać nazwy wszystkich uczestniczących zamawiających.

(172)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020



	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Tytuł lub krótki opis udzielanego zamówienia ¹ :	Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach
Numer referencyjny nadany sprawie przez instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający (jeżeli dotyczy) ² :	PN/UZP/TT/1//2020

Wszystkie pozostałe informacje we wszystkich sekcjach jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia powinien wypełnić wykonawca.

¹ Zob. pkt II.1.1 i II.1.3 stosownego ogłoszenia.

² Zob. pkt II.1.1 stosownego ogłoszenia.

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Część II: Informacje dotyczące wykonawcy

A: INFORMACJE NA TEMAT WYKONAWCY

Identyfikacja:	Odpowiedź:
Nazwa:	[]
Numer VAT, jeżeli dotyczy: Jeżeli numer VAT nie ma zastosowania, proszę podać inny krajowy numer identyfikacyjny, jeżeli jest wymagany i ma zastosowanie.	[] []
Adres pocztowy:	[.....]
Osoba lub osoby wyznaczone do kontaktów ¹ : Telefon: Adres e-mail: Adres internetowy (adres www) (jeżeli dotyczy):	[.....] [.....] [.....] [.....]
Informacje ogólne:	Odpowiedź:
Czy wykonawca jest mikroprzedsiębiorstwem bądź małym lub średnim przedsiębiorstwem ² ?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Jedynie w przypadku, gdy zamówienie jest zastrzeżone³: czy wykonawca jest zakładem pracy chronionej, „przedsiębiorstwem społecznym” ⁴ lub czy będzie realizował zamówienie w ramach programów zatrudnienia chronionego? Jeżeli tak, jaki jest odpowiedni odsetek pracowników	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie [...]

¹ Proszę powtórzyć informacje dotyczące osób wyznaczonych do kontaktów tyle razy, ile jest to konieczne.

² Por. zalecenie Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczące definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz. U. L 124 z 20.5.2003, s. 36). Te informacje są wymagane wyłącznie do celów statystycznych.

Mikroprzedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 10 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 2 milionów EUR.

Małe przedsiębiorstwo: przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 50 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 10 milionów EUR.

Średnie przedsiębiorstwa: przedsiębiorstwa, które nie są mikroprzedsiębiorstwami ani małymi przedsiębiorstwami i które zatrudniają mniej niż 250 osób i których roczny obrót nie przekracza 50 milionów EUR lub roczna suma bilansowa nie przekracza 43 milionów EUR.

³ Zob. ogłoszenie o zamówieniu, pkt III.1.5.

⁴ Tj. przedsiębiorstwem, którego głównym celem jest społeczna i zawodowa integracja osób niepełnosprawnych lub defaworyzowanych.

(174)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

<p>niepełnosprawnych lub defaworyzowanych? Jeżeli jest to wymagane, proszę określić, do której kategorii lub których kategorii pracowników niepełnosprawnych lub defaworyzowanych należą dani pracownicy.</p>	<p>[...]</p>
<p>Jeżeli dotyczy, czy wykonawca jest wpisany do urzędowego wykazu zatwierdzonych wykonawców lub posiada równoważne zaświadczenie (np. w ramach krajowego systemu (wstępnego) kwalifikowania)?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Nie dotyczy</p>
<p>Jeżeli tak: Proszę udzielić odpowiedzi w pozostałych fragmentach niniejszej sekcji, w sekcji B i, w odpowiednich przypadkach, sekcji C niniejszej części, uzupełnić część V (w stosownych przypadkach) oraz w każdym przypadku wypełnić i podpisać część VI.</p> <p>a) Proszę podać nazwę wykazu lub zaświadczenia i odpowiedni numer rejestracyjny lub numer zaświadczenia, jeżeli dotyczy:</p> <p>b) Jeżeli poświadczenie wpisu do wykazu lub wydania zaświadczenia jest dostępne w formie elektronicznej, proszę podać:</p> <p>c) Proszę podać dane referencyjne stanowiące podstawę wpisu do wykazu lub wydania zaświadczenia oraz, w stosownych przypadkach, klasyfikację nadaną w urzędowym wykazie¹:</p> <p>d) Czy wpis do wykazu lub wydane zaświadczenie obejmują wszystkie wymagane kryteria kwalifikacji?</p> <p>Jeżeli nie: Proszę dodatkowo uzupełnić brakujące informacje w części IV w sekcjach A, B, C lub D, w zależności od przypadku. WYŁĄCZNIE jeżeli jest to wymagane w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia:</p> <p>e) Czy wykonawca będzie w stanie przedstawić zaświadczenie odnoszące się do płatności składek na ubezpieczenie społeczne i podatków lub przedstawić informacje, które umożliwią instytucji zamawiającej lub podmiotowi zamawiającemu uzyskanie tego zaświadczenia bezpośrednio za pomocą bezpłatnej krajowej bazy danych w dowolnym państwie członkowskim?</p> <p>Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie</p>	<p>a) [.....]</p> <p>b) (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....]</p> <p>c) [.....]</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>e) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>

¹ Dane referencyjne i klasyfikacja, o ile istnieją, są określone na zaświadczeniu.

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

elektronicznej, proszę wskazać:	(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....]
Rodzaj uczestnictwa:	Odpowiedź:
Czy wykonawca bierze udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia wspólnie z innymi wykonawcami ¹ ?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Jeżeli tak, proszę dopilnować, aby pozostali uczestnicy przedstawili odrębne jednolite europejskie dokumenty zamówienia.	
Jeżeli tak: a) Proszę wskazać rolę wykonawcy w grupie (lider, odpowiedzialny za określone zadania itd.): b) Proszę wskazać pozostałych wykonawców biorących wspólnie udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia: c) W stosownych przypadkach nazwa grupy biorącej udział:	a): [.....] b): [.....] c): [.....]
Części	Odpowiedź:
W stosownych przypadkach wskazanie części zamówienia, w odniesieniu do której (których) wykonawca zamierza złożyć ofertę.	[]

B: INFORMACJE NA TEMAT PRZEDSTAWICIELI WYKONAWCY

W stosownych przypadkach proszę podać imię i nazwisko (imiona i nazwiska) oraz adres(-y) osoby (osób) upoważnionej(-ych) do reprezentowania wykonawcy na potrzeby niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia:

Osoby upoważnione do reprezentowania, o ile istnieją:	Odpowiedź:
Imię i nazwisko, wraz z datą i miejscem urodzenia, jeżeli są wymagane:	[.....], [.....]
Stanowisko/Działający(-a) jako:	[.....]
Adres pocztowy:	[.....]
Telefon:	[.....]
Adres e-mail:	[.....]
W razie potrzeby proszę podać szczegółowe informacje dotyczące przedstawicielstwa (jego form, zakresu, celu itd.):	[.....]

¹ Zwłaszcza w ramach grupy, konsorcjum, spółki joint venture lub podobnego podmiotu.

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

C: INFORMACJE NA TEMAT POLEGANIA NA ZDOLNOŚCI INNYCH PODMIOTÓW

Zależność od innych podmiotów:	Odpowiedź:
Czy wykonawca polega na zdolności innych podmiotów w celu spełnienia kryteriów kwalifikacji określonych poniżej w części IV oraz (ewentualnych) kryteriów i zasad określonych poniżej w części V?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

Jeżeli tak, proszę przedstawić – dla każdego z podmiotów, których to dotyczy – odrębny formularz jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia zawierający informacje wymagane w **niniejszej części sekcja A i B oraz w części III**, należycie wypełniony i podpisany przez dane podmioty. Należy zauważyć, że dotyczy to również wszystkich pracowników technicznych lub służb technicznych, nienależących bezpośrednio do przedsiębiorstwa danego wykonawcy, w szczególności tych odpowiedzialnych za kontrolę jakości, a w przypadku zamówień publicznych na roboty budowlane – tych, do których wykonawca będzie mógł się zwrócić o wykonanie robót budowlanych. O ile ma to znaczenie dla określonych zdolności, na których polega wykonawca, proszę dołączyć – dla każdego z podmiotów, których to dotyczy – informacje wymagane w częściach IV i V¹.

D: Informacje dotyczące podwykonawców, na których zdolności wykonawca nie polega

(Sekcja, którą należy wypełnić jedynie w przypadku, gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wprost tego zażąda.)

Podwykonawstwo:	Odpowiedź:
Czy wykonawca zamierza zlecić osobom trzecim podwykonawstwo jakiegokolwiek części zamówienia?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak i o ile jest to wiadome , proszę podać wykaz proponowanych podwykonawców: [...]

Jeżeli instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wyraźnie żąda przedstawienia tych informacji oprócz informacji wymaganych w niniejszej sekcji, proszę przedstawić – dla każdego podwykonawcy (każdej kategorii podwykonawców), których to dotyczy – informacje wymagane w niniejszej części sekcja A i B oraz w części III.

¹ Np. dla służb technicznych zaangażowanych w kontrolę jakości: część IV, sekcja C, pkt 3.

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Część III: Podstawy wykluczenia

A: PODSTAWY ZWIĄZANE Z WYROKAMI SKAZUJĄCYMI ZA PRZESTĘPSTWO

W art. 57 ust. 1 dyrektywy 2014/24/UE określono następujące powody wykluczenia:

1. udział w **organizacji przestępczej**¹;
2. **korupcja**²;
3. **nadużycie finansowe**³;
4. **przestępstwa terrorystyczne lub przestępstwa związane z działalnością terrorystyczną**⁴
5. **pranie pieniędzy lub finansowanie terroryzmu**⁵
6. **praca dzieci i inne formy handlu ludźmi**⁶.

Podstawy związane z wyrokami skazującymi za przestępstwo na podstawie przepisów krajowych stanowiących wdrożenie podstaw określonych w art. 57 ust. 1 wspomnianej dyrektywy:	Odpowiedź:
Czy w stosunku do samego wykonawcy bądź jakiegokolwiek osoby będącej członkiem organów administracyjnych, zarządzających lub nadzorczych wykonawcy, lub posiadającej w przedsiębiorstwie wykonawcy uprawnienia do reprezentowania, uprawnienia decyzyjne lub kontrolne, wydany został prawomocny wyrok z jednego z wyżej wymienionych powodów, orzeczeniem sprzed najwyżej pięciu lat lub w którym okres wykluczenia określony bezpośrednio w wyroku nadal obowiązuje?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać: (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....] ⁷
Jeżeli tak , proszę podać ⁸ : a) datę wyroku, określić, których spośród punktów 1–6 on dotyczy, oraz podać powód(-ody) skazania; b) wskazać, kto został skazany [];	a) data: [], punkt(-y): [], powód(-ody): [] b) [.....] c) długość okresu wykluczenia [.....] oraz punkt(-

¹ Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 decyzji ramowej Rady 2008/841/WSiSW z dnia 24 października 2008 r. w sprawie zwalczania przestępczości zorganizowanej (Dz.U. L 300 z 11.11.2008, s. 42).

² Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 Konwencji w sprawie zwalczania korupcji urzędników Wspólnot Europejskich i urzędników państw członkowskich Unii Europejskiej (Dz.U. C 195 z 25.6.1997, s. 1) i w art. 2 ust. 1 decyzji ramowej Rady 2003/568/WSiSW z dnia 22 lipca 2003 r. w sprawie zwalczania korupcji w sektorze prywatnym (Dz.U. L 192 z 31.7.2003, s. 54). Ta podstawa wykluczenia obejmuje również korupcję zdefiniowaną w prawie krajowym instytucji zamawiającej (podmiotu zamawiającego) lub wykonawcy.

³ W rozumieniu art. 1 Konwencji w sprawie ochrony interesów finansowych Wspólnot Europejskich (Dz.U. C 316 z 27.11.1995, s. 48).

⁴ Zgodnie z definicją zawartą w art. 1 i 3 decyzji ramowej Rady z dnia 13 czerwca 2002 r. w sprawie zwalczania terroryzmu (Dz.U. L 164 z 22.6.2002, s. 3). Ta podstawa wykluczenia obejmuje również podleganie do popełnienia przestępstwa, pomocnictwo, współsprawstwo lub usiłowanie popełnienia przestępstwa, o których mowa w art. 4 te samej decyzji ramowej.

⁵ Zgodnie z definicją zawartą w art. 1 dyrektywy 2005/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 października 2005 r. w sprawie przeciwdziałania korzystaniu z systemu finansowego w celu prania pieniędzy oraz finansowania terroryzmu (Dz.U. L 309 z 25.11.2005, s. 15).

⁶ Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/36/UE z dnia 5 kwietnia 2011 r. w sprawie zapobiegania handlowi ludźmi i zwalczania tego procederu oraz ochrony ofiar, zastępującej decyzję ramową Rady 2002/629/WSiSW (Dz.U. L 101 z 15.4.2011, s. 1).

⁷ Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

⁸ Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

(178)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[...]
		z ogólnej liczby	[...] stron

(pieczęć Wykonawcy)

c) w zakresie, w jakim zostało to bezpośrednio ustalone w wyroku:	y), którego(-ych) to dotyczy. Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać: (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][.....] ¹
W przypadku skazania, czy wykonawca przedsięwzięć środki w celu wykazania swojej rzetelności pomimo istnienia odpowiedniej podstawy wykluczenia ² („samooczyszczenie”)?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Jeżeli tak , proszę opisać przedsięwzięte środki ³ :	[.....]

B: PODSTAWY ZWIĄZANE Z PŁATNOŚCIĄ PODATKÓW LUB SKŁADEK NA UBEZPIECZENIE SPOŁECZNE

Płatność podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne:	Odpowiedź:	
Czy wykonawca wywiązał się ze wszystkich obowiązków dotyczących płatności podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne, zarówno w państwie, w którym ma siedzibę, jak i w państwie członkowskim instytucji zamawiającej lub podmiotu zamawiającego, jeżeli jest ono inne niż państwo siedziby?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie	
Jeżeli nie , proszę wskazać: a) państwo lub państwo członkowskie, którego to dotyczy; b) jakiej kwoty to dotyczy? c) w jaki sposób zostało ustalone to naruszenie obowiązków: 1) w trybie decyzji sądowej lub administracyjnej: – Czy ta decyzja jest ostateczna i wiążąca? – Proszę podać datę wyroku lub decyzji. – W przypadku wyroku, o ile została w nim bezpośrednio określona , długość okresu wykluczenia: 2) w inny sposób ? Proszę sprecyzować, w jaki: d) Czy wykonawca spełnił lub spełni swoje obowiązki, dokonując płatności należnych podatków lub składek na	Podatki	Składki na ubezpieczenia społeczne
	a) [.....]	a) [.....]
	b) [.....]	b) [.....]
	c1) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie – <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie – [.....] – [.....]	c1) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie – <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie – [.....] – [.....]
c2) [...]	c2) [...]	d) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak , proszę podać

¹ Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

² Zgodnie z przepisami krajowymi wdrażającymi art. 57 ust. 6 dyrektywy 2014/24/UE.

³ Uwzględniając charakter popełnionych przestępstw (jednorazowe, powtarzające się, systematyczne itd.), objaśnienie powinno wykazywać stosowność przedsięwziętych środków.

(179)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

ubezpieczenie społeczne, lub też zawierając wiążące porozumienia w celu spłaty tych należności, obejmujące w stosownych przypadkach narosłe odsetki lub grzywny?	d) <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat: [.....]	szczegółowe informacje na ten temat: [.....]
Jeżeli odnośna dokumentacja dotycząca płatności podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): ¹ [.....][.....][.....]	

C: PODSTAWY ZWIĄZANE Z NIETYTUŁACJĄ, KONFLIKTEM INTERESÓW LUB WYKROCZENIAMI ZAWODOWYMI²

Należy zauważyć, że do celów niniejszego zamówienia niektóre z poniższych podstaw wykluczenia mogą być zdefiniowane bardziej precyzyjnie w prawie krajowym, w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia. Tak więc prawo krajowe może na przykład stanowić, że pojęcie „poważnego wykroczenia zawodowego” może obejmować kilka różnych postaci zachowania stanowiącego wykroczenie.

Informacje dotyczące ewentualnej nietytułacji, konfliktu interesów lub wykroczeń zawodowych	Odpowiedź:
Czy wykonawca, wedle własnej wiedzy , naruszył swoje obowiązki w dziedzinie prawa środowiska, prawa socjalnego i prawa pracy ³ ?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak , czy wykonawca przedsięwziął środki w celu wykazania swojej rzetelności pomimo istnienia odpowiedniej podstawy wykluczenia („samooczyszczenie”)? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak , proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]
Czy wykonawca znajduje się w jednej z następujących sytuacji: a) zbankrutował ; lub b) prowadzone jest wobec niego postępowanie upadłościowe lub likwidacyjne; lub c) zawarł układ z wierzycielami ; lub d) znajduje się w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w krajowych przepisach ustawowych i wykonawczych ⁴ ; lub e) jego aktywami zarządza likwidator lub sąd; lub f) jego działalność gospodarcza jest zawieszona? Jeżeli tak:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

¹ Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

² Zob. art. 57 ust. 4 dyrektywy 2014/24/UE.

³ O których mowa, do celów niniejszego zamówienia, w prawie krajowym, w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia bądź w art. 18 ust. 2 dyrektywy 2014/24/UE.

⁴ Zob. przepisy krajowe, stosowne ogłoszenie lub dokumenty zamówienia.

(180)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

<p>– Proszę podać szczegółowe informacje:</p> <p>– Proszę podać powody, które pomimo powyższej sytuacji umożliwiają realizację zamówienia, z uwzględnieniem mających zastosowanie przepisów krajowych i środków dotyczących kontynuowania działalności gospodarczej¹.</p> <p>Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>– [.....]</p> <p>– [.....]</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>Czy wykonawca jest winien poważnego wykroczenia zawodowego²? Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[.....]</p> <p>Jeżeli tak, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]</p>
<p>Czy wykonawca zawarł z innymi wykonawcami porozumienia mające na celu zakłócenie konkurencji? Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p> <p>Jeżeli tak, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]</p>
<p>Czy wykonawca wie o jakimkolwiek konflikcie interesów³ spowodowanym jego udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia? Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p>
<p>Czy wykonawca lub przedsiębiorstwo związane z wykonawcą doradzał(-o) instytucji zamawiającej lub podmiotowi zamawiającemu bądź był(-o) w inny sposób zaangażowany(-e) w przygotowanie postępowania o udzielenie zamówienia? Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p>

¹ Nie trzeba podawać tych informacji, jeżeli wykluczenie wykonawców w jednym z przypadków wymienionych w lit. a)–f) stało się obowiązkowe na mocy obowiązującego prawa krajowego bez żadnej możliwości odstępstwa w sytuacji, gdy wykonawcy są pomimo to w stanie zrealizować zamówienie.

² W stosownych przypadkach zob. definicje w prawie krajowym, stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

³ Wskazanym w prawie krajowym, stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

(181)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

<p>Czy wykonawca znajdował się w sytuacji, w której wcześniejsza umowa w sprawie zamówienia publicznego, wcześniejsza umowa z podmiotem zamawiającym lub wcześniejsza umowa w sprawie koncesji została rozwiązana przed czasem, lub w której nałożone zostało odszkodowanie bądź inne porównywalne sankcje w związku z tą wcześniejszą umową? Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...]</p> <p>Jeżeli tak, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]</p>
<p>Czy wykonawca może potwierdzić, że: a) nie jest winny poważnego wprowadzenia w błąd przy dostarczaniu informacji wymaganych do weryfikacji braku podstaw wykluczenia lub do weryfikacji spełnienia kryteriów kwalifikacji; b) nie zataił tych informacji; c) jest w stanie niezwłocznie przedstawić dokumenty potwierdzające wymagane przez instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający; oraz d) nie przedsięwziął kroków, aby w bezprawny sposób wpłynąć na proces podejmowania decyzji przez instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający, pozyskać informacje poufne, które mogą dać mu nienależną przewagę w postępowaniu o udzielenie zamówienia, lub wskutek zaniedbania przedstawić wprowadzające w błąd informacje, które mogą mieć istotny wpływ na decyzje w sprawie wykluczenia, kwalifikacji lub udzielenia zamówienia?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p>

D: INNE PODSTAWY WYKLUCZENIA, KTÓRE MOGĄ BYĆ PRZEWIDZIANE W PRZEPISACH KRAJOWYCH PAŃSTWA CZŁONKOWSKIEGO INSTYTUCJI ZAMAWIAJĄCEJ LUB PODMIOTU ZAMAWIAJĄCEGO

Podstawy wykluczenia o charakterze wyłącznie krajowym	Odpowiedź:
<p>Czy mają zastosowanie podstawy wykluczenia o charakterze wyłącznie krajowym określone w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia? Jeżeli dokumentacja wymagana w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]¹</p>
<p>W przypadku gdy ma zastosowanie którakolwiek z podstaw wykluczenia o charakterze wyłącznie krajowym, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia?</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[.....]</p>

¹ Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Jeżeli tak, proszę opisać przedsięwzięte środki:	
--	--

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	<input type="text"/>
		z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Część IV: Kryteria kwalifikacji

W odniesieniu do kryteriów kwalifikacji (sekcja α lub sekcje A–D w niniejszej części) wykonawca oświadcza, że:

α : OGÓLNE OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE WSZYSTKICH KRYTERIÓW KWALIFIKACJI

Wykonawca powinien wypełnić to pole jedynie w przypadku, gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wskazały w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu, że wykonawca może ograniczyć się do wypełnienia sekcji α w części IV i nie musi wypełniać żadnej z pozostałych sekcji w części IV:

Spełnienie wszystkich wymaganych kryteriów kwalifikacji	Odpowiedź
Spełnia wymagane kryteria kwalifikacji:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

A: KOMPETENCJE

Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku, gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają danych kryteriów kwalifikacji w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.

Kompetencje	Odpowiedź
1) Figuruje w odpowiednim rejestrze zawodowym lub handlowym prowadzonym w państwie członkowskim siedziby wykonawcy ¹ : Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	[...] (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]
2) W odniesieniu do zamówień publicznych na usługi: Czy konieczne jest posiadanie określonego zezwolenia lub bycie członkiem określonej organizacji, aby mieć możliwość świadczenia usługi, o której mowa, w państwie siedziby wykonawcy? Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie Jeżeli tak, proszę określić, o jakie zezwolenie lub status członkowski chodzi, i wskazać, czy wykonawca je posiada: [...] <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]

B: SYTUACJA EKONOMICZNA I FINANSOWA

Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku, gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają danych kryteriów kwalifikacji w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.

Sytuacja ekonomiczna i finansowa	Odpowiedź:
1a) Jego („ogólny”) roczny obrót w ciągu określonej liczby lat obrotowych wymaganej w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia jest następujący:	rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta

¹ Zgodnie z opisem w załączniku XI do dyrektywy 2014/24/UE; wykonawcy z niektórych państw członkowskich mogą być zobowiązani do spełnienia innych wymogów określonych w tym załączniku.

(184)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

<p>i/lub 1b) Jego średni roczny obrót w ciągu określonej liczby lat wymaganej w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia jest następujący¹ (:): Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>(liczba lat, średni obrót): [.....], [.....] [...] waluta</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>2a) Jego roczny „specyficzny” obrót w obszarze działalności gospodarczej objętym zamówieniem i określonym w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia w ciągu wymaganej liczby lat obrotowych jest następujący: i/lub 2b) Jego średni roczny obrót w przedmiotowym obszarze i w ciągu określonej liczby lat wymaganej w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia jest następujący²: Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta rok: [.....] obrót: [.....] [...] waluta</p> <p>(liczba lat, średni obrót): [.....], [.....] [...] waluta</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>3) W przypadku, gdy informacje dotyczące obrotu (ogólnego lub specyficznego) nie są dostępne za cały wymagany okres, proszę podać datę założenia przedsiębiorstwa wykonawcy lub rozpoczęcia działalności przez wykonawcę:</p>	<p>[.....]</p>
<p>4) W odniesieniu do wskaźników finansowych³ określonych w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia wykonawca oświadcza, że aktualna(-e) wartość(-ci) wymaganego(-ych) wskaźnika(-ów) jest (są) następująca(-e): Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>(określenie wymaganego wskaźnika – stosunek X do Y⁴ – oraz wartość): [.....], [.....]⁵</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>5) W ramach ubezpieczenia z tytułu ryzyka zawodowego wykonawca jest ubezpieczony na następującą kwotę: Jeżeli te informacje są dostępne w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>[.....] [...] waluta</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>6) W odniesieniu do innych ewentualnych wymogów ekonomicznych lub finansowych, które mogły zostać określone w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia, wykonawca oświadcza, że Jeżeli odnośna dokumentacja, która mogła zostać określona w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach</p>	<p>[.....]</p>

¹ Jedynie jeżeli jest to dopuszczone w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

² Jedynie jeżeli jest to dopuszczone w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

³ Np. stosunek aktywów do zobowiązań.

⁴ Np. stosunek aktywów do zobowiązań.

⁵ Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

(185)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	<input type="text"/>
		z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

zamówienia, jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]
--	--

C: ZDOLNOŚĆ TECHNICZNA I ZAWODOWA

Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku, gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają danych kryteriów kwalifikacji w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.

Zdolność techniczna i zawodowa	Odpowiedź:								
<p>1a) Jedynie w odniesieniu do zamówień publicznych na roboty budowlane: W okresie odniesienia¹ wykonawca wykonał następujące roboty budowlane określonego rodzaju: Jeżeli odnośna dokumentacja dotycząca zadowalającego wykonania i rezultatu w odniesieniu do najważniejszych robót budowlanych jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>Liczba lat (okres ten został wskazany w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia): [...] Roboty budowlane: [.....] (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>								
<p>1b) Jedynie w odniesieniu do zamówień publicznych na dostawy i zamówień publicznych na usługi: W okresie odniesienia² wykonawca zrealizował następujące główne dostawy określonego rodzaju lub wyświadczył następujące główne usługi określonego rodzaju: Przy sporządzaniu wykazu proszę podać kwoty, daty i odbiorców, zarówno publicznych, jak i prywatnych³:</p>	<p>Liczba lat (okres ten został wskazany w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia): [...]</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Opis</th> <th>Kwoty</th> <th>Daty</th> <th>Odbiorcy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Opis	Kwoty	Daty	Odbiorcy				
Opis	Kwoty	Daty	Odbiorcy						
<p>2) Może skorzystać z usług następujących pracowników technicznych lub służb technicznych⁴, w szczególności tych odpowiedzialnych za kontrolę jakości: W przypadku zamówień publicznych na roboty budowlane wykonawca będzie mógł się zwrócić do następujących pracowników technicznych lub służb technicznych o wykonanie robót:</p>	<p>[.....] [.....]</p>								
<p>3) Korzysta z następujących urządzeń technicznych</p>	<p>[.....]</p>								

¹ Instytucje zamawiające mogą **wymagać**, aby okres ten wynosił do pięciu lat, i **dopuszczać** legitymowanie się doświadczeniem sprzed **ponad pięciu lat**.

² Instytucje zamawiające mogą **wymagać**, aby okres ten wynosił do trzech lat, i **dopuszczać** legitymowanie się doświadczeniem sprzed **ponad trzech lat**.

³ Innymi słowy, należy wymienić **wszystkich** odbiorców, a wykaz powinien obejmować zarówno klientów publicznych, jak i prywatnych w odniesieniu do przedmiotowych dostaw lub usług.

⁴ W przypadku pracowników technicznych lub służb technicznych nienależących bezpośrednio do przedsiębiorstwa danego wykonawcy, lecz na których zdolności wykonawca ten polega, jak określono w części II sekcja C, należy wypełnić odrębne formularze jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia.

(186)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

oraz środków w celu zapewnienia jakości, a jego zaplecze naukowo-badawcze jest następujące:	
4) Podczas realizacji zamówienia będzie mógł stosować następujące systemy zarządzania łańcuchem dostaw i śledzenia łańcucha dostaw:	[.....]
5) W odniesieniu do produktów lub usług o złożonym charakterze, które mają zostać dostarczone, lub – wyjątkowo – w odniesieniu do produktów lub usług o szczególnym przeznaczeniu: Czy wykonawca zezwoli na przeprowadzenie kontroli¹ swoich zdolności produkcyjnych lub zdolności technicznych , a w razie konieczności także dostępnych mu środków naukowych i badawczych , jak również środków kontroli jakości ?	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
6) Następującym wykształceniem i kwalifikacjami zawodowymi legitymuje się: a) sam usługodawca lub wykonawca: lub (w zależności od wymogów określonych w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia): b) jego kadra kierownicza:	a) [.....] b) [.....]
7) Podczas realizacji zamówienia wykonawca będzie mógł stosować następujące środki zarządzania środowiskowego :	[.....]
8) Wielkość średniego rocznego zatrudnienia u wykonawcy oraz liczebność kadry kierowniczej w ostatnich trzech latach są następujące	Rok, średnie roczne zatrudnienie: [.....], [.....] [.....], [.....] [.....], [.....] Rok, liczebność kadry kierowniczej: [.....], [.....] [.....], [.....] [.....], [.....]
9) Będzie dysponował następującymi narzędziami, wyposażeniem zakładu i urządzeniami technicznymi na potrzeby realizacji zamówienia:	[.....]
10) Wykonawca zamierza ewentualnie zlecić podwykonawcom² następującą część (procentową) zamówienia:	[.....]
11) W odniesieniu do zamówień publicznych na dostawy: Wykonawca dostarczy wymagane próbki, opisy lub fotografie produktów, które mają być dostarczone i którym nie musi towarzyszyć świadectwo autentyczności.	<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie

¹ Kontrolę ma przeprowadzać instytucja zamawiająca lub – w przypadku gdy instytucja ta wyrazi na to zgodę – w jej imieniu, właściwy organ urzędowy państwa, w którym dostawca lub usługodawca ma siedzibę.

² Należy zauważyć, że jeżeli wykonawca **postanowił** zlecić podwykonawcom realizację części zamówienia **oraz** polega na zdolności podwykonawców na potrzeby realizacji tej części, to należy wypełnić odrębny jednolity europejski dokument zamówienia dla tych podwykonawców (zob. powyżej, część II sekcja C).

(187)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

<p>Wykonawca oświadcza ponadto, że w stosownych przypadkach przedstawi wymagane świadectwa autentyczności. Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>12) W odniesieniu do zamówień publicznych na dostawy: Czy wykonawca może przedstawić wymagane zaświadczenia sporządzone przez urzędowe instytuty lub agencje kontroli jakości o uznanych kompetencjach, potwierdzające zgodność produktów poprzez wyraźne odniesienie do specyfikacji technicznych lub norm, które zostały określone w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia? Jeżeli nie, proszę wyjaśnić dlaczego, i wskazać, jakie inne środki dowodowe mogą zostać przedstawione: Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[...] (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>

D: SYSTEMY ZAPEWNIANIA JAKOŚCI I NORMY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO

Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku, gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający wymagają systemów zapewniania jakości lub norm zarządzania środowiskowego w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu.

Systemy zapewniania jakości i normy zarządzania środowiskowego	Odpowiedź:
<p>Czy wykonawca będzie w stanie przedstawić zaświadczenia sporządzone przez niezależne jednostki, poświadczające spełnienie przez wykonawcę wymaganych norm zapewniania jakości, w tym w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych? Jeżeli nie, proszę wyjaśnić dlaczego, i określić, jakie inne środki dowodowe dotyczące systemu zapewniania jakości mogą zostać przedstawione: Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....]</p>
<p>Czy wykonawca będzie w stanie przedstawić zaświadczenia sporządzone przez niezależne jednostki, poświadczające spełnienie przez wykonawcę wymogów określonych systemów lub norm zarządzania środowiskowego? Jeżeli nie, proszę wyjaśnić dlaczego, i określić, jakie inne środki dowodowe dotyczące systemów lub norm zarządzania środowiskowego mogą zostać przedstawione: Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie</p>	<p><input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji):</p>

(188)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020



	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

elektronicznej, proszę wskazać:	[.....][.....][.....]
---------------------------------	-----------------------

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Część V: Ograniczanie liczby kwalifikujących się kandydatów

Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku, gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający określili obiektywne i niedyskryminacyjne kryteria lub zasady, które mają być stosowane w celu ograniczenia liczby kandydatów, którzy zostaną zaproszeni do złożenia ofert lub prowadzenia dialogu. Te informacje, którym mogą towarzyszyć wymogi dotyczące (rodzajów) zaświadczeń lub rodzajów dowodów w formie dokumentów, które ewentualnie należy przedstawić, określono w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach zamówienia, o których mowa w ogłoszeniu. Dotyczy jedynie procedury ograniczonej, procedury konkurencyjnej z negocjacjami, dialogu konkurencyjnego i partnerstwa innowacyjnego:

Wykonawca oświadcza, że:

Ograniczanie liczby kandydatów	Odpowiedź:
W następujący sposób spełnia obiektywne i niedyskryminacyjne kryteria lub zasady, które mają być stosowane w celu ograniczenia liczby kandydatów: W przypadku, gdy wymagane są określone zaświadczenia lub inne rodzaje dowodów w formie dokumentów, proszę wskazać dla każdego z nich, czy wykonawca posiada wymagane dokumenty: Jeżeli niektóre z tych zaświadczeń lub rodzajów dowodów w formie dokumentów są dostępne w postaci elektronicznej ¹ , proszę wskazać dla każdego z nich:	[....] <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie ² (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....] ³

Część VI: Oświadczenia końcowe

Niżej podpisany(-a)(-i) oficjalnie oświadcza(-ją), że informacje podane powyżej w częściach II–V są dokładne i prawidłowe oraz że zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji poważnego wprowadzenia w błąd.

Niżej podpisany(-a)(-i) oficjalnie oświadcza(-ją), że jest (są) w stanie, na żądanie i bez zwłoki, przedstawić zaświadczenia i inne rodzaje dowodów w formie dokumentów, z wyjątkiem przypadków, w których:

a) instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający ma możliwość uzyskania odpowiednich dokumentów potwierdzających bezpośrednio za pomocą bezpłatnej krajowej bazy danych w dowolnym państwie członkowskim⁴, lub

b) najpóźniej od dnia 18 kwietnia 2018 r.⁵, instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający już posiada odpowiednią dokumentację.

Niżej podpisany(-a)(-i) oficjalnie wyraża(-ją) zgodę na to, aby [wskazać instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający określone w części I, sekcja A] uzyskać(-a)(-o) dostęp do dokumentów potwierdzających informacje, które zostały przedstawione w [wskazać część/sekcję/punkt(-y), których to dotyczy] niniejszego

¹ Proszę jasno wskazać, do której z pozycji odnosi się odpowiedź.

² Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

³ Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

⁴ Pod warunkiem że wykonawca przekazał niezbędne informacje (adres internetowy, dane wydającego urząd lub organu, dokładne dane referencyjne dokumentacji) umożliwiające instytucji zamawiającej lub podmiotowi zamawiającemu tę czynność. W razie potrzeby musi temu towarzyszyć odpowiednia zgoda na uzyskanie takiego dostępu.

⁵ W zależności od wdrożenia w danym kraju artykułu 59 ust. 5 akapit drugi dyrektywy 2014/24/UE.

(190)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia, na potrzeby [określić postępowanie o udzielenie zamówienia: (skrótowy opis, adres publikacyjny w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*, numer referencyjny)].

Data, miejscowość oraz – jeżeli jest to wymagane lub konieczne – podpis(-y): [.....]

Upoważnieni przedstawiciele Wykonawcy:

(miejscowość, data)

(podpis, pieczęć)

(191)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Załącznik B: „Cena oferty”

Za wykonanie dostaw objętych zamówieniem – Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020 - zgodnie z wymogami zawartymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia - oferujemy następującą cenę:

Wyszczególnienie	Marka /Typ	Ilość	Cena jednostkowa netto [zł]	Kwota podatku od towarów i usług (VAT) [zł]	Wartość jednostkowa brutto [zł]
1) autobusy dwuosiove		7 szt.			
2) autobusy trzyosiove (przegubowe)		3 szt.			
3) podwójne stacjonarne elektryczne ładowarki „powolne” o mocy min. 2x40 kW		5szt.			
4) mobilna elektryczna ładowarka „powolna” o mocy min. 40 kW		1 szt.			
5) stacjonarne elektryczne ładowarki „szybkie” o mocy min. 200 kW		3 kompl.			
6) stacjonarne maszty do ładowarek „szybkich”		3 kompl.			
7) oprzyrządowanie do masztów (tj. platforma z pantografami opuszczanymi „góra-dół”)		3 kompl.			
8) usługa chmury obliczeniowej i/lub kompletu urządzeń z oprogramowaniem do zdalnego zarządzania procesem ładowania i monitorowania stanu pracy poszczególnych stacji ładowania.		1 kompl.			
Łącznie [zł]					

Powyższa cena uwzględnia koszty transportu każdego dostarczanego pojazdu oraz elementów infrastruktury ładowania do siedziby PKM, Sp. z o.o. w Gliwicach, ul. Chorzowska 150 lub, wskazanych w SIWZ, miejsc montażu elementów infrastruktury na terenie miasta Gliwic.

(192)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Upoważnieni przedstawiciele Wykonawcy:

(miejsowość, data)

(podpis, pieczęć)

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Załącznik C: „Parametry techniczne oferowanych pojazdów”

Część C1 – autobusy dwuosiowe	
WARUNKI/ PARAMETRY	Wartość *)

Uwaga : należy wypełniać tylko pola tabel zaznaczone szarym kolorem

Nr Świadectwa Homologacji Typu	
Data udzielenia homologacji	
Marka oferowanego pojazdu (nazwa handlowa producenta)	
Typ i ogólne oznaczenie handlowe oferowanego pojazdu	

Wymiary autobusu	długość [mm]	
	szerokość [mm]	
	wysokość (w stanie gotowym do jazdy) [mm]	

Masa autobusu	masa pojazdu w stanie gotowym do jazdy (z materiałami eksploatacyjnymi i innymi płynami, narzędziami, kołem zapasowym i kierowcą) [kg]		
	rozkład tej masy na osie	oś I [kg]	
		oś II [kg]	
	dopuszczalna masa całkowita pojazdu [kg]		
	rozkład tej masy na osie	oś I [kg]	
		oś II [kg]	
Liczba miejsc (dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy)	liczba miejsc dla pasażerów stojących		
	liczba miejsc dla pasażerów siedzących		

*) **Wartość** określić na podstawie wyników badań i danych zawartych w świadectwie homologacji typu oferowanego pojazdu

(194)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Magazyn energii / Baterie trakcyjne	nazwa producenta	
	typ/ kod fabryczny (oznaczony na baterii lub identyfikowalny w inny sposób)	
	liczba, konstrukcja, usytuowanie w autobusie	
	sprawność akumulatorów (%), kWh),	%
	energia baterii	kWh
	pojemność akumulatorów (Ah w 2h)	Ah
	gwarantowana pojemność akumulatorów po osiągnięciu liczby cykli ładowania	
	liczba cykli ładowania w okresie gwarancji	
	napięcie nominalne [V]	V
	napięcie akumulatorów pod koniec rozładowania [V]	V

Silnik trakcyjny /silniki zintegrowane z osia napędowa	nazwa producenta	
	kod fabryczny silnika /silników (oznaczony na silniku lub identyfikowalny w inny sposób)	
	typ, liczba, układ	
	maksymalna moc silnika [kW]	kW
	nominalna moc silnika [kW]	kW
	maksymalny moment obrotowy silnika [Nm]	Nm
	nominalny moment obrotowy silnika [Nm]	Nm
	napięcie zasilania [V]	V
	prąd zasilania [A]	A

(195)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Część C1 – autobusy dwuosiove

WARUNKI/ PARAMETRY	Wartość *)
--------------------	------------

Skrzynia biegów (jeżeli występuje)	nazwa producenta	
	typ/kod fabryczny (oznaczony na skrzyni lub identyfikowalny w inny sposób)	
	ilość biegów (do przodu)	

Osie	oś I	nazwa producenta	
		marka/typ	
	oś II	nazwa producenta	
		marka/typ	
		wartość przełożenia przekładni głównej	

Ogumienie	nazwa producenta	
	marka/typ	
	oznaczenie rozmiaru, indeks nośności i kategoria prędkości	

Marka/typ systemu centralnego smarowania	nazwa producenta	
	marka/typ	
	uwagi dot. funkcjonalności systemu	

*) **Wartość** określić na podstawie wyników badań i danych zawartych w świadectwie homologacji typu oferowanego pojazdu

(196)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Część C1 – autobusy dwuosiove

WARUNKI/ PARAMETRY	Wartość *)
--------------------	------------

Marka/typ systemu klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowców	nazwa producenta	<input type="text"/>
	marka/typ	<input type="text"/>
	ilość agregatów	<input type="text"/>
	moc chłodząca [kW] całego systemu	<input type="text"/>
	czynnik chłodzący (rodzaj - wg ASHARE)	<input type="text"/>
	czynnik chłodzący (ilość kg)	<input type="text"/>
	sprężarka (pojemność cm3)	<input type="text"/>

Budowa nadwozia i podwozia:	elementy konstrukcyjne szkieletu nadwozia wykonane z:	<input type="text"/>
	elementy konstrukcyjne kratownicy szkieletu ściany przedniej, ściany tylnej nadwozia wykonane z:	<input type="text"/>
	elementy konstrukcyjne kratownicy podwozia wykonane z:	<input type="text"/>
	poszycie zewnętrzne wykonane z:	<input type="text"/>
	poszycie dachu wykonane z:	<input type="text"/>
	osłony ściany przedniej i tylnej wykonane z:	<input type="text"/>
	pokrywy (klapy) boczne i tylne wykonane z:	<input type="text"/>
	nadkola oraz obudowa akumulatorów wykonane z:	<input type="text"/>
	elementy konstrukcyjne szkieletu podwozia wykonane z:	<input type="text"/>

Uwaga 1: do niniejszego załącznika należy dołączyć kopię **aktualnego „Świadectwa Homologacji Typu Pojazdu”** lub **„Świadectwa Homologacji Typu Pojazdu WE”**, **wraz z załącznikami**, wydanego zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności na podstawie ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2012.1137 z dnia 2012.10.18, z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2013 r.,

*) **Wartość** określić na podstawie wyników badań i danych zawartych w świadectwie homologacji typu oferowanego pojazdu

(197)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz.U.2015.1475 z dnia 2015.09.25, z późniejszymi zmianami.).

Przyjmujemy do wiadomości, że Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia odpowiednich pomiarów oferowanych autobusów w celu ich weryfikacji pod kątem spełnienia wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2015.305 z dnia 2015.03.05 z późn. zm.) a w szczególności **wymagań dotyczących dopuszczalnych wymiarów, mas pojazdu i nacisków osi** opisanych w Dziale II tego rozporządzenia. Brak spełnienia ww. wymagań będzie rzutować odmową przyjęcia autobusu z winy Wykonawcy.

=====

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Część C2 – autobusy trzyosiowe

WARUNKI/ PARAMETRY	Wartość *)
--------------------	------------

Uwaga : należy wypełniać tylko pola tabel zaznaczone szarym kolorem

Nr Świadectwa Homologacji Typu	
Data udzielenia homologacji	
Marka oferowanego pojazdu (nazwa handlowa producenta)	
Typ i ogólne oznaczenie handlowe oferowanego pojazdu	

Wymiary autobusu	długość [mm]	
	szerokość [mm]	
	wysokość (w stanie gotowym do jazdy) [mm]	

Masa autobusu	masa pojazdu w stanie gotowym do jazdy (z materiałami eksploatacyjnymi i innymi płynami, narzędziami, kołem zapasowym i kierowcą) [kg]		
	oś I [kg]		
	rozkład tej masy na osie	oś II [kg]	
		oś III [kg]	
	dopuszczalna masa całkowita pojazdu [kg]		
	oś I [kg]		
	rozkład tej masy na osie	oś II [kg]	
		oś III [kg]	

*) **Wartość** określić na podstawie wyników badań i danych zawartych w świadectwie homologacji typu oferowanego pojazdu

(199)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Część C2 – autobusy trzyosiowe

WARUNKI/ PARAMETRY	Wartość *)
Liczba miejsc (dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy)	
liczba miejsc dla pasażerów stojących	
liczba miejsc dla pasażerów siedzących	

	nazwa producenta	
	typ/ kod fabryczny (oznaczony na baterii lub identyfikowalny w inny sposób)	
	liczba, konstrukcja, usytuowanie w autobusie	
	sprawność akumulatorów (% kWh),	%
Magazyn energii / Baterie trakcyjne	energia baterii	kWh
	pojemność akumulatorów (Ah w 2h)	Ah
	gwarantowana pojemność akumulatorów po osiągnięciu liczby cykli ładowania	
	liczba cykli ładowania w okresie gwarancji	
	napięcie nominalne [V]	V
	napięcie akumulatorów pod koniec rozładowania [V]	V

	nazwa producenta	
	kod fabryczny silnika /silników (oznaczony na silniku lub identyfikowalny w inny sposób)	
	typ, liczba, układ	
Silnik trakcyjny /silniki zintegrowane z osią napędowa	maksymalna moc silnika [kW]	kW
	nominalna moc silnika [kW]	kW
	maksymalny moment obrotowy silnika [Nm]	Nm
	nominalny moment obrotowy silnika [Nm]	Nm
	napięcie zasilania [V]	V
	prąd zasilania [A]	A

(200)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Część C2 – autobusy trzyosiowe

WARUNKI/ PARAMETRY	Wartość *)
--------------------	------------

Skrzynia biegów (jeżeli występuje)	nazwa producenta	
	typ/kod fabryczny (oznaczony na skrzyni lub identyfikowalny w inny sposób)	
	ilość biegów (do przodu)	

Osie	oś I	nazwa producenta	
		marka/typ	
	oś II	nazwa producenta	
		marka/typ	
		wartość przełożenia przekładni głównej	
	oś III	nazwa producenta	
marka/typ			

Ogumienie	nazwa producenta	
	marka/typ	
	oznaczenie rozmiaru, indeks nośności i kategoria prędkości	

Marka/typ systemu centralnego smarowania	nazwa producenta	
	marka/typ	
	uwagi dot. funkcjonalności systemu	

*) **Wartość** określić na podstawie wyników badań i danych zawartych w świadectwie homologacji typu oferowanego pojazdu

(201)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Część C2 – autobusy trzyosiowe

WARUNKI/ PARAMETRY	Wartość *)
--------------------	------------

Marka/typ systemu klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowców	nazwa producenta	[]
	marka/typ	[]
	ilość agregatów	[]
	moc chłodząca [kW] całego systemu	[]
	czynnik chłodzący (rodzaj - wg ASHARE)	[]
	czynnik chłodzący (ilość kg)	[]
	sprężarka (pojemność cm3)	[]

Budowa nadwozia i podwozia:	elementy konstrukcyjne szkieletu nadwozia wykonane z:	[]
	elementy konstrukcyjne kratownicy szkieletu ściany przedniej, ściany tylnej nadwozia wykonane z:	[]
	elementy konstrukcyjne kratownicy podwozia wykonane z:	[]
	poszycie zewnętrzne wykonane z:	[]
	poszycie dachu wykonane z:	[]
	osłony ściany przedniej i tylnej wykonane z:	[]
	pokrywy (klapy) boczne i tylne wykonane z:	[]
	nadkola oraz obudowa akumulatorów wykonane z:	[]
	elementy konstrukcyjne szkieletu podwozia wykonane z:	[]

Uwaga 1: do niniejszego załącznika należy dołączyć kopię **aktualnego „Świadectwa Homologacji Typu Pojazdu”** lub **„Świadectwa Homologacji Typu Pojazdu WE”**, **wraz z załącznikami**, wydanego zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności na podstawie ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U.2012.1137 z dnia 2012.10.18, z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2013 r.,

*) **Wartość** określić na podstawie wyników badań i danych zawartych w świadectwie homologacji typu oferowanego pojazdu

(202)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	
	z ogólnej liczby	stron

(pieczęć Wykonawcy)

w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz.U.2015.1475 z dnia 2015.09.25, z późniejszymi zmianami.).

Przyjmujemy do wiadomości, że Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia odpowiednich pomiarów oferowanych autobusów w celu ich weryfikacji pod kątem spełnienia wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2015.305 z dnia 2015.03.05 z późn. zm.) a w szczególności **wymagań dotyczących dopuszczalnych wymiarów, mas pojazdu i nacisków osi** opisanych w Dziale II tego rozporządzenia. Brak spełnienia ww. wymagań będzie rzutować odmową przyjęcia autobusu z winy Wykonawcy.

Upoważnieni przedstawiciele Wykonawcy:

(miejsowość, data)

(podpis, pieczęć)

(203)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Załącznik D: „Ocena techniczno - eksploatacyjna”

Autobus dwuosiowy:

Część D1: T_D– Ocena techniczno-eksploatacyjna

Wpisać znak " X " w odpowiedniej kratce wypełnionej szarym kolorem :

Uwaga: brak wpisu w kratkach albo wpis w więcej niż 1 kratce będzie skutkować przyjęciem przez Zamawiającego wariantu najniżej punktowanego w danym kryterium

w tym:

<p>T_{D1}= Materiał oraz sposób zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcyjnych karoserii: szkieletu nadwozia i szkieletu (kratownicy/ramy) podwozia oraz zewnętrznego poszycia nadwozia (w tym: elementów ścian bocznych, ścian przedniej i tylnej, poszycia dachu, poszycia drzwi, pokryw (przedniej, bocznej i tylnej) (Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p>	<ul style="list-style-type: none"> • szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia pojazdu zbudowane są z elementów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak: <ul style="list-style-type: none"> - aluminium, - tworzywo sztuczne, - szkło hartowane, - stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088), - stal konstrukcyjna - wyłącznie w elementach kratownicy ściany przedniej i/lub ściany tylnej i/lub kratownicy podwozia. <p style="text-align: center;">i/lub</p> <ul style="list-style-type: none"> • szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia pojazdu wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej, kompletnej karoserii w ramach zamkniętego cyklu technologicznego. <p style="text-align: center;">i/lub</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojazdy, których skorupę (szkielet) nadwozia wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej, kompletnej skorupy nadwozia w ramach zamkniętego cyklu technologicznego. W tym przypadku poszycie powinno być zbudowane z materiałów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak: <ul style="list-style-type: none"> • aluminium, • tworzywo sztuczne, • szkło hartowane, • stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088).
---	--

(204)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Autobus dwuosiowy:

Część D1: T_D– Ocena techniczno-eksploatacyjna

<ul style="list-style-type: none"> inne, w tym szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia zbudowane z elementów wykonanych ze stali, dodatkowo zabezpieczonych metodą kataforezy, ale indywidualnie - na różnych etapach budowy karoserii (tzn. nie zabezpieczone w ramach zamkniętego cyklu technologicznego kataforezy zanurzeniowej całej, kompletnej karoserii). 	
--	--

<p>T_{D2} = Energia (kWh)magazynu energii (baterii trakcyjnych)</p> <p><i>Uwaga: wymagana Energia (kWh) magazynu energii (baterii trakcyjnych) ≥ 200,0 kWh</i></p> <p>(Ilość [kWh] należy zaokrąglić do 1 miejsca po przecinku a następnie wpisać w kratce):</p>	kWh
---	-----

<p>T_{D3} = Pojazd wyposażony w zależną (sztywną) oś I.</p> <p>(Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p>	<p>• tak</p> <hr/> <p>• nie</p>	
---	---------------------------------	--

<p>T_{D4} = Szyba czołowa składająca się z trzech części: części dolnej lewej, części dolnej prawej -podzielonych w osi pionowej pojazdu oraz części górnej (szyby osłaniającej czołową tablicę kierunkową)</p> <p>(Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kraterk):</p> <p>patrz również -> Uwaga 3) na końcu tabeli</p>	<p>• tak</p> <hr/> <p>• nie</p>	
--	---------------------------------	--

<p>T_{D5} = Poszycie zewnętrzne ścian bocznych autobusu podzielone pionowo na części w całym pasie podokiennym.</p> <p>Uwaga: Wydzielenie w pasie podokiennym jedynie klap obsługowych lub naturalny podział poszyc na części, wynikający z usytuowania drzwi oraz wnęk kół pojazdu, nie będzie traktowane jako „podział pionowy poszyc”, warunkiem przydzielenia punktów w ramach niniejszego kryterium jest dokonanie faktycznego podziału pionowego poszyc na części, to jest na fragmentach, których podział taki nie został wymuszony innymi cechami konstrukcyjnymi pojazdu.</p> <p>(Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kraterk):</p> <p>patrz również -> Uwaga 4) na końcu tabeli</p>	<p>• tak</p> <hr/> <p>• nie</p>	
---	---------------------------------	--

(205)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

<p>T_{D6}= Całkowita liczba miejsc (dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy):</p> <p><i>Uwaga: wymagana liczba miejsc ≥ 75</i></p> <p>(Ilość należy wpisać w kratce):</p> <p>patrz również -> Uwaga 5) na końcu tabeli</p>	
<p>T_{D6'} = Liczba miejsc dla pasażerów siedzących, bez miejsca dla kierowcy:</p> <p><i>Uwagi: - siedzenia typu 1 1/2 liczone są jako pojedyncze siedzenia</i></p> <p><i>-liczba siedzeń (tzn. miejsc dla pasażerów siedzących, bez miejsca dla kierowcy) nie może być mniejsza niż 25% całkowitej liczby miejsc, wskazanej w poz. T_{D6}</i></p> <p>(Ilość należy wpisać w kratce):</p>	
<p>T_{D7} = Liczba siedzeń (miejsc dla pasażerów siedzących) dostępnych bezpośrednio z niskiej podłogi:</p> <p><i>Uwaga 1: siedzenia typu 1 1/2 liczone są jako pojedyncze siedzenia,</i></p> <p><i>Uwaga 2: do siedzeń z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi nie zalicza się siedzeń składanych (uchylnych),</i></p> <p><i>Uwaga 3: wymagana liczba miejsc z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi ≥ 9,</i></p> <p>(Ilość należy wpisać w kratce):</p>	
<p>T_{D8}= Ilość [kg] czynnika chłodniczego w układzie systemu klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy:</p> <p><i>Uwaga: wymagana ilość nie więcej niż 4,0 kg</i></p> <p>(Ilość [kg] należy zaokrąglić do 1 miejsca po przecinku a następnie wpisać w kratce):</p>	kg
<p>T_{D9}= Spełnienie wymogów Regulaminu nr 29 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - w zakresie <i>ochrony osób przebywających w kabinie</i> pojazdu użytkowego (Dz.U.UE.L.2010.304.21 z dnia 20 listopada 2010r. z późniejszymi zmianami), potwierdzone przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania badań homologacyjnych, po przeprowadzeniu badania oferowanego typu pojazdu w zakresie i w sposób określony w Regulaminie nr 29 EKG ONZ.</p> <p>(Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p> <p>patrz również -> Uwaga 6) na końcu tabeli</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tak <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> • nie
<p>T_{D10}= Spełnienie wymogów homologacji typu pojazdu w zakresie wytrzymałości konstrukcji nośnej dużych pojazdów pasażerskich (homologacja udzielona zgodnie z Regulaminem nr 66 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tak

(206)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	<input type="text"/>
		z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

<p>pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej, zawierającego serię poprawek 02 (Dz.U.U.E.L.2011.84.1 z dnia 30 listopada 2011r. z późniejszymi zmianami).</p> <p>(Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p> <p>patrz również -> Uwaga 7) na końcu tabeli</p>	<p>• nie</p>
--	--------------

<p>T_{DI1}= Spełnienie wymogów homologacji typu pojazdu w zakresie typu pojazdu w odniesieniu do palności części w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym (homologacja udzielona zgodnie z częścią I Regulaminu nr 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów (Dz.U.U.E.L. z 2015 r. Nr 102 z dnia 2015.04.21 z późniejszymi zmianami).</p> <p>(Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p> <p>patrz również -> Uwaga 8) na końcu tabeli</p>	<p>• tak</p> <hr/> <p>• nie</p>
--	---------------------------------

<p>T_{DI2}= Okna awaryjne (wyjścia bezpieczeństwa) autobusu znajdują się co najmniej w lewej, prawej oraz tylnej ścianie pojazdu</p>	<p>• tak</p> <hr/> <p>• nie</p>
---	---------------------------------

Uwaga1: w celu potwierdzenia - dołączyć szczegółowy wykaz materiałów, z których wykonano poszczególne elementy szkieletu nadwozia (wykaz powinien być uwiarygodniony podpisami osób reprezentujących Wykonawcę);

Uwaga2: w celu potwierdzenia - dołączyć szczegółowy wykaz materiałów, z których wykonano poszczególne elementy poszycia nadwozia (wykaz powinien być uwiarygodniony podpisami osób reprezentujących Wykonawcę);

Uwaga3: w celu potwierdzenia - dołączyć rysunek/rysunki ściany czołowej autobusu z zaznaczonymi obszarami zajmowanymi przez poszczególne szyby, zastosowane w tej ścianie (w celu określenia granic podziału szyb);

Uwaga4: w celu potwierdzenia - dołączyć rysunek/rysunki zewnętrznego poszycia lewego boku autobusu oraz zewnętrznego poszycia prawego boku autobusu z zaznaczonymi obszarami zajmowanymi przez poszczególne elementy tego poszycia na każdym z boków (lewym i prawym) autobusu (w celu określenia granic podziału tych elementów).

Uwaga5: w celu potwierdzenia - dołączyć rysunek/rysunki rozplanowania przestrzeni pasażerskiej autobusu i rozmieszczenia siedzeń pasażerskich dla oferowanego pojazdu. Wymagane jest wyróżnienie na rysunku:

- wszystkich miejsc dla pasażerów siedzących,
- wszystkich siedzeń dla pasażerów z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi, bez podestów,
- wszystkich siedzeń wykonanych jako siedzenia specjalne dla pasażerów niepełnosprawnych (spełniające wymagania pkt. 3.2 Załącznika 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ),
- zaznaczenie położenia powierzchni przeznaczonej dla wózka inwalidzkiego, wózka dziecięcego lub roweru wraz z określeniem wymiarów tych powierzchni.

(207)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Uwaga6: w celu potwierdzenia spełnienia wymogów T_{D9} - dołączyć kopię dokumentu, sporządzonego przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania badań homologacyjnych, potwierdzającego spełnienie ww. Regulaminu, w tym dokument wystawiony po przeprowadzeniu badania oferowanego pojazdu w zakresie i w sposób określony w **Regulaminie nr 29 EKG ONZ**;

Uwaga7: w celu potwierdzenia spełnienia wymogów T_{D10} - dołączyć kopię świadectwa homologacji uzyskanego zgodnie z warunkami określonymi w **Regulaminie nr 66 zawierającym serię poprawek 02 EKG ONZ**;

Uwaga8: w celu potwierdzenia spełnienia wymogów T_{D11} - dołączyć kopię świadectwa homologacji uzyskanego zgodnie z warunkami określonymi w **Regulaminie nr 118 EKG ONZ**.

Autobus trzyosiowy:

Część D2: T_T – Ocena techniczno-eksploatacyjna

Wpisać znak " X " w odpowiedniej kratce wypełnionej szarym kolorem :

Uwaga: brak wpisu w kratkach albo wpis w więcej niż 1 kratce będzie skutkować przyjęciem przez Zamawiającego wariantu najniżej punktowanego w danym kryterium

w tym:

(208)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Autobus trzyosiowy:

Część D2: T_T– Ocena techniczno-eksploatacyjna

<p>T_{T1} = Materiał oraz sposób zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcyjnych karoserii: szkieletu nadwozia i szkieletu (kratownicy/ramy) podwozia oraz zewnętrznego poszycia nadwozia (w tym: elementów ścian bocznych, ścian przedniej i tylnej, poszycia dachu, poszycia drzwi, pokryw (przedniej, bocznej i tylnej) (Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p> <p>patrz również -> Uwaga 1) i 2) na końcu tabel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia pojazdu zbudowane są z elementów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak: <ul style="list-style-type: none"> - aluminium, - tworzywo sztuczne, - szkło hartowane, - stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088), - stal konstrukcyjna - wyłącznie w elementach kratownicy ściany przedniej i/lub ściany tylnej i/lub kratownicy podwozia. i/lub • szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia pojazdu wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej, kompletnej karoserii w ramach zamkniętego cyklu technologicznego. i/lub • pojazdy, których skorupę (szkielet) nadwozia wykonano z elementów stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej, kompletnej skorupy nadwozia w ramach zamkniętego cyklu technologicznego. W tym przypadku poszycie powinno być zbudowane z materiałów gwarantujących znaczną odporność na korozję, wykonanych z materiałów takich, jak: <ul style="list-style-type: none"> • aluminium, • tworzywo sztuczne, • szkło hartowane, • stal odporna na korozję (zgodnie z PN-EN 10088). 	
<p>T_{T2} = Energia (kWh) magazynu energii (baterii trakcyjnych)</p> <p><i>Uwaga: wymagana Energia (kWh) magazynu energii (baterii trakcyjnych) ≥ 230,0 kWh</i></p> <p>(Ilość [kWh] należy zaokrąglić do 1 miejsca po przecinku a następnie wpisać w kratce):</p>	<ul style="list-style-type: none"> • inne, w tym szkielet nadwozia oraz poszycie (blachy) nadwozia zbudowane z elementów wykonanych ze stali, dodatkowo zabezpieczonych metodą kataforezy, ale indywidualnie - na różnych etapach budowy karoserii (tzn. nie zabezpieczone w ramach zamkniętego cyklu technologicznego kataforezy zanurzeniowej całej, kompletnej karoserii). 	kWh

(209)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

<p>T₃= Pojazd wyposażony w zależną (sztywną) oś I. (Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p>	<p>• tak</p> <hr/> <p>• nie</p>	
--	---------------------------------	--

<p>T₄= Szyba czołowa składająca się z trzech części: części dolnej lewej, części dolnej prawej -podzielonych w osi pionowej pojazdu oraz części górnej (szyby osłaniającej czołową tablicę kierunkową) (Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek): patrz również -> Uwaga 3) na końcu tabeli</p>	<p>• tak</p> <hr/> <p>• nie</p>	
--	---------------------------------	--

<p>T₅= Poszycie zewnętrzne ścian bocznych autobusu podzielone pionowo na części w całym pasie podokiennym. Uwaga: Wdzielenie w pasie podokiennym jedynie kłap obsługowych lub naturalny podział poszyc na części, wynikający z usytuowania drzwi oraz wnek kół pojazdu, nie będzie traktowane jako „podział pionowy poszyc”, warunkiem przydzielenia punktów w ramach niniejszego kryterium jest dokonanie faktycznego podziału pionowego poszyc na części, to jest na fragmentach, których podział taki nie został wymuszony innymi cechami konstrukcyjnymi pojazdu. (Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek): patrz również -> Uwaga 4) na końcu tabeli</p>	<p>• tak</p> <hr/> <p>• nie</p>	
---	---------------------------------	--

<p>T₆= Całkowita liczba miejsc (dla pasażerów stojących i siedzących, bez miejsca dla kierowcy): Uwaga: wymagana liczba miejsc ≥130 (Ilość należy wpisać w kratce): patrz również -> Uwaga 5) na końcu tabeli</p>	
--	--

<p>T₆* = Liczba miejsc dla pasażerów siedzących, bez miejsca dla kierowcy: Uwagi:- <i>siedzenia typu 1 ½ liczone są jako pojedyncze siedzenia</i> <i>-liczba siedzeń (tzn. miejsc dla pasażerów siedzących, bez miejsca dla kierowcy) nie może być mniejsza niż 25% całkowitej liczby miejsc, wskazanej w poz.T₆</i> (Ilość należy wpisać w kratce):</p>	
---	--

<p>T₇ = Liczba siedzeń (miejsc dla pasażerów siedzących,) dostępnych bezpośrednio z niskiej podłogi: Uwaga 1: <i>siedzenia typu 1 ½ liczone są jako pojedyncze siedzenia,</i> Uwaga 2: <i>do siedzeń z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi nie zalicza się siedzeń składanych (uchyłnych),</i> Uwaga 3: <i>wymagana liczba miejsc z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi ≥12,</i> (Ilość należy wpisać w kratce):</p>	
--	--

(210)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	<input type="text"/>
		z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

<p>T₈= Ilość [kg] czynnika chłodniczego w układzie systemu klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy:</p> <p><i>Uwaga: wymagana ilość nie więcej niż 9,0 kg</i></p> <p>(Ilość [kg] należy zaokrąglić do 1 miejsca po przecinku a następnie wpisać w kratce):</p>	kg
--	----

<p>T₉= Spełnienie wymogów Regulaminu nr 29 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - w zakresie <i>ochrony osób przebywających w kabinie</i> pojazdu użytkowego (Dz.U.U.E.L.2010.304.21 z dnia 20 listopada 2010r. z późniejszymi zmianami), potwierdzone przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania badań homologacyjnych, po przeprowadzeniu badania oferowanego typu pojazdu w zakresie i w sposób określony w Regulaminie nr 29 EKG ONZ.</p> <p>(Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p> <p>patrz również -> Uwaga 6) na końcu tabeli</p>	<p>• tak</p> <hr/> <p>• nie</p>
--	---------------------------------

<p>T₁₀= Spełnienie wymogów homologacji typu pojazdu w zakresie wytrzymałości konstrukcji nośnej dużych pojazdów pasażerskich (homologacja udzielona zgodnie z Regulaminem nr 66 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej, zawierającego serię poprawek 02 (Dz.U.U.E.L.2011.84.1 z dnia 30 listopada 2011r. z późniejszymi zmianami).</p> <p>(Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p> <p>patrz również -> Uwaga 7) na końcu tabeli</p>	<p>• tak</p> <hr/> <p>• nie</p>
--	---------------------------------

<p>T₁₁= Spełnienie wymogów homologacji typu pojazdu w zakresie typu pojazdu w odniesieniu do palności części w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym (homologacja udzielona zgodnie z częścią I Regulaminu nr 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów (Dz.U.U.E.L. z 2015 r. Nr 102 z dnia 2015.04.21 z późniejszymi zmianami).</p> <p>(Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p> <p>patrz również -> Uwaga 8) na końcu tabeli</p>	<p>• tak</p> <hr/> <p>• nie</p>
---	---------------------------------

<p>T₁₂= Okna awaryjne (wyjścia bezpieczeństwa) autobusu znajdują się co najmniej w lewej, prawej oraz tylnej ścianie pojazdu</p> <p>(Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p>	<p>• tak</p> <hr/> <p>• nie</p>
---	---------------------------------

(211)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Uwaga1: w celu potwierdzenia - dołączyć szczegółowy **wykaz materiałów**, z których wykonano poszczególne elementy **szkieletu nadwozia** (wykaz powinien być uwiarygodniony podpisami osób reprezentujących Wykonawcę);

Uwaga2: w celu potwierdzenia - dołączyć szczegółowy **wykaz materiałów**, z których wykonano poszczególne elementy **poszycia nadwozia** (wykaz powinien być uwiarygodniony podpisami osób reprezentujących Wykonawcę);

Uwaga3: w celu potwierdzenia - dołączyć rysunek/rysunki ściany czołowej autobusu z zaznaczonymi obszarami zajmowanymi przez poszczególne szyby, zastosowane w tej ścianie (w celu określenia granic podziału szyb);

Uwaga4: w celu potwierdzenia - dołączyć rysunek/rysunki zewnętrznego poszycia lewego boku autobusu oraz zewnętrznego poszycia prawego boku autobusu z zaznaczonymi obszarami zajmowanymi przez poszczególne elementy tego poszycia na każdym z boków (lewym i prawym) autobusu (w celu określenia granic podziału tych elementów).

Uwaga5: w celu potwierdzenia - dołączyć rysunek/rysunki rozplanowania przestrzeni pasażerskiej autobusu i rozmieszczenia siedzeń pasażerskich dla oferowanego pojazdu. Wymagane jest wyróżnienie na rysunku:

- wszystkich miejsc dla pasażerów siedzących,
- wszystkich siedzeń dla pasażerów z dostępem bezpośrednio z niskiej podłogi, bez podestów,
- wszystkich siedzeń wykonanych jako siedzenia specjalne dla pasażerów niepełnosprawnych (spełniające wymagania pkt. 3.2 Załącznika 8 do Regulaminu nr 107 EKG ONZ),
- zaznaczenie położenia powierzchni przeznaczonej dla wózka inwalidzkiego, wózka dziecięcego lub roweru wraz z określeniem wymiarów tych powierzchni.

Uwaga6: w celu potwierdzenia spełnienia wymogów T_{T10} - dołączyć kopię dokumentu, sporządzonego przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania badań homologacyjnych, potwierdzającego spełnienie ww. Regulaminu, w tym dokument wystawiony po przeprowadzeniu badania oferowanego pojazdu w zakresie i w sposób określony w **Regulaminie nr 29 EKG ONZ**;

Uwaga7: w celu potwierdzenia spełnienia wymogów T_{T11} - dołączyć kopię świadectwa homologacji uzyskanego zgodnie z warunkami określonymi w **Regulaminie nr 66 zawierającym serię poprawek 02 EKG ONZ**;

Uwaga8: w celu potwierdzenia spełnienia wymogów T_{T12} - dołączyć kopię świadectwa homologacji uzyskanego zgodnie z warunkami określonymi w **Regulaminie nr 118 EKG ONZ**.

Upewnocnieni przedstawiciele Wykonawcy:

[]

(miejsowość, data)

[]

(podpis, pieczęć)

(212)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	<input type="text"/>
		z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Załącznik E: „Warunki gwarancji i serwisu”

Proponowane okresy gwarancji¹⁾:

Wpisać wartość liczbową lub znak " X " w odpowiedniej kratce wypełnionej szarym kolorem :

Uwaga: brak wpisu w kratkach albo wpis w więcej niż 1 kratce będzie skutkować przyjęciem przez Zamawiającego wariantu najniżej punktowanego w danym kryterium

Wszystkie niżej podane dane dotyczą autobusów dwuosioowych i trzyosioowych

<p>1) gwarancja na nadwozie pojazdu a w szczególności blachy poszycia zewnętrznego, dachu i podłogi, uszczelnienia okien, drzwi oraz pokryw i inne elementy nie wymagające dalszego zabezpieczenia antykorozyjnego przez okres trwania gwarancji – bez limitu przebiegu kilometrów pojazdu:</p> <p>(wg punktu 1(b) oraz punktu 4 Załączniku nr 5 („Warunki gwarancji”) do Ogólnych warunków umowy)²⁾</p> <p>(Ilość pełnych lat należy wpisać w kratce):</p>		lat
<p>2) gwarancja na szkielet kratownicy nadwozia oraz szkielet (kratownicę/ramę) podwozia, nie wymagające dalszego zabezpieczenia antykorozyjnego przez okres trwania gwarancji – bez limitu przebiegu kilometrów pojazdu:</p> <p>(wg punktu 1(c) oraz punktu 5 Załączniku nr 5 („Warunki gwarancji”) do Ogólnych warunków umowy)²⁾</p> <p>(Ilość pełnych lat należy wpisać w kratce):</p>		lat
<p>3) gwarancja na powłokę lakierniczą nadwozia – bez limitu przebiegu kilometrów pojazdu:</p> <p>(wg punktów 1(a) oraz punktu 3 Załączniku nr 5 („Warunki gwarancji”) do Ogólnych warunków umowy)²⁾:</p> <p>(Ilość pełnych miesięcy należy wpisać w kratce):</p>		miesiące
<p>4) gwarancja „całopojazdowa” na wszystkie zespoły, układy i elementy pojazdu, przy czym:</p> <p>- wymagana min. gwarancja - nie mniej niż 36 miesięcy lub do przebiegu 257 400 / 180 000km - odpowiednio dla autobusów: dwuosioowych / trzyosioowych(w zależności, który z warunków wcześniej zostanie spełniony)</p> <p>- wymagana max gwarancja - nie więcej niż 72miesiące lub do przebiegu 514 800 / 360 000km - odpowiednio dla autobusów: dwuosioowych / trzyosioowych(w zależności, który z warunków wcześniej zostanie spełniony):</p> <p>(wg punktu 1(d) oraz punktu 6 Załączniku nr 5 („Warunki gwarancji”) do Ogólnych warunków umowy)²⁾:</p> <p>(Ilość pełnych miesięcy należy wpisać w kratce):</p>		miesiące

(213)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

<p>5) gwarancja na magazyn energii, wszystkie elementy systemu, w tym akumulatory/baterie trakcyjne i system zarządzania energią (BMS):</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymagana min. gwarancja - nie mniej niż 120 miesięcy lub do przebiegu przebieg 858 000 / 600 000 km - odpowiednio dla autobusów: dwuosioowych / trzyosioowych- w zależności od tego, który z warunków wcześniej zostanie spełniony - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania; - wymagana max gwarancja - 180 miesięcy w zakresie przebiegu nieprzekraczającego przebiegu 1 287 000 / 900 000 km- odpowiednio dla autobusów: dwuosioowych / trzyosioowych- w zależności od tego, który z warunków wcześniej zostanie spełniony - począwszy od daty odbioru ostatniego pojazdu z grupy autobusów, będących przedmiotem dostaw w ramach niniejszego postępowania. <p>(wg punktu 1(e) oraz punktu 7 Załączniku nr 5 („Warunki gwarancji”) do Ogólnych warunków umowy)²⁾: (Ilość pełnych miesięcy należy wpisać w kratce):</p>		miesiące
<p>6) gwarancja na system detekcji i gaszenia pożaru - na okres trwałości wynoszący 12 lat, bez limitu przebiegu km, obejmująca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkie elementy systemu, - czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (baterie, proszek, płyny itp.). <p>(wg punktu 1(f) oraz punktu 6 Załączniku nr 5 („Warunki gwarancji”) do Ogólnych warunków umowy)²⁾ (Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tak⁴⁾ 	
	<ul style="list-style-type: none"> • nie⁴⁾ 	
<p>7) gwarancja na system klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy - na okres trwałości wynoszący 10 lat, bez limitu przebiegu km, obejmująca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkie elementy systemu, - czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, czynnik chłodniczy itp.). <p>(wg punktu 1(g) oraz punktu 6 Załączniku nr 5 („Warunki gwarancji”) do Ogólnych warunków umowy)²⁾ (Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tak⁴⁾ 	
	<ul style="list-style-type: none"> • nie⁴⁾ 	

(214)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Zgoda na serwisowanie autobusów przez PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach:

<p>8) podpisanie Załącznika nr 6 do Umowy pozwalającego służbom technicznym PKM z siedzibą w Gliwicach na wykonywanie obsługi technicznych i napraw oferowanych <u>autobusów</u> w okresie gwarancyjnym</p> <p>(zgodnie z zapisami Załącznika nr 6 („Serwisowanie autobusów przez PKM Gliwice”) do Ogólnych warunków umowy):</p> <p>(Należy wpisać znak " X " tylko w jednej z 2 kratek):</p>	• tak ⁴⁾	<input type="checkbox"/>
	• nie ⁴⁾	<input type="checkbox"/>

Zaopatrzenie w części zamienne oraz serwis autobusów:

<p>9) adres i nr telefonu do najbliższego (dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach) zakładu serwisowego oraz zaopatrzenia w części zamienne (o którym mowa w pkt. 6.2 i pkt. 7.5 Ogólnych warunków umowy) ³⁾:</p>

Gwarancja na elementy infrastruktury ładowania

<p>10) gwarancja na infrastrukturę ładowania autobusów energią elektryczną, obejmujących:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wszystkie elementy systemu, w tym oprogramowanie, - czynności kontrolne, obsługowe, instalacyjne, naprawcze oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, kable, gniazda, elementy eksploatacyjne itp.) <p>(wg punktu 1(h) Załącznika nr 5 („Warunki gwarancji”) do Ogólnych warunków umowy)²⁾</p> <p>- wymagana min. gwarancja - nie mniej niż 60 miesięcy</p> <p>(Ilość pełnych miesięcy należy wpisać w kratce):</p>	miesiące
--	----------

¹⁾ przed wypełnieniem formularza należy sprawdzić i uwzględnić wymagania Zmawiającego dotyczące warunków gwarancji, w tym m.in. minimalne i maksymalne okresy gwarancji, zawarte w punkcie 3.15 Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

²⁾ w przypadku konieczności dokonywania obowiązkowych przeglądów należy dołączyć ich harmonogram oraz przybliżony zakres czynności, robocizny oraz spis wymaganych urządzeń niezbędnych do ich wykonania.

³⁾ wpisać adres i nr telefonu;

⁴⁾ wpisać znak " X " tylko w jednej z dwóch kratek.

(215)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Upoważnieni przedstawiciele Wykonawcy:

(miejsowość, data)

(podpis, pieczęć)

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Załącznik F: „Ceny wybranych części zamiennych autobusu”

Uwaga 1: należy wypełniać pola tabel zaznaczone szarym kolorem;

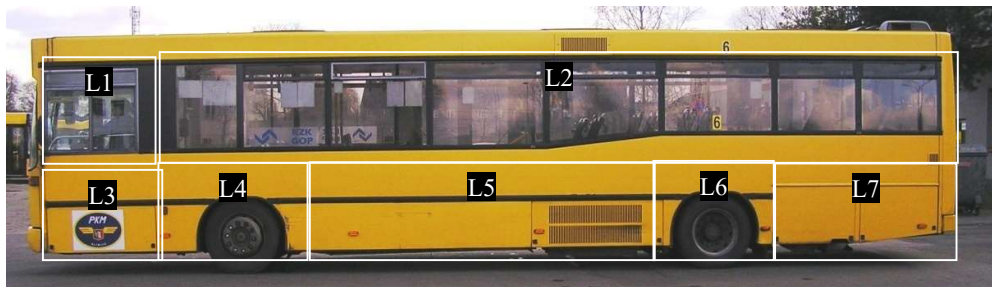
Uwaga 2: jeżeli podany (sugerowany) w tabeli element nie występuje w proponowanym pojeździe - należy przekreślić określoną pozycję;

Uwaga 3: jeżeli element znajduje się w proponowanym pojeździe a nie uwzględniono go w opisie (tabeli) – należy umieścić jego opis w tabeli w określonym obszarze, którego granice uwidoczniono na rysunkach 1 do 3 niniejszego załącznika w części F1 i/lub na rysunkach 1 do 3 niniejszego załącznika w części F2;

Uwaga 4: wyniki wszystkich obliczeń należy zaokrąglić z dokładnością do 2 miejsc po przecinku.

Część F2 – autobus dwuosiowy

Proponujemy następujące ceny części zamiennych przez okres 10 lat:



Rys.1. Widok na lewą stronę pojazdu

Tabela „L”: Zewnętrzne elementy poszycia nadwozia oraz okna zgrupowane w zaznaczonych (rys.1) obszarach lewej strony nadwozia:

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5] = [3]x[4]
L1 a)	Kompletne okno zewnętrzne kabiny kierowcy	1		
	Poszczególne szyby okna poz. a) – wymienić wszystkie szyby tego okna w osobnych kolejnych pozycjach:		/	/
a1)	...	2		
a2)	...	2		
a3)	...	2		
b)	Poszycie słupka za oknem kabiny kierowcy	0,2		

(217)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]
<i>Inne elementy obszaru L1 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach:</i>				
d1)	.....	0,2		
d2)	.....	0,2		
L2 a)	Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
a1)	część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
a2)	szyba stała	0,5		
b)	Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
b1)	część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
b2)	szyba stała	0,5		
c)	Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
c1)	część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
c2)	szyba stała	0,5		
d)	Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
d1)	część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
d2)	szyba stała	0,5		
e)	Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
e1)	część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
e2)	szyba stała	0,5		
f)	Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
f1)	część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
f2)	szyba stała	0,5		
g)	Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
g1)	część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
g2)	szyba stała	0,5		

(218)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]
	h) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
	h1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
	h2) szyba stała	0,5		
	i) Poszycie słupka za oknem	0,2		
	Inne elementy obszaru L2 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	j)	0,2		
L3	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okna o wymiarach	3		
	b) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	3		
	Inne elementy obszaru L3 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	c)	3		
L4	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	2		
	b) Panel poszycia nadwozia nad kołem jezdny	2		
	c) Panel poszycia nadwozia przed kołem jezdny	2		
	d) Panel poszycia nadwozia za kołem jezdny	2		
	Inne elementy obszaru L4 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	e)	1		
L5	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	1		
	b) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	1		
	c) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	1		
	Inne elementy obszaru L5 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	d)	1		
L6	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	0,5		
	b) Panel/klapa poszycia nadwozia nad kołem jezdny	0,5		
	c) Panel/klapa poszycia nadwozia przed kołem jezdny	0,5		
	d) Panel/klapa poszycia nadwozia za kołem jezdny	0,5		
	Inne elementy obszaru L6 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	e)	0,5		

(219)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

(pieczęć Wykonawcy)		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]
L7 a)	Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	2		
b)	Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	2		
c)	Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	2		
Inne elementy obszaru L7 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach				
d)	....	2		
Podsumowanie Tabeli „L” – łączna wartość netto w okresie 10 lat				



Rys.2. Widok na prawą stronę pojazdu

Tabela „P”: Zewnętrzne elementy poszycia nadwozia oraz okna zgrupowane w zaznaczonych (rys.2) obszarach prawej strony nadwozia:

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5] = [3]x[4]
P1 a)	Szyby podwójne (scalone) drzwi prawego skrzydła;	4		
b)	Szyby podwójne (scalone) drzwi lewego skrzydła	4		
Inne elementy obszaru P1 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach				
c)	.....	1		

(220)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]	
P2	a) Okno kompletne pełne/ przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5			
	a1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1			
	a2) szyba stała	0,5			
	b) Okno kompletne pełne/ przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5			
	b1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1			
	b2) szyba stała	0,5			
	c) Poszycie słupka za oknem	0,2			
	<i>Inne elementy obszaru P2 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>				
	d)	0,5			
	P3	a) Szyba drzwi prawego skrzydła	2		
b) Szyba drzwi lewego skrzydła		2			
<i>Inne elementy obszaru P3 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>					
c)		0,5			
P4	a) Okno kompletne pełne/ przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5			
	a1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1			
	a2) szyba stała	0,5			
	b) Okno kompletne pełne/ przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5			
	b1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1			
	b2) szyba stała	0,5			
	c) Poszycie słupka za oknem	0,2			
	d) Poszycie słupka przed oknem	0,2			
	<i>Inne elementy obszaru P4 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>				
	e)	0,2			
P5	a) Szyba drzwi prawego skrzydła	0,2			
	b) Szyba drzwi lewego skrzydła	0,5			
	<i>Inne elementy obszaru P5 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>				
	c)	0,2			

(221)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

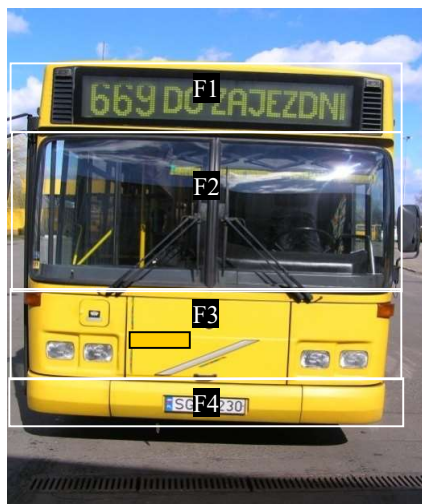
Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]	
P6	a) Okno kompletne pełne/ przesuwne/uchylne o wymiarach:	2			
	a2) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	4			
	a1) szyba stała	2			
	Inne elementy obszaru P6 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			/	/
	b)	0,5			
P7	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	1			
	b) Panel poszycia nadwozia nad kołem jezdny	1			
	c) Panel poszycia nadwozia przed kołem jezdny	1			
	d) Panel poszycia nadwozia za kołem jezdny	1			
	e) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	1			
	Inne elementy obszaru P7 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			/	/
f)	1				
P8	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	0,5			
	b) Panel poszycia nadwozia nad kołem jezdny	0,5			
	c) Panel poszycia nadwozia przed kołem jezdny	0,5			
	d) Panel poszycia nadwozia za kołem jezdny	0,5			
	e) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	0,5			
	Inne elementy obszaru P8 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			/	/
f)	0,5				
P9	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	2			
	b) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	2			
	Inne elementy obszaru P9 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			/	/
c)	2				
Podsumowanie Tabeli „P” – łączna wartość netto w okresie 10 lat					

(222)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)



Rys.3. Widok na przednią i tylną ścianę pojazdu

Tabela „F/T”: Zewnętrzne elementy poszycia nadwozia oraz okna zgrupowane w zaznaczonych (rys.3) obszarach przedniej i tylnej ściany nadwozia:

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10 lat [EURO]	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5] = [3]x[4]	
F1	a) Szyba tablicy kierunkowej przedniej	2			
	b) Kompletne lustro zewnętrzne prawe (wraz z wkładami luster, obudową, ramieniem, systemem ogrzewania itp.)	3			
	c) Kompletne lustro zewnętrzne lewe (wraz z wkładami luster, obudową, ramieniem, systemem ogrzewania itp.)	3			
	d) Wkład lustra zewn. z podgrzewaczem	8			
	Inne elementy obszaru F1 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach				
e)	.....	4		
F2	a) Szyba czołowa lewa	1,5			
	b) Szyba czołowa prawa	1,5			
	c) Słupek międzyokienny przedni	0,5			
	<i>albo, zamiast poz. a), b) i c)</i>				
	a/c) Szyba czołowa	3			
d)	Naroże lewe	2			

(223)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10 lat [EURO]
	e) Naroże prawe	2		
	f) Ramię wycieraczki lewe + pióro wycieraczki	4		
	g) Ramię wycieraczki prawe + pióro wycieraczki	4		
	d) Mechanizm napędu wycieraczek	3		
	e) Silnik napędu wycieraczek	4		
	<i>Inne elementy obszaru F2 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>			
	f)	2		
F3	a) Reflektor światła mijania (kompletny-bez obudowy)	4		
	b) Reflektor światła drogowego (kompletny-bez obudowy)	4		
	c) Reflektor lampy światła przeciwmgielnego	4		
	d) Reflektor lampy światła dziennego	4		
	e) Lampa kierunkowskazu przedniego	4		
	f) Lampa światła pozycyjnego	4		
	g) Lampa światła do jazdy dziennej	4		
	h) Obudowa („okular”) zespołu lamp przednich	4		
	i) Pas podokienny lub kłapa (wraz z zawiasami) pod szybami czołowymi	4		
	j) Panel narożny lewy	3		
	k) Panel narożny prawy	3		
	<i>Inne elementy obszaru F3 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>			
	l)	3		
F4	a) Element zderzaka przedniego – część lewa	3		
	b) Element zderzaka przedniego – część środkowa	2		
	c) Element zderzaka przedniego – część prawa	3		
	<i>albo, zamiast poz. a), b) i c)</i>			
	a/c) Zderzak kompletny przedni	6		
	<i>Inne elementy obszaru F3 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>			
	d)	3		
T1	a) Szyba tylna	2		
	b) Kłapa tylna obok szyby tylnej, kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	2		
	c) Kłapa tylna pod obok szybą tylną, kompletna (z zawiasami,	3		

(224)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10 lat [EURO]
	mech. podnoszenia, zamkami itp.)			
d)	Panel tylny	4		
e)	Naroże lewe	4		
f)	Naroże prawe	4		
g)	Lampa światła stop	4		
d)	Lampa światła pozycyjnego	4		
e)	Lampa światła kierunkowskazu	4		
f)	Lampa światła przeciwmgielnego tylnego	4		
g)	Lampa światła cofania	4		
h)	Kamera cofania kompletna (z obudową)	3		
<i>Inne elementy obszaru T1 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>				
i)	....	3		
T2 a)	Element zderzaka tylnego– część lewa	3		
b)	Element zderzaka tylnego – część środkowa	2		
c)	Element zderzaka tylnego – część prawa	3		
	<i>albo, zamiast poz. a), b) i c)</i>			
a/c)	Zderzak kompletny tylny	5		
<i>Inne elementy obszaru T2 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>				
d)	.....	2		
Podsumowanie Tabeli „F/T” – łączna wartość netto w okresie 10 lat				

Tabela „E”: Inne elementy:

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5] = [3]x[4]
E1 a)	Szyby kabiny (przedziału) kierowcy			
Poszczególne szyby poz. a) – wymienić wszystkie szyby kabiny kier. w osobnych kolejnych pozycjach:				
a1)	Szyba 1 ...	1		

(225)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]
a2)	Szyba 2 ...	1		
a3)	Szyba 3 ...	1		
E2	Mechanizm otwierania/zamykania luku dachowego (kompletny, tj. część elektryczna i mechaniczna)	3		
E3	Siłownik drzwi	10		
E4	Elektrozawór drzwi	10		
E5	a) Końcówka sworznia górnego drzwi	10		
	b) Potencjometr drzwi <i>albo, zamiast poz. a) i, b)</i>	5		
	a/b) Końcówka sworznia górnego drzwi z potencjometrem	12		
	c) Przegub górny drzwi z potencjometrem	5		
	d) Przegub dolny	2		
E6	a) Osłony pod zespołem napędowym Poszczególne elementy poz. a) – wymienić wszystkie elementy w osobnych kolejnych pozycjach:			
	a1) Osłona 1 ...	2		
	a2) Osłona 2 ...	2		
	a3)	2		
E7	Pompa obiegowa układu grzewczego	2		
E8	Chłodnica układu chłodzenia	3		
E9	Sprężarka	2		
E10	Wał napędowy kompletny	2		
E11	Komputer centralny	0,5		
E12	Komputer pokładowy	0,5		
E13	Multiplekser	2		
E14	Silnik nagrzewnicy przedniej szyby	5		
E15	Silnik nagrzewnicy wnętrza autobusu	6		
E16	Lampa oświetlenia bocznego (żółta)	6		
E17	Urządzenie preselekcyjne (do lamp sufitowych)	10		
E18	Przełącznik wielofunkcyjny kierunkowskazów	2		
E19	Przycisk otwierania /zamykania drzwi (na pulpicie kierowcy)	5		
E20	Czujnik rampy	4		

(226)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]
E21	Zestaw naprawczy zwrotnicy kół (sworzeń, łożyska, tuleje itp.)	3		
E22	Zestaw naprawczy drążków reakcyjnych -wkład (1 komplet)	6		
E23	Końcówka drążka kierowniczego (1 szt.)	5		
E24	Siłownik (cylinder) hamulcowy osi I (1 szt.)	5		
E25	Siłownik (cylinder) hamulcowy osi II (1 szt.)	5		
E26	Tarcza hamulcowa osi I (1 szt.)	2,5		
E27	Tarcza hamulcowa osi II (1 szt.)	2,5		
E28	Klocki hamulcowe osi I (1 komplet na oś)	5		
E29	Klocki hamulcowe osi II (1 komplet na oś)	5		
E30	Zacisk hamulcowy osi I (1 szt.)	2		
a)	Komplet naprawczy zacisku hamulcowego osi I (1 kpl.)	2		
E31	Zacisk hamulcowy osi II (1 szt.)	2		
a)	Komplet naprawczy zacisku hamulcowego osi II (1 kpl.)	2		
E32	Komplet łożysk przedniej piasty (1 komplet na koło)	4		
E33	Komplet łożysk piasty osi II (1 komplet na koło)	2		
E34	Kompletny czujnik prędkości obrotowej ABS oś I (komplet na 1 koło)	5		
E35	Kompletny czujnik prędkości obrotowej ABS oś II (komplet na 1 koło)	5		
E36	Amortyzator osi I (1szt.)	5		
E37	Amortyzator osi II (1szt.)	5		
E38	Miech poduszki osi I (1szt.)	2		
a)	Podstawa górna miecha osi I	1		
b)	Podstawa dolna miecha osi I	1		
E39	Miech poduszki osi II (1szt.)	3		
a)	Podstawa górna miecha osi II	1		
b)	Podstawa dolna miecha osi II	1		
E40	Proporcjonalny zawór przełącznikowy osi I	2		
E41	Elektrozawór ECAS I	1		
E42	xxx			
E43	Czujnik poziomu pojazdu – oś I	3		
E44	Czujnik poziomu pojazdu – oś II	3		

(227)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]
E45	Czujnik ciśnienia powietrza	4		
E46	Mikrofon kierowcy na wysięgniku	1		
E47	Wymiennik ciepła kabiny kierowcy	2		
E48	Przycisk drzwi na poręczy	1		
E49	Zawór trójdrożny (w ukl. chłodzenia)	2		
E50	Czujnik klocków hamulcowych	2		
E51	x xx	0		
E52	Zawór awaryjnego otwierania drzwi	1		
E53	Chłodnica oleju	1		
E54	Guma dolnej części drzwi	4		
E55	Silnik krokowy nadmuchu	1		
E56	Pompka spryskiwacza	2		
E57	Wyłącznik krańcowy kłapy tylnej	1		
E58	Zawór dwudrożny (w ukl. chłodzenia)	1		
E59	Nagrzewnica wnętrza przedziału pasażerskiego	2		
E60	Zbiornik wyrównawczy płynu chłodzącego	0,5		
E61	Czujnik poziomu płynu chłodzącego	1		
E62	Pompa napędu wentylatora	0,5		
E63	Licznik czasu pracy pieca	1,5		
E64	Silnik wycieraczki	1		
E65	Sterownik tablic kierunkowych	0,5		
E66	Iskrownik ogrzewania	1		
E67	Pas bezpieczeństwa zwijany	1		
E68	Czujnik ciśnienia drzwi	1		
E69	Zawór regulacji ciśnienia ABS	0,5		
E70	Modulator osi napędowej EBS	0,5		
E71	Elektronika EBS	0,5		
E72	Zawór EBS	0,5		
E73	Osuszacz powietrza	1		
E74	Sterownik drzwi	1		
E75	Przekładnia kierownicza	0,2		
E76	Przełącznik zespolony pod kierownicą	0,2		

(228)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY		
	strona		
	z ogólnej liczby		stron

(pieczęć Wykonawcy)

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]
E77	Kolumna kierownicy	0,2		
E78	Pompa wspomaganie ukł. kierowniczego	0,2		
E79	Impulsator (prądniczka tach)	1		
Podsumowanie Tabeli „E” – łączna wartość netto w okresie 10 lat				

(229)

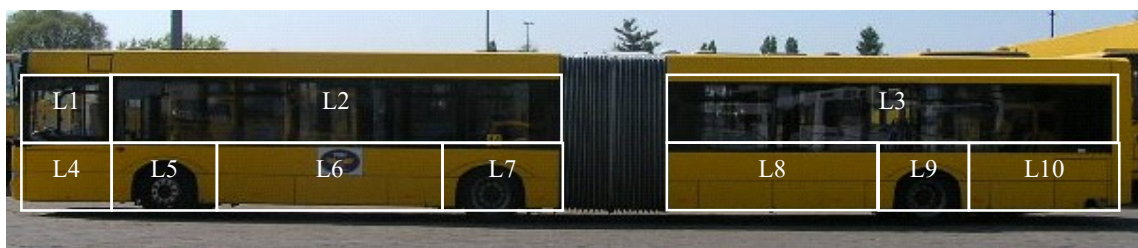
Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY		
	strona		
	z ogólnej liczby		stron

(pieczęć Wykonawcy)

Część F2 – autobus trzyosiowy

Proponujemy następujące ceny części zamiennych przez okres 10 lat:



Rys.1. Widok na lewą stronę pojazdu

Tabela „L”: Zewnętrzne elementy poszycia nadwozia oraz okna zgrupowane w zaznaczonych (rys.1) obszarach lewej strony nadwozia:

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5] = [3]x[4]
L1	a) Kompletne okno zewnętrzne kabiny kierowcy	1		
	Poszczególne szyby okna poz. a) – wymienić wszystkie szyby tego okna w osobnych kolejnych pozycjach:			
	a1) ...	2		
	a2) ...	2		
	a3) ...	2		
	b) Poszycie słupka za oknem kabiny kierowcy	0,2		
	Inne elementy obszaru L1 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach:			
	d1)	0,2		
	d2)	0,2		
L2	a) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
	a1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
	a2) szyba stała	0,5		
	b) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		

(230)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY		
	strona		
	z ogólnej liczby		stron

(pieczęć Wykonawcy)

b1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
b2) szyba stała	0,5		
c) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
c1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
c2) szyba stała	0,5		
d) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
d1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
d2) szyba stała	0,5		
e) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
e1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
e2) szyba stała	0,5		
f) Poszycie słupka za oknem	0,2		
<i>Inne elementy obszaru L2 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>			
g)	0,2		
L3 a) Poszycie słupka za harmonią mechanizmu przegubu	0,2		
b) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
b1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
b2) szyba stała	0,5		
c) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
c1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
c2) szyba stała	0,5		
d) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
d1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
d2) szyba stała	0,5		
e) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
e1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
e2) szyba stała	0,5		
f) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		

(231)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	□
		z ogólnej liczby	□ stron

(pieczęć Wykonawcy)

	f1) część przesuwna/uchyłna (w tym szyba przesuwna/uchyłna, zawiasy, zamek itp.)	1		
	f2) szyba stała	0,5		
	g) Poszycie słupka za oknem wraz z kratą wlotu powietrza	1		
	Inne elementy obszaru L3 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	h)	0,2		
L4	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okna o wymiarach	3		
	b) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	3		
	Inne elementy obszaru L4 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	c)	3		
L5	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	2		
	b) Panel poszycia nadwozia nad kołem jezdny	2		
	c) Panel poszycia nadwozia przed kołem jezdny	2		
	d) Panel poszycia nadwozia za kołem jezdny	2		
	Inne elementy obszaru L5 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	e)	1		
L6	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	1		
	b) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	1		
	c) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	1		
	Inne elementy obszaru L6 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	d)	1		
L7	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	0,5		
	b) Panel poszycia nadwozia nad kołem jezdny	0,5		
	c) Panel poszycia nadwozia przed kołem jezdny	0,5		
	d) Panel poszycia nadwozia za kołem jezdny	0,5		
	Inne elementy obszaru L7 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	e)	0,5		
L8	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	0,5		
	b) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	0,5		
	c) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	0,5		
	Inne elementy obszaru L8 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			

(232)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY		
	strona	■	
	z ogólnej liczby	■	stron

(pieczęć Wykonawcy)

d)	0,5		
L9 a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	0,5		
b) Panel/klapa poszycia nadwozia nad kołem jezdnym	0,5		
c) Panel/klapa poszycia nadwozia przed kołem jezdnym	0,5		
d) Panel/klapa poszycia nadwozia za kołem jezdnym	0,5		
<i>Inne elementy obszaru L9 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>			
e)	0,5		
L10 a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	2		
b) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	2		
c) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	2		
<i>Inne elementy obszaru L10 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>			
d)	2		

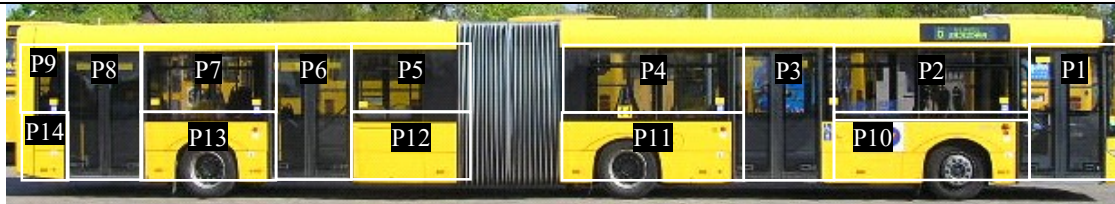
Podsumowanie Tabeli „L” – łączna wartość netto w okresie 10 lat	
--	--

(233)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

FORMULARZ OFERTOWY		
	strona	
	z ogólnej liczby	stron

(pieczęć Wykonawcy)



Rys.2. Widok na prawą stronę pojazdu

Tabela „P”: Zewnętrzne elementy poszycia nadwozia oraz okna zgrupowane w zaznaczonych (rys.2) obszarach prawej strony nadwozia:

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5] = [3]x[4]
P1	a) Szyby podwójne (scalone) drzwi prawego skrzydła;	4		
	b) Szyby podwójne (scalone) drzwi lewego skrzydła	4		
	Inne elementy obszaru P1 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	c)			
P2	a) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
	a1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
	a2) szyba stała	0,5		
	b) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
	b1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
	b2) szyba stała	0,5		
	c) Poszycie słupka za oknem	0,2		
	Inne elementy obszaru P2 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	d)	0,5		
P3	a) Szyba drzwi prawego skrzydła	2		
	b) Szyba drzwi lewego skrzydła	2		
	Inne elementy obszaru P3 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	c)	0,5		
P4	a) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
	a1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna,	1		

(234)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

	zawiasy, zamek itp.)			
	a2) szyba stała	0,5		
	b) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
	b1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
	b2) szyba stała	0,5		
	c) Poszycie słupka za oknem	0,2		
	Inne elementy obszaru P4 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	d)			
P5	a) Poszycie słupka przed oknem	0,2		
	b) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
	b1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
	b2) szyba stała	0,5		
	Inne elementy obszaru P5 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	c)	0,5		
P6	a) Szyba drzwi prawego skrzydła	2		
	b) Szyba drzwi lewego skrzydła	2		
	Inne elementy obszaru P6 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	c)	0,5		
P7	a) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
	a1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
	a2) szyba stała	0,5		
	b) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	0,5		
	b1) część przesuwna/uchylna (w tym szyba przesuwna/uchylna, zawiasy, zamek itp.)	1		
	b2) szyba stała	0,5		
	c) Poszycie słupka za oknem	0,3		
	Inne elementy obszaru P7 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	d)	0,5		
P8	a) Szyba drzwi prawego skrzydła	2		
	b) Szyba drzwi lewego skrzydła	2		
	Inne elementy obszaru P8 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	c)	0,8		
P9	a) Okno kompletne pełne/przesuwne/uchylne o wymiarach:	2		

(235)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

	a1) część przesuwna/uchyłna (w tym szyba przesuwna/uchyłna, zawiasy, zamek itp.)	4		
	a2) szyba stała	2		
	Inne elementy obszaru P9 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	b)			
P10	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	1		
	b) Panel poszycia nadwozia nad kołem jezdny	1		
	c) Panel poszycia nadwozia przed kołem jezdny	1		
	d) Panel poszycia nadwozia za kołem jezdny	1		
	e) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	1		
	Inne elementy obszaru P10 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	f)	1		
P11	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	0,5		
	b) Panel poszycia nadwozia nad kołem jezdny	0,5		
	c) Panel poszycia nadwozia przed kołem jezdny	0,5		
	d) Panel poszycia nadwozia za kołem jezdny	0,5		
	e) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	0,5		
	Inne elementy obszaru P11 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	f)	0,5		
P12	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	0,5		
	b) Klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	0,5		
	Inne elementy obszaru P12 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	c)	0,5		
P13	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	0,5		
	b) Panel poszycia nadwozia nad kołem jezdny	0,5		
	c) Panel poszycia nadwozia przed kołem jezdny	0,5		
	d) Panel poszycia nadwozia za kołem jezdny	0,5		
	e) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	0,5		
	Inne elementy obszaru P13 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
	f)	0,5		
P14	a) Panel poszycia nadwozia pod linią okien o wymiarach	2		
	b) Panel/klapa boczna kompletna (z zawiasami, mech.	2		

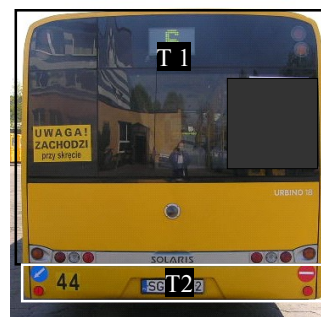
(236)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY		
	strona		
	z ogólnej liczby		stron

(pieczęć Wykonawcy)

podnoszenia, zamkami itp.)			
Inne elementy obszaru P10 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach			
c)	2		
Podsumowanie Tabeli „P” – łączna wartość netto w okresie 10 lat			



Rys.3. Widok na przednią i tylną ścianę pojazdu

Tabela „F/T”: Zewnętrzne elementy poszycia nadwozia oraz okna zgrupowane w zaznaczonych (rys.3) obszarach przedniej i tylnej ściany nadwozia:

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]
[1]	[2]	[3]	[4]	[5] = [3]x[4]
F1 a)	Szyba tablicy kierunkowej przedniej	2		
b)	Kompletne lustro zewnętrzne prawe (wraz z wkładami luster, obudową, ramieniem, systemem ogrzewania itp.)	3		
c)	Kompletne lustro zewnętrzne lewe (wraz z wkładami luster, obudową, ramieniem, systemem ogrzewania itp.)	3		
d)	Wkład lustra zewn. z podgrzewaczem	8		
e)	Ramię lustra	2		

(237)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	<input type="text"/>
		z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

<i>Inne elementy obszaru F1 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>			
f)	4		
F2 a) Szyba czołowa lewa	1,5		
b) Szyba czołowa prawa	1,5		
c) Słupek międzyokienny przedni	0,5		
<i>albo, zamiast poz. a), b) i c)</i>			
a/c) Szyba czołowa	3		
d) Naroże lewe	2		
e) Naroże prawe	2		
f) Ramię wycieraczki lewe + pióro wycieraczki	4		
g) Ramię wycieraczki prawe + pióro wycieraczki	4		
d) Mechanizm napędu wycieraczek	3		
e) Silnik napędu wycieraczek	4		
<i>Inne elementy obszaru F2 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>			
f)			
F3 a) Reflektor światła mijania (kompletny - bez obudowy)	4		
b) Reflektor światła drogowego (kompletny - bez obudowy)	4		
c) Reflektor lampy światła przeciwmgielnego	4		
d) Reflektor lampy światła dziennego	4		
e) Lampa kierunkowskazu przedniego	4		
f) Lampa światła pozycyjnego	4		
g) Lampa światła do jazdy dziennej	4		
h) Obudowa („okular”) zespołu lamp przednich	4		
i) Pas podokienny lub kłapa (wraz z zawiasami) pod szybami czołowymi	4		
j) Panel narożny lewy	3		
k) Panel narożny prawy	3		
<i>Inne elementy obszaru F3 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>			
l)	3		
F4 a) Element zderzaka przedniego – część lewa	3		
b) Element zderzaka przedniego – część środkowa	2		
c) Element zderzaka przedniego – część prawa	3		
<i>albo, zamiast poz. a), b) i c)</i>			
a/c) Zderzak kompletny przedni	6		
<i>Inne elementy obszaru F3 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach</i>			
d)			

(238)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

T1	a)	Szyba tylna	2		
	b)	Kłapa tylna obok szyby tylnej, kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	2		
	c)	Kłapa tylna pod obok szybą tylną, kompletna (z zawiasami, mech. podnoszenia, zamkami itp.)	3		
	d)	Panel tylny	4		
	e)	Naroże lewe	4		
	f)	Naroże prawe	4		
	g)	Lampa światła stop	4		
	d)	Lampa światła pozycyjnego	4		
	e)	Lampa światła kierunkowskazu	4		
	f)	Lampa światła przeciwmgielnego tylnego	4		
	g)	Lampa światła cofania	4		
	h)	Kamera cofania kompletna (z obudową)	3		
Inne elementy obszaru T1 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach					
	i)	....	3		
T2	a)	Element zderzaka tylnego– część lewa	3		
	b)	Element zderzaka tylnego – część środkowa	2		
	c)	Element zderzaka tylnego – część prawa	3		
		<i>albo, zamiast poz. a), b) i c)</i>			
	a/c)	Zderzak kompletny tylny	5		
Inne elementy obszaru T2 – wymienić wszystkie w osobnych kolejnych pozycjach					
	d)	.....		
Podsumowanie Tabeli „F/T” – łączna wartość netto w okresie 10 lat					

Tabela „E”: Inne elementy:

Lp.	Nazwa elementu	Zakładana ilość wymian w pojeździe przez 10lat	Wartość jednostkowa netto [EURO]	Wartość netto w okresie 10lat [EURO]

(239)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

[1]	[2]	[3]	[4]	[5] = [3]x[4]
E1	a) Szyby kabiny (przedziału) kierowcy		/	/
	Poszczególne szyby poz. a) – wymienić wszystkie szyby kabiny kier. w osobnych kolejnych pozycjach:			
	a1) Szyba 1 ...	1	/	/
	a2) Szyba 2 ...	1	/	/
	a3) Szyba 3 ...	1	/	/
E2	Mechanizm otwierania/zamykania luku dachowego (kompletny, tj. część elektryczna i mechaniczna)	3	/	/
E3	Siłownik drzwi	10	/	/
E4	Elektrozawór drzwi	10	/	/
E5	a) Końcówka sworznia górnego drzwi	10	/	/
	b) Potencjometr drzwi	5	/	/
	<i>albo, zamiast poz. a) i, b)</i>			
	a/b) Końcówka sworznia górnego drzwi z potencjometrem	12	/	/
	c) Przegub górny drzwi z potencjometrem	5	/	/
	d) Przegub dolny	2	/	/
E6	a) Osłony pod zespołem napędowym		/	/
	Poszczególne elementy poz. a) – wymienić wszystkie elementy w osobnych kolejnych pozycjach:			
	a1) Osłona 1 ...	2	/	/
	a2) Osłona 2 ...	2	/	/
	a3)	2	/	/
E7	Pompa obiegowa układu grzewczego	2	/	/
E8	Chłodnica układu chłodzenia	3	/	/
E9	Sprężarka	2	/	/
E10	Wał napędowy kompletny	2	/	/
E11	Komputer centralny	0,5	/	/
E12	Komputer pokładowy	0,5	/	/
E13	Multiplekser	2	/	/
E14	Silnik nagrzewnicy przedniej szyby	5	/	/
E15	Silnik nagrzewnicy wnętrza autobusu	6	/	/
E16	Lampa oświetlenia bocznego (żółta)	6	/	/
E17	Urządzenie preselekcyjne (do lamp sufitowych)	10	/	/
E18	Przełącznik wielofunkcyjny kierunkowskazów	2	/	/
E19	Przycisk otwierania /zamykania drzwi (na pulpicie	5	/	/

(240)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	<input type="text"/>
		z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

	kierowcy)			
E20	Czujnik rampy	4		
E21	Zestaw naprawczy zwrotnicy kół (sworzeń, łożyska, tuleje itp.)	3		
E22	Zestaw naprawczy drążków reakcyjnych -wkład (1 komplet)	6		
E23	Końcówka drążka kierowniczego (1 szt.)	5		
E24	Siłownik (cylinder) hamulcowy osi I (1 szt.)	5		
E25	Siłownik (cylinder) hamulcowy osi II (1 szt.)	5		
E26	Siłownik (cylinder) hamulcowy osi III (1 szt.)	5		
E27	Tarcza hamulcowa osi I (1 szt.)	2,5		
E28	Tarcza hamulcowa osi II (1 szt.)	2,5		
E29	Tarcza hamulcowa osi III (1 szt.)	2,5		
E30	Klocki hamulcowe osi I (1 komplet na oś)	5		
E31	Klocki hamulcowe osi II (1 komplet na oś)	5		
E32	Klocki hamulcowe osi III (1 komplet na oś)	5		
E33	Zacisk hamulcowy osi I (1 szt.)	2		
a)	Komplet naprawczy zacisku hamulcowego osi I (1 kpl.)	2		
E34	Zacisk hamulcowy osi II (1 szt.)	2		
a)	Komplet naprawczy zacisku hamulcowego osi II (1 kpl.)	2		
E35	Zacisk hamulcowy osi III (1 szt.)	2		
a)	Komplet naprawczy zacisku hamulcowego osi III (1 kpl.)	2		
E36	Komplet łożysk przedniej piasty (1 komplet na koło)	4		
E37	Komplet łożysk piasty osi II (1 komplet na koło)	2		
E38	Komplet łożysk piasty osi III (1 komplet na koło)	2		
E39	Kompletny czujnik prędkości obrotowej ABS oś I (komplet na 1 koło)	5		
E40	Kompletny czujnik prędkości obrotowej ABS oś II (komplet na 1 koło)	5		
E41	Kompletny czujnik prędkości obrotowej ABS oś III (komplet na 1 koło)	5		
E42	Amortyzator osi I (1szt.)	5		
E43	Amortyzator osi II (1szt.)	5		
E44	Amortyzator osi III (1szt.)	5		
E45	Miech poduszki osi I (1szt.)	2		
a)	Podstawa górna miecha osi I	1		

(241)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	<input type="text"/>
		z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

	b)	Podstawa dolna miecha osi I	1		
E46		Miech poduszki osi II (1szt.)	3		
	a)	Podstawa górna miecha osi II	1		
	b)	Podstawa dolna miecha osi II	1		
E47		Miech poduszki osi III (1szt.)	3		
	a)	Podstawa górna miecha osi III	1		
	b)	Podstawa dolna miecha osi III	1		
E48		Proporcjonalny zawór przełącznikowy osi I	2		
E49		Elektrozawór ECAS I wagonu	1		
E50		Elektrozawór ECAS II wagonu	1		
E51		Czujnik poziomu pojazdu – oś I	3		
E52		Czujnik poziomu pojazdu – oś II	3		
E53		Czujnik poziomu pojazdu – oś III	3		
E54		Czujnik ciśnienia powietrza	4		
E55		Mikrofon kierowcy na wysięgniku	1		
E56		Wymiennik ciepła kabiny kierowcy	2		
E57		Przycisk drzwi na poręczy	1		
E58		Zawór trójdrożny (w ukł. chłodzenia)	2		
E59		Czujnik klocków hamulcowych	2		
E60		x xx	0		
E61		Zawór awaryjnego otwierania drzwi	1		
E62		Chłodnica oleju	1		
E63		Guma dolnej części drzwi	4		
E64		Silnik krokowy nadmuchu	1		
E65		Pompka spryskiwacza	2		
E66		Wyłącznik krańcowy klapy tylnej	1		
E67		Zawór dwudrożny (w ukł. chłodzenia)	1		
E68		Nagrzewnica wnętrza przedziału pasażerskiego	2		
E69		Zbiornik wyrównawczy płynu chłodzącego	0,5		
E70		Czujnik poziomu płynu chłodzącego	1		
E71		Pompa napędu wentylatora	0,5		
E72		Licznik czasu pracy pieca	1,5		
E73		Silnik wycieraczki	1		
E74		Sterownik tablic kierunkowych	0,5		
E75		Iskrownik ogrzewania	1		
E76		Pas bezpieczeństwa zwijany	1		

(242)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY		
	strona		
	z ogólnej liczby		stron

(pieczęć Wykonawcy)

E77	Czujnik ciśnienia drzwi	1		
E78	Zawór regulacji ciśnienia ABS	0,5		
E79	Modulator osi napędowej EBS	0,5		
E80	Elektronika EBS	0,5		
E81	Zawór EBS	0,5		
E82	Osuszacz powietrza	1		
E83	Sterownik drzwi	1		
E84	Przekładnia kierownicza	0,2		
E85	Kolumna kierownicy	0,2		
E86	Przełącznik zespolony pod kierownicą	0,2		
E87	Pompa wspomaganie ukł. kierowniczego	0,2		
E88	Impulsator (prądniczka tacho)	1		
Podsumowanie Tabeli „E” – łączna wartość netto w okresie 10 lat				

(243)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	[]
	z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Część F3 – podsumowanie

Uwaga: Należy wypełniać tylko pola tabel zaznaczone szarym kolorem

Podsumowanie tabel niniejszego załącznika:

Wyszczególnienie	Część F1 (grupa autobusów dwuosioowych)	Część F2 (grupa autobusów trzyosioowych)
Podsumowanie Tabeli „L”	[1]	[2]
Podsumowanie Tabeli „P”	[3]	[4]
Podsumowanie Tabeli „F/T”	[5]	[6]
Podsumowanie Tabeli „E”	[7]	[8]
Łączna wartość netto w okresie 10 lat w grupach	[9]=[1]+[3]+[5]+[7]	[10]=[2]+[4]+[6]+[8]
Ilości (i udział %) rodzajów autobusów w grupach	[11] 7 (70%)	[12] 3 (30%)
Z = Średnia wartość netto części w okresie 10 lat	[13]= 70% x [9] + 30% x [10]	

Upelnomocnieni przedstawiciele Wykonawcy:

(miejscowosc, data)

(podpis, pieczęć)

(244)

Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach - Nr sprawy: PN/UZP/TT/1/2020

		FORMULARZ OFERTOWY	
		strona	[]
		z ogólnej liczby	[] stron

(pieczęć Wykonawcy)

Załącznik G: „Ekologia”

Uwaga: *Należy wypełniać tylko pola tabel zaznaczone szarym kolorem*

Proponujemy autobusy o następujących parametrach ekologicznych:

Lp.	Parametr	Wartość parametru *)	Jednostka miary
[1]	[2]	[3]	[4]
1.	F_D - energii elektrycznej w kWh na 100 km [kWh/100 km] (z dokładnością do jednego miejsca po przecinku), ustalone na podstawie wyników testu E-SORT 2** (lub oświadczenia, o którym mowa w Uwadze 1 punktu 6.5.3 SIWZ) dla oferowanego autobusu dwuosioowego Uwaga: wymagana wartość średniego zużycia energii F _D (E-SORT 2) przez oferowany autobus nie wyższa niż 100,0 kWh/100km;		[kWh/100 km]
2.	F_T - energii elektrycznej w kWh na 100 km [kWh/100 km] (z dokładnością do jednego miejsca po przecinku), ustalone na podstawie wyników testu E-SORT 2** (lub oświadczenia, o którym mowa w Uwadze 1 punktu 6.5.3 SIWZ) dla oferowanego autobusu trzyosioowego Uwaga: wymagana wartość średniego zużycia energii F _T (E-SORT 2) przez oferowany autobus nie wyższa niż 160,0 kWh/100km;		[kWh/100 km]

*) Uwaga 1: *należy wypełniać pola tabel zaznaczone szarym kolorem;*

**) Uwaga 2: *do niniejszego załącznika należy dołączyć uprawomocnioną kopię Raportu Technicznego drogowego zużycia energii (test E-SORT 2¹) (lub oświadczenie, o którym mowa w Uwadze 1 punktu 6.5.3 SIWZ) przez oferowany autobus (w kompletacji i wyposażeniu zbliżonym do wyposażenia i kompletacji autobusów oferowanych w niniejszym postępowaniu). Raport powinien być wykonany wg wytycznych UITP²) przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania takiego testu; Niedostarczenie uprawomocnionej kopii Raportu Technicznego drogowego zużycia energii (wyników testu E-SORT 2), o której mowa w poprzednim zdaniu lub oświadczenia, o którym mowa w Uwadze 1 punktu 6.5.3 SIWZ, skutkować będzie odrzuceniem oferty.*

Upelnomocnieni przedstawiciele Wykonawcy:

(miejsowość, data)

(podpis, pieczęć)

¹Standardised On Road Tests Cycles (S.O.R.T.) Type: E-SORT 2

²UITP (L'Union internationale des transports publics) - Międzynarodowa Unia Transportu Publicznego

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	<input type="text"/>
	z ogólnej liczby	<input type="text"/> stron

(pieczęć Wykonawcy)

Uwaga 1: referencje dotyczące autobusów nie spełniających ww. warunków nie będą brane pod uwagę, co może skutkować odrzuceniem oferty

*Uwaga 2: Należy dołączyć co najmniej tyle referencji od poprzednich zamawiających, aby potwierdzić realizację dostaw wg warunków określonych w pkt. 5.1.3.3 SIWZ, w tym, że dostawy te zostały **wykonane należycie**.*

Upoważnieni przedstawiciele Wykonawcy:

(miejsowość, data)

(podpis, pieczęć)

	FORMULARZ OFERTOWY	
	strona	
	z ogólnej liczby	stron

(pieczęć Wykonawcy)

Załącznik H: „Oświadczenie w sprawie pochodzenia towarów”

Uwaga: Należy wypełniać tylko pola tabel zaznaczone szarym kolorem

Przystępując do udziału w postępowaniu o zamówienie, w trybie przetargu nieograniczonego niniejszym składamy oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu w sprawie: Dostawa dziesięciu fabrycznie nowych elektrycznych autobusów komunikacji miejskiej wraz z infrastrukturą ładowania w 2021 roku dla PKM, Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach,

Nazwa Wykonawcy

[szary obszar]

Adres:

[szary obszar]

w imieniu Wykonawcy oświadczamy,

zgodnie z wymaganiami pkt. 3.10 Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, w nawiązaniu do art. 138 c ust. 1 pkt. 4 ustawy Prawo Zamówień Publicznych,

że w każdym z oferowanych autobusów oraz urządzeniach infrastruktury ładowania autobusów, będących przedmiotem niniejszego postępowania, udział towarów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców, będzie przekraczał 50% (w ujęciu wartościowym).

Równocześnie zobowiązujemy się niezwłocznie przedstawić, na żądanie Zamawiającego, stosowne dokumenty potwierdzające powyższe oświadczenie.

Upelnomocnieni przedstawiciele Wykonawcy:

[szary obszar]

(miejsowość, data)

[szary obszar]

(podpis, pieczęć)