ŁÓDZKA KOLEJ AGLOMERACYJNA

„Łódzka Kolej Aglomeracyjna" sp. z o.o.
Al. Piłsudskiego 12
90-051 Łódź

SPECYFIKACJA
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

POSTĘPOWANIE O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA SEKTOROWEGO

na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych

W TRYBIE

przetargu nieograniczonego

Dostawa 3 dwunapędowych zespołów trakcyjnych wraz ze świadczeniem usług ich utrzymania w ramach projektu „Budowa Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej Etap IV"

znak postępowania: ŁKA.ZIZ.271.485.2020

Łódź, dnia 17.12.2020

Zatwierdzam:

Prezes Zarządu
Janusz Malinowski

Członek Zarządu
Jan Kotynia

tel.: +48 42 236 17 00
fax: +48 42 235 02 05
e-mail: biuro@lka.lodzkie.pl
www.lka.lodzkie.pl
NIP: 725-202-58-42
REGON: 100893710
KRS: 0000359408
Kapitał zakładowy: 47.358.000,00 zł

Niniejsza specyfikacja istotnych warunków zamówienia zawiera:

L.p.	Oznaczenie części	Nazwa części
1.	Część I	Instrukcja dla Wykonawców
2.	Część II	Opis Przedmiotu Zamówienia
3.	Część III	Istotne Postanowienia Umowy

Niniejsza specyfikacja istotnych warunków zamówienia zawiera:

L.p.	Oznaczenie części	Nazwa części
1.	Część I	Instrukcja dla Wykonawców
2.	Część II	Opis Przedmiotu Zamówienia
3.	Część III	Istotne Postanowienia Umowy

CZĘŚĆ I

INSTRUKCJA DLA WYKONAWCÓW

Spis treści:

Rozdział 1
Definicje 5
Rozdział 2
Firma i adres Zamawiającego 6
Rozdział 3
Tryb udzielenia Zamówienia 6
Rozdział 4
Opis przedmiotu Zamówienia 7
Rozdział 5
Termin wykonania Zamówienia 9
Rozdział 6
Warunki udziału w Postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny ich spełniania 10
Rozdział 7
Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu wykazania spełnienia warunków udziału oraz braku podstaw do wykluczenia 13
Rozdział 8
Wykonawcy występujący wspólnie 18
Rozdział 9
Podwykonawstwo 19
Rozdział 10
Wadium 19
Rozdział 11
Termin związania ofertą 21
Rozdział 12
Opis sposobu przygotowania ofert 21
Rozdział 13
Zawartość oferty 23
Rozdział 14
Miejsce oraz termin składania ofert 24
Rozdział 15
Opis sposobu obliczenia ceny oferty 24
Rozdział 16
Kryteria oceny ofert 26
Rozdział 17
Wyjaśnienia i zmiany treści SIWZ 28
Rozdział 18
Badanie i ocena ofert 29
Rozdział 19
Informacja o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy 30
Rozdział 20
Unieważnienie Postępowania 31

Rozdział 21
Zabezpieczenie należytego wykonania umowy 32
Rozdział 22
Istotne postanowienia umowy 34
Rozdział 23
Warunki zmiany umowy 34
Rozdział 24
Pouczenie o środkach ochrony prawnej 35
Rozdział 25
Informacja o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami 36
Rozdział 26
Klauzula informacyjna RODO 37
Rozdział 27
Załączniki 38

Rozdział 1.
Definicje

Użyte w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia skróty i sformułowania oznaczają:

Ustawa Pzp	Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1843 z późn. zm.)
Ustawa OchrKonk	Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1076 z późn. zm.)
Ustawa TK	Ustawa z dnia 28 marca 2003 roku o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1043)
Rozporządzenie	Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzaju dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1282)
Rozporządzenie OWT	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 226 z późn. zm.)
RODO	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 Dykrektywy 95/46/WE (Dz. U. UE L 119 z 4 maja 2016 r.)
SIWZ	niniejsza Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia wraz z Załącznikami
IDW	Instrukcja dla wykonawców, stanowiąca Część I SIWZ
OPZ	Opis przedmiotu zamówienia, stanowiący Część II SIWZ
Zamówienie	zamówienie, którego przedmiot został szczegółowo opisany w Części II SIWZ
Pojazdy	fabrycznie nowe trójczłonowe zespoły trakcyjne z napędem dwunapędowym elektryczno-spalinowym, będące przedmiotem dostawy w ramach Zamówienia
Zamawiający	„Łódzka Kolej Aglomeracyjna" sp. z o. o. z siedzibą w Łodzi
Wykonawca	osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie Zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie Zamówienia
Postępowanie	postępowanie o udzielenie Zamówienia prowadzone przez Zamawiającego w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie niniejszej SIWZ
KIO	Krajowa Izba Odwoławcza
RPO WŁ	Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014 – 2020
Siła wyższa	zdarzenie nadzwyczajne, zewnętrzne, pozostające poza kontrolą strony powołującej się na wypadek siły wyższej, niemożliwe do przewidzenia i niemożliwe do zapobieżenia, którego wystąpienie w danym czasie nie mogło zostać w uzasadnionym zakresie przewidziane w chwili przyjmowania na siebie zobowiązania oraz uniemożliwiające wykonanie przez stronę danego zobowiązania, w tym w szczególności spowodowane siłami przyrody, takie jak katastrofa, wypadek, atak terrorystyczny lub skutek działania innego czynu zabronionego, wojna, stan wojenny lub stan nadzwyczajny; pojęcie siły wyższej nie obejmuje żadnych zdarzeń, które wynikają z niedołożenia należytej staranności w rozumieniu art. 355 § 2 kodeksu cywilnego, jak

	również nie obejmuje zjawisk atmosferycznych charakterystycznych dla danej pory roku, dla miejsca wykonywania Zamówienia
UTK	Urząd Transportu Kolejowego
TSI	Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności przyjęte Rozporządzeniami Komisji (UE)
Karty UIC	dokumenty zawierające specyfikacje, zalecenia i wymagania dotyczące infrastruktury i eksploatacji lokomotyw, zespołów trakcyjnych i tramwajów, opracowane przez ekspertów Międzynarodowego Związku Kolei
JEDZ	Jednolity Europejski Dokument Zamówienia, którego wzór stanowi Załącznik nr 4 do IDW

Rozdział 2.
Firma i adres Zamawiającego

„Łódzka Kolej Aglomeracyjna" sp. z o. o. z siedzibą w Łodzi, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego, prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi-Śródmieścia w Łodzi, XX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000359408, kapitał zakładowy: 47.358.000 złotych, REGON 100893710, NIP 725-202-58-42.

Al. Piłsudskiego 12
90-051 Łódź
tel.: +48 42 236 17 00
fax.: +48 42 235 02 05
e-mail: przetarg.lka@lka.lodzkie.pl
adres skrytki ePuap: /lka_lodzkie/SkrytkaESP
www.lka.lodz.pl

Rozdział 3.
Tryb udzielenia Zamówienia

3.1.
Postępowanie o udzielenie Zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie Ustawy Pzp oraz SIWZ.

W sprawach nieuregulowanych w SIWZ oraz w przypadku rozbieżności pomiędzy zapisami SIWZ a Ustawą Pzp lub aktami wykonawczymi wydanymi na jej podstawie, zastosowanie znajdują i wiążące pozostają przepisy Ustawy Pzp oraz aktów wykonawczych wydanych na jej podstawie.

3.2.
Na sfinansowanie Zamówienia Zamawiający zamierza pozyskać środki unijne w ramach RPO WŁ.

3.3.
Zamawiający przed wszczęciem przedmiotowego Postępowania przeprowadził dialog techniczny, o którym mowa w at. 31a Ustawy Pzp. Informacja o zakończeniu dialogu technicznego udostępniona jest na stronie internetowej Zamawiającego pod adresem www.lka.lodz.pl

3.4.
Postępowanie prowadzone jest w języku polskim. Wszelkie oświadczenia, zawiadomienia, wyjaśnienia oraz inne dokumenty, w tym umowa w sprawie Zamówienia sporządzane będą w języku polskim.

3.5.
Postępowanie jest jawne, z zastrzeżeniem 12.20 IDW.

3.6.
Postępowanie prowadzone jest z udziałem Komisji przetargowej.

3.7.
Zamawiający przewiduje zastosowanie tzw. procedury odwróconej, o której mowa w art. 24aa ust. 1 Ustawy Pzp.

3.8.
Zamawiający nie prowadzi Postępowania w celu zawarcia umowy ramowej, nie zamierza ustanawiać dynamicznego systemu zakupów i nie przewiduje wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.

3.9.
Zamawiający przewiduje możliwość skorzystania z prawa opcji, o którym mowa w art. 34 ust. 5 Ustawy Pzp, w zakresie dostawy dodatkowych 2 sztuk fabrycznie nowych dwunapędowych elektryczno-spalinowych zespołów trakcyjnych wraz ze świadczeniem usług ich utrzymania (dalej: „**Prawo Opcji**"). Szczegółowe warunki skorzystania z Prawa Opcji określone zostały w IPU.

3.10.
Zamawiający, stosownie do treści art. 93 ust. 1a Ustawy Pzp, przewiduje możliwość unieważnienia przedmiotowego Postępowania, jeżeli środki, które Zamawiający zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie całości lub części zamówienia, nie zostaną mu przyznane.

Rozdział 4.
Opis przedmiotu Zamówienia

4.1.
Przedmiotem Zamówienia jest dostawa 3 sztuk, z możliwością zwiększenia o kolejne 2 sztuki, fabrycznie nowych trójczłonowych, dwunapędowych elektryczno-spalinowych zespołów trakcyjnych do obsługi ruchu kolejowego dla Zamawiającego wraz ze świadczeniem usług ich utrzymania w okresie 10 lat od dnia przekazania Pojazdów do eksploatacji.

4.2.
Przedmiot Zamówienia został opisany kodem CPV:

34620000-9 - Tabor kolejowy
50222000-7 - Usługi w zakresie napraw i konserwacji taboru kolejowego
80511000-9 - Usługi szkolenia personelu

4.3.
Wymagania ogólne

Przedmiotem Zamówienia jest:

a. dostawa dla Zamawiającego 3 sztuk Pojazdów, z możliwością zwiększenia o kolejne 2 sztuki, dla potrzeb wykonywania aglomeracyjnych i regionalnych przewozów pasażerskich,
b. usługi utrzymania dostarczonych Pojazdów w okresie 10 lat od dnia faktycznego przekazania każdego z Pojazdów do eksploatacji.

4.3.1.
Dostawa Pojazdów

4.3.1.1.
Dostawa Pojazdów obejmuje 3 sztuki fabrycznie nowych, trójczłonowych dwunapędowych elektryczno-spalinowych zespołów trakcyjnych z napędem dwunapędowym elektryczno-spalinowym wraz z przeszkoleniem osób wskazanych przez Zamawiającego z zakresu ich obsługi.

4.3.1.2.
Pojazdy powinny spełniać warunki techniczne i wymagania zapewniające bezpieczeństwo ruchu, bezpieczeństwo przewozu osób i rzeczy oraz ochronę środowiska zgodnie z Ustawą TK oraz odpowiednimi przepisami wykonawczymi.

4.3.1.3.
Pojazdy winny spełniać wymagania odpowiednich polskich norm PN, norm EN, TSI oraz Kart UIC, określonych w pkt I.AB OPZ, jak również zasadnicze wymogi dotyczące interoperacyjności kolei, w zakresie niezbędnym do uzyskania zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI.

Pojazdy winny uwzględniać stan infrastruktury kolejowej na liniach, po których Zamawiający prowadzi działalność przewozową, tak aby ich użytkowanie nie powodowało nadmiernego zużycia poszczególnych podzespołów, zmniejszającego ich żywotność.

4.3.1.4.
Pojazdy powinny być kompatybilne z aktualnie eksploatowanym przez Zamawiającego taborem tj. elektrycznymi zespołami trakcyjnymi serii FLIRT 3 oraz elektrycznymi zespołami trakcyjnymi serii Impuls II. Szczegółowe wymagania w zakresie kompatybilności Pojazdów określone zostały w pkt I.R.9 OPZ.

4.3.1.5.
Pojazdy winny uzyskać zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI wydane przez Prezesa UTK, zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI, zgodnego z dopuszczonym typem, deklarację weryfikacji WE podsystemu tabor (dotyczy pierwszego Pojazdu), deklarację zgodności z dopuszczonym typem pojazdu (dotyczy pozostałych Pojazdów) oraz świadectwo sprawności technicznej Pojazdu.

4.3.1.6.
Poszczególne elementy Pojazdu winny być objęte gwarancją udzieloną przez Wykonawcę na minimalne okresy, liczone od daty odbioru końcowego, według następującego zestawienia:

a. kompletny Pojazd – 36 miesięcy,
b. nadwozie Pojazdu – 60 miesięcy,
c. silniki spalinowe – 60 miesięcy,
d. rama wózka – 84 miesiące,
e. zestawy kołowe wraz z maźnicami – 84 miesiące, z wyłączeniem kół monoblokowych – 48 miesięcy,
f. przekładnie osiowe – 36 miesięcy,
g. systemy elektroniczno-mechaniczne (rejestracji, CCTV, klimatyzacja, kasownikowo – walidacyjny, intercom, sterowanie drzwiami, automaty biletowe, system liczenia pasażerów i system monitorów reklamowych) – 36 miesiące,
h. systemy elektroenergetyczne (napędowe) – 36 miesięcy,
i. maszyny elektryczne – 36 miesięcy.

4.3.1.7.
Miejsce dostawy Pojazdów oraz miejsce przekazania Pojazdów do eksploatacji w obrębie miasta Łódź zostanie wskazane przez Zamawiającego na 60 dni przed terminem dostawy pierwszego Pojazdu.

4.3.2.
Usługi utrzymania

4.3.2.1.
Zamawiający wymaga świadczenia usług utrzymania każdego z dostarczonych Pojazdów w okresie 10 lat od momentu jego faktycznego przekazania do eksploatacji.

4.3.2.2.
Pojazdy wykorzystywane będą dla potrzeb aglomeracyjnych i regionalnych przewozów pasażerskich, zgodnie z obowiązującym rozkładem jazdy. Średni roczny przebieg wynosił będzie około 150.000 km.

4.3.2.3.
Usługi utrzymania Pojazdów obejmują:

a. utrzymanie techniczne Pojazdów do poziomu P4, określonego w Rozporządzeniu OWT oraz Dokumentacji Systemu Utrzymania, w tym prewencyjną reprofilację zestawów kołowych, zapewniające przywrócenie pełnej funkcjonalności Pojazdu po usterce technicznej, badania urządzeń podlegających TDT oraz wszelkiego wyposażenia Pojazdów, z zastrzeżeniem Rozdziału 4.3.2.4. IDW oraz warunku zachowania wskaźnika gotowości taboru na poziomie co najmniej 95 % rocznie oraz wskaźnika niezawodności taboru na poziomie co najmniej 98 % kwartalnie, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt II.B. OPZ;

b. utrzymanie Pojazdów w czystości, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt II.C OPZ;

c. utrzymanie i obsługę automatów biletowych w Pojazdach, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt I.AC.VII OPZ.

d. wykonywanie wszelkich czynności utrzymania Pojazdów, koniecznych do rozkładowego uruchomienia Pojazdów z pasażerami, w tym dostawę i montaż wszelkich niezbędnych materiałów eksploatacyjnych oraz nieplanowe, korekcyjne utrzymanie techniczne, przy czym z nieplanowanego korekcyjnego utrzymania technicznego wyłączona jest naprawa malatury oraz utrzymanie techniczne zestawów kołowych, z zastrzeżeniem lit.a powyżej.

4.3.2.4.
Utrzymanie techniczne Pojazdów obejmuje poziomy od P1 do P4 określone w Rozporządzeniu OWT, przy zastrzeżeniu następujących cyklów poziomu utrzymania:

a. P1 - nie częściej niż co 15 dni +2 dni lub 5.500 km,
b. P2 - nie częściej niż co 45 dni + 3 dni lub 20.000 km,
c. P3 - nie częściej niż co 880 dni + 5 dni lub 425.000 km,
d. P4 – nie rzadziej niż co 114 miesięcy lub 1.400.000 km,

w zależności od tego, który z parametrów zostanie wcześniej osiągnięty.

4.3.2.5.
Usługi utrzymania technicznego Pojazdów winny być objęte gwarancją udzieloną przez Wykonawcę na minimalne okresy, liczone od dnia następnego po protokolarnym odbiorze usług utrzymania technicznego bez zastrzeżeń, według następującego zestawienia:

a. usługi utrzymania w zakresie poziomu P1 – do następnego przeglądu P1,
a. usługi utrzymania w zakresie poziomu P2 – do następnego przeglądu P2,
b. usługi utrzymania w zakresie poziomu P3 – do następnego przeglądu P3,
c. usługi utrzymania w zakresie poziomu P4 – do następnego przeglądu P4.

4.3.2.6.
Usługi utrzymania technicznego do poziomu P3 świadczone być winny na terenie odpowiednio przystosowanego zaplecza technicznego, położonego na terenie województwa łódzkiego, wyposażonego co najmniej w:

a. kanał rewizyjny,
b. podest umożliwiający wejście na dach,
c. suwnicę,
d. tokarkę podtorową,
e. podnośniki umożliwiające podnoszenie Pojazdu.

Usługa utrzymania technicznego poziomu P4 wykonana być może w zakładzie naprawczym w innej lokalizacji, przy czym koszty transportu Pojazdu do i z tej lokalizacji ponosi Wykonawca.

4.3.2.7.
Zamawiający wymaga, aby usługi utrzymania technicznego Pojazdów wykonywane były przez wykwalifikowany, przeszkolony personel, posiadający stosowne uprawnienia i certyfikaty, wymagane dla świadczenia usług utrzymania technicznego Pojazdów.

4.3.2.8.
Szczegółowy opis przedmiotu Zamówienia, w tym wymagania techniczne i eksploatacyjne Pojazdów oraz wymagania dotyczące świadczenia usług utrzymania przedstawiony został w OPZ.

4.3.2.9.
Szczegółowy opis sposobu realizacji Zamówienia określają IPU.

Rozdział 5.
Termin wykonania Zamówienia

5.1.
Termin wykonania zamówienia podstawowego:

a. Dostawa Pojazdów – nie później niż do dnia 30 kwietnia 2023 roku,
b. Usługi utrzymania Pojazdów – 10 lat od dnia faktycznego przekazania każdego z Pojazdów do eksploatacji.

5.2.
Termin wykonania zamówienia opcjonalnego:

a. Dostawa Pojazdu/Pojazdów – w terminie 18 miesięcy od dnia otrzymania przez Wykonawcę oświadczenia Zamawiającego o skorzystaniu z Prawa Opcji, przy czym Prawo Opcji wykonane być może przez Zamawiającego nie później niż w terminie 4 lat od dnia podpisania umowy,
b. Usługi utrzymania Pojazdu/Pojazdów – 10 lat od dnia faktycznego przekazania każdego z Pojazdów do eksploatacji.

5.3.
Za dzień faktycznego przekazania do eksploatacji Pojazdu przyjmuje się dzień rozpoczęcia świadczenia usług przewozowych z wykorzystaniem Pojazdu.

Rozdział 6.
Warunki udziału w Postępowaniu

6.1.
Warunki udziału w Postępowaniu

O udzielenie Zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:

a. nie podlegają wykluczeniu z Postępowania w okolicznościach wskazanych w art. 24 ust. 1 pkt 12)-23), z zastrzeżeniem postanowień art. 133 ust. 4 Ustawy Pzp oraz w okolicznościach wskazanych art. 24 ust. 5 pkt 1) i 8) Ustawy Pzp, oraz

b. spełniają warunki udziału w Postępowaniu określone w pkt 6.2. IDW.

6.2.
O udzielenie Zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają niżej określone warunki udziału w Postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 b Ustawy Pzp, w zakresie:

6.2.1.
posiadania kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów

Działalność prowadzona na potrzeby wykonania przedmiotu Zamówienia nie wymaga specjalnych kompetencji i uprawnień. Zamawiający nie precyzuje w tym zakresie żadnych wymagań, których spełnienie Wykonawca zobowiązany jest wykazać w sposób szczególny.

6.2.2.
znajdowania się w sytuacji ekonomicznej lub finansowej umożliwiającej wykonanie Zamówienia

Zamawiający uzna, że Wykonawca spełnia przedmiotowy warunek, jeżeli Wykonawca wykaże, że posiada:

a. środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości nie mniejszej niż 60.000.000 PLN,

b. aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem Zamówienia na sumę ubezpieczeniową nie mniejszą niż 30.000.000 PLN.

6.2.3.
posiadania zdolności technicznej lub zawodowej

Zamawiający uzna, że Wykonawca spełnia przedmiotowy warunek, jeżeli Wykonawca wykaże, że w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, należycie wykonał, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych wykonuje co najmniej:

a. jedno zamówienie, w ramach którego dostarczył co najmniej jeden, fabrycznie nowy lub zmodernizowany, co najmniej dwuczłonowy elektryczny zespół trakcyjny wyposażony w urządzenia systemu ETCS co najmniej poziom 1, wraz z zezwoleniem na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI lub dokumentem równoważnym, oraz

b. jedno zamówienie, w ramach którego dostarczył co najmniej jeden, fabrycznie nowy lub zmodernizowany pojazd kolejowy z napędem spalinowym, wyposażony w urządzenia systemu ETCS co najmniej poziom 1, wraz z zezwoleniem na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI lub dokumentem równoważnym lub

c. jedno zamówienie, w ramach którego dostarczył co najmniej jeden fabrycznie nowy pojazd kolejowy z napędem dwusystemowym elektryczno-spalinowym, wyposażony w urządzenia systemu ETCS co najmniej poziom 1, wraz z zezwoleniem na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI lub dokumentem równoważnym

UWAGA:

- Zamawiający uzna, że Wykonawca spełnia warunek w zakresie zdolności zawodowej, jeżeli wykaże łączne spełnienie warunków określonych w pkt a. i b. lub a. i c. powyżej.
- Za pojazd kolejowy w rozumieniu niniejszego warunku przyjmuje się pojazd z własnym napędem, przystosowany do poruszania się po torach kolejowych w składzie pociągu.

6.3.
Wartości podane w walutach innych niż PLN zostaną przeliczone na PLN według średniego kursu danej waluty, opublikowanego przez NBP w dniu publikacji ogłoszenia o Zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej (wg. tabeli A kursów średnich walut obcych). Jeżeli publikacja ogłoszenia o Zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej nastąpi w dniu, w którym Narodowy Bank Polski nie publikuje tabeli kursów średnich, Zamawiający przyjmie jako podstawę kurs z tabeli kursów średnich opublikowany w dniu najbliższym po dniu publikacji ogłoszenia o Zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

6.4.
W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia, Zamawiający oceniał będzie ich łączną wiedzę i doświadczenie, oraz łączną zdolność ekonomiczną i finansową.

6.5.
Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w Postępowaniu, w stosownych sytuacjach w odniesieniu do 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.

6.6.
W przypadku powoływania się przez Wykonawcę, celem spełnienia warunku, o którym mowa w pkt. 6.2.3. IDW, na zdolność zawodową w zakresie wiedzy i doświadczenia zdobytą w trakcie realizacji zamówienia przez grupę Wykonawców (np. konsorcjum), której członkiem był Wykonawca/ podmiot trzeci, na zasobach którego polega Wykonawca, Zamawiający będzie badał doświadczenie własne Wykonawcy/ podmiotu trzeciego, tzn. realnie i faktycznie uzyskane w ramach realizacji zamówienia przez grupę Wykonawców.

6.7.
Powołanie się na zdolność zawodową w zakresie wiedzy i doświadczenia innego podmiotu (podmiotów) jest dopuszczalne wyłącznie w sytuacji, gdy podmiot ten (podmioty) będzie brał udział w wykonaniu Zamówienia.

6.8.
Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, że realizując Zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów

6.9.
W celu oceny, czy Wykonawca polegając na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w Rozdziale 6.5. IDW, będzie dysponował niezbędnymi zasobami w stopniu umożliwiającym należyte wykonanie Zamówienia oraz oceny, czy stosunek łączący Wykonawcę z tymi podmiotami gwarantuje rzeczywisty dostęp Zamawiający żąda przedłożenia wraz z ofertą dokumentów, z których wynikać będzie:

a. zobowiązanie tych podmiotów do oddania Wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji Zamówienia,
b. charakter stosunku, jaki będzie łączył Wykonawcę z innym podmiotem,
c. zakres udostępnionych Wykonawcy zasobów,
d. sposób wykorzystania udostępnionych zasobów przez Wykonawcę,
e. zakres i okres udziału innego podmiotu w realizacji Zamówienia.

Zaleca się, aby oświadczenie podmiotu udostępniającego swoje zasoby Wykonawcy było sporządzone według wzoru stanowiącego Załącznik nr 5 do IDW.

6.10.
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 Ustawy Pzp, z zastrzeżeniem postanowień art. 133 ust. 4 Ustawy Pzp i o których mowa w ust. 5 pkt 1-2, 4 i 8 Ustawy Pzp.

6.11.
Wykonawca, który polega na sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, odpowiada solidarnie z podmiotem, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów, za szkodę poniesioną przez Zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.

6.12.
Jeżeli zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuacja ekonomiczna lub finansowa innego podmiotu nie będą potwierdzały spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w Postępowaniu lub będą zachodziły wobec tych podmiotów podstawy do wykluczenia, Zamawiający zażąda zastąpienia tego podmiotu innym podmiotem lub podmiotami lub zobowiązania się Wykonawcy do osobistego wykonania odpowiedniej części zamówienia, jeżeli wykaże odpowiednie zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuację finansową lub ekonomiczną.

6.13.
Zamawiający może na każdym etapie Postępowania uznać, że Wykonawca nie posiada wymaganych zdolności, jeżeli zaangażowanie zasobów technicznych lub zawodowych Wykonawcy w inne przedsięwzięcie gospodarcze Wykonawcy może mieć negatywny wpływ na realizację zamówienia.

6.14.
Ocena spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w Postępowaniu dokonana będzie na podstawie złożonych przez Wykonawcę oświadczeń oraz dokumentów, określonych w Rozdziale 7.1. – 7.11. IDW na zasadzie spełnia/nie spełnia.

6.15.
Z Postępowania wyklucza się Wykonawców, w stosunku do których zachodzi którakolwiek z okoliczności wskazanych w:

a. art. 24 ust. 1 pkt 12-23 Ustawy pzp, z zastrzeżeniem art. 133 ust. 4 Ustawy Pzp,
b. art. 24 ust. 5 pkt 1 i 8 Ustawy pzp, tj.
    i. 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 814 z późn. 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 2003 r. – Prawo upadłościowe (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz.1228),
    ii. 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.

6.16.
Wykluczenie następuje zgodnie z art. 24 ust. 7 Ustawy Pzp.

6.17.
Wykonawca, który podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 13 i 14 oraz 16-20 lub art. 24 ust. 5 Ustawy Pzp może przedstawić dowody na to, że podjęte przez niego środki są wystarczające do wykazania jego rzetelności, w szczególności udowodnić naprawienie szkody wyrządzonej przestępstwem lub przestępstwem skarbowym, zadośćuczynienie pieniężne za doznaną krzywdę lub naprawienie szkody, wyczerpujące wyjaśnienie stanu faktycznego oraz współpracę z organami ścigania oraz podjęcie konkretnych środków technicznych, organizacyjnych i kadrowych, które są odpowiednie dla zapobiegania dalszym przestępstwom lub przestępstwom skarbowym lub nieprawidłowemu postępowaniu Wykonawcy (procedura self-cleaning). Procedura self-cleaning nie znajduje zastosowania, jeżeli wobec Wykonawcy, będącego podmiotem zbiorowym, orzeczono prawomocnym

wyrokiem sądu zakaz ubiegania się o udzielenie zamówienia oraz nie upłynął określony w tym wyroku okres obowiązywania tego zakazu.

6.18.
Wykonawca nie podlega wykluczeniu, jeżeli Zamawiający, uwzględniając wagę i szczególne okoliczności czynu Wykonawcy, uzna za wystarczające przedstawione przez Wykonawcę dowody, o których mowa w pkt 6.17. IDW powyżej.

6.19.
Zamawiający może wykluczyć Wykonawcę na każdym etapie postępowania o udzielenie Zamówienia.

6.20.
Ofertę wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.

6.21.
W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia, każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia zobowiązany jest wykazać brak podstaw do wykluczenia z Postępowania, w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 12-23, z zastrzeżeniem art. 133 ust. 4 Ustawy Pzp oraz art. 24 ust. 5 pkt 1 i 8 Ustawy Pzp.

Rozdział 7.
Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu wykazania spełniania warunków udziału oraz braku podstaw do wykluczenia

7.1.
W celu wstępnego potwierdzenia spełniania warunków udziału w Postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia z Postępowania, Wykonawca obowiązany jest złożyć wraz z ofertą, aktualne na dzień składania ofert, oświadczenie w formie JEDZ, sporządzone zgodnie ze wzorem standardowego formularza określonego w rozporządzeniu wykonawczym Komisji Europejskiej 2016/7 z dnia 5 stycznia 2016 r., wydanym na podstawie art. 59 ust. 2 dyrektywy 2014/24/UE w zw. z art. 80 ust. 3 dyrektywy 2014/25/UE.

7.2.
W celu uzupełnienia JEDZ Wykonawcy mogą korzystać z serwisu udostępnianego na stronach Urzędu Zamówień Publicznych pod adresem https://espd.uzp.gov.pl. Niezależnie od powyższego, dla ułatwienia Wykonawcom prawidłowego wypełnienia JEDZ, Zamawiający załącza do niniejszej IDW wzór JEDZ w wersji edytowalnej. Instrukcja wypełnienia JEDZ udostępniona jest na stronie Urzędu Zamówień Publicznych pod adresem www.uzp.gov.pl/baza-wiedzy/prawo-zamowien-publicznych-regulacje/prawo-krajowe/jednolity-europejski-dokument-zamowienia

7.3
Oświadczenie o którym mowa w pkt 7.1. IDW należy złożyć w formie elektronicznej i opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym osoby uprawnionej do reprezentacji Wykonawcy.

7.4.
W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o Zamówienie, oświadczenie w formie JEDZ składa w oryginale każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o Zamówienie. Oświadczenie przedmiotowe potwierdza spełnianie warunków udziału w Postępowaniu w zakresie, w jakim każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w Postępowaniu oraz brak podstaw do wykluczenia z Postępowania.

7.5.
Wykonawca, który powołuje się na zasoby innych podmiotów, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełniania warunków udziału w Postępowaniu, w zakresie w jakim powołuje się na ich zasoby, zobowiązany jest złożyć JEDZ w odniesieniu do każdego z takich podmiotów.

7.6.
Wykonawca zobowiązany jest do złożenia JEDZ podmiotu trzeciego uzupełnione o informacje wymagane w:

a. Części I i Części II Sekcja A i B JEDZ,
b. Części III JEDZ,
c. Części IV JEDZ – w zakresie w jakim Wykonawca powołuje się na zasoby podmiotu trzeciego dla wykazania spełniania warunków udziału w Postępowaniu,

d. Części VI JEDZ.

7.7.
Zamawiający, przed udzieleniem Zamówienia, wezwie Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w wyznaczonym, nie krótszym niż 10 dni, terminie, aktualnych na dzień złożenia następujących oświadczeń lub dokumentów, potwierdzających spełnianie warunków udziału w Postępowaniu:

a. dowody określające, że dostawy, o których mowa w Rozdziale 6.2.3 IDW zostały wykonane lub są wykonywane należycie;

   W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia – dowody składa ten lub ci z Wykonawców występujących wspólnie, który sam lub którzy łącznie wykazują spełnianie warunku.

b. informację banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej potwierdzającą wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową Wykonawcy, w okresie nie wcześniejszym niż 1 miesiąc przed upływem terminu składania ofert;

   W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia - dokument składa ten lub ci z Wykonawców występujących wspólnie, który sam lub którzy łącznie wykazują spełnianie warunku.

c. dokumenty potwierdzające, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem Zamówienia;

   W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia - dokument składa ten lub ci z Wykonawców występujących wspólnie, który sam lub którzy łącznie wykazują spełnianie warunku.

7.8.
Zamawiający informuje, że zgodnie z § 2 ust. 7 Rozporządzenia odstępuje od żądania złożenia wykazu obejmującego dostawy, o których mowa w Rozdziale 6.2.3. IDW, ponieważ zakres informacji objętych wykazem odpowiada treści informacji wymaganych do wskazania przez Wykonawcę w JEDZ.

7.9.
Dowodami, o których mowa w Rozdziale 7.7.a. IDW są:

a. referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego dostawy zostały wykonane lub są wykonywane, z tym, że w odniesieniu do nadal wykonywanych dostaw poświadczenie powinno być wydane nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert,

b. oświadczenie Wykonawcy, jeżeli z uzasadnionych przyczyn o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać dokumentów, o którym mowa w lit. a powyżej.

7.10.
W razie konieczności, szczególnie gdy dowody, oświadczenia lub inne złożone przez Wykonawcę dokumenty budzą wątpliwości Zamawiającego, Zamawiający może zwrócić się bezpośrednio do właściwego podmiotu, na rzecz którego dostawy były wykonane, a w przypadku świadczeń okresowych lub okresowych są wykonywane, o przedłożenie dodatkowych informacji lub dokumentów bezpośrednio Zamawiającemu.

7.11.
Jeżeli z uzasadnionej przyczyny Wykonawca nie może złożyć dokumentów dotyczących sytuacji finansowej i ekonomicznej wymaganych przez Zamawiającego, może złożyć inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego przez Zamawiającego warunku.

7.12.
Zamawiający, przed udzieleniem Zamówienia, wezwie Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w wyznaczonym, nie krótszym niż 10 dni, terminie, aktualnych na dzień złożenia następujących oświadczeń lub dokumentów, potwierdzających brak podstaw do wykluczenia:

a. odpisu z właściwego rejestru lub centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji w celu potwierdzenia braku podstaw do wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1 Ustawy pzp;

b. informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13 Ustawy Pzp (w przypadku Wykonawcy będącego osobą fizyczną), art. 24 ust. 1 pkt 14 (w odniesieniu do osób wskazanych w tym przepisie) oraz art. 24 ust. 1 pkt 21 (w przypadku podmiotu zbiorowego), wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;

c. zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, 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;

d. 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, wystawione 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;

7.13.
Zamawiający informuje, że zgodnie z § 2 ust. 7 Rozporządzenia odstępuje od żądania złożenia oświadczeń, w przedmiocie przesłanek wykluczenia określonych w art. 24 ust. 1 pkt 15 i 22 oraz art. 24 ust. 5 pkt 8 Ustawy pzp, ponieważ zakresowi informacji objętych podstawą wykluczenia odpowiada treść informacji wymaganych do przekazania przez Wykonawcę w JEDZ.

7.14.
W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia, dokumenty wymienione w Rozdziale 7.12. IDW składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia.

7.15.
Jeżeli Wykonawca, wykazując spełnianie warunków w zakresie sytuacji ekonomicznej lub fnansowej lub zdolności technicznej lub zawodowej, o których mowa w Rozdziale 6.2. IDW polega na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów na zasadach określonych w Rozdziale 6.5. IDW, Zamawiający wymaga przedłożenia dokumentów, o których mowa w Rozdziale 7.12. IDW, dotyczących tych podmiotów.

7.16.
W celu potwierdzenia, że oferowane w ramach Zamówienia Pojazdy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego, Zamawiający, przed udzieleniem Zamówienia, wezwie Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w wyznaczonym, nie krótszym niż 10 dni, terminie:

a. zwymiarowanego rysuneku zarysu zewnętrznego Pojazdu (skrajnia),
b. wizualizacji zewnętrznej Pojazdu,
c. zwymiarowanego układu ogólny Pojazdu wraz z rozmieszczeniem poszczególnych urządzeń, siedzeń (ze szczególnym uwzględnieniem podziałki), wyjść awaryjnych, automatów do sprzedaży biletów, informacji wewnętrznej audiowizualnej, kabiny WC,
d. zwymiarowanego przekroju nadwozia Pojazdu,
e. rysunku silnika trakcyjnego wraz z jego charakterystyką,
f. rysunku wraz z wizualizacją lokalizacji oraz montażu na Pojeździe silnika spalinowego oraz jego charakterystyką mocy w funkcji prędkości obrotowej,
g. rysunku wraz z wizualizacją lokalizacji oraz montażu na Pojeździe generatora prądu oraz jego charakterystyką mocy w funkcji prędkości obrotowej,
h. rysunku wraz z wizualizacją lokalizacji oraz montażu na Pojeździe zbiornika paliwa i wlewów paliwa,
i. schematu układu spalinowego wraz z wizualizacją lokalizacji wyprowadzenia spalin na zewnątrz,
j. schematu zasilania Pojazdu w energię elektryczną w trakcji spalinowej,
k. zwymiarowanego rysunku drzwi wejściowych,
l. układu klimatyzacji przedziału pasażerskiego,
m. układu klimatyzacji kabiny maszynisty,
n. wizualizacji wnętrza Pojazdu,

o. wizualizacji wnętrza kabiny maszynisty i rysunek pulpitu maszynisty wraz z rozmieszczeniem urządzeń sterowania i sygnalizacji,
p. schematu blokowego i ideowego układu pneumatycznego,
q. schematu blokowego i ideowego układu elektrycznego - obwodu głównego,
r. schematu blokowego obwodów pomocniczych i sterowania i diagnostyki dla Pojazdu,
s. rysunków wózka i zestawów kołowych,
t. schematu blokowego agregatu sprężarkowego,
u. zwymiarowanego rysunku zasięgu monitoringu wewnątrz Pojazdu,
v. rysunku zasięgu obrazu z kamer zewnętrznych,
w. zwymiarowanego rysunku platformy np. winda,
x. dokumentu potwierdzającego kompatybilność Pojazdu z aktualnie eksploatowanym przez Zamawiającego taborem, w tym rysunku montażowego i dokumentacji opisowej stosowanego w Pojeździe sprzęgu, dokumentacji zaworu sterującego oraz dokumentacji układu hamulcowego (bądź zaworu sterującego),
y. systemu i zakresu utrzymania eksploatacyjnego z podaniem przebiegów międzyobsługowych i pracochłonności, przy zastrzeżeniu minimalnych cyklów poziomu utrzymania, określonych w Rozdziale 4.3.2.4. IDW.

7.17.
Wykonawcy zagraniczni

7.17.1.

Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczpospolitej Polskiej:

a. zamiast dokumentów, o których mowa w Rozdziale 7.12.b. IDW, 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 określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i art. 24 ust. 1 pkt 21 Ustawy Pzp – wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;

b. zamiast dokumentów, o których mowa w Rozdziale 7.12.c i d. IDW składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające, że nie zalega z opłacaniem podatków, 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 w całości wykonania decyzji właściwego organu wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;

c. zamiast dokumentów, o których mowa w 7.12.a IDW składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości (art. 24 ust. 5 pkt 1 Ustawy Pzp) - wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

7.17.2.
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 Rozdziale 7.17.1. IDW, 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 przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania Wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby. Dokumenty te powinny być wystawione w terminach, o których mowa w Rozdziale 7.17.1. IDW.

7.17.3.
W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę, mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących tego dokumentu.

7.17.4.
Wykonawca, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w odniesieniu do osoby mającej miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, której dotyczy dokument wskazany w Rozdziale 7.12.b IDW składa dokument, o którym mowa w Rozdziale 7.17.1.a. IDW 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 miał dotyczyć, nie wydaje się takich dokumentów, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie tej osoby złożonym przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na miejsce zamieszkania tej osoby. Dokumenty te powinny być wystawione w terminach, o których mowa w Rozdziale 7.17.1. IDW.

7.17.5.
W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej Zamawiający może zwrócić się do właściwych organów kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących tego dokumentu.

7.17.6.
Wykonawca wpisany do urzędowego wykazu zatwierdzonych wykonawców lub wykonawca certyfikowany przez jednostki certyfikujące spełniające wymogi europejskich norm certyfikacji może złożyć zaświadczenie o wpisie do urzędowego wykazu wydane przez właściwy organ lub certyfikat wydany przez właściwą jednostkę certyfikującą kraju, w którym wykonawca ten ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, wskazujące na dokumenty stanowiące podstawę wpisu lub uzyskania certyfikacji, w miejsce odpowiednich dokumentów wymienionych w Rozdziale 7.8 i 7.16. IDW.

7.18.
Każdy z Wykonawców, który złożył ofertę w Postępowaniu, zobowiązany jest złożyć, w terminie 3 dni od zamieszczenia przez Zamawiającego na stronie internetowej informacji, o których mowa w art. 86 ust. 5 Ustawy pzp, oświadczenie o przynależności albo braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 Ustawy pzp z innym Wykonawcą lub Wykonawcami, którzy złożyli oferty w Postępowaniu. Wraz ze złożeniem oświadczenia, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, Wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym Wykonawcą/Wykonawcami nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w Postępowaniu.

Zaleca się, aby ww. oświadczenie Wykonawcy było sporządzone według wzoru stanowiącego Załącznik nr 6 do IDW.

7.19.
W przypadku wspólnego ubiegania się o Zamówienie oświadczenie, o którym mowa w Rozdziale 7.18. IDW składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia.

7.20.
W przypadku wskazania przez Wykonawcę w JEDZ informacji o dostępności oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w Rozdziale 7.7., 7.12. oraz 7.17.1 IDW w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych, Zamawiający pobierze samodzielnie z tych baz dane wskazane przez Wykonawcę oświadczenia lub dokumenty. W sytuacji gdy ww. bazy danych są prowadzone w języku innym niż język polski, Zamawiający może żądać od Wykonawcy przedstawienia tłumaczenia na język polski wskazanych przez Wykonawcę i samodzielnie pobranych przez Zamawiajacego dokumentów.

7.21.
W przypadku wskazania przez Wykonawcę oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w Rozdziale 7.7., 7.12. i 7.17.1.oraz 7.18 IDW, które znajdują się w posiadaniu Zamawiającego, w szczególności oświadczeń lub dokumentów przechowywanych przez Zamawiającego zgodnie z art. 97 ust. 1 Ustawy pzp, Zamawiający w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 i 3 Ustawy Pzp korzysta z posiadanych oświadczeń lub dokumentów, o ile są one aktualne. Wykonawca wskazuje aktualne oświadczenia lub dokumenty znajdujące się w posiadaniu Zamawiającego, z których Zamawiający ma korzystać w Postępowaniu w sposób umożliwiający ich identyfikację, w szczególności wskazując Postępowanie w którym dokumenty zostały złożone oraz identyfikując wskazywane dokumenty lub oświadczenia, w odpowiedzi na wezwanie wystosowane na podstawie art. 26 ust. 1 lub 26 ust. 2f. Ustawy pzp.

7.22.
Jeżeli jest to niezbędne do zapewnienia odpowiedniego przebiegu Postępowania, Zamawiający może na każdym jego etapie wezwać Wykonawcę do złożenia wszystkich lub niektórych oświadczeń lub dokumentów potwierdzających, że nie podlegają wykluczeniu lub spełniają warunki udziału w Postępowaniu, a jeżeli zachodzą uzasadnione podstawy do uznania, że złożone uprzednio oświadczenia lub dokumenty nie są już aktualne, do złożenia aktualnych oświadczeń lub dokumentów.

7.23.
W przypadku gdy Wykonawca wraz z ofertą prześle do Zamawiającego, prócz dokumentów określonych w Rozdziale 7.1., 7.4. i 7.5. IDW również inne dokumenty wymienione w niniejszym Rozdziale, Zamawiający oceni na ich podstawie spełnianie warunków udziału w Postępowaniu oraz brak podstaw do wykluczenia z Postępowania bez wzywania Wykonawcy do ich złożenia zgodnie z Rozdziałem 7.7. i 7.12 IDW. Wyjątek stanowi oświadczenie, o którym mowa w Rozdziale 7.18. IDW, które Wykonawca zobowiązany jest złożyć w terminie określonym we wskazanym punkcie.

Rozdział 8.
Wykonawcy występujący wspólnie

8.1.
Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie Zamówienia.

8.2.
Żaden z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia nie może podlegać wykluczeniu z Postępowania, w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 12-23 z zastrzeżeniem art. 133 ust. 4 Ustawy Pzp oraz art. 24 ust. 5 pkt 1 i 8 Ustawy Pzp.

8.3.
Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w Postępowaniu albo reprezentowania ich w Postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie Zamówienia. Wszelka korespondencja prowadzona będzie wyłącznie z pełnomocnikiem. Pełnomocnictwo należy załączyć do oferty w postaci elektronicznej, opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub kopii poświadczonej elektronicznie, opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez notariusza. Zaleca się, aby pełnomocnictwo było sporządzone według wzoru stanowiącego Załącznik nr 7 do IDW.

8.4.
W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia, oświadczenie JEDZ składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o Zamówienie. Oświadczenie to wstępnie potwierdza spełnianie warunków udziału w Postępowaniu oraz brak podstaw do wykluczenia w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w Postępowaniu oraz brak podstaw do wykluczenia.

8.5.
Oświadczenia i dokumenty potwierdzające brak podstaw do wykluczenia z Postępowania, w tym oświadczenie dotyczące przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej składa każdy z wykonawców wspólnie ubiegających się o Zamówienie.

8.6.
Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie Zamówienia ponoszą solidarną odpowiedzialność wobec Zamawiającego za wykonanie umowy i wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

8.7.
Przed zawarciem umowy w sprawie Zamówienia Zamawiający będzie żądał przedstawienia umowy regulującej współpracę Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia.

8.8.
Oferta oraz dokumenty potwierdzające spełnianie warunków udziału w Postępowaniu muszą być podpisane przez każdego z Wykonawców występujących wspólnie lub ustanowionego pełnomocnika.

8.9.
Rozliczenia finansowe z tytułu realizacji umowy dokonywane będą z liderem Konsorcjum.

Rozdział 9
Podwykonawstwo

9.1.
Zamawiający dopuszcza powierzenie wykonania części Zamówienia podwykonawcy (podwykonawcom). W przypadku powierzenia realizacji części zamówienia podwykonawcy Wykonawca ponosi odpowiedzialność za działania i zaniechania takiego podmiotu jak za własne.

9.2.
Wykonawca zobowiązany jest wskazać w części II Sekcji D JEDZ informacje, czy zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom oraz podać nazwy lub firmy tychże podwykonawców (o ile na etapie składania oferty będą znane). Niezależnie od powyższego Wykonawca zobowiązany jest wskazać w części IV Sekcji C pkt 10 JEDZ części Zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom. W przypadku niewskazania podwykonawstwa, Zamawiający uzna, iż przedmiot Zamówienia zostanie wykonany samodzielnie przez Wykonawcę.

Rozdział 10.
Wadium

10.1.
Zamawiający żąda od Wykonawców wniesienia wadium.

10.2.
Wadium winno być wniesione przed upływem terminu składania ofert i obejmować cały okres związania ofertą.

10.3.
Wysokość wadium

Wysokość wadium ustala się na kwotę 1.500.000,00 PLN.

10.4.
Forma wadium

Wadium może być wniesione w jednej lub w kilku następujących formach:

a. pieniądzu,
b. poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym, że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym,
c. gwarancjach bankowych,
d. gwarancjach ubezpieczeniowych,
e. 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 (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 299).

10.5.
Sposób wniesienia wadium

10.5.1.
Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacić przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego w Banku **Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna**, nr konta **16 1240 1545 1111 0010 4024 6757, SWIFT PKOP PL PW**. Wykonawca zobowiązany jest podać w treści polecenia przelewu oznaczenie „**Wadium w Postępowaniu nr ŁKA.ZIZ.271.485.2020"**

10.5.2.
W przypadku wadium wnoszonego w pieniądzu Zamawiający uzna, że zostało ono wniesione, jeżeli przed upływem terminu składania ofert rachunek Zamawiającego zostanie uznany kwotą wadium.

10.5.3.
Wadium wniesione w pieniądzu przechowuje się na rachunku bankowym.

10.5.4.
W przypadku wadium wnoszonego w pieniądzu do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający jego wniesienie.

10.5.5.
W przypadku wyboru przez wykonawcę gwarancji lub poręczenia jako formy wniesienia wadium, poręczenie lub gwarancja winny zawierać następujące elementy:

a. wskazanie Wykonawcy, wskazanie Zamawiającego jako beneficjenta poręczenia lub gwarancji, wskazanie gwaranta (podmiotu udzielającego poręczenia lub gwarancji) wraz z ich siedzibami,
b. wskazanie nazwy Postępowania, dla potrzeb którego wystawiany jest dokument,
c. wskazanie sumy gwarancyjnej,
d. wskazanie terminu ważności poręczenia lub gwarancji,
e. nieodwołalne i bezwarunkowe zobowiązanie poręczyciela lub gwaranta do zapłaty na pierwsze żądanie Zamawiającego pełnej kwoty wadium, w przypadku zaistnienia okoliczności wymienionych w Rozdziale 10.9. IDW.

10.5.6.
Wadium wnoszone w postaci poręczeń i gwarancji należy załączyć do oferty w postaci elektronicznej opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez wystawcę poręczenia lub gwarancji.

10.5.7
W przypadku wadium wniesionego w formie gwarancji lub poręczeń i sporządzonego w języku obcym, Zamawiający żąda, by zostało złożone wraz z jego tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez osobę uprawnioną do reprezentowania Wykonawcy.

10.5.8.
W treści wadium wniesionego w formie gwarancji lub poręczenia nie może być zapisów stanowiących, iż możliwe jest wycofanie gwarancji lub poręczenia w przypadku zwrotu oryginału dokumentu do wystawcy.

10.6.
Okres ważności wadium wynosi 90 dni.

10.7.
Oferta Wykonawcy, który nie złoży wadium do upływu terminu składania ofert, w wysokości i formie określonej w IDW na cały okres związania ofertą zostanie odrzucona.

10.8.
Zwrot wadium

10.8.1.
Zamawiający zwraca wadium wszystkim Wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu Postępowania, z wyjątkiem Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, z zastrzeżeniem Rozdziału 10.9 IDW.

10.8.2.
Zamawiający zwraca wadium Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie Zamówienia oraz wniesieniu zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

10.8.3.
Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium na wniosek Wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert.

10.8.4.
Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, Zamawiający zwraca je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku bankowego oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę.

10.8.5.
Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zwrócono wadium zgodnie z pkt 10.8.1. IDW, jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wadium w terminie określonym przez Zamawiającego.

10.9.
Utrata wadium

10.9.1.
Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 i ust. 3a Ustawy Pzp, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył dokumentów lub oświadczeń potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 Ustawy Pzp, oświadczenia o którym mowa w art. 25a ust. 1 Ustawy Pzp, pełnomocnictw lub nie wyraził zgody

na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt. 3 Ustawy Pzp, co spowodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez Wykonawcę jako najkorzystniejszej.

10.9.2.
Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli:

a. Wykonawca, którego oferta została wybrana, odmówił podpisania umowy w sprawie Zamówienia na warunkach określonych w ofercie,
b. Wykonawca, którego oferta została wybrana, nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy,
c. zawarcie umowy w sprawie Zamówienia stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

Rozdział 11.
Termin związania ofertą

11.1.
Wykonawca pozostaje związany ofertą przez 90 dni.

11.2.
Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się z upływem terminu składania ofert.

11.3.
Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres nie dłuższy niż 60 dni.

11.4.
Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego, o którym mowa w Rozdziale 11.3. IDW, może przedłużyć termin związania ofertą o oznaczony okres. Odmowa wyrażenia zgody na przedłużenie terminu związania ofertą nie powoduje utraty wadium.

11.5.
Przedłużenie okresu związania ofertą musi być dokonane w formie elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym osób uprawnionych do reprezentowania Wykonawcy i jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo, jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą.

11.6.
Jeżeli przedłużenie terminu związania ofertą dokonywane jest po wyborze oferty najkorzystniejszej, obowiązek wniesienia nowego wadium lub jego przedłużenia dotyczy jedynie Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza.

11.7.
W przypadku wniesienia odwołania po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ogłoszenia przez KIO orzeczenia.

Rozdział 12.
Opis sposobu przygotowania ofert

12.1.
Wykonawca zamierzający wziąć udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia musi posiadać konto na ePUAP. Konto na ePUAP zapewnia dostęp do Formularza złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku oraz do Formularza do komunikacji.

12.2.
Oferta, w tym JEDZ, powinna być sporządzona, pod rygorem nieważności w postaci elektronicznej, w języku polskim, w jednym z formatów danych określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12.04.2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (t.j. Dz. U. 2017 poz. 2247) – w szczególności w formatach: .pdf, .doc, .docx, .rtf lub .odt i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

12.3.
Szczegółowe wymagania techniczne i organizacyjne wysyłania i odbierania dokumentów elektronicznych, elektronicznych kopii dokumentów i oświadczeń oraz informacji przekazywanych przy ich użyciu jak również szyfrowania oferty opisane zostały w Regulaminie korzystania z miniPortalu oraz Instrukcji Użytkownika Systemu miniPortal ePUAP, dostępnych na stronie https://miniportal.uzp.gov.pl/, oraz Regulaminie ePUAP, dostępnym na stronie https://epuap.gov.pl/wps/portal.

12.4.
Maksymalny rozmiar plików przesyłanych za pośrednictwem dedykowanych formularzy, o których mowa w Rozdziale 12.1. powyżej, wynosi 150 MB.

12.5.
Każdy Wykonawca może złożyć wyłącznie jedną ofertę w Postępowaniu.

12.6.
Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.

12.7.
Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.

12.8.
Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych oraz w postaci katalogów elektronicznych.

12.9.
Ofertę składa się na Formularzu Oferty, którego wzór stanowi Załącznik nr 1 do IDW. Formularz Oferty oraz pozostałe dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory winny być wypełnione zgodnie z tymi wzorami, co do treści oraz opisu kolumn i wierszy.

12.10.
Oferta musi być sporządzona w języku polskim.

12.11.
Do oferty należy załączyć wszystkie oświadczenia i dokumenty wymienione w Rozdziale 13 IDW. Pliki stanowiące ofertę należy zaszyfrować za pośrednictwem strony https://miniportal.uzp.gov.pl/. Możliwość szyfrowania oferty udostępniona jest w zakładce *„Szczegóły"* na „Liście wszystkich postępowań na miniPortalu" z zastrzeżeniem, że:

a. Wykonawca może zaszyfrować cały folder w którym znajdują się pliki – w takiej sytuacji folder musi być skompresowany do archiwum. Wykonawca może również poddać szyfrowaniu kilka pliki jednocześnie – w takiej sytuacji po zaszyfrowaniu automatycznie zostanie utworzony skompresowany folder archiwum,

b. w przypadku gdy Wykonawca podda szyfrowaniu cały skompresowany folder, nie mogą w nim znajdować się już wcześniej zaszyfrowane pliki gdyż będzie to skutkowało po stronie Zamawiającego brakiem możliwości odszyfrowania i otwarcia.

12.12.
Oferta wraz z załącznikami winna być podpisana przez osobę bądź osoby upoważnione do reprezentacji Wykonawcy, a w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia, przez wszystkich Wykonawców lub przez ustanowionego przez nich pełnomocnika.

12.13.
Do oferty należy dołączyć dokument, z którego wynikać będzie umocowanie osób podpisujących ofertę, np. wyciąg z ewidencji lub odpowiedniego rejestru w postaci elektronicznej lub elektronicznej kopii dokumentu poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę. W przypadku dostępności dokumentów, o których mowa w zdaniu pierwszym, w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych, Zamawiający pobiera samodzielnie z tych baz danych wskazane dokumenty.

12.14.
Jezeli umocowanie osób podpisujących ofertę nie wynika z dokumentów określonych w Rozdziale 12.13 IDW, do oferty należy dołączyć inny dokument potwierdzający przedmiotowe umocowanie, np. pełnomocnictwo, w postaci elektronicznej, opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub elektronicznej kopii, poświadczonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez notariusza. Pełnomocnictwo winno jednoznacznie wskazywać czynności do jakich umocowany jest pełnomocnik.

12.15.
Dokumenty lub oświadczenia, o których mowa w Rozporządzeniu składane są w oryginale w postaci dokumentu elektronicznego lub w elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia poświadczonej za zgodność z oryginałem.

12.16.
Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio Wykonawca, podmiot na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie Zamówienia publicznego, w zakresie dokumentów lub oświadczeń, które każdego z nich dotyczą.

12.17.
Poświadczenie za zgodność z oryginałem elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia następuje przy użyciu kwalifikowanego podpisu elektronicznego.

12.18.
Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w Rozporządzeniu wyłącznie wtedy, gdy złożona kopia jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości.

12.19.
Dokumenty lub oświadczenia, o których mowa w Rozporządzeniu sporządzone w języku obcym składane są wraz z tłumaczeniem na język polski, z zastrzeżeniem Rozdziału 7.21 IDW.

12.20.
Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów Ustawy OchrKonk, co do których Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert, w sposób nie budzący wątpliwości zastrzegł, że nie mogą być udostępnione oraz wykazał, iż stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa, winny być złożone w odrębnym pliku, (wraz z zaznaczeniem „Załącznik stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa"), a następnie wraz z plikami stanowiącymi jawną część oferty skompresowane do jednego pliku archiwum (ZIP). Wykonawca nie może zastrzec informacji podawanych podczas otwarcia ofert, o których mowa w art. 86 ust. 4 Ustawy Pzp.

12.21.
Oferta powinna zawierać spis treści z wyszczególnieniem ilości stron wchodzących w skład oferty.

12.22.
Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w Postępowaniu.

Rozdział 13.
Zawartość oferty

Oferta winna zawierać:

a. **wypełniony Formularz Oferty** – sporządzony według wzoru stanowiącego Załącznik nr 1 do IDW,
b. **wypełniony Formularz Cenowy** – sporządzony według wzoru stanowiącego Załącznik nr 2 do IDW,
c. **oświadczenie JEDZ**, o którym mowa w Rozdziale 7.1. IDW,
d. **oświadczenie JEDZ,** o którym mowa w Rozdziale 7.4. IDW (*jeśli dotyczy*),
e. **zobowiązanie innego podmiotu oraz oświadczenie JEDZ,** o którym mowa w Rozdziale 7.5. IDW (*jeśli dotyczy*),
f. **wypełniony i podpisany formularz „Opis techniczny"**, według wzoru stanowiącego Załącznik nr 3 do IDW,
g. **dokument wystawiony przez jednostkę badawczą**, potwierdzający wyniki przejazdu testowego teoretycznego zgodnie z pkt I.X.4 OPZ,
h. **dokument bądź dokumenty potwierdzające umocowanie osób podpisujących ofertę do reprezentowania Wykonawcy**, (w szczególności odpis z właściwego rejestru lub ewidencji, udzielone pełnomocnictwo, uchwała o powołaniu do składu Zarządu spółki, uchwała w sprawie udzielenia prokury, umowa spółki cywilnej). Dokumenty przedmiotowe mogą być złożone w formie oryginału w postaci elektronicznej opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub elektronicznej kopii, poświadczonej za zgodność z oryginałem kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez notariusza)
i. **pełnomocnictwo**, o którym mowa w Rozdziale 8.3. IDW – w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o Zamówienie,

j. **dowód wniesienia wadium.**

Rozdział 14.
Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

14.1.
Ofertę należy złożyć za pośrednictwem **Formularza do złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku dostępnego na ePUAP** i udostępnionego na miniPortalu. Sposób złożenia oferty, w tym sposób jej zaszyfrowania opisany jest szczegółowo w Instrukcji użytkowania systemu miniPortalu ePUAP. Identyfikator postępowania dla Postępowania dostępny jest na „Liście wszystkich postępowań na miniPortalu" – *„Szczegóły"*. W formularzu oferty Wykonawca zobowiązany jest podać adres skrzynki ePUAP oraz adres poczty elektronicznej, za pośrednictwem których prowadzona będzie korespondencja związana z Postępowaniem.

14.2.
Ofertę należy złożyć w nieprzekraczalnym terminie do dnia **26 stycznia 2021 roku**, do godz. **11:00**.
W momencie przesyłania przez Wykonawcę oferty za pośrednictwem ePUAP zostanie wygenerowany komunikat wraz z identyfikatorem oferty, który Wykonawca powinien zachować, gdyż będzie on potrzebny do podejmowania czynności w Postępowaniu.

14.3.
O terminie złożenia oferty decyduje data jej przekazania na ePUAP.

14.4.
Przed upływem terminu do składania ofert Wykonawca może zmienić lub wycofać ofertę za pośrednictwem Formularza do złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku. Sposób zmiany i wycofania oferty opisany został szczegółowo w Instrukcji użytkownika systemu miniPortalu ePUAP, dostępnej na miniPortalu. Zmiana oferty następuje poprzez wycofanie oferty oraz jej ponownym złożeniu. Wycofanie oferty w przypadku próby jej zmiany implikuje potrzebę stworzenia nowego pliku archiwum zawierającego wszystkie pliki, jakie Wykonawca zobligowany będzie złożyć w terminie składania ofert, określone w Rozdziale 13 IDW, a więc zarówno te, których treść uległa zmianie, jak i te, które nie uległy modyfikacji.

14.5.
Po upływie terminu składania ofert nie można skutecznie dokonać zmiany ani wycofać złożonej oferty.

14.6.
Oferty wniesione po terminie podlegają zwrotowi po upływie terminu do wniesienia odwołania. O złożeniu oferty po terminie Zamawiający niezwłocznie zawiadomi Wykonawcę.

14.7.
Złożenie nowej oferty bez wycofania poprzednio złożonej zostanie uznane za złożenie dwóch ofert, co spowoduje odrzucenie ofert z mocy art. 89 ust. 1 pkt. 1 Ustawy Pzp.

14.8.
Publiczne otwarcie ofert nastąpi w dniu **26 stycznia 2021 roku**, do godz. **13:00** w siedzibie Zamawiającego: „Łódzka Kolej Aglomeracyjna" sp. z o.o., Al. Piłsudskiego 12, 90-051 Łódź.

14.9.
Otwarcie ofert następuje poprzez ich odszyfrowanie za pomocą strony https://miniportal.uzp.gov.pl/.

14.10.
Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiajacy poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie Zamówienia. Podczas otwarcia ofert Zamawiający poda nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania Zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach. Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieści na stronie internetowej informacje, o których mowa w zdaniu poprzedzającym.

Rozdział 15.
Opis sposobu obliczenia ceny oferty

15.1.
Postanowienia ogólne

15.1.1.
Podstawą obliczenia ceny jest OPZ, stanowiący Część II SIWZ.

15.1.2.
Ceną oferty jest kwota wskazana w Formularzu Oferty.

15.1.3.
Podana w ofercie cena musi być wyrażona w PLN, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, z wyłączeniem stawki za 1 km przebiegu Pojazdu, którą należy podać z dokładnością do czterech miejsc po przecinku.

15.1.4.
Cena powinna zostać wyrażona w kwocie netto i brutto, cyfrowo i słownie. W przypadku rozbieżności przyjmuje się cenę wyrażoną słownie.

15.1.5.
Rozliczenia między Wykonawcą a Zamawiającym prowadzone będą w złotych polskich.

15.1.6.
Sposób zapłaty i rozliczenia za realizację niniejszego Zamówienia określone zostały w Istotnych Postanowieniach Umowy, stanowiących Część III SIWZ.

15.2.
Sposób obliczenia ceny dla Zamówienia

15.2.1.
Składając ofertę Wykonawca zobowiązany jest wskazać:

a. Cenę dostawy 1 Pojazdu, cenę dostawy 3 Pojazdów oraz cenę dostawy 2 Pojazdów w ramach Prawa Opcji,
b. Cenę jednostkową świadczenia usług utrzymania za 1 km przebiegu Pojazdu (do czterech miejsc po przecinku), maksymalną cenę za świadczenie usług utrzymania 3 szt. Pojazdów oraz maksymalną cenę za świadczenie usług utrzymania 2 szt. w ramach Prawa Opcji II, przy założeniu średniorocznego przebiegu na poziomie 150.000 km rocznie dla jednego Pojazdu.

15.2.2.
Stawka za 1 km przebiegu stanowiąca podstawę obliczenia kosztów utrzymania Pojazdów winna być ustalona przy uwzględnieniu średniorocznego przebiegu każdego Pojazdu na poziomie 150.000 km i okresu utrzymania wszystkich Pojazdów, liczonego od faktycznego przekazania Pojazdów do eksploatacji oraz przy uwzględnieniu wszystkich kosztów związanych z utrzymaniem Pojazdów od momentu odbioru końcowego poszczególnych Pojazdów do momentu faktycznego ich przekazania do eksploatacji. Stawka powinna uwzględniać wszystkie elementy Zamówienia określone w pkt 4.3.2.3. IDW oraz w pkt II OPZ.

15.2.3.
Stawka za 1 km powinna być ustalona przez Wykonawcę przy uwzględnieniu, że zapłata za świadczenie usług utrzymania uiszczana będzie w formie miesięcznych zaliczek w odniesieniu do każdego Pojazdu w wysokości 1/12 kwoty obliczonej dla przebiegu 150.000 km rocznie (niezależnie od ilości przejechanych km) rozliczanych po każdym kwartale kalendarzowym eksploatacji danego Pojazdu według rzeczywiście przejechanych km.

W przypadku niezawinionego przez Wykonawcę przestoju w eksploatacji Pojazdów, trwającego dłużej niż 7 dni w miesiącu dla jednego Pojazdu, Wykonawcy przysługuje prawo do minimalnego wynagrodzenia ryczałtowego obliczanego dla przebiegu 2.500 km dla jednego Pojazdu miesięcznie.

15.2.4.
Transport i dostawa Pojazdów nastąpi na warunkach Delivered Duty Paid (DDP) według Incoterms 2020.

15.2.5.
Cena oferty winna uwzględniać wszystkie wymagania SIWZ oraz wszelkie koszty bezpośrednie i pośrednie, jakie Wykonawca uważa za niezbędne do poniesienia dla terminowego i prawidłowego wykonania Zamówienia, w tym koszty transportu i ubezpieczenia dostawy, sporządzenia i przekazania wymaganej dokumentacji, udzielanej licencji, zysk Wykonawcy oraz wszystkie wymagane przepisami prawa podatki i opłaty (cena ryczałtowa). Wykonawcy zobowiązani są do bardzo starannego zapoznania się z OPZ, IDW i wszystkimi czynnikami mogącymi mieć wpływ na cenę realizacji Zamówienia.

15.2.6.
W przypadku złożenia oferty, 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 zapłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, informuje Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego (konieczności naliczenia i odprowadzenia podatku), wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.

15.2.7.
Cena oferty wskazana w Formularzu Oferty jest ostateczna i nie podlega zmianie w toku realizacji Zamówienia, z zastrzeżeniem Rozdziału 23 IDW. Wskazana w Formularzu Oferty cena jednostkowa za świadczenie usług utrzymania podlegać będzie waloryzacji na zasadach określonych w § 38 ust. 8 Istotnych Postanowień Umowy.

Rozdział 16.
Kryteria oceny oferty

16.1.
Zamawiający oceni i porówna jedynie te oferty, które:

a. nie będą podlegać zwrotowi,
b. nie będą podlegać odrzuceniu.

16.2.
Kryteria oceny ofert na realizację Zamówienia

16.2.1.
Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty Zamawiający stosować będzie następujące kryteria:

Lp.	Kryterium	Waga kryterium	Liczba punktów do uzyskania
1.	**Cena brutto dostawy**	40%	40 pkt
2.	**Cena brutto usługi utrzymania** (stawka za 1 km przebiegu Pojazdu)	30%	30 pkt
3.	**Współczynnik efektywności kosztowej** (masa służbowa Pojazdu* w tonach pomnożona przez zużycie energii elektrycznej przez Pojazd w kWh**)	10%	10 pkt
4.	**Średnie zużycie paliwa przez Pojazd*** **	10%	10 pkt
5.	**Współczynnik długości niskiej podłogi** (Stosunek długości niskiej podłogi do długości przedziału pasażerskiego Pojazdu w %)	10%	10 pkt

*Masa służbowa Pojazdu - masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy, zgodnie z PN-EN 15663 (E).

** Zużycie energii elektrycznej przez Pojazd obliczone zgodnie ze specyfikacją techniczną CLC TSI 50591, przyjętą Rozporządzeniem Komisji Europejskiej Nr 1301/2014 z dnia 18.11.2014 r., na odcinku testowym wskazanym w pkt I.X.2. lit. a. OPZ, zgodnie z założeniami określonymi w pkt I.X.2. lit b.-c. OPZ oraz Załączniku nr 2 do OPZ – energia pobrana z sieci (energia na cele trakcyjne + energia na cele nie trakcyjne) (narastająco) [kWh] (wartość dodatnia).

***Średnie zużycie paliwa przez Pojazd obliczone na odcinku testowym wskazanym w pkt I.X.3. lit. a. OPZ, zgodnie z założeniami określonymi w pkt I.X.3. lit b.-d. OPZ oraz Załączniku nr 2 do OPZ (l/100km).

16.2.2.
Zasady punktacji ofert w kryterium „Cena brutto dostawy"

Liczba punktów w kryterium „Cena brutto dostawy" zostanie obliczona według następującego wzoru:

Cx = Cn/Co x 40 pkt

gdzie:

Cx – ilość punktów w kryterium

Cn - cena brutto dostawy oferty najtańszej

Co - cena brutto dostawy oferty ocenianej

16.2.3.
Zasady punktacji ofert w kryterium „Cena brutto usługi utrzymania"

Liczba punktów w kryterium „Cena brutto usługi utrzymania" zostanie obliczona według następującego wzoru:

Ux = Un/Uo x 30 pkt

gdzie:

Ux – ilość punktów w kryterium

Un – najniższa cena brutto usługi utrzymania Pojazdów tj. najniższa stawka za 1 km przebiegu Pojazdu

Uo – cena brutto usługi utrzymania Pojazdów tj. stawka za 1 km przebiegu Pojazdu z oferty ocenianej

16.2.4.
Zasady punktacji ofert w kryterium „Współczynnik efektywności kosztowej"

Liczba punktów w kryterium „Współczynnik efektywności kosztowej" zostanie obliczona według następującego wzoru:

Kx = Kn/Ko x 10 pkt

gdzie:

Kx – ilość punktów w kryterium

Kn - najniższy współczynnik efektywności kosztowej spośród złożonych ofert

Ko - Współczynnik efektywności kosztowej z oferty ocenianej

16.2.5.
Zasady punktacji ofert w kryterium „**Średnie zużycie paliwa przez Pojazd**"

Liczba punktów w kryterium „**Średnie zużycie paliwa przez Pojazd**" zostanie obliczona według następującego wzoru:

Px = Pn/Po x 10 pkt

gdzie:

Px – ilość punktów w kryterium

Pn – najniższe średnie zużycie paliwa przez Pojazd spośród złożonych ofert

Po - średnie zużycie paliwa przez Pojazd z oferty ocenianej

16.2.6.
Zasady punktacji ofert w kryterium „**Współczynnik długości niskiej podłogi**""

Liczba punktów w kryterium „**Współczynnik długości niskiej podłogi**" zostanie obliczona według następującego wzoru:

Dx = Do/Dn x 10 pkt

gdzie:

Dx – ilość punktów w kryterium

Do – wartość współczynnika długości niskiej podłogi z oferty ocenianej

Dn – najwyższa wartość współczynnika długości niskiej podłogi spośród złożonych ofert

16.2.7.
Liczba punktów przyznanych w poszczególnych kryteriach zostanie zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku.

16.2.8.
Przyznane w poszczególnych kryteriach punkty zostaną zsumowane. Jako najkorzystniejsza zostanie wybrana oferta, która uzyska najwyższą ilość punktów, wyliczoną według następującego wzoru:

P = Cx+Ux+Kx+Px+Dx

16.3.
Jeżeli nie będzie można dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny brutto i innych kryteriów oceny ofert, Zamawiający spośród tych ofert wybierze ofertę z najniższą maksymalną łączną całkowitą ceną brutto ogółem.

Rozdział 17.
Wyjaśnienia i zmiany treści SIWZ

17.1.
Wyjaśnienia treści SIWZ

17.1.1.
Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ.

17.1.2.
Zamawiający obowiązany jest udzielić wyjaśnień niezwłocznie, nie później jednak niż na 6 dni przed upływem terminu składnia ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.

17.1.3.
Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego po upływie terminu, o którym mowa w Rozdziale 17.1.2 IDW powyżej lub dotyczy już udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień lub pozostawić wniosek bez rozpoznania.

17.1.4.
Zamawiający może zwołać zebranie wszystkich Wykonawców w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących treści SIWZ. Informację o terminie zebrania zamieszcza się również na stronie internetowej Zamawiającego www.bip.lka.lodzkie.pl. W przypadku zwołania zebrania wykonawców Zamawiający sporządzi informację zawierającą zgłoszone na zebraniu pytania o wyjaśnienie treści SIWZ oraz odpowiedzi na nie, bez wskazywania źródeł zapytań. Informację z zebrania Zamawiający niezwłocznie doręczy Wykonawcom, którym przekazano SIWZ oraz zamieści na swej stronie internetowej www.bip.lka.lodzkie.pl. Spotkanie prowadzone będzie w języku polskim.

17.1.5.
Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 17.1.2. IDW.

17.1.6.
Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekaże Wykonawcom, którym przekazano SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania oraz zamieści na swej stronie internetowej www.bip.lka.lodzkie.pl.

17.2.
Zmiany treści SIWZ

17.2.1.
W uzasadnionych przypadkach, Zamawiający może w każdym czasie, przed upływem terminu do składania ofert, zmienić treść SIWZ. Dokonaną w ten sposób zmianę Zamawiający udostępnia na swojej stronie internetowej www.bip.lka.lodzkie.pl.

17.2.2.
W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią SIWZ a treścią udzielonych wyjaśnień decydujące znaczenie ma treść tych ostatnich.

17.2.3.
Jeżeli zmiana treści SIWZ prowadzi do zmiany treści ogłoszenia o Zamówieniu, Zamawiający przekaże Urzędowi Publikacji Unii Europejskiej ogłoszenie dodatkowych informacji, informacji o niekompletnej procedurze lub sprostowania.

17.2.4.
Jeżeli w wyniku zmiany treści SIWZ nieprowadzącej do zmiany ogłoszenia o Zamówieniu niezbędny jest dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, Zamawiający przedłuży termin składania ofert i poinformuje o tym Wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz zamieści informacje o przedłużeniu terminu składania ofert na swej stronie internetowej www.bip.lka.lodzkie.pl.

Rozdział 18.
Badanie i ocena ofert

18.1.
W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert oraz treści oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art. 25 ust. 1 Ustawy pzp. Niedopuszczalne jest prowadzenie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą negocjacji co do złożonej oferty oraz dokonywanie jakiejkolwiek zmiany w jej treści, za wyjątkiem poprawienia omyłek, o których mowa w Rozdziale 18.2.6. IDW.

18.2.
Jeżeli cena oferty lub jej istotna część składowa wyda się Zamawiającemu rażąco niska w stosunku do przedmiotu Zamówienia i będzie budzić wątpliwości co do możliwości wykonania przedmiotu Zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego lub wynikającymi z odrębnych przepisów, w szczególności będzie niższa o 30% od wartości Zamówienia powiększonej o należny podatek od towarów i usług, ustalonej przed wszczęciem Postępowania lub średniej arytmetycznej cen wszystkich złożonych ofert, Zamawiający zwróci się o udzielenie wyjaśnień, w tym złożenie dowodów, dotyczących elementów oferty mających wpływ na wysokość ceny, chyba że rozbieżność wynika z okoliczności oczywistych, które nie wymagają wyjaśnienia.

18.2.1.
Zamawiający oceniając wyjaśnienia weźmie pod uwagę obiektywne czynniki, w szczególności w zakresie oszczędności metody wykonania Zamówienia, wybranych rozwiązań technicznychgo, wyjątkowo sprzyjających warunków wykonywania Zamówienia dostępnych dla Wykonawcy, oryginalności projektu Wykonawcy, kosztów pracy, których wartość przyjęta do ustalenia ceny nie może być niższa od minimalnego wynagrodzenia za pracę albo minimalnej stawki godzinowej za pracę, ustalonych na podstawie art. 2 ust. 3-5 ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1564), wpływu pomocy publicznej udzielanej na podstawie odrębnych przepisów oraz obowiązujących przepisów prawa pracy, przepisów o zabezpieczeniu społecznym, przepisów prawa ochrony środowiska, jak również powierzenia wykonania części zamówienia podwykonawcy.

18.2.2.
Zamawiający odrzuci ofertę Wykonawcy, który w wyznaczonym terminie nie złożył wyjaśnień lub jeśli dokonana ocena wyjaśnień wraz z dostarczonymi dowodami potwierdza, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu Zamówienia.

18.3.
Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli wymaganych oświadczeń i dokumentów określonych w Rozdziale 7 IDW, wymaganych pełnomocnictw lub innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia Postępowania, Wykonawców którzy złożyli oświadczenia lub dokumenty niekompletne, zawierające błędy lub budzące wskazane przez Zamawiającego wątpliwości, bądź wadliwe pełnomocnictwa do ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub do udzielenia 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.

18.4.
Zamawiający poprawi w treści oferty:

a. oczywiste omyłki pisarskie;
b. oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek;
c. inne omyłki polegające na niezgodności treści oferty z SIWZ, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty,

niezwłocznie zawiadamiając o tym fakcie Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

18.5.
Zamawiający poprawi omyłki rachunkowe w obliczeniu ceny, w tym z uwzględnieniem m. in. następujących zasad:

a. błędne obliczenie kwoty prawidłowo podanej w ofercie stawki podatku od towarów i usług, przyjmując, iż podano właściwie stawkę podatku VAT,
b. błędne zsumowanie ceny netto i podatku od towarów i usług, przyjmując za prawidłową cenę netto powiększoną o kwotę podatku wskazaną w ofercie,
c. błędny iloczyn cen jednostkowych i liczby jednostek miar, przyjmując, iż podano właściwie cenę jednostkową i liczbę jednostek miar,
d. błędną sumę cen za poszczególne elementy Zamówienia, przyjmując, iż podano właściwie ceny za poszczególne elementy Zamówienia.

18.6.
Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia w toku badania ofert wiarygodności przedstawionych przez Wykonawców dokumentów, oświadczeń, wykazów, danych i informacji.

18.7.
Zamawiający wykluczy z postępowania Wykonawców, którzy podlegają wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 oraz ust. 5 pkt. 1) i 8) Ustawy Pzp.

18.8.
Zamawiający odrzuci ofertę w przypadkach określonych w art. 89 ust. 1 oraz art. 90 ust. 3 Ustawy Pzp.

18.9.
Zamawiający oceni i porówna jedynie te oferty, które:

a. nie będą podlegać zwrotowi,
b. nie będą podlegać odrzuceniu.

18.10.
Zamawiający udzieli Zamówienia Wykonawcy, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą.

Rozdział 19.
Informacja o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy

19.1.
Zamawiający poinformuje niezwłocznie wszystkich wykonawców o:

a. wyborze najkorzystniejszej oferty, podając informacje w zakresie określonym w art. 92 ust. 1 pkt 1) Ustawy Pzp,
b. Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
c. Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z Postępowania, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
d. unieważnieniu Postępowania, podając uzasadnienie faktyczne i prawne.

19.2.
Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza zobowiązany będzie zawrzeć umowę na warunkach określonych w Istotnych Postanowieniach Umowy, stanowiących Część III SIWZ.

19.3.
Zamawiający zawrze umowę w terminach określonych w art. 94 ust. 1 pkt 1) Ustawy Pzp, z zastrzeżeniem Rozdziału 19.4. IDW.

19.4.
Postępowanie podlega kontroli uprzedniej przeprowadzanej przez Prezesa UZP, na zasadach określonych w art. 169 i nast. Ustawy Pzp.

19.5.
Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie Zamówienia przed upływem terminu, o którym mowa w Rozdziale 19.3 IDW powyżej, jeżeli w Postępowaniu zostanie złożona tylko jedna oferta.

19.6.
Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie Zamówienia lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, 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 Rozdziale 20.1. a.-d. IDW.

19.7.
Przed podpisaniem umowy w sprawie Zamówienia Wykonawca zobowiązany jest:

a. uzgodnić z Zamawiającym sposób i formę lub formy wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
b. wnieść zabezpieczenie należytego wykonania zamówienia podstawowego;
c. wskazać osobę lub osoby wyznaczone do podpisania umowy w imieniu Wykonawcy, a w przypadku, gdy umocowanie osoby lub osób wskazanych nie wynika z dokumentów oraz pełnomocnictw złożonych wraz z ofertą, również przedstawić dokumenty potwierdzające prawo reperezentowania Wykonawcy przez osobę lub osoby wskazane, z zastrzeżeniem zapisów Rozdziału 13. f i g. IDW,
d. przedstawić Zamawiającemu umowę, o której mowa w Rozdziale 8.7. IDW – w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia.

Rozdział 20.
Unieważnienie Postępowania

20.1.
Zamawiający unieważnia Postępowanie, jeżeli:

a. nie złożono żadnej oferty niepodlegającej odrzuceniu,
b. cena najkorzystniejszej oferty przewyższa kwotę, którą Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie Zamówienia, chyba że Zamawiający może zwiększyć tę kwotę do ceny najkorzystniejszej oferty,
c. wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że prowadzenie Postępowania lub wykonanie Zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było wcześniej przewidzieć,
d. Postępowanie obarczone jest niemożliwą do usunięcia wadą uniemożliwiającą zawarcie niepodlegającej unieważnieniu umowy,
e. środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej, które Zamawiający zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie części Zamówienia nie zostały mu przyznane.

20.2.
O unieważnieniu postępowania Zamawiający zawiadamia, podając uzasadnienie faktyczne i prawne, równocześnie wszystkich Wykonawców, którzy:

a. ubiegali się o udzielenie Zamówienia - w przypadku unieważnienia Postępowania przed upływem terminu składania ofert,
b. złożyli oferty – w przypadku unieważnienia Postępowania po upływie terminu składania ofert.

Rozdział 21.
Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

21.1.
Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

Zamawiający żąda zabezpieczenia należytego wykonania umowy, w tym roszczeń z tytułu rękojmi za wady.

21.2.
Wysokość zabezpieczenia należytego wykonania umowy

Zamawiający ustala zabezpieczenie należytego wykonania umowy zawartej na wykonanie Zamówienia w wysokości 5 % maksymalnej łącznej ceny całkowitej brutto podanej w ofercie, wraz z prawem opcji (dalej: „**Zabezpieczenie należytego wykonania umowy**"). Zabezpieczenie należytego wykonania umowy może być wnoszone osobno dla dostawy Pojazdów oraz dla usług utrzymania Pojazdów bądź też łącznie, z tym zastrzeżeniem, iż w terminach, o których mowa w Rozdziale 21.3.3. IDW Zabezpieczenie należytego wykonania umowy winno być wniesione w łącznej wymaganej wysokości.

21.3.
Forma Zabezpieczenia należytego wykonania umowy

21.3.1.
Zabezpieczenie należytego wykonania umowy może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach:

a. pieniądzu;
b. poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym;
c. gwarancjach bankowych;
d. gwarancjach ubezpieczeniowych;
e. 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.

21.3.2.
Zamawiający nie wyraża zgody na wniesienie Zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formach przewidzianych w art. 148 ust. 2 Ustawy pzp.

21.3.3.
Zabezpieczenie należytego wykonania umowy należy wnieść w następujących terminach:

a. najpóźniej w dniu zawarcia umowy, przed jej podpisaniem, z zastrzeżeniem Rozdziału 21.6. IDW – zabezpieczenie należytego wykonania zamówienia podstawowego w wysokości 5 % maksymalnej łącznej ceny całkowitej brutto zamówienia podstawowego podanej w ofercie;

b. w terminie 14 dni kalendarzowych od dnia otrzymania od Zamawiającego oświadczenia o skorzystaniu z Prawa Opcji – zabezpieczenie należytego wykonania zamówienia opcjonalnego w wysokości 5 % maksymalnej łącznej ceny całkowitej brutto zamówienia opcjonalnego podanej w ofercie.

21.3.4.
W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie Zamówienia dopuszcza się podział Zabezpieczenia należytego wykonania umowy pomiędzy Wykonawców składających ofertę, przy czym suma jego wszystkich części nie może być niższa od wartości określonych w Rozdziale 21.2. IDW.

21.3.5.
Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wnoszone w pieniądzu należy wpłacić przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego w Banku **Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna**, nr konta **16 1240 1545 1111 0010 4024 6757, SWIFT PKOP PL PW.**Wykonawca zobowiązany jest podać w treści polecenia przelewu oznaczenie **„Zabezpieczenie należytego wykonania umowy w Postępowaniu nr ŁKA.ZIZ.271.485.2020"**

21.3.5.
W przypadku Zabezpieczenia należytego wykonania umowy wnoszonego w pieniądzu Zamawiający uzna, że zostało ono wniesione, jeżeli przed podpisaniem umowy rachunek Zamawiającego zostanie uznany kwotą zabezpieczenia.

21.3.6.
W przypadku wyboru przez Wykonawcę Zabezpieczenia należytego wykonania umowy w pieniądzu Wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet tegoż zabezpieczenia.

21.3.7.
Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wnoszone w postaci poręczeń i gwarancji należy złożyć Zamawiającemu w formie oryginału dokumentu.

21.3.8.
W przypadku wyboru przez Wykonawcę gwarancji lub poręczenia jako formy wniesienia Zabezpieczenia należytego wykonania umowy, poręczenie lub gwarancja winny zawierać następujące elementy:

a. wskazanie Wykonawcy, wskazanie Zamawiającego jako beneficjenta poręczenia lub gwarancji, wskazanie gwaranta (podmiotu udzielającego poręczenia lub gwarancji) wraz z ich siedzibami,
b. wskazanie umowy, na której zabezpieczenie należytego wykonania udzielone zostało poręczenie lub gwarancja,
c. wskazanie sumy gwarancyjnej,
d. wskazanie terminu ważności poręczenia lub gwarancji,
e. nieodwołalne i bezwarunkowe zobowiązanie poręczyciela lub gwaranta do zapłaty na pierwsze żądanie Zamawiającego, nie później niż w terminie 30 dni od dnia zgłoszenia żądania, pełnej kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

21.3.9.
W przypadku wyboru przez Wykonawcę gwarancji lub poręczenia jako formy wniesienia Zabezpieczenia należytego wykonania umowy, poręczenie lub gwarancja nie może przewidywać ograniczeń dla dokonywania przez Zamawiającego, jako beneficjenta poręczenia lub gwarancji, cesji uprawnień z nich wynikających.

21.4.
Jeżeli Zabezpieczenie należytego wykonania umowy wniesiono w pieniądzu, Zamawiający przechowuje je na oprocentowanym rachunku bankowym. Zamawiający zwraca zabezpieczenie wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia tego rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy Wykonawcy.

21.5.
W trakcie realizacji umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form, o których mowa w Rozdziale 21.3.1. IDW. Zmiana formy zabezpieczenia jest dokonywana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.

21.6.
Zabezpieczenie należytego wykonania umowy w zakresie usług utrzymania Pojazdów wnosi się na cały okres świadczenia przedmiotowych usług – w przypadku zabezpieczenia wnoszonego w pieniądzu, oraz na okres nie krótszy niż 5 lat, z jednoczesnym zobowiązanim się wykonawcy do przedłużenia zabezpieczenia lub wniesienia nowego zabezpieczenia na kolejne okresy – w przypadku zabezpieczenia wnoszonego w formie poręczenia lub gwarancji.

21.7.
W przypadku nieprzedłużenia lub niewniesienia nowego Zabezpieczenia należytego wykonania umowy najpóźniej na 30 dni przed upływem terminu ważności dotychczasowego zabezpieczenia wniesionego w innej formie niż w pieniądzu, Zamawiający dokona zmiany formy zabezpieczenia na zabezpieczenie w pieniądzu, poprzez wypłatę kwoty z dotychczasowego zabezpieczenia.

21.8.
Zwrot Zabezpieczenia należytego wykonania umowy

21.8.1.
Zabezpieczenie wniesione w pieniądzu podlega zwrotowi na rzecz Wykonawcy w terminie do 30 dni od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego odpowiednio zamówienia podstawowego oraz zamówienia opcjonalnego bez zastrzeżeń i uznania umowy w tym zakresie przez Zamawiającego za należycie wykonaną.

21.8.2.
Zamawiający zatrzyma 30 % zabezpieczenia wniesionego w pieniądzu na zabezpieczenie przysługujących mu roszczeń z tytułu rękojmi za wady odpowiednio zamówienia podstawowego oraz

opcjonalnego. Zatrzymana kwota podlega zwrotowi w terminie 15 dni od zakończenia okresu rękojmi za wady odpowiednio zamówienia podstawowego oraz opcjonalnego.

21.8.3.
Zabezpieczenie wniesione w innej formie niż pieniądz wygasa w dniu podpisania protokołu odbioru końcowego odpowiednio zamówienia podstawowego oraz zamówienia opcjonalnego bez zastrzeżeń i uznania umowy w tym zakresie przez Zamawiającego za należycie wykonaną, z wyłączeniem części zabezpieczenia odpowiadającej 30% kwoty zabezpieczenia, która zabezpiecza roszczenia Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady i która wygasa w terminie 15 dni od zakończenia okresu rękojmi za wady.

Rozdział 22.
Istotne postanowienia umowy

Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy, stanowią Część III SIWZ.

Rozdział 23.
Warunki zmiany umowy

23.1.
Zmiana umowy może być dokonana w granicach wyznaczonych przepisami Ustawy Pzp, w tym art. 144 Ustawy Pzp, wyłącznie za zgodą obu stron, w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

23.2.
Zmiana umowy dopuszczalna jest w przypadkach określonych w art. 144 ust. 1 pkt 2) -6) Ustawy pzp, a ponadto w następujących przypadkach:

a. zmiany przepisów prawa obowiązujących na dzień zawarcia Umowy w zakresie mającym wpływ na koszty wykonania Zamówienia, w tym zmiany ustawowej stawki podatku od towarów i usług prowadzącej do zmiany kwoty brutto, zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę albo wysokości minimanej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę, (t. jedn. Dz. U. z 2018 r. poz. 2177 z późn. zm.), zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu bądź zmiany wysokości stawki składki na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, oraz zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych (Dz. U. z 2018 r., poz. 2215 z późn. zm.),
b. nadzwyczajnej zmiany stosunków w rozumieniu art. 357^1 Kodeksu cywilnego,
c. potrzeby zmiany wynikającej ze zmiany warunków dofinansowania Umowy w ramach RPO WŁ,
d. zmiany norm, standardów i specyfikacji, w tym Kart UIC oraz TSI, dotyczących pojazdów szynowych, w zakresie mającym wpływ na realizację Umowy,
e. potrzeby zmiany Umowy wynikającej ze zmian natury technicznej i technologicznej, w tym w szczególności konieczności jej dostosowania do wymogów związanych z wykonywaniem przez Zamawiającego swej działalności statutowej w postaci zapewnienia efektywnej organizacji pasażerskiego ruchu kolejowego w regionie łódzkim,
f. pojawienia się nowych, bardziej nowoczesnych lub ekonomicznie bardziej uzasadnionych technologii, materiałów i urządzeń, których zastosowanie Zamawiający uzna za celowe przy realizacji Zamówienia,
g. zmiany w zakresie przyjętych rozwiązań technicznych, technologicznych, funkcjonalnych Pojazdów na parametry bardziej nowoczesne lub ekonomicznie uzasadnione dla Zamawiającego,
h. potrzeby zmiany Umowy w zakresie Dokumentacji Systemu Utrzymania, niezbędnej dla zapewnienia należytego wykonywania usług utrzymania technicznego Pojazdów,
i. zmiany zaplecza technicznego, w którym świadczone są usługi utrzymania Pojazdów, przy czym nowe zaplecze techniczne powinno spełniać wszystkie wymagania określone w SIWZ przez Zamawiającego,
j. zmian korzystnych dla Zamawiającego, polegających w szczególności na:
    i. zastąpieniu określonych w umowie parametrów technicznych lub funkcjonalnych Pojazdów na lepsze parametry, przy jednoczesnym braku zwiększenia wynagrodzenia należnego z tego tytułu Wykonawcy,

ii. zwiększeniu zakresu umowy, przy jednoczesnym braku zwiększenia wynagrodzenia należnego z tego tytułu Wykonawcy,

k. rozbieżności lub niejasności w Umowie, których nie można usunąć w inny sposób, a zmiana będzie umożliwiać usunięcie rozbieżności i doprecyzowanie Umowy w celu jednoznacznej interpretacji jej zapisów przez Strony,

l. przedłużającej się, nie z winy Wykonawcy, procedury uzyskania zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI.

23.3.
Zmiany Umowy dokonywane na warunkach opisanych w niniejszym paragrafie dotyczyć mogą w szczególności przedmiotu Zamówienia, terminu wykonania Zamówienia, sposobu wykonywania Zamówienia, ustalonych cen i wynagrodzenia oraz warunków ich płatności.

23.4.
W przypadku zmiany ustawowej stawki podatku od towarów i usług, wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę Dz. U. z 2018 r. poz. 2177 z późn. zm.), zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu bądź zmiany wysokości stawki składki na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, albo zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych (Dz. U. z 2018 r., poz. 2215 z późn. zm.), zmiana wynagrodzenia należnego Wykonawcy odbywać się będzie na następujących zasadach:

a. w przypadku zmiany stawki podatku od towarów – zmiana polegać będzie na odpowiedniej zmianie wynagrodzenia brutto przysługującego Wykonawcy, bez zmiany wynagrodzenia netto,

b. w przypadku zmiany wysokości wynagrodzenia minimalnego za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, jeżeli Wykonawca przy realizacji Zamówienia zatrudnia pracowników z minimalnym wynagrodzeniem za pracę lub z minimalną stawką godzinową – zmiana polegać będzie na uwzględnieniu zmiany kosztów realizacji Zamówienia, wynikającej ze zmiany wysokości wynagrodzenia minimalnego za pracę lub minimalnej stawki godzinowej, przy czym po stronie Wykonawcy leży obowiązek wykazania zwiększenia kosztów realizacji Zamówienia i jego adekwatnego związku ze zmianą wysokości wynagrodzenia minimalnego za pracę lub z minimalną stawką godzinową,

c. w przypadku zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu, zmiany wysokości stawki składki na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne bądź zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych, jeżeli Wykonawca przy realizacji Zamówienia zatrudnia pracowników, których dotyczą ww. zmiany - zmiana polegać będzie na uwzględnieniu zmiany kosztów realizacji Zamówienia, wynikającej ze zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu, zmiany wysokości stawki składki na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, bądź zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych, przy czym po stronie Wykonawcy leży obowiązek wykazania zwiększenia kosztów realizacji Zamówienia i jego adekwatnego związku z ww. zmianami.

Rozdział 24.
Pouczenie o środkach ochrony prawnej

24.1.
Wykonawcom, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu Zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów Ustawy Pzp, przysługują środki ochrony prawnej (odwołanie, skarga) na zasadach określonych w Dziale VI Ustawy Pzp.

24.2.
Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o Zamówieniu oraz SIWZ przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 Ustawy pzp.

24.3.
Odwołanie

24.3.1.
Odwołanie przysługuje od niezgodnej z przepisami Ustawy Pzp czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie Zamówienia lub zaniechania przez Zamawiającego czynności, do której podjęcia jest zobowiązany na podstawie ustawy.

24.3.2.
Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności Zamawiającego, której Wykonawca zarzuca niezgodność z przepisami ustawy, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.

24.3.3.
Odwołanie wnosi się do Prezesa KIO w formie pisemnej w postaci papierowej albo w postaci elektronicznej, opatrzone odpowiednio własnoręcznym podpisem albo kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

24.3.4.
Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, że Zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.

24.3.5.
Odwołanie wnosi się w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli informacje te zostały przesłane faksem lub drogą elektroniczną, albo w terminie 15 dni – jeżeli informacje zostały przesłane w inny sposób.

24.3.6.
Odwołanie wobec treści ogłoszenia o Zamówieniu oraz treści SIWZ wnosi się w terminie 10 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub zamieszczenia SIWZ na stronie internetowej.

24.3.7.
Odwołanie wobec czynności innych niż określone w pkt 25.2.5 i 25.2.6 wnosi się w terminie 10 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.

24.4.
Skarga do sądu

24.4.1.
Na orzeczenie KIO stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.

24.4.2.
Skarga powinna czynić zadość wymaganiom przewidzianym dla pisma procesowego oraz zawierać oznaczenie zaskarżonego orzeczenia, przytoczenie zarzutów, zwięzłe ich uzasadnienie, wskazanie dowodów, a także wniosek o uchylenie orzeczenia lub zmianę orzeczenia w całości lub części.

24.4.3.
Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby Zamawiającego.

24.4.4.
Skargę wnosi się za pośrednictwem Prezesa KIO w terminie 7 dni od doręczenia orzeczenia KIO, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora wyznaczonego w rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. Prawo pocztowe (Dz. U z 2012 r., poz. 1529, z późn. zm.) jest równoznaczne z jej wniesieniem.

Rozdział 25.
Informacja o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami

25.1.
W Postępowaniu komunikacja pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcami, w szczególności składanie oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz przekazywanie informacji, z wyłączeniem składania ofert, w tym JEDZ, odbywa się przy użyciu następujących środków komunikacji elektronicznej:

a. Formularza do komunikacji, dostępnego na ePUAP https://epuap.gov.pl/wps/portal i udostępnionego przez miniPortal https://miniportal.uzp.gov.pl, lub
b. poczty elektronicznej: przetarg.lka@lka.lodzkie.pl

25.2.
Zgodnie z treścią Rozporządzenia 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. z 2017 r., poz. 1320 z późn. zm.) Zamawiający wskazuje, że szczegółowe wymagania techniczne związane z korzystaniem z Formularza do komunikacji określone zostały w Regulaminie ePUAP, dostępnym na stronie https://epuap.gov.pl/wps/portal oraz Regulaminie korzystania z systemu miniPortal udostępnionym przez miniPortal https://miniportal.uzp.gov.pl/WarunkiUslugi.

25.3.
Szczegółowe informacje oraz instrukcja komunikacji za pośrednictwem Formularza do komunikacji zawarte są w Instrukcji Użytkownika Systemu miniPortal ePUAP, dostępnej na stronie https://miniportal.uzp.gov.pl oraz Regulaminie ePUAP, dostępnym na stronie https://epuap.gov.pl/wps/portal.

25.4.
Sposób sporządzenia dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń musi być zgody z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu 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. z 2020 r., poz. 1261), Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (t. jedn. Dz.U. z 2017 r., poz. 2247) oraz w Rozporządzeniu. Dokumenty elektroniczne, oświadczenia, elektroniczne kopie dokumentów lub oświadczeń powinny być sporządzone w jednym z formatów danych w nim określonych, w szczególności: .pdf, .doc, .docx, .rtf lub .odt.

Za datę przekazania oferty, zawiadomień, dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń oraz innych informacji przyjmuje się datę ich przekazania na ePUAP.

25.5.
Jeżeli Zamawiający lub Wykonawcy przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia lub inne informacje e-mailem, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

25.6.
We wszelkiej korespondencji w ramach Postępowania Zamawiający i Wykonawca winni posługiwać się numerem Postępowania.

25.7.
Osoby uprawnione do porozumiewania się z Wykonawcami:
Michał Perzyński, e-mail: przetarg.lka@lka.lodzkie.pl

Rozdział 26.
Klauzula informacyjna RODO

26.1.
Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 RODO, Zamawiający informuje co następuje:

a. administratorem Pana/Pani danych osobowych jest Łódzka Kolej Aglomeracyjna sp. z o.o., z siedzibą w Łodzi przy al. Piłsudskiego 12, 90-051 Łódź, NIP: 7252025842, REGON: 100893710;
b. u Zamawiającego powołany został Inspektor Ochrony Danych, z którym można się skontaktować pod adresem e-mail: iod@lka.lodzkie.pl;
c. Pana/Pani dane przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z Postępowaniem;
d. odbiorcami Pani/Pana danych będą:
   i. osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja Postępowania w oparciu o odpowiednie przepisy prawa,

ii. podmioty zewnętrzne współpracujące z Zamawiającym na mocy stosownych umów powierzenia przetwarzania danych osobowych oraz przy zapewnieniu stosowania przez ww. podmioty adekwatnych środków technicznych i organizacyjnych zapewniających ochronę danych,
iii. organy publiczne i urzędy państwowe lub inne podmioty upoważnione na podstawie przepisów prawa lub wykonujące zadania realizowane w interesie publicznym lub w ramach sprawowania władzy publicznej;

e. Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane przez okres niezbędny dla realizacji postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, a po tym okresie dla celów i przez okres oraz w zakresie wymaganym przez przepisy prawa lub dla zabezpieczenia ewentualnych roszczeń;
f. obowiązek podania przez Pana/Panią danych osobowych bezpośrednio Pana/Pani dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach Ustawy pzp, związanym z udziałem w Postępowaniu; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z Ustawy pzp;
g. w odniesieniu do Pana/Pani danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosownie do art. 22 RODO;
h. przysługuje Pani/Panu:
   i. na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pana/Pani dotyczących - jeżeli udzielnie informacji wymagałoby niewspółmiernie dużego wysiłku ze strony Zamawiającego, możemy poprosić o sprecyzowanie żądania,
   ii. na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych, z zastrzeżeniem że skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku Postępowania, ani zmianą postanowień Umowy w zakresie niezgodnym z Ustawą pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników,
   iii. na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO - 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;
   iv. prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego na niezgodne z RODO przetwarzanie Pana/Pani danych osobowych przez administratora, organem właściwym dla przedmiotowej skargi jest Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych, ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa.
i. nie przysługuje Pani/Panu:
   i. w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO – prawo do usunięcia danych osobowych,
   ii. prawo do przenoszenia danych osobowych, o których mowa w art. 20 RODO,
   iii. 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.

26.2.
Wykonawca zobowiązuje się poinformować w imieniu Zamawiającego wszystkie osoby fizyczne kierowane do realizacji Zamówienia oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, które zostaną wskazane jako podwykonawca, a których dane osobowe zawarte są w składanej ofercie lub jakimkolwiek załączniku lub dokumencie składanym w Postępowaniu, o:

a. fakcie przekazania danych osobowych Zamawiającemu, oraz
b. przetwarzaniu danych osobowych przez Zamawiającego.

26.3.
Na mocy art. 14 RODO, Wykonawca zobowiązuje się wykonać w imieniu Zamawiającego obowiązek informacyjny wobec osób, o których mowa w Rozdziale 26.2. IDW, przekazując im treść klauzuli informacyjnej, o której mowa w Rozdziale 26.1. IDW, wskazując jednocześnie tym osobom Wykonawcę jako źródło pochodzenia danych osobowych, którymi dysponował będzie Zamawiający.

Rozdział 27.
Załączniki

Wykaz załączników do IDW:

Załącznik Nr 1
Formularz Oferty

Załącznik Nr 2
Formularz Cenowy

Załącznik Nr 3
Wzór Opisu Technicznego

Załącznik Nr 4
Wzór JEDZ w wersji edytowalnej

Załącznik Nr 5
Wzór oświadczenia podmiotu udostępniającego zasoby Wykonawcy

Załącznik Nr 6
Wzór oświadczenia Wykonawcy o przynależności/braku przynależności do grupy kapitałowej

Załącznik Nr 7
Wzór pełnomocnictwa

Załącznik nr 1 do IDW

Wykonawca:[1]

_____

_____

_____

(firma, siedziba i adres,
nr tel., nr fax, adres e-mail, adres skrzynki ePUAP
NIP, REGON)

Zamawiający:

„Łódzka Kolej Aglomeracyjna" sp. z o.o.
Al. Piłsudskiego 12,
90-051 Łódź
tel.: +48 42 236 17 00
fax.: +48 42 235 02 05
e-mail: przetarg.lka@lka.lodzkie.pl
adres skrytki ePuap: /lka_lodzkie/SkrytkaESP

OFERTA

W odpowiedzi na ogłoszenie o postępowaniu w sprawie udzielenia zamówienia publicznego sektorowego na **„Dostawę 3 dwunapędowych zespołów trakcyjnych wraz ze świadczeniem usług ich utrzymania w ramach projektu „Budowa Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej Etap IV"**

działając w imieniu i na rzecz

_____

_____

(firma, siedziba i adres Wykonawcy[2]*)*

składam/y niniejszą ofertę na realizację Zamówienia.

1. Oświadczam/y, że zapoznaliśmy się z wymaganiami Zamawiającego, dotyczącymi przedmiotu Zamówienia i warunków jego realizacji, zamieszczonymi w SIWZ, wraz ze wszystkimi wyjaśnieniami i zmianami i nie wnoszę/imy do nich żadnych zastrzeżeń, uznając się za związanych określonymi w nich postanowieniami.

2. Oświadczam/y, że zapoznaliśmy się z Istotnymi Postanowieniami Umowy, stanowiącymi Część III SIWZ i zobowiązuję/my się w przypadku wyboru naszej oferty jako najkorzystniejszej do zawarcia umowy zgodnej z niniejszą Ofertą, na warunkach określonych w SIWZ oraz wskazanych w Istotnych Postanowieniach Umowy, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego oraz do wniesienia należytego zabezpieczenia Umowy na warunkach określonych w Rozdziale 21 IDW.

[1] W przypadku wykonawców występujących wspólnie należy podać dane wszystkich wykonawców, ze wskazaniem pełnomocnika
[2] W przypadku wykonawców występujących wspólnie należy podać dane wszystkich wykonawców

3. Oświadczam/y, że zapoznaliśmy się z Regulaminem korzystania z miniPortalu i Instrukcją Użytkownika Systemu miniPortal ePUAP, dostępnymi na stronie https://miniportal.uzp.gov.pl/ oraz Regulaminem ePUAP, dostępnym na stronie https://epuap.gov.pl/wps/portal, uznając się za związanych określonymi w nich postanowieniami.

4. Oświadczam/y, że oferowane przez nas Pojazdy spełniają wszystkie parametry techniczne i eksploatacyjne wymagane przez Zamawiającego.

5. Oświadczam/y, że wybór naszej oferty nie będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego / będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego w zakresie dostawy Pojazdów i usługi utrzymania Pojazdów, w związku z czym wskazujemy nazwę (rodzaj) dostawy lub usługi, której świadczenie będzie prowadzić do jego powstania oraz jej wartość bez kwoty podatku VAT:[3]

L.p.	Nazwa (rodzaj) dostawy/usługi, której świadczenie będzie prowadzić do powstania obowiązku podatkowego u Zamawiającego	Wartość dostawy/usługi bez kwoty podatku VAT
1.		
2.		
3.		

6. Oferuję,/my wykonanie Zamówienia za cenę w kwocie:[4]

   a. **Cena Dostawy Pojazdu**
   Cena Dostawy netto ogółem/w PLN/: _____,
   słownie: _____,
   Podatek VAT ___ % /w PLN/: _____,
   słownie: _____,
   Cena Dostawy brutto ogółem/w PLN/: _____,
   słownie: _____.

   b. **Cena Dostawy 3 Pojazdów**
   Cena Dostawy netto ogółem/w PLN/: _____,
   słownie: _____,
   Podatek VAT ___ % /w PLN/: _____,
   słownie: _____,
   Cena Dostawy brutto ogółem/w PLN/: _____,
   słownie: _____.

   c. **Cena utrzymania Pojazdów**
   [1] Stawka netto za 1 km przebiegu Pojazdu /w PLN/: _____,
   słownie: _____,
   Podatek VAT ___ % /w PLN/: _____,
   słownie: _____
   Stawka brutto za 1 km przebiegu Pojazdu /w PLN/: _____,
   słownie: _____.

[3] Niepotrzebne skreślić.
[4] W przypadku gdy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego w zakresie podatku od towarów i usług należy wskazać Cenę Dostawy Pojazdów oraz Cenę utrzymania Pojazdów bez kwoty podatku.

[1] – *podać stawkę za 1 km przebiegu Pojazdu przy założeniu średniorocznego przebiegu 150.000 km*

d. **Maksymalna łączna całkowita cena za realizację zamówienia podstawowego ogółem**
[2] Maksymalna łączna całkowita cena netto ogółem/w PLN/: _____,
słownie: _____,
[3] Podatek VAT ___ % /w PLN/: _____,
słownie: _____,
[4] Maksymalna łączna całkowita cena brutto ogółem/w PLN/: _____,
słownie: _____.

[2] – *podać wartość wyliczoną w wierszu 7 kol. 3 Formularza Cenowego (Zał. Nr 2 do IDW)*
[3] – *podać wartość wyliczoną w wierszu 8 kol. 3 Formularza Cenowego (Zał. Nr 2 do IDW)*
[4] – *podać wartość wyliczoną w wierszu 9 kol. 3 Formularza Cenowego (Zał. Nr 2 do IDW)*

e. **Maksymalna łączna całkowita cena za realizację zamówienia opcjonalnego ogółem**
[5] Maksymalna łączna całkowita cena netto ogółem/w PLN/: _____,
słownie: _____,
[6] Podatek VAT ___ % /w PLN/: _____,
słownie: _____,
[7] Maksymalna łączna całkowita cena brutto ogółem/w PLN/: _____,
słownie: _____.

[5] – *podać wartość wyliczoną w wierszu 16 kol. 3 Formularza Cenowego (Zał. Nr 2 do IDW)*
[6] – *podać wartość wyliczoną w wierszu 17 kol. 3 Formularza Cenowego (Zał. Nr 2 do IDW)*
[7] – *podać wartość wyliczoną w wierszu 18 kol. 3 Formularza Cenowego (Zał. Nr 2 do IDW)*

f. **Maksymalna łączna całkowita cena za realizację Umowy ogółem**
[8] Maksymalna łączna całkowita cena netto ogółem/w PLN/: _____,
słownie: _____,
[9] Podatek VAT ___ % /w PLN/: _____,
słownie: _____,
[10] Maksymalna łączna całkowita cena brutto ogółem/w PLN/: _____,
słownie: _____.

[8] – *podać wartość wyliczoną w wierszu 19 kol. 3 Formularza Cenowego (Zał. Nr 2 do IDW)*
[9] – *podać wartość wyliczoną w wierszu 20 kol. 3 Formularza Cenowego (Zał. Nr 2 do IDW)*
[10] – *podać wartość wyliczoną w wierszu 21 kol. 3 Formularza Cenowego (Zał. Nr 2 do IDW)*

7. Oferujemy wykonanie Zamówienia w następujących terminach:
   a. dostawa Pojazdów – w terminach określonych w Rozdziale 5.1.a. oraz 5.2.a IDW,
   b. usługi utrzymania Pojazdów – w terminie określonym w Rozdziale 5.1.b. oraz 5.2.b IDW.

8. Pozostałe dane podlegające ocenie:
   a. współczynnik efektywności kosztowej:[1] _____ t x kWh,
      i. masa służbowa Pojazdu:[2] _____ t,
      ii. zużycie energii elektrycznej przez Pojazd:[3] _____ kWh,
   b. średnie zużycie paliwa przez Pojazd[4]: _____ l/100 km,
   c. współczynnik długości niskiej podłogi[5]: _____%.

[1] - *w tonach razy kWh*
[2] - *w tonach, zgodnie z Rozdziałem 16.2.1. IDW*

[3] - *w kWh, zgodnie z Rozdziałem 16.2.1. IDW*
[4] – *w l/100 km, zgodnie z Rozdziałem 16.2.1. IDW*
[5] – *zgodnie z Rozdziałem 16.2.1. IDW*

9. Na oferowane Pojazdy i ich podzespoły udzielamy gwarancji na następujące okresy:
   a. kompletny Pojazd - _____ m-cy,
   b. nadwozie Pojazdu - _____ m-cy,
   c. silniki spalinowe - _____ m-cy,
   d. rama wózka - _____ m-cy,
   e. zestawy kołowe wraz z maźnicami - _____ m-cy, z wyłączeniem kół monoblokowych - ___ m-cy,
   f. przekładnie osiowe - _____ m-cy,
   g. systemy elektroniczno-mechaniczne (rejestracji, CCTV, klimatyzacja, system kasownikowo– walidacyjny, intercom, sterowanie drzwiami, automaty biletowe, system liczenia pasażerów i system monitorów reklamowych) - _____ m-cy,
   h. systemy elektroenergetyczne (napędowe) - _____ m-cy,
   i. maszyny elektryczne - _____ m-cy.
10. Na usługi utrzymania technicznego Pojazdów udzielamy gwarancji na następujące okresy:
   a. usługi utrzymania w zakresie poziomu P1 – do następnego przeglądu P1,
   b. usługi utrzymania w zakresie poziomu P2 – do następnego przeglądu P2,
   c. usługi utrzymania w zakresie poziomu P3 – do następnego przeglądu P3,
   d. usługi utrzymania w zakresie poziomu P4 – do następnego przeglądu P4.
11. Oświadczam/y, że usługi utrzymania technicznego Pojazdów do poziomu P3 wykonywane będą w zapleczu technicznym, zlokalizowanym w _____.
12. Oświadczam/y, że usługi utrzymania technicznego Pojazdów poziomu P4 wykonywane będą w _____.
13. Oświadczam/y, że jesteśmy związani niniejszą ofertą przez okres 90 dni od upływu terminu składania ofert.
14. Oświadczam/y, że nie zamierzamy powierzyć podwykonawcom wykonania żadnej części Zamówienia/ zamierzamy powierzyć podwykonawcom wykonanie części Zamówienia.
15. Oświadczam/y, że informacje zawarte w ofercie na stronach od ___ do ____ oferty stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i zastrzegamy, że nie mogą być udostępniane. Uzasadnienie zastrzeżenia poufności stanowi Załącznik nr _____ do Oferty.
16. Oświadczam/y, że wadium w kwocie _____ zostało wniesione w dniu _____ w formie _____
17. W przypadku zwrotu wadium proszę/imy o przelanie kwoty wadium wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego pomniejszonymi o koszty prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew na wskazany rachunek w banku _____ nr_____.[5]

[5] Dotyczy wadium wniesionego w pieniądzu

18. Oświadczam/y, że osobą uprawnioną do kontaktów z Zamawiającym jest: _____, tel. _____, fax _____, e-mail _ _____

19. Jako rachunek bankowy lidera Konsorcjum tj. _____ na potrzeby dokonywania rozliczeń finansowych z Zamawiającym wskazuję/my rachunek bankowy w banku _____.[6]

20. Ofertę niniejszą wraz z załącznikami składamy na ____ kolejno ponumerowanych stronach.

21. Załącznikami do niniejszej oferty są:
    1. wypełniony Formularz Cenowy,
    2. Opis Techniczny,
    3. Oświadczenie JEDZ,
    4. dowód wniesienia wadium,
    5. _____

(miejscowość, data)	(podpis osoby uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy/Wykonawców występujących wspólnie)

[6] Wskazać Lidera

Załącznik nr 2 do IDW

.....
(oznaczenie Wykonawcy/
Wykonawców występujacych
wspólnie)

FORMULARZ CENOWY

DOSTAWA 3 SZTUK POJAZDÓW

Lp.	Cena jednostkowa netto 1 Pojazdu /w PLN/	Ilość sztuk Pojazdów	Cena Dostawy netto ogółem/w PLN/
	1.	2.	3.
1.		3	
2.	Podatek VAT.... % /w PLN/		
3.	Cena Dostawy brutto ogółem /w PLN/		

USŁUGI UTRZYMANIA 3 SZTUK POJAZDÓW

Lp.	Maksymalna ilość km w całym okresie świadczenia usług utrzymania	Stawka netto za 1 km przebiegu Pojazdu /w PLN, z dokładnością do czterech miejsc po przecinku/	Maksymalna cena netto ogółem /w PLN/ (wiersz 4 kol. 1 x wiersz 4 kol. 2)
	1.	2.	3.
4.	4.500.000,00*		
5.	Podatek VAT .... % /w PLN/		
6.	Maksymalna cena brutto ogółem /w PLN/ (wiersz 4 kol. 3 + wiersz 5 kol. 3)		
7.	**Maksymalna łączna całkowita cena netto za realizację zamówienia podstawowego ogółem /w PLN/ (wiersz 1 kol. 3 + wiersz 4 kol. 3)**		
8.	**Podatek VAT .... % /w PLN/ (wiersz 2 kol. 3 + wiersz 5 kol. 3)**		
9.	**Maksymalna łączna całkowita cena brutto za realizację zamówienia podstawowego ogółem ogółem /w PLN/ (wiersz 3 kol. 3 + wiersz 6 kol. 3)**		

DOSTAWA 2 SZTUK POJAZDÓW - PRAWO OPCJI

Lp.	Cena jednostkowa netto 1 Pojazdu /w PLN/	Ilość sztuk Pojazdów	Cena Dostawy netto ogółem/w PLN/
	1.	2.	3.
10.		2	
11.	Podatek VAT.... % /w PLN/		
12.	Cena Dostawy brutto ogółem /w PLN/		

USŁUGI UTRZYMANIA 2 SZTUK POJAZDÓW - PRAWO OPCJI

Lp.	Maksymalna ilość km w całym okresie świadczenia usług utrzymania	Stawka netto za 1 km przebiegu Pojazdu /w PLN, z dokładnością do czterech miejsc po przecinku/	Maksymalna cena netto ogółem /w PLN/ (wiersz 4 kol. 1 x wiersz 4 kol. 2)
	1.	2.	3.
13.	3.000.000,00*		
14.	Podatek VAT .... % /w PLN/		

15.	Maksymalna cena brutto ogółem /w PLN/ (wiersz 4 kol. 3 + wiersz 5 kol. 3)	
16.	**Maksymalna łączna całkowita cena netto za realizację Prawa Opcji ogółem /w PLN/** **(wiersz 10 kol. 3 + wiersz 13 kol. 3)**	
17.	**Podatek VAT …. % /w PLN/** **(wiersz 11 kol. 3 + wiersz 14 kol. 3)**	
18.	**Maksymalna łączna całkowita cena brutto za realizację Prawa Opcji ogółem /w PLN/** **(wiersz 12 kol. 3 + wiersz 15 kol. 3)**	
19.	**Maksymalna łączna całkowita cena netto za realizację Umowy ogółem /w PLN/** **(wiersz 7 kol. 3 + wiersz 16 kol. 3)**	
20.	**Podatek VAT …. % /w PLN/** **(wiersz 8 kol. 3 + wiersz 17 kol. 3)**	
21.	**Maksymalna łączna całkowita cena brutto za realizację Umowy ogółem /w PLN/** **(wiersz 9 kol. 3 + wiersz 18 kol. 3)**	

UWAGA! Formularz służy wyłącznie wyliczeniu maksymalnej wartości nominalnej zobowiązania Zamawiającego wynikającego z Umowy dla potrzeb ustalenia wysokości zabezpieczenia należytego wykonania Umowy.

* Maksymalna ilość km w całym okresie świadczenia usług utrzymania skalkulowana przy założeniu średniego rocznego przebiegu 150.000 km oraz 10 lat świadczenai usług utrzymania Pojazdów

…….
(miejscowość, data)

…….
(podpis osoby uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy/ Wykonawców wystepujących wspólnie)

Załącznik nr 3 do IDW

_____

_____

(Oznaczenie Wykonawcy/ Wykonawców występujących wspólnie)

OPIS TECHNICZNY

W odpowiedzi na ogłoszenie o postępowaniu w sprawie udzielenia zamówienia publicznego sektorowego na **„Dostawę 3 dwunapędowych zespołów trakcyjnych wraz ze świadczeniem usług ich utrzymania w ramach projektu „Budowa Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej Etap IV"**

działając w imieniu i na rzecz

_____

_____

Oferujemy dostawę fabrycznie nowych, dwunapędowych zespołów trakcyjnych o następujących parametrach technicznych:

Lp	Parametr	Wymagania Zamawiającego	Parametry oferowanego Pojazdu potwierdzające spełnienie wymagań Zamawiającego
A.	**Parametry ogólne Pojazdu**		
1.	Typ/nazwa Pojazdu	.....	
2.	Liczba członów pasażerskich	– Trzy	.....
3.	Długość Pojazdu	– Do 68 m	.....
4.	Pojemność Pojazdu	– Min. 300 osób	.....
5.	Liczba miejsc siedzących, w tym liczba miejsc siedzących stałych	– Min. 160 miejsc – Min. 140 miejsc	....
B.	**Parametry systemu zasilania pojazdu**		
1.	Zasilanie	– Prądem stałym z sieci trakcyjnej – zgodnie z PN-EN 50163 i PN-EN 50124-2,	.....

		– Silniki spalinowe pełniące rolę generatorów synchronicznych, paliwo konwencjonalne spełniające wymagania dotyczące składu spalin zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego I Rady (UE) 2016/1628 z dnia 14 września 2016 r Etap V., zgodnie z Dyrektywą UE EC 2004/26 oraz kartą UIC 624.	.....
2.	Rozruchowe zasobniki energii elektrycznej dużej mocy	– zastosowanie dodatkowych akumulatorów lub superkondensatorów	..... (wskazać zastosowane rozwiązanie)
3.	Charakterystyka mocy pojazdu trakcyjnego	– Zgodnie z PN-EN -50388.	.....
4.	Napięcie znamionowe	– 3000 V DC	.....
	Maksymalne napięcie na pantografie podczas hamowania odzyskowego	– 3900 V DC	.....
	- biegun „ + ”	– Sieć górna wg standardów PKP PLK S.A.	.....
	- biegun „ - ”	– Szyny jezdne	.....
5.	Temperatura pracy:	– Wg klasy T1 normy PN-EN 50125-1	.....
C.	**Parametry trakcyjne**		
1.	Szerokość toru	– 1435 mm	.....
2.	Prędkość eksploatacyjna	– ≥160 km/h w trakcji elektrycznej, – ≥ 120 km/h w trakcji spalinowej	....
3..	Maksymalny nacisk zestawu kołowego	– ≤ 200 kN/oś – obciążenia zgodnie z PN-EN 15663	.....
4.	Osie napędne	– Min. 2 dwuosiowe wózki napędne	.....
5.	Przyspieszenie (0 - 40 km/h) (na torze płaskim, przy suchych szynach, przy normalnym obciążeniu*, przy znamionowym napięciu zasilania) *)- normalne obciążenie – zgodnie z PN-EN 55663	– ≥ 1,1 m/s² - w trakcji elektrycznej, – ≥ 0,6 m/s² - w trakcji spalinowej,	....

6.	Zmiana przyspieszenia i opóźnienia	– ≤ 1 m/s² - dla przyspieszenia; PN-EN 13452-1 Kolejnictwo – Hamowanie – Systemy hamowania w transporcie publicznym– Część 1: Wymagania eksploatacyjne, Tabela 16	.....
7.	Opóźnienie (na torze płaskim, przy suchych szynach)		
	- hamowanie eksploatacyjne	– od 0,9 m/s² do 1,2 m/s²	.....
	- hamowanie awaryjne	– od 0,9 m/s² do 1,2 m/s²	.....
D.	**Ogólne wymagania dotyczące konstrukcji Pojazdu**		
1.	Skrajnia taboru	– Skrajnia wysokościowa max. 4,55 m, pozostałe wymiary obrysu muszą się mieścić w skrajni PN-EN 15273- 2, przy czym maksymalna długość Pojazdu nie może przekroczyć 68 m. – Tabor kolejowy normalnotorowy. – Skrajnie kinematyczne według Karty UIC 505-1 (Załącznik D). – Zgodna z Rozporządzeniem OWT.	.....
2.	Minimalny promień łuku na torach zaplecza technicznego w warunkach warsztatowych	– 100 m	.....
3.	Minimalny promień łuku na torach trakcyjnych	– 160 m	.....
4.	Minimalny promień krzywizny toru w płaszczyźnie pionowej	– 500 m	.....
5.	Wysokość podłogi	– W strefach wejścia do Pojazdu musi wynosić 760 ± 50 mm nad poziomem główki szyny (npgs). – Przejścia międzyczłonowe wg propozycji Wykonawcy. – W całym przedziale pasażerskim min. 50% podłogi niskiej jak dla strefy wyjścia. Zmiana wysokości podłogi w strefach wejściowych może odbywać się za pomocą pochylni (w strefach przy kabinie maszynisty dopuszczalne schodki).	....

6.	Standard dla pasażerów stojących	– Podstawowy: 4 os./m²; – Powierzchnia Pojazdu przeznaczona dla osób stojących powinna być przystosowana do obciążenia ≥500 kg/m2.	....
7.	Bezpieczeństwo jazdy:		
	- poziom hałasu	– Według TSI dotyczącej dopuszczalnych poziomów emisji hałasu przez tabor kolejowy wszystkich rodzajów, przyjętej Rozporządzeniem Komisji Europejskiej Nr 1304/2014 z dnia 26 listopada 2014 r. – Poziom emisji hałasu w przedziałach dla pasażerów – nie więcej niż 70 dB w każdym z przedziałów pasażerskich przy prędkości maksymalnej pojazdu wg PN/EN/ISO-3381 oraz nie więcej niż 65 dB przy prędkości 80 km/h. – Poziom hałasu generowanego przez urządzenia klimatyzacyjne i zasilające je w energię elektryczną na postoju Pojazdu – nie więcej niż 57 dB w każdym z przedziałów pasażerskich wg Karty UIC 553.	....
	- komfort wibracji	– Wg ENV 12299 (z 1999 r.).	.....
	- komfort cieplny	– Wg PN-EN 14750 kategoria B pojazdów podmiejskich. – Wg TSI przyjętej Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 1302/2014	.....
	- indukcja pola elektromagnetycznego	– Max. 2 mT.	.....
	- Emisja spalin	– Emisja spalin silników spalinowych zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego I Rady (UE) 2016/1628 z dnia 14 września 2016 r Etap V	..... (wskazać normę emisji spalin)
E.	**Układ elektryczny**		

1.	Falownik	– przekształtniki energoelektroniczne w technologii półprzewodnikowej IGBT indywidualne lub grupowe maksymalnie na dwa silniki. Zamontować minimum 2 niezależne falowniki, w celu zapewnienia pełnej redundancji systemu (włącznie z elektroniką sterującą)	.....
2.	Napęd	– Silniki prądu przemiennego asynchroniczne.	.....
3.	Napięcia obwodów pomocniczych	– 3 x 400 V AC 50 Hz	.....
4.	Napięcia baterii akumulatorów, obwodów sterująco – kontrolnych	– Napięcie ≤ 110 V DC	.....
5.	Przekształtnik wspomagania pomocniczego	– Statyczne, układ falownika półprzewodnikowego IGBT, zdublowane zasilanie obwodów pomocniczych oraz obwodów sterująco – kontrolnych (min. 2 przekształtniki).	.....
6.	Układ sterowania i kontroli wraz z układem przeciwpoślizgowym	– Mikroprocesorowy z samokontrolą, zgodny z normą PN-EN 50155.	.....
7.	Bateria akumulatorów	– Zasadowa, żywotność minimum 10 lat, z możliwością doładowania baterii na pojeździe z zewnętrznego źródła 3 x 400 V AC 50 Hz.	.....
8.	System ochrony i zabezpieczeń	– Zgodnie z normą PN-EN 50153.	.....
9.	Wyposażenie elektroniczne	– Zgodnie z normą PN-EN 50155.	.....
10.	Pomiar energii elektrycznej	– System licznikowy zliczający energię pobraną i oddaną, wyposażony w moduł nadawczo-odbiorczy zatwierdzony przez PKP Energetyka SA. Wszystkie podzespoły systemu powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i być dopuszczone do pracy przez odpowiednie urzędy państwowe.	.....
11.	Charakterystyka ograniczenia mocy Pojazdu	– Zgodnie z PN-EN 50388. – Maksymalny prąd pobierany przez Pojazd o max. długości (3 Pojazdy) – 2200 A.	....

		– Maksymalny prąd pobierany podczas postoju – 200 A (dotyczy linii zmodernizowanych wg TSI), na liniach przed modernizacją musi być możliwość ograniczenia (sterowania z pulpitu maszynisty) mocy pobieranej przez Pojazd o maksymalnej długości – do 4 MW. Po osiągnięciu 4 MW przyspieszenie powinno być ograniczane zgodnie z hiperbolą mocy.	
12.	Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa	– Winna zapewniać skuteczne tłumienie przepięć o wartości większej niż 6 kV, obwód główny zasilania powinien być wyposażony w filtr wejściowy i odgromnik, zgodnie z projektem PN-EN50388 oraz Kartą UIC 797.	.....
F. Układ spalinowy			
1.	Silnik	– Dwa silniki spalinowe wraz z układem chłodzenia w obiegu zamkniętym, każdy współpracujący z oddzielnym generatorem. System musi zapewniać awaryjny zjazd przy pracy jednego silnika spalinowego. – Zastosowane musi zostać rozwiązanie umożliwiające rozruch i pracę silnika spalinowego w trakcie jazdy z zasilaniem z sieci trakcyjnej w celu płynnego przejścia z trakcji elektrycznej na spalinową w każdych warunkach atmosferycznych. – Zastosowane musi zostać rozwiązanie umożliwiające wykorzystanie pełnej mocy silników spalinowych w czasie nie dłuższym niż 5 min. od ich uruchomienia.	....

2.	Generator prądu	- Dwa generatory, każdy współpracujący z oddzielnym silnikiem spalinowym. - Generatory zasilające falowniki na zasadzie jeden generator minimum jeden falownik. - Każdy generator musi zostać wyposażony w ekrany uniemożliwiające emitowanie pola elektromagnetycznego do przedziału pasażerskiego oraz kabin maszynisty.	....
3.	Zbiorniki paliwa	- Zbiorniki paliwa muszą mieć taką pojemność, aby umożliwiły przejazd min. 1000 km na jednym tankowaniu przy założeniu średniej prędkości 100 km/h oraz co najmniej 24 godzinnej pracy silnika spalinowego na postoju, z elektronicznym wskaźnikiem poziomu paliwa umieszczonym na pulpitach maszynistów. - Kompensujący rozszerzalność objętości paliwa ze względu na wzrost temperatur z zaworem odpowietrzającym zabezpieczającym przed wyciekiem w razie wykolejenia.	....
4.	System monitoringu zużycia paliwa	- System monitorowania zużycia paliwa powinien umożliwiać ciągły monitoring, z możliwością kontroli pozaeksploatacyjnych ubytków paliwa, z pomiarem stanu zapełnienia zbiorników przy pomocy sond, z pomiarem ilości zużytego paliwa przez Pojazd. - Komunikacja układu z innymi systemami po magistrali CAN, dane wyświetlane na monitorze pulpitowym. - System zintegrowany z aplikacją diagnostyczną.	....

5.	Układ zasilania paliwem i systemu oczyszczania spalin	– Urządzenie do tankowania paliwa zgodnie z TSI Loc&Pas i wymogami karty UIC 627-2 – Tankowanie paliwa jak i napełnianie środka systemu oczyszczania spalin możliwe wyłącznie z zewnątrz Pojazdu. – Wlewy paliwa i środka oczyszczania spalin w jednej puszce zabezpieczonej plombą oraz czujnikiem otwarcia pokrywy wlewów widocznym w systemie diagnostycznym Pojazdu, umieszczone po obu stronach Pojazdu. – Rozwiązanie uniemożliwiające omyłkowe tankowanie środka oczyszczania spalin do zbiornika paliwa i odwrotnie.	....
6.	Regulator generatora prądu	– Elektroniczny – mikroprocesorowy, realizujący funkcje opisane w pkt. I.F.6. OPZ lub rozwiązanie alternatywne umożliwiające realizację wszystkich wymienionych we wskaznym pkt zapisów.	..... (wskazać zastosowane rozwiązanie)
7.	Układ wydechowy	– Konstrukcja układu wydechowego zapobiegająca emisji ciepła i spalin na elementy konstrukcyjne i zabudowane urządzenia Pojazdu oraz emisji spalin pod wiaty peronowe podczas rozruchu ze stacji Pojazdu w trybie spalinowym. Sposób montażu układu wydechowego nie może powodować zabrudzeń powierzchni zewnętrznej pudła. – Układ wyposażony w filtry i katalizatory	....
G.	**Wózek**		
1.	Rodzaj koła jezdnego	– Monoblokowe, zgodne z TSI przyjętą Rozporządzeniem Komisji Europejskiej Nr 1302/2014 oraz PN-EN 13715+A1.	.....

2.	Odsprężynowanie	– Dwustopniowe, zapewniające izolację elektryczną łożysk maźniczych i czopa skrętu lub cięgieł oraz bocznikowanie przepływu prądów zakłóceniowych.	.....
	- I stopień	– Sprężyny gumowe lub śrubowe	.....
	- II stopień	– Pneumatyczny	.....
3.	Układ smarowania obrzeży kół	– Automatyczny natrysk medium smarującego (ekologiczny środek smarny)	.....
4.	Zestaw kołowy	– O rezystancji co najwyżej 50 mΩ, zapewniający elektryczne zwieranie toków szynowych.	.....
5.	Wózki	– Spełniające wymagania TSI przyjętej Rozporządzeniem Komisji Europejskiej Nr 1302/2014 oraz Kart UIC z grupy 515	.....
6.	Piasecznice	– Zgodne z wymaganiami TSI przyjętej Rozporządzeniem Komisji Europejskiej (UE) nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014.	.....
7.	Klocki czyszczące powierzchnie toczne kół monoblokowych	– Wymagane na zestawach kołowych wózków napędnych.	.....
8.	Inne wymagania	– Konstrukcja wózka musi umożliwiać pomiar temperatury łożysk przez przytorowe urządzenia pomiarowe.	.....
H. Dynamiczne zachowanie taboru			
1.	Bezpieczeństwo przed wykolejeniem podczas jazdy po wichrowatym torze	Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI	.....
2.	Dynamiczne zachowanie podczas jazdy	Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI	.....
3.	Wartości dopuszczalne dla bezpieczeństwa podczas jazdy	Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI	.....
4.	Wartości dopuszczalne dla obciążenia toru	Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI	.....

5.	Stożkowatość ekwiwalentna	Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI	.....
6.	Wartości projektowe dla profili nowych kół	Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI.	.....
7.	Eksploatacyjne wartości stożkowatości ekwiwalentnej zestawu kołowego	Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI	
I.	**Sprzęg**		
1.	Sprzęg czołowy	– Automatyczny o osi sprzęgania na wysokości maksymalnej (na nowych kołach, bez obciążenia) 1040 mm wg PN-EN 15020+A1 lub zmiennej. – Musi być wyposażony w złącza umożliwiające sterowanie ukrotnione; kształt głowicy musi pozwalać na sprzęganie mechaniczne z istniejącym taborem nowej generacji – głowica typ 10. – Wykluczone są dodatkowe złącza elektryczne poza sprzęgiem automatycznym, z zastrzeżeniem pkt R.3 tiret 5 OPZ. Wymagana jest możliwość połączenia przewodu hamulcowego Pojazdu z przewodem hamulcowym Pojazdu ze sprzęgiem śrubowym. – Każdy sprzęg wyposażyć w osłonę chroniącą przed brudem, śniegiem i lodem.	....
2.	Sprzęg międzyczłonowy	– Stały, z możliwością rozłączania w warunkach warsztatowych.	.....
3.	Połączenia elektryczne obwodów nn pomiędzy członami w Pojeździe	– Za pomocą rozłączalnych złącz wielostykowych, zabezpieczonych przed samoistnym rozłączeniem.	.....
J.	**Odbierak prądu**		
1.	Odbierak prądu	– 2 szt., niesymetryczne, zgodne z PN-EN-50206 -1, PR-PN-EN-50367oraz Kartą UIC 608 i TSI.	....

		– Nakładki pantografu zgodne z TSI oraz wytycznymi zarządcy infrastruktury (PKP PLK S.A.). – Dopuszczony na terenie Polski.	.....
K.	**Układ hamulcowy**		
1.	System hamulca	– Zgodny z TSI przyjętą Rozporządzeniem Komisji Europejskiej Nr 1302/2014 oraz Kartą UIC 540.	.....
2.	Rodzaj hamulca	– Tarczowy.	.....
3.	Hamulec elektryczny	– Hamowanie odzyskowe w trakcji elektrycznej i spalinowej w pełnym zakresie napięć z możliwością automatycznego przechodzenia na hamowanie rezystancyjne i możliwością wyłączenia hamowania odzyskowego z kabiny maszynisty.	.....
4.	Hamulec eksploatacyjny	– Elektrodynamiczny z automatycznym przełączaniem na hamowanie pneumatyczne w końcowej fazie hamowania, niezależny zespolony hamulec pneumatyczny zgodny z obowiązującymi przepisami PKP PLK S.A., automatycznie załączający się w przypadku braku działania hamulca elektrodynamicznego lub jego niewystarczającej siły w danym momencie. – W przypadku hamowania odzyskowego musi istnieć możliwość wyłączenia z kabiny maszynisty i zastąpienia hamowania odzyskowego hamowaniem na rezystor.	.....
5.	Hamulec awaryjny	– Pneumatyczny (możliwość uruchomienia wewnątrz pojazdu zgodnie z Kartą UIC 544-1), możliwość mostkowania przez maszynistę. – Zgodny z wymaganiami TSI przyjętej Rozporządzeniem Komisji Europejskiej (UE) nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014.	.....
6.	Sygnalizacja działania systemu	– Informująca o niekontrolowanych zmianach w układzie hamulcowym	

		– Na pulpicie maszynisty (kontrolka/lampka) lub monitorze dotykowym (ikona/tekst) w kabinie maszynisty. – Zgodna z wymaganiami TSI przyjętej Rozporządzeniem Komisji Europejskiej (UE) nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014.	.....
7.	Hamulec postojowy	– Zapewniający postój maksymalnie obciążonego Pojazdu na pochyleniu 40‰	.....
8.	Układ antypoślizgowy	– Wymagany.	.....
9.	Układ automatycznej próby hamulca	– Umożliwiający przeprowadzenia jej tylko przez maszynistę (uproszczona próba) z zapisem w rejestratorze oraz z możliwością wydruku karty próby hamulca na Pojeździe w kabinie z której wykonywana była próba.	.....
L.	**Nadwozie Pojazdu**		
1.	Materiał nadwozia (konstrukcja i poszycie)	– Aluminium lub stal o min. odporności na korozję 15 lat, wytrzymałość - zgodnie z PN-EN 12663-1, PN EN 15227, scenariusz zderzeniowy C1. – Przed zgarniaczem torowym, pod sprzęgiem czołowym nie może być żadnych elementów nadwozia które będą narażone na ewentualne uszkodzenia poprzez kontakt np. podczas kolizji ze zwierzętami.	.....
2.	Okna	– Według propozycji Wykonawcy, wynikające z konstrukcji nadwozia, o konstrukcji umożliwiającej wymianę w ciągu 2 godzin, wykluczone okna wklejane w konstrukcję nadwozia. Układ okien powinien zapewnić możliwość naturalnego przewietrzania wnętrza Pojazdu.	.....

3.	Powłoki malarskie, lakiernicze	– Wykonane farbami chemoutwardzalnymi z zabezpieczeniem antygraffiti. Powłoki muszą być wysokiej jakości, najnowszej generacji, zgodne z Kartą UIC 842-1, PN-EN 45545-2 oraz Kartą UIC 564-2 w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Powłoka odporna na środki skutecznie zmywające brud i graffiti. Wszystkie opisy na nadwoziu muszą być wykonane za pomocą tych samych kategorii farb i zabezpieczeń antygraffiti co malatura nadwozia. Zabezpieczenie antykorozyjne musi mieć trwałość min. 20 lat.	.....
4.	Klapy nadwozia	– Podwójnie zabezpieczone przed samoczynnym otwieraniem się i wychodzeniem poza skrajnię taboru. Pojazd powinien być wyposażony w sygnalizację wskazującą otwarcie klap.	.....
5.	Stopnie wysuwane zakrywające szczelinę między Pojazdem a peronem	– Wymagane. – Stopnie te mogą jednocześnie służyć do wsiadania i wysiadania w przypadku peronów o wysokości 300 mm nad poziomem główki szyny. – Stopnie wysuwane muszą być podgrzewane i zabezpieczone od spodu przed dostępem śniegu i elementów stałych. – Mechanizmy stopni musi umożliwiać (w przypadku ich zablokowania) manualne ich odblokowanie przez obsługę Pojazdu (maszynistę). – Dodatkowo stopień wysuwany na poziomie 760 mm z ograniczeniem szczeliny pomiędzy nim a krawędzią peronu o wysokości 760 mm do 15 mm, zlokalizowany przy wejściach dla osób z ograniczona możliwością poruszania się.	....
6.	Stopnie dla obsługi i do ewakuacji awaryjnej poniżej poziomu stopni eksploatacyjnych	– Przy każdej pierwszej parze drzwi usytuowanych najbliżej kabin, po obu stronach wraz z oznakowaniem miejsc ich umieszczenia.	.....
7.	Oświetlenie zewnętrzne:		

	reflektory czołowe	– LED, zgodne z PN-EN 13272 i PN-K-88200, 2 szt. poniżej okna kabiny z lewej i prawej strony na ścianie czołowej; 1 szt. umieszczona w osi Pojazdu nad linią wyznaczoną przez reflektory dolne; działanie i własności fotometryczne zgodne z Kartą UIC 534, umożliwiające łatwą wymianę zużytych źródeł światła z wnętrza lub z zewnątrz Pojazdu.	.....
	światła końcowe (czerwone)	– 2 szt.; zgodnie z PN-K- 88200 i Kartą UIC 651; działanie i własności fotometryczne zgodne z Kartą UIC 880, dostępne z wnętrza lub z zewnątrz Pojazdu umożliwiające łatwą wymianę zużytych źródeł światła.	.....
8.	Możliwość mocowania przenośnych sygnałów końca pociągu i flag	– Wymagane.	.....
9.	Zgarniacze	– Wymagane, na obydwu końcach Pojazdu.	.....
10.	Dach	– Urządzenia montowane na dachu nie mogą być montowane bezpośrednio do powierzchni dachu. Montaż musi być na specjalnych konstrukcjach przenoszących obciążenie na ścianę boczną. – Na całej długości dachu zamontować na skosie dachu maskownice, które częściowo zamaskują urządzenia zamontowane na dachu. – Konstrukcja uniemożliwiająca odpływ wody na ściany boczne, okna i drzwi Pojazdu.	
K.	**Układ sprężonego powietrza**		
1.	Zespół sprężarkowy	– Sprężarki, śrubowe lub tłokowe bezolejowe. – W instalacji sprężonego powietrza zabudować osuszacz powietrza. – Jakość powietrza wg ISO 8573-1, zgodnie z wymogami producenta urządzenia. – Napęd asynchroniczny.	....

		– Wydajność każdej jednej sprężarki musi pozwalać na utrzymanie możliwości jazdy Pojazdu w przypadku awarii drugiej.	
2.	Zawory	– Rozmieszczone w miejscach uniemożliwiających dostęp osób nieuprawnionych. Zawory bezpieczeństwa wymagane przepisami prawa.	.....
3.	Zbiorniki i rury	– W układach pneumatycznych Pojazdu zastosować zbiorniki pneumatyczne z aluminium lub stali nierdzewnej i rury nierdzewne z typoszeregu rur nierdzewnych metrycznych ze złączkami pneumatycznymi zaciskowymi. Zbiorniki i rury znajdujące się pod podwoziem muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie eksploatacji (np. uszkodzenia od tłucznia, brył lodu, szczątków organicznych)	.....
L.	**Urządzenia bezpieczeństwa, sterowania ruchem pociągów i łączności**		
1.	ETCS	– Level STM, Level 0, Level 1 i Level 2. – baseline zgodnie z TSI obowiązującą w dniu odbioru pierwszego Pojazdu. – Zgodny z TSI. – DMI zgodnie z ERA ERTMS.	.....
2.	SHP	– Zgodny z TSI. – W przypadku zakłóceń ETCS, możliwość używania SHP jako Standalone STM. – Aktywacja/Deaktywacja SHP poprzez ETCS (moduł STM).	.....
4.	Łączność wewnętrzna	– Według Kart UIC 556, UIC 558 i UIC 568.	.....
5.	Czuwak aktywny	– Zgodny z TSI.	.....

.....
(miejscowość, data)

.....
podpis osoby uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy/ Wykonawców występujących wspólnie)

Załącznik Nr 4 do IDW

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 zamówienia[1]. Adres publikacyjny stosownego ogłoszenia[2] w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej:

Dz.U.UE.S numer 249, data 22/12/2020, strona 622337-2020-PL,

Numer ogłoszenia w Dz.U. S: 2020/S 249-622337

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 zamawiającego[3]	**Odpowiedź:**
Nazwa:	"Łódzka Kolej Aglomeracyjna" sp. z o.o.
Jakiego zamówienia dotyczy niniejszy dokument?	***Odpowiedź:***
Tytuł lub krótki opis udzielanego zamówienia[4]:	Dostawa 3 dwunapędowych zespołów trakcyjnych wraz ze świadczeniem usług ich utrzymania w ramach projektu "Budowa Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej Etap IV"
Numer referencyjny nadany sprawie przez instytucję zamawiającą lub podmiot zamawiający (*jeżeli dotyczy*)[5]:	ŁKA.ZIZ.271.485.2020

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

---

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.

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

5 Zob. pkt II.1.1 stosownego ogłoszenia.

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[6]: Telefon: Adres e-mail: Adres internetowy (adres www) (*jeżeli dotyczy*):	[.....] [.....] [.....] [.....]
Informacje ogólne:	**Odpowiedź:**
Czy wykonawca jest mikroprzedsiębiorstwem bądź małym lub średnim przedsiębiorstwem[7]?	[] Tak [] Nie
Jedynie w przypadku gdy zamówienie jest zastrzeżone[8]: czy wykonawca jest zakładem pracy chronionej, „przedsiębiorstwem społecznym"[9] lub czy będzie realizował zamówienie w ramach programów zatrudnienia chronionego? **Jeżeli tak,** jaki jest odpowiedni odsetek pracowników niepełnosprawnych lub defaworyzowanych? Jeżeli jest to wymagane, proszę określić, do której kategorii lub których kategorii pracowników niepełnosprawnych lub defaworyzowanych należą dani pracownicy.	[] Tak [] Nie [...] [....]
Jeżeli dotyczy, czy wykonawca jest wpisany do urzędowego wykazu zatwierdzonych wykonawców lub posiada równoważne zaświadczenie (np. w ramach krajowego systemu	[] Tak [] Nie [] Nie dotyczy

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

[7] 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**.

[8] Zob. ogłoszenie o zamówieniu, pkt **III**.1.5.

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

(wstępnego) kwalifikowania)?	
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.** a) Proszę podać nazwę wykazu lub zaświadczenia i odpowiedni numer rejestracyjny lub numer zaświadczenia, jeżeli dotyczy: b) Jeżeli poświadczenie wpisu do wykazu lub wydania zaświadczenia jest dostępne w formie elektronicznej, proszę podać: c) Proszę podać dane referencyjne stanowiące podstawę wpisu do wykazu lub wydania zaświadczenia oraz, w stosownych przypadkach, klasyfikację nadaną w urzędowym wykazie[10]: d) Czy wpis do wykazu lub wydane zaświadczenie obejmują wszystkie wymagane kryteria kwalifikacji? **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:** 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? Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	a) [……] b) (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [……][……][……][……] c) [……] d) [] Tak [] Nie e) [] Tak [] Nie (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[11]?	[] Tak [] 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): [……]

[10] Dane referencyjne i klasyfikacja, o ile istnieją, są określone na zaświadczeniu.

[11] Zwłaszcza w ramach grupy, konsorcjum, spółki *joint venture* lub podobnego podmiotu.

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.):	[.....]

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?	[] Tak [] 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 V.[12]

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)

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

Podwykonawstwo:	Odpowiedź:
Czy wykonawca zamierza zlecić osobom trzecim podwykonawstwo jakiejkolwiek części zamówienia?	[] Tak [] 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.

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[13];
2. korupcja[14];
3. nadużycie finansowe[15];
4. przestępstwa terrorystyczne lub przestępstwa związane z działalnością terrorystyczną[16];
5. pranie pieniędzy lub finansowanie terroryzmu[17];
6. praca dzieci i inne formy handlu ludźmi[18].

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 **jakiejkolwiek** 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?	[] Tak [] Nie Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać: (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [……][……][……][……][19]
Jeżeli tak, proszę podać[20]: a) datę wyroku, określić, których spośród punktów 1–6 on dotyczy, oraz podać powód(-ody) skazania; b) wskazać, kto został skazany [ ]; **c) w zakresie, w jakim zostało to bezpośrednio ustalone w wyroku:**	a) data: [….], punkt(-y): [….], powód(-ody): [….] b) [……] c) długość okresu wykluczenia [……] oraz punkt(-y), którego(-ych) to dotyczy. Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w

[13] 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).

[14] 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.

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

[16] 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 podżeganie do popełnienia przestępstwa, pomocnictwo, współsprawstwo lub usiłowanie popełnienia przestępstwa, o których mowa w art. 4 tejże decyzji ramowej.

[17] 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).

[18] 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).

[19] Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

[20] Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

	formie elektronicznej, proszę wskazać: (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [……][……][……][……][21]
W przypadku skazania, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu wykazania swojej rzetelności pomimo istnienia odpowiedniej podstawy wykluczenia[22] („samooczyszczenie")?	[] Tak [] Nie
Jeżeli tak, proszę opisać przedsięwzięte środki[23]:	[……]

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?	[] Tak [] Nie	
Jeżeli nie, proszę wskazać:	**Podatki**	**Składki na ubezpieczenia społeczne**
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 ubezpieczenie społeczne, lub też zawierając wiążące porozumienia w celu spłaty tych należności, obejmujące w stosownych przypadkach narosłe odsetki lub grzywny?	a) [……] b) [……] c1) [] Tak [] Nie – [] Tak [] Nie – [……] – [……] c2) [...] d) [] Tak [] Nie **Jeżeli tak**, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat: [……]	a) [……] b) [……] c1) [] Tak [] Nie – [] Tak [] Nie – [……] – [……] c2) [...] d) [] Tak [] Nie **Jeżeli tak**, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat: [……]

21 Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

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

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

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): [24] [……][……][……]

C: PODSTAWY ZWIĄZANE Z NIEWYPŁACALNOŚCIĄ, KONFLIKTEM INTERESÓW LUB WYKROCZENIAMI ZAWODOWYMI[25]

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 niewypłacalności, konfliktu interesów lub wykroczeń zawodowych	**Odpowiedź:**
Czy wykonawca, **wedle własnej wiedzy**, naruszył **swoje obowiązki** w dziedzinie **prawa środowiska, prawa socjalnego i prawa pracy**[26]?	[] Tak [] Nie **Jeżeli tak**, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu wykazania swojej rzetelności pomimo istnienia odpowiedniej podstawy wykluczenia („samooczyszczenie")? [] Tak [] 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[27]; lub e) jego aktywami zarządza likwidator lub sąd; lub f) jego działalność gospodarcza jest zawieszona? **Jeżeli tak:** – Proszę podać szczegółowe informacje: – Proszę podać powody, które pomimo powyższej sytuacji umożliwiają realizację zamówienia, z uwzględnieniem mających zastosowanie przepisów krajowych i środków dotyczących kontynuowania działalności gospodarczej[28]. Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w	[] Tak [] Nie [……] – [……] (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [……][……][……]

24 Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

25 Zob. art. 57 ust. 4 dyrektywy 2014/24/WE.

26 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.

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

28 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.

formie elektronicznej, proszę wskazać:	
Czy wykonawca jest winien **poważnego wykroczenia zawodowego**[29]? Jeżeli tak, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:	[] Tak [] Nie [.....]
	Jeżeli tak, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? [] Tak [] Nie **Jeżeli tak**, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]
Czy wykonawca zawarł z innymi wykonawcami **porozumienia mające na celu zakłócenie konkurencji**? **Jeżeli tak**, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:	[] Tak [] Nie [...]
	Jeżeli tak, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? [] Tak [] Nie **Jeżeli tak**, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]
Czy wykonawca wie o jakimkolwiek **konflikcie interesów**[30] spowodowanym jego udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia? **Jeżeli tak**, proszę podać szczegółowe informacje na ten temat:	[] Tak [] Nie [...]
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:	[] Tak [] Nie [...]
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:	[] Tak [] Nie [...]
	Jeżeli tak, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? [] Tak [] Nie **Jeżeli tak**, proszę opisać przedsięwzięte środki: [.....]
Czy wykonawca może potwierdzić, że: 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	[] Tak [] Nie

[29] W stosownych przypadkach zob. definicje w prawie krajowym, stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

[30] Wskazanym w prawie krajowym, stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.

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?	

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:**
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:	[] Tak [] Nie (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [……][……][……][31]
W przypadku gdy ma zastosowanie którakolwiek z podstaw wykluczenia o charakterze wyłącznie krajowym, czy wykonawca przedsięwziął środki w celu samooczyszczenia? **Jeżeli tak**, proszę opisać przedsięwzięte środki:	[] Tak [] Nie [……]

[31] Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

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:	[] Tak [] 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[32]: 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:	[] Tak [] Nie Jeżeli tak, proszę określić, o jakie zezwolenie lub status członkowski chodzi, i wskazać, czy wykonawca je posiada: [...] [] Tak [] 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:**

[32] 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.

1a) Jego („ogólny") **roczny obrót** w ciągu określonej liczby lat obrotowych wymaganej w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia jest następujący: **i/lub** 1b) Jego **średni** roczny **obrót w ciągu określonej liczby lat wymaganej w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia jest następujący**[33] **():** Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	rok: [……] obrót: [……] [...] waluta rok: [……] obrót: [……] [...] waluta rok: [……] obrót: [……] [...] waluta (liczba lat, średni obrót): [……], [……] [...] waluta (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [……][……][……]
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 następujący**[34]**:** Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w formie elektronicznej, proszę wskazać:	rok: [……] obrót: [……] [...] waluta rok: [……] obrót: [……] [...] waluta rok: [……] obrót: [……] [...] waluta (liczba lat, średni obrót): [……], [……] [...] waluta (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [……][……][……]
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:	[……]
4) W odniesieniu do **wskaźników finansowych**[35] 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:	(określenie wymaganego wskaźnika – stosunek X do Y[36] – oraz wartość): [……], [……][37] (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [……][……][……]
5) W ramach **ubezpieczenia z tytułu ryzyka zawodowego** wykonawca jest ubezpieczony na następującą kwotę: Jeżeli te informacje są dostępne w formie elektronicznej, proszę wskazać:	[……] [...] waluta (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [……][……][……]
6) W odniesieniu do **innych ewentualnych wymogów ekonomicznych lub finansowych**, które mogły zostać określone w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia,	[……]

33 Jedynie jeżeli jest to dopuszczone w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.
34 Jedynie jeżeli jest to dopuszczone w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia.
35 Np. stosunek aktywów do zobowiązań.
36 Np. stosunek aktywów do zobowiązań.
37 Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

wykonawca oświadcza, że Jeżeli odnośna dokumentacja, która **mogła** zostać określona w stosownym ogłoszeniu lub w dokumentach 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:**
1a) Jedynie w odniesieniu do **zamówień publicznych na roboty budowlane**: W okresie odniesienia[38] 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:	Liczba lat (okres ten został wskazany w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia): […] Roboty budowlane: [……] (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [……][……][……]
1b) Jedynie w odniesieniu do **zamówień publicznych na dostawy i zamówień publicznych na usługi**: W okresie odniesienia[39] 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 prywatnych[40]:	Liczba lat (okres ten został wskazany w stosownym ogłoszeniu lub dokumentach zamówienia): […] Opis / Kwoty / Daty / Odbiorcy ( ) / ( ) / ( ) / ( )
2) Może skorzystać z usług następujących **pracowników technicznych lub służb technicznych**[41], 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:	[……] [……]
3) Korzysta z następujących **urządzeń technicznych oraz środków w celu zapewnienia jakości**, a jego **zaplecze naukowo-badawcze** jest następujące:	[……]

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

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

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

[41] 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.

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 **kontroli**[42] swoich **zdolności produkcyjnych** lub **zdolności technicznych**, a w razie konieczności także dostępnych mu **środków naukowych i badawczych**, jak również **środków kontroli jakości**?	[] Tak [] 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 podwykonawcom**[43] 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. Wykonawca oświadcza ponadto, że w stosownych przypadkach przedstawi wymagane świadectwa autentyczności. Jeżeli odnośna dokumentacja jest dostępna w	[] Tak [] Nie [] Tak [] Nie (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji):

[42] 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.

[43] 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).

formie elektronicznej, proszę wskazać:	[……][……][……]
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:	[] Tak [] Nie […] (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [……][……][……]

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:**
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:	[] Tak [] Nie [……] [……] (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [……][……][……]
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 elektronicznej, proszę wskazać:	[] Tak [] Nie [……] [……] (adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [……][……][……]

Część V: Ograniczanie liczby kwalifikujących się kandydatów

Wykonawca powinien przedstawić informacje jedynie w przypadku gdy instytucja zamawiająca lub podmiot zamawiający określiły 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 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:	[] Tak [] Nie[45]
Jeżeli niektóre z tych zaświadczeń lub rodzajów dowodów w formie dokumentów są dostępne w postaci elektronicznej[44], proszę wskazać dla **każdego** z nich:	(adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji): [.....][.....][.....][46]

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 członkowskim[47], lub

b) najpóźniej od dnia 18 kwietnia 2018 r.[48], 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] uzyskał(-a)(-o) dostęp do dokumentów potwierdzających informacje, które zostały przedstawione w [wskazać część/sekcję/punkt(-y), których to dotyczy] niniejszego jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia, na potrzeby [określić postępowanie o udzielenie zamówienia: (skrócony opis, adres publikacyjny w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*, numer referencyjny)].

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

---

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

45 Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

46 Proszę powtórzyć tyle razy, ile jest to konieczne.

47 Pod warunkiem że wykonawca przekazał niezbędne informacje (adres internetowy, dane wydającego urzędu 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.

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

Załącznik Nr 5 do IDW

ZOBOWIĄZANIE

do oddania do dyspozycji Wykonawcy niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia publicznego

Ja/My, niżej podpisany/i,

1. _____,
2. _____,
3. _____,

działając w imieniu:

_____[1]

zobowiązuję się do oddania niżej wymienionych zasobów:

_____[2]

do dyspozycji Wykonawcy/Wykonawców:

_____[3]

na potrzeby realizacji zamówienia publicznego na **Dostawę 3 dwunapędowych zespołów trakcyjnych wraz ze świadczeniem usług ich utrzymania w ramach projektu „Budowa Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej Etap IV".**

Niniejszym oświadczam/y, że:

a. Udostępniam/y ww. Wykonawcy/Wykonawcom ww. zasoby w następującym zakresie:

_____

_____;

b. sposób wykorzystania ww. udostępnionych przez reprezentowany przeze mnie/nas podmiot zasobów będzie następujący:

_____

_____;

c. zakres udziału reprezentowanego przeze mnie/nas podmiotu przy wykonywaniu ww. zamówienia będzie następujący:

_____

_____;

d. okres udziału reprezentowanego przeze mnie/nas podmiotu przy wykonywaniu ww. zamówienia będzie następujący:

_____

_____;

[1] Należy wskazać dane podmiotu składającego oświadczenie
[2] Należy wskazać udostępniane zasoby
[3] Należy wskazać Wykonawcę/Wykonawców, którym oddawane są do dyspozycji zasoby podmiotu składającego oświadczenie

(miejscowość, data)

(podpis osoby uprawnionej do reprezentowania podmiotu)

UWAGA:
Zamiast oświadczenia sporządzonego w oparciu o niniejszy wzór Wykonawca/Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia mogą przedłożyć oświadczenie podmiotu oddającego do jego/ich dyspozycji swoje zasoby, sporządzone według własnego wzoru bądź też inne dokumenty, z których wynikać będzie zobowiązanie do oddania do jego/ich dyspozycji zasobów niezbędnych na potrzeby realizacji zamówienia, zawierające informacje wskazane w Rozdziale 6.9. IDW.

Załącznik Nr 6 do IDW

_____

_____

(Oznaczenie Wykonawcy/ Wykonawców występujących wspólnie)

OŚWIADCZENIE O BRAKU PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY KAPITAŁOWEJ/ LISTA PODMIOTÓW NALEŻĄCYCH DO TEJ SAMEJ GRUPY KAPITAŁOWEJ*

Po zapoznaniu się z listą Wykonawców, którzy złożyli oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na:

Dostawę 3 dwunapędowych zespołów trakcyjnych wraz ze świadczeniem usług ich utrzymania w ramach projektu „Budowa Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej Etap IV"

Oświadczam/y, że **nie należymy/należymy*** do grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1076 z późn. zm.) z żadnym z ww. Wykonawców/z następującym ww. Wykonawcą/Wykonawcami*:

Lp.	**Nazwa (firma) podmiotu, siedziba i adres**
1.	
2.	
3.	

*- niewłaściwe skreślić

Jednocześnie oświadczam/y, że istniejące powiązania z wymienionym wyżej Wykonawcą/Wykonawcami nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w Postępowaniu, na dowód czego składamy następujące dokumenty i informacje:[1]

1. _____,
2. _____

(miejscowość, data)

(podpis osoby uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy/ Wykonawców występujących wspólnie)

[1] Dotyczy przypadku przynależności do tej samej grupy kapitałowej

Załącznik Nr 7 do IDW

PEŁNOMOCNICTWO

My, niżej podpisani, działając w imieniu:

1. _____,
2. _____,
3. _____,

wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia publicznego na **Dostawę 3 dwunapędowych zespołów trakcyjnych wraz ze świadczeniem usług ich utrzymania w ramach projektu „Budowa Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej Etap IV",**

niniejszym ustanawiamy _____ pełnomocnikiem w rozumieniu art. 23 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. z 2019 r., poz. 1843 z późn. zm.), udzielając _____ pełnomocnictwa do reprezentowania wszystkich wykonawców, jak również każdego z nich z osobna, w postępowaniu o udzielenie Zamówienia (dalej "**Postępowanie**").

Pełnomocnictwo niniejsze obejmuje w szczególności umocowanie do:

a. podpisania i złożenia w imieniu Wykonawców oferty w Postępowaniu,

b. składania w toku Postępowania w imieniu Wykonawców wszelkich oświadczeń oraz dokonywania wszelkich czynności, w tym składania wyjaśnień dotyczących treści oferty oraz innych dokumentów składanych przez Wykonawców w związku z Postępowaniem,

c. wnoszenia w imieniu Wykonawców przysługujących im środków ochrony prawnej, jak również składania oświadczeń o przyłączeniu się do odwołania złożonego przez innego wykonawcę w Postępowaniu,

d. reprezentowania Wykonawców w postępowaniu odwoławczym przed Krajową Izbą Odwoławczą przy Prezesie UZP oraz w postępowaniu skargowym przed Sądem Okręgowym,

e. zawarcia w imieniu Wykonawców umowy w sprawie zamówienia publicznego,[1]

f. _____.

(zakres udzielonych ewentualnych dodatkowych uprawnień)

Pełnomocnictwo niniejsze zostaje udzielone na czas _____ i pozostaje ważne i skuteczne do chwili jego odwołania.

.....
(miejscowość, data)

.....
(podpisy osób uprawnionych do reprezentowania mocodawców)

.....
(podpis pełnomocnika/osób uprawnionych do reprezentowania pełnomocnika)

[1] Umocowanie do zawarcia umowy fakultatywne, według wyboru mocodawców.

ŁÓDZKA KOLEJ AGLOMERACYJNA

„Łódzka Kolej Aglomeracyjna" sp. z o.o.
Al. Piłsudskiego 12
90-051 Łódź

Część II SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

tel.: +48 42 236 17 00
fax: +48 42 235 02 05
e-mail: biuro@lka.lodzkie.pl
www.lka.lodzkie.pl
NIP: 725-202-58-42
REGON: 100893710
KRS: 0000359408
Kapitał zakładowy: 47.358.000,00 zł

I. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA POJAZDÓW

Spis treści:

A. Dostawa Pojazdów 3
B. Parametry systemu zasilania Pojazdu....3
C. Parametry trakcyjne 4
D. Ogólne wymagania dotyczące konstrukcji Pojazdu 5
E. Układ elektryczny 9
F. Układ spalinowy....11
G. Wózek 13
H. Dynamiczne zachowanie taboru 14
I. Sprzęg....14
J. Odbierak prądu 15
K. Układ hamulcowy 15
L. Nadwozie Pojazdu 16
M. Układ sprężonego powietrza 19
N. Urządzenia bezpieczeństwa, sterowanie ruchem pociągów i łączności 19
O. Rozplanowanie wnętrza i wyposażenie przedziału pasażerskiego 20
P. Wyposażenie kabiny maszynisty 30
R. Inne wymagania....33
S. Zintegrowany system pomiaru prędkości i drogi 40
T. System rejestracji parametrów jazdy 42
U. System liczenia pasażerów 43
W. Napisy i piktogramy (naklejki, sitodruk) 44
X. Przejazdy testowe....45
Y. Dokumentacja techniczna....48
Z. Kontrola techniczna produkcji i końcowe odbiory 50
AA. Szkolenia 51
AB. Spis norm i kart UIC....52
AC. Opis automatu biletowego....60

A. Dostawa Pojazdów	
Dostawa Pojazdów obejmuje 3 sztuki, z możliwością zwiększenia o kolejne 2 sztuki, fabrycznie nowych, trzyczłonowych zespołów trakcyjnych, zasilanych z sieci trakcyjnej 3 kVDC oraz silników spalinowych, o długości do 68 m, przeznaczonych do wykonywania pasażerskich przewozów aglomeracyjnych i regionalnych. Pojazd musi składać się z trzech członów pasażerskich tj. członów, w których przewidziane zostały miejsca siedzące dla pasażerów. Pojemność Pojazdu min. 300 osób (dla 4 os./ m^2), co najmniej 160 miejsc siedzących, w tym min. 140 miejsc siedzących stałych. Wszystkie zespoły, podzespoły i elementy zastosowane przy produkcji Pojazdów winny być fabrycznie nowe. Zamawiający przewiduje średnie roczne przebiegi ok. 150.000 km i żywotność min. 4.000.000 km i 35 lat. Przewiduje się możliwość łączenia Pojazdów w trakcję wielokrotną (do 3 pojazdów). Dwunapędowe zespoły trakcyjne muszą spełniać warunki techniczne i wymagania zapewniające bezpieczeństwo ruchu, bezpieczny przewóz osób i rzeczy oraz ochronę środowiska zgodnie z ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1043) (dalej: „Ustawa TK"). Pojazdy powinny posiadać parametry techniczne i wyposażenie przedstawione poniżej.	
B. Parametry systemu zasilania Pojazdu	
1. Zasilanie	– Prądem stałym z sieci trakcyjnej – zgodnie z PN-EN 50163 i PN-EN 50124-2. – Silniki spalinowe pełniące rolę generatorów synchronicznych, usytuowanie wg oferty Wykonawcy, paliwo konwencjonalne spełniające wymagania dotyczące składu spalin zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 z dnia 14 września 2016 r Etap V., zgodnie z Dyrektywą UE EC 2004/26 oraz kartą UIC 624. – Możliwość przejazdu Pojazdu w trybie spalinowym nie mniej niż 1000 km na jednym tankowaniu, przy założeniu średniej prędkości 100 km/h oraz co najmniej 24 godzinnej pracy silnika spalinowego na postoju. – Układ zapewniający możliwość odzysku energii z silników trakcyjnych w czasie hamowania zarówno w trakcji elektrycznej jak i spalinowej. – Odzyskiwana energia przekazywana do zasilania obwodów nietrakcyjnych oraz przesyłana do urządzeń pojemnościowych, które będą oddawać energię do silników trakcyjnych podczas rozruchu Pojazdu, zarówno w trakcie jazdy w trakcji elektrycznej, jak i spalinowej.

2. Rozruchowe zasobniki energii elektrycznej dużej mocy	– zastosowanie dodatkowych akumulatorów lub superkondensatorów. Przy zastosowaniu rozwiązania z akumulatorem ich żywotność powinna wynosić co najmniej 5 lat. – Zastosowane rozwiązanie powinno przejmować całkowitą lub część energii zwracanej przez Pojazd podczas hamowania. Pozostała część energii przekazywana na cele nietrakcyjne a nadwyżka oddawana na rezystory hamowania lub do sieci. – Możliwość przenoszenia napięcia 3x400V z innego źródła energii, w tym drugiego Pojazdu. – W pełni naładowany rozruchowy zasobnik energii ma zapewniać co najmniej dwa rozruchy Pojazdu z postoju do prędkości 60 km/h, dalsza jazda realizowana przez prądotwórczy agregat spalinowy lub przy zasilaniu z sieci z sieci trakcyjnej.
3. Charakterystyka mocy Pojazdu	– Zgodnie z PN-EN-50388.
4. Napięcie znamionowe	– 3000 V DC
– Maksymalne napięcie na pantografie podczas hamowania odzyskowego	– 3900 V DC
– biegun „ + "	– Sieć górna wg standardów PKP PLK S.A.
– biegun „ - "	– Szyny jezdne
5. Temperatura pracy:	– Według klasy T1 normy PN-EN 50125-1
C. Parametry trakcyjne	
1. Szerokość toru	– 1435 mm
2. Prędkość eksploatacyjna	– ≥ 160 km/h w trakcji elektrycznej – ≥ 120 km/h w trakcji spalinowej
3. Maksymalny nacisk zestawu kołowego	– ≤ 200 kN/oś – obciążenia zgodnie z PN-EN 15663
4. Osie napędne	– Min. 2 dwuosiowe wózki napędne.
5. Przyspieszenie (0 - 40 km/h) (na torze płaskim, przy suchych szynach, przy normalnym obciążeniu, przy znamionowym napięciu zasilania silników trakcyjnych) normalne obciążenie – zgodnie z TSI Loc&Pas w zakresie przyspieszenia oraz PN-EN 15663	– ≥ 1,1 m/s² - w trakcji elektrycznej – ≥ 0,6 m/s² - w trakcji spalinowej
6. Zmiana przyspieszenia i opóźnienia	– ≤ 1 m/s²- dla przyspieszenia; PN-EN 13452-1 Kolejnictwo – Hamowanie – Systemy hamowania w transporcie publicznym – Część 1: Wymagania eksploatacyjne, Tabela 16

7. Opóźnienie (na torze płaskim, przy suchych szynach)	
a) hamowanie eksploatacyjne	– od 0,9 m/s² do 1,2 m/s²
b) hamowanie awaryjne	– od 0,9 m/s² do 1,2 m/s²
D. Ogólne wymagania dotyczące konstrukcji Pojazdu	
1. Skrajnia taboru	– Skrajnia wysokościowa max. 4,55 m, pozostałe wymiary obrysu muszą się mieścić w skrajni PN-EN 15273-2, przy czym maksymalna długość Pojazdu nie może przekroczyć 68 m. – Tabor kolejowy normalnotorowy. – Skrajnie kinematyczne według Karty UIC 505-1 (Załącznik D). – Zgodna z Rozporządzeniem OWT.
2. Minimalny promień łuku na torach zaplecza technicznego w warunkach warsztatowych	– 100 m
3. Minimalny promień łuku na torach trakcyjnych	– 160 m
4. Minimalny promień krzywizny toru w płaszczyźnie pionowej	– 500 m
5. Wysokość podłogi	– W strefach wejścia do Pojazdu musi wynosić 760 ± 50 mm nad poziomem główki szyny (npgs). – Przejścia międzyczłonowe wg propozycji Wykonawcy do uzgodnienia z Zamawiającym. – W całym przedziale pasażerskim min. 50% podłogi niskiej jak dla strefy wyjścia. Zmiana wysokości podłogi w strefach wejściowych może odbywać się za pomocą pochylni (w strefach przy kabinie maszynisty dopuszczalne schodki). Projekt do uzgodnienia z Zamawiającym. – Konstrukcja Pojazdu musi zapewniać pełne bezpieczeństwo podróżnych podczas wsiadania i wysiadania przez wszystkie drzwi Pojazdów.
6. Standard dla pasażerów stojących	– Podstawowy: 4 os./m². – Powierzchnia Pojazdu przeznaczona dla osób stojących powinna być przystosowana do obciążenia ≥ 500 kg/m2.
7. Bezpieczeństwo jazdy:	
a) poziom hałasu	– Według TSI dotyczącej dopuszczalnych poziomów emisji hałasu przez tabor kolejowy wszystkich rodzajów, przyjętej Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 1304/2014 z dnia 26 listopada 2014 r.

	– Poziom emisji hałasu w przedziałach dla pasażerów – nie więcej niż 70 dB w każdym z przedziałów pasażerskich przy prędkości maksymalnej pojazdu wg PN/EN/ISO-3381 oraz nie więcej niż 65 dB przy prędkości 80 km/h. – Poziom hałasu generowanego przez urządzenia klimatyzacyjne i zasilające je w energię elektryczną na postoju Pojazdu – nie więcej niż 57 dB w każdym z przedziałów pasażerskich wg Karty UIC 553.
b) komfort wibracji	– Według ENV 12299 (z 1999 r.)
c) komfort cieplny	– Według PN-EN 14750 kategoria B pojazdów podmiejskich. – Według TSI przyjętej Rozporządzeniem Komisji Europejskiej Nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r.
d) indukcja pola elektromagnetycznego	– Max. 2 mT.
e) Emisja spalin	– Emisja spalin silników spalinowych zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1628 z dnia 14 września 2016 r Etap V.
8. Pojazd powinien być wyposażony w kabiny maszynisty na obydwu końcach w celu równorzędnej możliwości jazdy w obu kierunkach z możliwością sterowania do trzech połączonych Pojazdów z kabiny czołowej oraz szybkiej i sprawnej zmiany kabiny bez konieczności wyłączania i ponownego załączania wszystkich niezbędnych urządzeń. Czas zmiany kabiny nie może być dłuższy niż 5 min.	
9. Pojazd powinien być wyposażony w system diagnostyki pokładowej dostępny dla maszynisty oraz diagnostyki stacjonarnej dostępny dla obsługi. Monitor pulpitowy w kabinie maszynisty powinien mieć ręczną i automatyczną, zależną od warunków zewnętrznych regulację jasności. Wymagane jest ciągłe (bezprzerwowe) cyfrowe i wskazywane analogowo wyświetlanie prędkości chwilowej Pojazdu. Monitor pulpitowy musi być redundantny z innym monitorem w ramach tego samego pulpitu maszynisty. Możliwość jazdy awaryjnej pojazdu w przypadku niesprawności komputera pokładowego	
10. Maszynista ze swojego stanowiska musi mieć możliwość obserwowania drzwi pasażerskich z kamer zewnętrznych i luster składanych.	
11. Pojazd powinien być przystosowany dla podróżnych o ograniczonej mobilności ruchowej, w tym dla poruszających się na wózkach inwalidzkich oraz do bezpiecznego przewozu większego bagażu, a szczególnie rowerów. Urządzenia umożliwiające wjazd podróżnych o ograniczonej mobilności do Pojazdu powinny zapewniać szybkie wykonywanie tej czynności zapewniające dotrzymanie rozkładu jazdy. Części Pojazdu, w których znajduje się przestrzeń do przewozu osób o ograniczonej mobilności, większego bagażu oraz rowerów musi być odpowiednio oznakowana, zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz Pojazdu.	
12. Pojazd powinien spełniać warunki techniczne i wymagania zapewniające bezpieczeństwo ruchu, bezpieczeństwo przewozu osób i rzeczy oraz ochronę środowiska zgodnie z Ustawą TK, a w szczególności odpowiadać warunkom technicznym eksploatacji pojazdów kolejowych określonym w Rozporządzeniu OWT oraz uzyskać zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego. Pojazdy winny uwzględniać stan infrastruktury kolejowej znajdującej się na terenie prowadzonej przez Zamawiającego działalności przewozowej, tak aby ich użytkowanie nie powodowało nadmiernego zużycia poszczególnych podzespołów, zmniejszającego ich żywotność. Dla systemu monitoringu CCTV i rejestracji parametrów bezpieczeństwa wymagana jest zgodność z ustawą o ochronie osób i mienia z dnia 22 sierpnia 1997r. (t. jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 838) oraz 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) (dalej: „RODO"). Dla urządzeń radiotelefonicznych konieczna jest zgodność z wymaganiami określonymi w art. 3 ust. 4 oraz art. 8 i 91 ustawy z dnia 21.07.2000 r. Prawo telekomunikacyjne (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 2460 z późn. zm.) oraz odpowiednimi przepisami Ustawy TK.

Każda kabina maszynisty winna być wyposażona w:
- latarkę z możliwością ładowania (ładowarka zabudowana na stałe w Pojeździe), wykonaną w technologii LED CREE o mocy min. 10W działająca w dwóch trybach: szperacz LED CREE oraz latarnia COB LED, żywotność baterii minimum 15 godzin; na obudowie latarki umieszczone być winno logo Zamawiającego,
- sygnały końca pociągu z własnym zasilaniem ładowane w Pojeździe,
- chorągiewkę,
- apteczkę.

Ponadto, na Pojeździe powinny znajdować się przynajmniej 2 szt. płóz zgodnych z normą BN-76 9311-05

13. Budowa poszczególnych urządzeń i podzespołów w formie modułowej. Konstrukcja Pojazdu musi umożliwiać zgodnie z zasadami ergonomii łatwą wymianę elementów i diagnostykę Pojazdu, zapewnić niską pracochłonność oraz w maksymalny sposób unifikację podzespołów i części.

    Konstrukcja Pojazdu powinna uwzględniać (przewidywać) sposób montażu podzespołów i urządzeń tak, aby nie było konieczne późniejsze wiercenie, spawanie, klejenie, nitowanie, itp. dla potrzeb ewentualnego montażu urządzeń i podzespołów w i na Pojeździe, stanowiących dodatkowe wyposażenie.

14. Konstrukcja Pojazdu powinna zapewnić bezpieczeństwo obsługiwania urządzeń wysokiego napięcia. Zamocowanie urządzeń elektrycznych i przewodów elektrycznych powinno być zabezpieczone przed samoodkręcaniem, a urządzenia spełniać odpowiednie wymagania norm PN-EN 50153 i PN-EN 50155 dla zastosowań w taborze kolejowym, charakteryzować się dużą odpornością na wibracje i wstrząsy oraz w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego.

    Urządzenia elektryczne powinny także spełniać wymagania norm PN-K-02511, PN-EN 45545-1 oraz Karty UIC 564-2. i być wyposażone w odpowiednie tablice i znaki ostrzegawcze zgodnie z normą PN-EN 15877-1.

15. Konstrukcja drzwi pasażerskich musi spełniać wymagania normy PN-EN 14752. Drzwi muszą być szczelne i odporne na zamarzanie. Musi być możliwość jednoczesnego otwierania i zamykania wszystkich drzwi przez maszynistę z pulpitu. Drzwi muszą zamykać się samoczynnie po okresie regulowanej zwłoki od otwarcia przyciskiem. Sygnalizacja świetlna na pulpicie maszynisty musi odzwierciedlać stan, w jakim się znajdują. Jazda z drzwiami otwartymi powinna być niemożliwa za wyjątkiem jazd manewrowych bez pasażerów z prędkością nie przekraczającą 10 km/h. Ostrzegawczy sygnał dźwiękowy poprzedzający zamknięcie drzwi musi być emitowany na tyle wcześnie, by pasażer zdążył jeszcze wsiąść i wysiąść. Maszynista nie powinien mieć możliwości zwolnienia blokady drzwi z kabiny podczas jazdy. Normalne otwieranie drzwi - indywidualnie przyciskiem z zewnątrz i z wnętrza Pojazdu. Przyciski otwierania drzwi muszą posiadać następujące funkcjonalności:

a) Przyciski wewnętrzne	– Przycisk sensoryczny służący do otwierania drzwi przez pasażerów - tylko tych drzwi, na których lub przy których przycisk został umieszczony.
	– Przycisk wyposażony w funkcję zapamiętywania sygnału naciśnięcia przycisku przez pasażera przed zatrzymaniem się Pojazdu. Powinno nastąpić automatyczne otwarcie danych drzwi, po aktywacji przez maszynistę opcji samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów i po zatrzymaniu się Pojazdu na przystanku.
	– Oznaczenie na przycisku: wypukły piktogram w formie znaku „< >". Oznaczenie dla niewidomych

	– Przycisk wyposażony w podświetlenie dwukolorowe wskazujące na trzy stany przycisku: • kolor podświetlenia wokół przycisku czerwony – potwierdzenie naciśnięcia przycisku przez pasażera przed aktywacją otwierania; podświetlanie ciągłe aż do momentu zatrzymania się Pojazdu i otwarcia automatycznego drzwi po aktywowaniu przez maszynistę systemu otwierania drzwi; • kolor podświetlenia wokół przycisku zielony - aktywny system samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów; podświetlenie ciągłe aż do momentu dezaktywacji systemu samodzielnego otwierania drzwi. • kolor podświetlenia wokół przycisku czerwony migający - wskazuje usterkę lub błąd w działaniu drzwi.
	– Lokalizacja przycisków wewnątrz Pojazdu przy drzwiach lub na płatach drzwi – w takim przypadku dla drzwi dwuskrzydłowych dopuszczalne jest umieszczenie jednego przycisku na parę skrzydeł.
b) Przyciski zewnętrzne	– Przycisk sensoryczny umożliwiający samodzielne otwarcie drzwi przez pasażera, odporny na środki do czyszczenia pudła
	– Oznaczenie na przycisku: wypukły piktogram w formie znaku „< >". Oznaczenie dla niewidomych
	– Przycisk wyposażony w podświetlenie koloru zielonego. Możliwe podświetlenie samego przycisku lub obwódki wokół przycisku. Podświetlenie ciągłe od momentu aktywowania przez maszynistę systemu samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów aż do momentu dezaktywacji tego systemu.
	– Lokalizacja przycisków - bezpośrednio na płacie drzwi.
16. W zakresie ochrony przeciwporażeniowej instalacje i urządzenia elektryczne zastosowane w Pojeździe powinny spełniać wymagania TSI przyjętej Rozporządzeniem Komisji Europejskiej Nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. oraz normy PN-K-23011.	
17. Obudowy urządzeń elektrycznych powinny chronić je przed przedostaniem się do wnętrza przewodzących prąd elektryczny opiłków metali z sieci trakcyjnej. Urządzenia, które wskutek zabrudzenia mogą tracić swoją funkcjonalność, a nie mogą być osłaniane bądź obudowywane, muszą być przystosowane do łatwego mycia. Stosowane części zamienne lub eksploatacyjne (np. filtry wentylatora do urządzeń elektrycznych) muszą być trudnopalne.	
18. Urządzenia zainstalowane w przedziale pasażerskim powinny być skutecznie zabezpieczone przed ingerencją osób postronnych i wandalizmem.	
19. Urządzenia nie mogą zakłócać pracy urządzeń łączności i systemów sygnalizacji i sterowania ruchem kolejowym (powinna być zapewniona kompatybilność elektromagnetyczna). Poziom zakłóceń wywołanych pracą urządzeń powinien odpowiadać wymaganiom odpowiednich części normy PN-EN 50121-1, PN-EN 50121-2, PN-EN 50121-3-1, PN-EN 50121-3-2. Dopuszczalna indukcja pola elektromagnetycznego nie może przekraczać poziomu 2mT. Urządzenia nie powinny emitować żadnych przydźwięków słyszalnych w systemach łączności i rozgłoszeniowym. Systemy elektroniczne,	

w tym informatyczny i monitoringu, powinny cechować się wysoką sprawnością, niezawodnością i odpornością na zakłócenia pochodzące od urządzeń trakcyjnych pojazdu. Urządzenia powinny posiadać system diagnostyki Pojazdu.	
20. Urządzenia nie mogą stwarzać zagrożenia dla obsługi i pasażerów Pojazdu wskutek eksplozji, ognia, napięcia elektrycznego, olśnienia, odbić, refleksów itp. Zamocowanie urządzeń winno być pewne, zgodne z wymaganiami Kart UIC-566 oraz UIC-651. Urządzenia (oraz przewożony w uchwytach bagaż) nie mogą stanowić zagrożenia dla obsługi Pojazdu i pasażerów, szczególnie w przypadku gwałtownych zmian szybkości Pojazdu. Konstrukcja urządzeń elektrycznych w kabinie maszynisty winna zapewnić bezpieczeństwo obsługi zgodnie z odpowiednia Kartą UIC 617-3.	
21. Wyposażenie wnętrza powinno odpowiadać wymaganiom TSI przyjętej Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. oraz Karty UIC 567, a instalacja wewnątrz Pojazdu winna być zgodna z Kartą UIC 651.	
22. Dopuszczalne wartości hałasu wewnątrz Pojazdu – z połączeniami międzyczłonowymi włącznie - powinny spełniać wymagania TSI przyjętej Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 1304/2014 z dnia 26 listopada 2014 r. dotyczącej dopuszczalnych poziomów emisji hałasu przez tabor kolejowy wszystkich rodzajów.	
23. Poziom drgań mechanicznych w kabinie maszynisty powinien być zgodny z TSI przyjętą Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. oraz Kartą UIC-513.	
24. Wszystkie oznaczenia i napisy na członach Pojazdu muszą być w języku polskim, zgodnie z grupą norm PN-K-02040. Pojazd powinien być zaopatrzony w odpowiednie piktogramy, zgodne z Kartami UIC i stosowane aktualnie przez PKP PLK S.A. wg schematu uzgodnionego z Zamawiającym. Opisy zewnętrzne Pojazdów winny być zgodne z normą PN-EN 15877-2. Do uzgodnienia i akceptacji z Zamawiającym.	
25. Pojazd powinien spełniać wymagania TSI dotyczącej bezpieczeństwa w tunelach przyjętej Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 1303/2014 z dnia 18 listopada 2014 r.	
26. Wraz z pierwszym Pojazdem należy dostarczyć oprogramowanie diagnostyczne niezbędne do wykonywania obsługi poziomu P1-P5 utrzymania, w tym zapewniające możliwość zdalnego podglądu stanu technicznego Pojazdu na komputerze np. u dyspozytora taborowego m. in. stanu wody czystej w zbiorniku, stanu zapełnienia zbiorników na fekalia, stanu paliwa w zbiorniku oraz prognozowanego zasięgu w trakcji spalinowej, stanu km na liczniku, zużycia energii, stanu Pojazdu (czynny z aktualnie aktywowaną kabiną, parking) wraz z 3 stanowiskową licencją na czas nieoznaczony. Zmiany oprogramowania w trakcie eksploatacji będą dopuszczalne po uzgodnieniu z Zamawiającym i nieodpłatnym dostarczeniu nowych wersji. Oprogramowanie musi zostać dostosowane do aktualnie użytkowanego przez Zamawiającego. Rozwiązanie do uzgodnienia z Zamawiającym.	
27. Identyfikatory Pojazdu powinny być ustalone z Zamawiającym oraz zgodne z obowiązującymi przepisami.	
28. Zamawiający wymaga, aby wszystkie zamki zamykane na klucz konduktorski były identyczne w całym Pojeździe, w wykonaniu wyłącznie stalowym, nierdzewne lub zabezpieczone antykorozyjnie powłokami galwanicznymi o grubości min. 0,15 mm i otwierały się przy pomocy standardowego klucza konduktorskiego wykonanego wg BN 3510-05.	
29. Masa Pojazdu powinna być zgodna z PN-EN 15663 (Masa własna: < 120t, Masa eksploatacyjna przy normalnym ciężarze użytecznym < 140t).	
E. Układ elektryczny	
1. Falownik	– przekształtniki energoelektroniczne w technologii półprzewodnikowej IGBT indywidualne lub grupowe maksymalnie na dwa silniki. Zamontować minimum 2 niezależne falowniki, w celu zapewnienia pełnej redundancji systemu (włącznie z elektroniką sterującą).

2. Napęd	– Silniki prądu przemiennego asynchroniczne.
3. Napięcia obwodów pomocniczych	– 3 x 400 V AC 50 Hz
4. Napięcia baterii akumulatorów, obwodów sterująco – kontrolnych	Napięcie ≤ 110 V DC
5. Przekształtnik wspomagania pomocniczego	– Statyczne, układ falownika półprzewodnikowego IGBT, zdublowane zasilanie obwodów pomocniczych oraz obwodów sterująco – kontrolnych (min. 2 przekształtniki).
6. Układ sterowania i kontroli wraz z układem przeciwpoślizgowym	– Mikroprocesorowy z samokontrolą, zgodny z normą PN-EN 50155.
7. Bateria akumulatorów	– Zasadowa, żywotność minimum 10 lat, z możliwością doładowania baterii na pojeździe z zewnętrznego źródła 3 x 400 V AC 50 Hz. – Pojemność akumulatora w przypadku awarii zasilania głównego musi zapewnić: oświetlenie awaryjne, pracę radiotelefonu i innych niezbędnych urządzeń przez min. 180 minut. – W przypadku zaniku ładowania baterii, system powinien samoczynnie wyłączyć baterie przy stanie rozładowania zapewniającym ponowne uruchomienie pojazdu.
8. System ochrony i zabezpieczeń	– Zgodnie z normą PN-EN 50153.
9. Wyposażenie elektroniczne	– Zgodnie z normą PN-EN 50155.
10. Pomiar energii elektrycznej	– System licznikowy zliczający energię pobraną i oddaną, wyposażony w moduł nadawczo-odbiorczy zatwierdzony przez PKP Energetyka S.A. Wszystkie podzespoły systemu powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i być dopuszczone do pracy przez odpowiednie urzędy państwowe. Po potwierdzeniu sprawności układu przez wszystkie strony zainteresowane (ŁKA sp. z o.o., PKP Energetyka S.A.) system uważa się za odebrany.
11. Charakterystyka ograniczenia mocy Pojazdu	– Zgodnie z PN-EN 50388. – Maksymalny prąd pobierany przez Pojazd o max. długości (3 Pojazdy) – 2200 A. – Maksymalny prąd pobierany podczas postoju – 200 A (dotyczy linii zmodernizowanych wg TSI), na liniach przed modernizacją musi być możliwość ograniczenia (sterowania z pulpitu maszynisty) mocy pobieranej przez Pojazd o maksymalnej długości – do 4 MW. Po osiągnięciu 4 MW przyspieszenie powinno być ograniczane zgodnie z hiperbolą mocy.
12. Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa	– Winna zapewniać skuteczne tłumienie przepięć o wartości większej niż 6 kV, obwód główny zasilania powinien być wyposażony w filtr wejściowy i odgromnik, zgodnie z projektem PN-EN 50388 oraz Kartą UIC 797.

F. Układ spalinowy	
1. Silnik	– Dwa silniki spalinowe wraz z układem chłodzenia w obiegu zamkniętym, każdy współpracujący z oddzielnym generatorem. System musi zapewniać awaryjny zjazd przy pracy jednego silnika spalinowego. – Zastosowane musi zostać rozwiązanie umożliwiające rozruch i pracę silnika spalinowego w trakcie jazdy z zasilaniem z sieci trakcyjnej w celu płynnego przejścia z trakcji elektrycznej na spalinową w każdych warunkach atmosferycznych. – Zastosowane musi zostać rozwiązanie umożliwiające wykorzystanie pełnej mocy silników spalinowych w czasie nie dłuższym niż 5 min. od ich uruchomienia.
2. Generator prądu	– Dwa generatory, każdy współpracujący z oddzielnym silnikiem spalinowym. – Generatory zasilające falowniki na zasadzie jeden generator minimum jeden falownik. – Każdy generator musi zostać wyposażony w ekrany uniemożliwiające emitowanie pola elektromagnetycznego do przedziału pasażerskiego oraz kabin maszynisty.
3. Zbiorniki paliwa	– Zbiorniki paliwa muszą mieć taką pojemność, aby umożliwiły przejazd min. 1000 km na jednym tankowaniu, przy założeniu średniej prędkości 100 km/h oraz co najmniej 24 godzinnej pracy silnika spalinowego na postoju, z elektronicznym wskaźnikiem poziomu paliwa umieszczonym na pulpitach maszynistów. Zbiorniki paliwa znajdujące się pod podwoziem muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie eksploatacji (np. uszkodzenia od tłucznia, brył lodu, szczątków organicznych). – Zbiorniki kompensujące rozszerzalność objętości paliwa ze względu na wzrost temperatur z zaworem odpowietrzającym zabezpieczającym przed wyciekiem w razie wykolejenia.
4. System monitoringu zużycia paliwa	– System monitorowania zużycia paliwa powinien umożliwiać ciągły monitoring, z możliwością kontroli pozaeksploatacyjnych ubytków paliwa, z pomiarem stanu zapełnienia zbiorników przy pomocy sond, z pomiarem ilości zużytego paliwa przez Pojazd. Układ zabezpieczony przed ingerencją osób trzecich. – Komunikacja układu z innymi systemami po magistrali CAN, dane wyświetlane na monitorze pulpitowym. – System zintegrowany z aplikacją diagnostyczną. – Do uzgodnienia z Zamawiającym.

5. Układ zasilania paliwem i systemu oczyszczania spalin	– Urządzenie do tankowania paliwa zgodnie z TSI Loc&Pas i wymogami karty UIC 627-2. – Tankowanie paliwa jak i napełnianie środka systemu oczyszczania spalin możliwe wyłącznie z zewnątrz Pojazdu. Wlewy paliwa i środka oczyszczania spalin w jednej puszce zabezpieczonej plombą oraz czujnikiem otwarcia pokrywy wlewów widocznym w systemie diagnostycznym Pojazdu, umieszczone po obu stronach Pojazdu Rozwiązanie uniemożliwiające omyłkowe tankowanie środka oczyszczania spalin do zbiornika paliwa i odwrotnie.
6. Regulator generatora prądu	Elektroniczny – mikroprocesorowy, realizujący następujące funkcje: – samoczynne utrzymywanie statycznych i dynamicznych charakterystyk generatora prądu, – zabezpieczenie generatora prądu przed skutkami błędów obsługi, nieprawidłową pracą generatora prądu oraz jego urządzeń i układów pomocniczych, – dozorowanie i diagnozowanie pracy układu napędowego, – zapewniający optymalne zużycie paliwa i minimalną emisję zanieczyszczeń w spalinach, – zapewniający ograniczenie prądu zwarcia w obwodzie głównym. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązania alternatywnego umożliwiającego realizację wszystkich wymienionych w niniejszym pkt zapisów.
7. Układ wydechowy	– Konstrukcja układu wydechowego zapobiegająca emisji ciepła i spalin na elementy konstrukcyjne i zabudowane urządzenia Pojazdu oraz emisji spalin pod wiaty peronowe podczas rozruchu ze stacji Pojazdu w trybie spalinowym. Sposób montażu układu wydechowego nie może powodować zabrudzeń powierzchni zewnętrznej pudła. – Układ wyposażony w filtry i katalizatory.
8. Inne	– W przypadku zastosowania rozwiązania wymagającego uzupełniania środka w systemie oczyszczania spalin, zamontowane zbiorniki muszą mieć taką pojemność, aby umożliwiły przejazd na jednym tankowaniu zgodnie z pkt. 3 powyżej. – W przypadku zabudowy pod podwoziem zbiorniki muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie eksploatacji (np. uszkodzenia od tłucznia, brył lodu, szczątków organicznych). – Układ spalinowy musi być zabezpieczony przed wpływem warunków atmosferycznych, niskich temperatur, śniegu oraz przed uszkodzeniem w trakcie eksploatacji (np. od tłucznia, brył lodu, szczątków organicznych). Zabezpieczenie nie może utrudniać czynności serwisowo-przeglądowych.

G. Wózek	
1. Rama wózka	– Wg oferty producenta, zgodnie z wymaganiami TSI LOC&PAS. Przenoszenie siły pociągowej i hamującej z ograniczonym do minimum wykorzystaniem elementów ciernych z maksymalnym wykorzystaniem masy napędnej. Przyjęte założenie do celów oceny obciążeń spowodowanych ruchem wózka (wzory i współczynniki), zgodnie z normą PN EN 13749 załącznik C, należy uzasadnić i udokumentować w postaci przekazanej Zamawiającemu dokumentacji technicznej.
2. Rodzaj koła jezdnego	– Monoblokowe, zgodne z TSI przyjętą Rozporządzeniem Komisji Europejskiej Nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. oraz PN-EN 13715+A1.
3. Odsprężynowanie	– Dwustopniowe, zapewniające izolację elektryczną łożysk maźniczych i czopa skrętu lub cięgieł oraz bocznikowanie przepływu prądów zakłóceniowych.
a) I stopień	– Sprężyny gumowe lub śrubowe.
b) II stopień	– Pneumatyczny.
4. Układ smarowania obrzeży kół	– Automatyczny natrysk medium smarującego (ekologiczny środek smarny) – Medium smarujące o takiej samej charakterystyce fizyko-chemicznej w zakresie temperatur wg pkt. B.5.
5. Zestaw kołowy	– O rezystancji co najwyżej 50 mΩ, zapewniający elektryczne zwieranie toków szynowych. Zgodnie z wymaganiami TSI LOC&PAS. Osie zestawów kołowych muszą być pokryte powłoką ochronną wg PN-EN 13261+A1 w klasie 1.
6. Wózki	– Spełniające wymagania TSI, przyjętej Rozporządzeniem Komisji Europejskiej Nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. oraz Kart UIC z grupy 515.
7. Piasecznice	– Zgodne z wymaganiami TSI przyjętej Rozporządzeniem Komisji Europejskiej (UE) nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014. – Dysze oraz zbiorniki piasku powinny być ogrzewane gdy temperatura spadnie poniżej 5°C. Z poziomu pulpitu maszynisty powinna istnieć możliwość przeprowadzenia testu sprawności systemu piasecznic.
8. Klocki czyszczące powierzchnie toczne kół monoblokowych	– Wymagane na zestawach kołowych wózków napędnych.
9. Inne wymagania	– Konstrukcja wózka musi umożliwiać pomiar temperatury łożysk przez przytorowe urządzenia pomiarowe.

H. Dynamiczne zachowanie taboru	
1. Bezpieczeństwo przed wykolejeniem podczas jazdy po wichrowatym torze	– Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI
2. Dynamiczne zachowanie podczas jazdy	– Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI
3. Wartości dopuszczalne dla bezpieczeństwa podczas jazdy	– Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI
4. Wartości dopuszczalne dla obciążenia toru	– Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI
5. Stożkowatość ekwiwalentna	– Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI
6. Wartości projektowe dla profili nowych kół	– Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI.
7. Eksploatacyjne wartości stożkowatości ekwiwalentnej zestawu kołowego	– Zgodnie z wymaganiami odpowiednich TSI
I. Sprzęg	
1. Sprzęg czołowy	– Automatyczny o osi sprzęgania na wysokości maksymalnej (na nowych kołach, bez obciążenia) 1040 mm wg PN-EN 15020+A1 lub zmiennej, musi być wyposażony w złącza umożliwiające sterowanie ukrotnione; kształt głowicy musi pozwalać na sprzęganie mechaniczne z istniejącym taborem nowej generacji – głowica typ 10. Wykluczone są dodatkowe złącza elektryczne poza sprzęgiem automatycznym, z zastrzeżeniem pkt R.3 tiret 5. Wymagana jest możliwość połączenia przewodu hamulcowego Pojazdu z przewodem hamulcowym Pojazdu ze sprzęgiem śrubowym. – Każdy sprzęg wyposażyć w osłonę chroniącą część mechaniczną przed brudem, śniegiem i lodem. – Kompatybilność mechaniczna z elektrycznymi zespołami trakcyjnymi eksploatowanymi przez Zamawiającego, tj. elektrycznymi zespołami trakcyjnymi serii FLIRT 3 oraz elektrycznymi zespołami trakcyjnymi serii Impuls II. – Wraz ze sprzęgiem Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację dotyczącą przechodzenia impulsów i sygnałów elektrycznych wraz z definicjami tych sygnałów.
2. Sprzęg międzyczłonowy	– Stały, z możliwością rozłączania w warunkach warsztatowych.

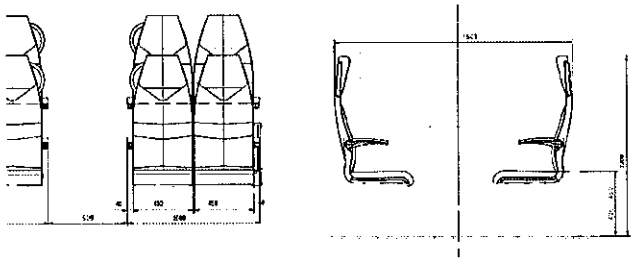
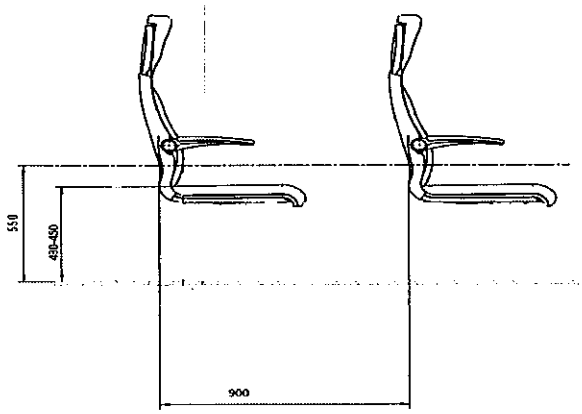
3. Połączenia elektryczne obwodów nn pomiędzy członami w Pojeździe	– Za pomocą rozłączalnych złącz wielostykowych, zabezpieczonych przed samoistnym rozłączeniem.
J. Odbierak prądu	
	– Co najmniej 2 szt., niesymetryczne, zgodne z PN-EN-50206-1, PR-PN-EN-50367 oraz Kartą UIC 608 i TSI. – Nakładki pantografu zgodne z TSI oraz wytycznymi Zarządcy infrastruktury (PKP PLK S.A.). – Zamawiający wymaga zapewnienia możliwości jazdy w konfiguracji: przedni pantograf podniesiony, ale bez poboru prądu, odłączony elektrycznie (realizujący odszranianie przewodu jezdnego sieci trakcyjnej), natomiast tylny pantograf jako czynny. Wybór trybu z poziomu pulpitu maszynisty. – Dopuszczony na terenie Polski.
K. Układ hamulcowy	
1. System hamulca	– Zgodny z TSI, przyjętą Rozporządzeniem Komisji Europejskiej Nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. oraz Kartą UIC 540.
2. Rodzaj hamulca	– Tarczowy.
3. Hamulec elektryczny	– Hamowanie odzyskowe w trakcji elektrycznej i spalinowej w pełnym zakresie napięć z możliwością automatycznego przechodzenia na hamowanie rezystancyjne i możliwością wyłączenia hamowania odzyskowego z kabiny maszynisty.
4. Hamulec eksploatacyjny	– Elektrodynamiczny z automatycznym przełączaniem na hamowanie pneumatyczne w końcowej fazie hamowania, niezależny zespolony hamulec pneumatyczny zgodny z obowiązującymi przepisami PKP PLK S.A., automatycznie załączający się w przypadku braku działania hamulca elektrodynamicznego lub jego niewystarczającej siły w danym momencie, w przypadku hamowania odzyskowego musi istnieć możliwość wyłączenia z kabiny maszynisty i zastąpienia hamowania odzyskowego hamowaniem na rezystor.
5. Hamulec awaryjny	– Pneumatyczny (możliwość uruchomienia wewnątrz Pojazdu zgodnie z Kartą UIC 544-1), możliwość mostkowania przez maszynistę. – Zgodny z wymaganiami TSI przyjętej Rozporządzeniem Komisji Europejskiej (UE) nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014.
6. Sygnalizacja działania systemu	– Informująca o niekontrolowanych zmianach w układzie hamulcowym. – Na pulpicie maszynisty (kontrolka/lampka) lub monitorze dotykowym (ikona/tekst) w kabinie maszynisty.

	– Zgodna z wymaganiami TSI przyjętej Rozporządzeniem Komisji Europejskiej (UE) nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014.
7. Hamulec postojowy	– Zapewniający postój maksymalnie obciążonego Pojazdu na pochyleniu 40‰.
8. Układ antypoślizgowy	– Pojazd musi być wyposażony w system zabezpieczenia przed poślizgiem kół zgodnie z wymaganiami TSI LOC&PAS.
9. Układ automatycznej próby hamulca	– Umożliwiający przeprowadzenie jej tylko przez maszynistę (uproszczona próba) z zapisem w rejestratorze oraz z możliwością wydruku karty próby hamulca na Pojeździe w kabinie z której wykonywana była próba. Wzór karty próby do uzgodnienia z Zamawiającym. – Utrzymanie i materiały eksploatacyjne do drukarki uzupełnia Wykonawca w ramach utrzymania Pojazdów.
L. Nadwozie Pojazdu	
1. Materiał nadwozia (konstrukcja i poszycie)	– Aluminium lub stal o min. odporności na korozję 15 lat, wytrzymałość - zgodnie z PN-EN 12663-1, PN EN 15227, scenariusz zderzeniowy C1. – Przed zgarniaczem torowym, pod sprzęgiem czołowym nie może być żadnych elementów nadwozia, które będą narażone na ewentualne uszkodzenia poprzez kontakt np. podczas kolizji ze zwierzętami.
2. Okna	– Według propozycji Wykonawcy, wynikające z konstrukcji nadwozia, o konstrukcji umożliwiającej wymianę w ciągu 2 godzin, wykluczone okna wklejane w konstrukcję nadwozia. Układ okien powinien zapewnić możliwość naturalnego przewietrzania wnętrza Pojazdu. – Projekt rozmieszczenia okien do uzgodnienia z Zamawiającym.
3. Kolorystyka	– Projekt techniczny na podstawie wytycznych Zamawiającego. – Do uzgodnienia i akceptacji z Zamawiającym.
4. Powłoki malarskie, lakiernicze	– Wykonane farbami chemoutwardzalnymi z zabezpieczeniem antygraffiti. Powłoki muszą być wysokiej jakości, najnowszej generacji, zgodne z Kartą UIC 842-1, PN-EN 45545-2+A1 oraz Kartą UIC 564-2 w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Powłoka odporna na środki skutecznie zmywające brud i graffiti. Należy podać nazwy środków możliwych do stosowania wraz z określeniem substancji aktywnych, jakie mogą być stosowane. Wszystkie opisy na nadwoziu muszą być wykonane za pomocą tych samych kategorii farb i zabezpieczeń antygraffiti co malatura nadwozia. Zabezpieczenie antykorozyjne musi mieć trwałość min. 20 lat.

5. Tablice z wyświetlaczami	- Zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki z dnia 03 stycznia 2013 r. w sprawie sposobu prowadzenia rejestru oraz sposobu oznakowania pojazdów kolejowych (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r., poz. 918). - Tablice kierunkowe czołowe: 2 szt. na Pojazd, umieszczone w górnej części czoła Pojazdu, z wyświetlaczami LED. - Tablice kierunkowe boczne zewnętrzne (wyświetlacze skierowane na zewnątrz): po 1 szt. na człon i na każdą stronę Pojazdu. - Tablice kierunkowe czołowe i boczne LED powinny być sterowane za pośrednictwem komputera pokładowego systemu informacji pasażerskiej. - Tablice wewnętrzne z wyświetlaczami, umieszczone pod sufitem: o liczba dostosowana do rozmiarów przestrzeni pasażerskiej, tak aby napisy były dobrze widoczne z każdego miejsca w Pojeździe, min. 5 szt. - Sterowanie tablicami powinno odbywać się za pośrednictwem komputera pokładowego Pojazdu w czasie rzeczywistym, bez ograniczenia długości wyświetlanych napisów i obrazów. - Kolor wyświetlania: pomarańczowy – bursztynowy. - Montaż w Pojazdach dodatkowego wyposażenia - tablicy LED z napisem "miejsce służbowe". Tablica zamontowana na ścianie działowej przy wejściu do kabiny maszynisty, uruchamianej po aktywacji kabiny maszynisty po drugiej stronie ściany działowej. - Projekt do uzgodnienia z Zamawiającym.
6. Klapy nadwozia	- Podwójnie zabezpieczone przed samoczynnym otwieraniem się i wychodzeniem poza skrajnię taboru. Pojazd powinien być wyposażony w sygnalizację wskazującą otwarcie klap. - Rozwiązanie do uzgodnienia z Zamawiającym.
7. Stopnie wysuwane zakrywające szczelinę między Pojazdem a peronem	- Wymagane. - Stopnie te mogą jednocześnie służyć do wsiadania i wysiadania w przypadku peronów o wysokości 300 mm nad poziomem główki szyny. - Stopnie wysuwane muszą być podgrzewane i zabezpieczone od spodu przed dostępem śniegu i elementów stałych. - Mechanizmy stopni musi umożliwiać (w przypadku ich zablokowania) manualne ich odblokowanie przez obsługę Pojazdu (maszynistę). - Dodatkowo stopień wysuwany na poziomie 760 mm z ograniczeniem szczeliny pomiędzy nim a krawędzią peronu o wysokości 760 mm do 15 mm zlokalizowany przy wejściach dla osób z ograniczoną możliwością poruszania się.

8. Stopnie dla obsługi i do ewakuacji awaryjnej poniżej poziomu stopni eksploatacyjnych	– Przy każdej pierwszej parze drzwi usytuowanych najbliżej kabin maszynisty, po obu stronach wraz z oznakowaniem miejsc ich umieszczenia.
9. Oświetlenie zewnętrzne:	
a) reflektory czołowe	– Zgodnie z wymaganiami TSI LOC&PAS z wypełnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (tekst jedn. Dz.U. z 2015 r., poz. 360 z późn. zm.). – LED, zgodne z PN-EN 13272 i PN-K-88200, 2 szt. poniżej okna kabiny z lewej i prawej strony na ścianie czołowej; 1 szt. umieszczona w osi Pojazdu nad linią wyznaczoną przez reflektory dolne; działanie i własności fotometryczne zgodne z Kartą UIC 534 umożliwiające łatwą wymianę zużytych źródeł światła z wnętrza lub z zewnątrz Pojazdu.
b) światła końcowe (czerwone)	– Zgodnie z wymaganiami TSI LOC&PAS z wypełnieniem wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (tekst jedn. Dz.U. 2015 r., poz. 360 z późn. zm.). – 2 szt.; zgodnie z PN-K- 88200 i Kartą UIC 651; działanie i własności fotometryczne zgodne z Kartą UIC 880, dostępne z wnętrza lub z zewnątrz Pojazdu umożliwiające łatwą wymianę zużytych źródeł światła.
10. Możliwość mocowania przenośnych sygnałów końca pociągu i flag	– Wymagane.
11. Zgarniacze torowe	– Wymagane, na obydwu końcach Pojazdu. Zapewniające łatwą wymianę. Nie dopuszcza się zabudowy elementów nadwozia przed zgarniaczami torowymi lub poniżej ich górnej krawędzi.
12. Zgarniacze szynowe	– Zgodnie z wymaganiami TSI LOC&PAS.
13. Dach	– Urządzenia montowane na dachu nie mogą być montowane bezpośrednio do powierzchni dachu. Montaż musi być na specjalnych konstrukcjach przenoszących obciążenie na ścianę boczną – konstrukcje muszą być przewidziane na etapie projektu nadwozia. – Na całej długości dachu zamontować na skosie dachu maskownice, które częściowo zamaskują urządzenia zamontowane na dachu. – Konstrukcja uniemożliwiająca odpływ wody na ściany boczne, okna i drzwi Pojazdu.

M. Układ sprężonego powietrza	
1. Zespół sprężarkowy	– Sprężarki, śrubowe lub tłokowe bezolejowe. – W instalacji sprężonego powietrza zabudować osuszacz powietrza. – Jakość powietrza wg ISO 8573-1, zgodnie z wymogami producenta urządzenia. – Napęd asynchroniczny. – Wydajność każdej jednej sprężarki musi pozwalać na utrzymanie możliwości jazdy Pojazdu w przypadku awarii drugiej.
2. Zawory	– Rozmieszczone w miejscach uniemożliwiających dostęp osób nieuprawnionych. Zawory bezpieczeństwa wymagane przepisami prawa.
3. Zbiorniki i rury	– W układach pneumatycznych Pojazdu zastosować zbiorniki pneumatyczne z aluminium lub stali nierdzewnej i rury nierdzewne z typoszeregu rur nierdzewnych metrycznych ze złączkami pneumatycznymi zaciskowymi. Zbiorniki i rury znajdujące się pod podwoziem muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie eksploatacji (np. uszkodzenia od tłucznia, brył lodu, szczątków organicznych). – W przestrzeni między zgarniaczami torowymi a skrajnymi wózkami Zamawiający nie dopuszcza montażu zbiorników pneumatycznych.
N. Urządzenia bezpieczeństwa, sterowania ruchem pociągów i łączności	
1. ETCS	– Level STM, Level 0, Level 1 i Level 2. – Baseline zgodnie z TSI obowiązującą w dniu odbioru pierwszego Pojazdu. – Zgodny z TSI. – DMI zgodnie z ERA ERTMS.
2. SHP	– Zgodny z TSI. – W przypadku zakłóceń ETCS, możliwość używania SHP jako Standalone STM. – Aktywacja/Dezaktywacja SHP poprzez ETCS (moduł STM).
3. Łączność wewnętrzna	– Według kart UIC 556, UIC 558 i UIC 568.
4. Czuwak aktywny	– Zgodny z TSI.

O. Rozplanowanie wnętrza i wyposażenie przedziału pasażerskiego	
1. Pasażerskie miejsca siedzące	– Układ siedzeń naprzeciwległy i rzędowy, przy czym ilość foteli w układzie naprzeciwległym musi wynosić maksymalnie 35%. Odległość między fotelami min. 1800 mm dla układu naprzeciwległego oraz min. 900 mm dla układu rzędowego (odległość na kolana pomiędzy powierzchnią oparcia a powierzchnią tylnej ściany fotela poprzedzającego lub innym elementem wyposażenia wnętrza mierzona na wysokości 550 mm od podłogi). Fotele muszą być rozmieszczone tak, aby z każdego fotela stałego zamontowanego przy ścianie był dostęp do min. 40% powierzchni okna na wysokości zagłówka fotela. Układ siedzeń do uzgodnienia z Zamawiającym, bez zmiany liczby siedzeń. Rys. 1. Układ foteli naprzeciwległy.  Rys. 2. Układ foteli rzędowy  – Fotele ergonomiczne wg Karty UIC 567, spełniające wymagania wytrzymałościowe wg Karty UIC 566 i palnościowe wg PN-EN-45545-2, wyposażone w uchwyt przy zagłówku od strony korytarza dla osób stojących. – Moduły tapicerowane miękkie, pokryte tkaniną trudnopalną typu wełna-plusz, z zagłówkiem profilowanym, okrytym skórą naturalną, zapewniającym utrzymanie w czystości. – Fotele mocowane na konstrukcji wsporczej (typu cantillever), umożliwiające bezkolizyjne czyszczenie podłogi. Zamawiający nie dopuszcza mocowania foteli: • na cokołach, • do podłogi.

	– Konstrukcja wsparcia mocowana wyłącznie do ściany bocznej. Zabezpieczenie antykorozyjne części stalowych – farbą proszkową, piecowo-epoksydowo-poliestrową wg RAL (kolor, struktura i stopień połysku do uzgodnienia). – Fotel w układzie rzędowym ma być dodatkowo wyposażony w magazynek na gazety (siatka). – Materiał obiciowy w kolorystyce i wzornictwie uzgodniony z Zamawiającym. – Gabaryty fotela 2- osobowego w zabudowie naprzeciwległej i szeregowej 2 klasy: • szerokość od ściany bocznej min. 1000 mm, tak aby zapewnić szerokość przejścia korytarzowego min. 600 mm, • wysokość fotela od podłogi około 1200 mm., • szerokość siedzenia i oparcia około 450 mm, • dla fotela 2- osobowego wymiar z podłokietnikami min. 900 mm. – podłokietnik ruchomy od strony korytarza; podłokietnik stały od strony ściany bocznej szerokość podłokietnika min. 40 mm: • wysokość siedzenia od podłogi 430 mm-450 mm, • każdy fotel w układzie szeregowym i jeden z foteli połączonych plecami z sąsiednim, od strony przejścia musi mieć uchwyt na wysokości zagłówka, • nakładka podłokietnika drewniana trudnopalna. – Fotele należy wyposażyć w gniazdka 230 V (zasilanie laptopa) oraz ładowarki USB, zintegrowane zabudowane pomiędzy siedziskami po jednym na parę foteli w układzie naprzeciwległym i szeregowym. – Siedzenia odchylne muszą być wyposażone w oparcie, tapicerowane jak siedzenia stałe, szerokość siedzenia min. 450 mm, moduły tapicerowane miękkie, pokryte tkaniną trudnopalną typu wełna-plusz. – Stoliki podokienne zamontowane przy fotelach w układzie naprzeciwległym. – Stolik dla kierownika pociągu zamontowany w ścianie działowej przy wejściu do kabiny maszynisty. Stolik będzie po złożeniu licowany blatem ze ścianą działową i zamykany na standardowy zamek typu kwadrat. – Strefa dla rodzin z dziećmi znajdująca się w członie, w którym zlokalizowane będzie WC, będzie się składała z dwóch par foteli naprzeciwległych tapicerowanych materiałem z odmiennym wzorem niż pozostałe fotele oraz stolika, na którym trwale naniesiona zostanie gra tematyczna zabezpieczona przed ścieraniem oraz zamontowana zostanie kostka do gry. – Projekt i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

2. Układ wnętrza	– Wyłącznie klasa 2. – Jednoprzestrzenny, bezprzedziałowy, w przestrzeni pasażerskiej dopuszcza się instalowanie tylko urządzeń związanych z obsługą pasażerów. – Przy kabinie maszynisty od strony przedziału pasażerskiego szafka dla kierownika pociągu. – Projekt i kolorystyka wnętrza do uzgodnienia z Zamawiającym
3. Szerokość przejścia między rzędami siedzeń	– Minimum 600 mm.
4. Podłoga Pojazdu	– Z wyłożeniem wannowym, pokryta materiałem wysokiej jakości, antypoślizgowym, trudnościeralnym, umożliwiającym mycie wodą ze środkami myjącymi, o kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym.
5. Drzwi pasażerskie	– Zgodne z TSI i PN-EN 14752. – Min. 1 para drzwi (2 płaty) na każdy człon po każdej stronie Pojazdu i min. 4 par drzwi (8 płatów) po każdej stronie Pojazdu, szerokość drzwi w ścianach bocznych: w świetle min. 1300 mm, rozmieszczone możliwie równomiernie wzdłuż przedziału pasażerskiego. – Zastosować kurtyny powietrzne uniemożliwiające szybki wypływ ciepłego powietrza z wnętrza Pojazdu np. w okresie zimy, a latem chłodnego powietrza z powierzchni klimatyzowanej, załączane automatycznie przy otwarciu drzwi.
6. Dostosowanie wejść do wysokości peronów	– Zgodnie z TSI przyjętą Rozporządzeniem Komisji (UE) Europejskiej Nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. Wejścia dostosowane do wysokości peronów 300÷760 mm ponad poziom główki szyny. Wewnątrz przedziału pasażerskiego minimum 50% podłogi płaskiej, bez stopni (stopnie dopuszczalne w strefie przy kabinie maszynisty), zmiany wysokości podłogi i pochylnie zgodnie z ww. TSI przyjętą Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. Pojazd wyposażony w dwie automatyczne platformy (np.: winda) po obu stronach członu, zlokalizowane jak najbliżej miejsca dla osób o ograniczonych możliwościach ruchowych. Zamawiający nie określa maksymalnych gabarytów automatycznej platformy oraz dopuszcza aby znajdowała się ona w prześwicie drzwi pod warunkiem, że przy złożonej platformie prześwit drzwi będzie wynosił co najmniej 1000 mm zgodnie z ww. TSI, przyjętą Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. Obsługa osób niepełnosprawnych możliwa przy wszystkich rodzajach wysokości peronów. Całkowity czas rozłożenia i złożenia platformy przez 1 osobę nie może przekroczyć 3 minut. – Projekt platformy (np.: windy) do uzgodnienia z Zamawiającym.

7. Przejścia między członami	– Otwarte, dostępne dla pasażerów w czasie jazdy, zabezpieczone przed utratą ciepła i przenikaniem hałasu do wnętrza. – Szerokość przejścia minimum 640 mm.
8. Okna	– Z szybami przyciemnianymi i antyrefleksyjnymi zespolonymi, dwutaflowymi, z min. 30% części uchylnej (nie dotyczy okien bezpieczeństwa) możliwymi do blokowania otwarcia przez obsługę, zapewniające dobrą widoczność w każdych warunkach. Szyby zgodnie z Kartą UIC 564-1. Osadzenie okien w uszczelce silikonowej, spełniającej wymogi dotyczące palności, dymności i toksyczności. Okna przewidziane jako wyjścia awaryjne muszą być zgodne z Kartą UIC-560 i uzgodnione z Zamawiającym. Szyby (łącznie z lustrami) wykonane ze szkła laminowanego lub hartowanego zgodnego z Kartą UIC 564-1 i PN-85/B13059. – Projekt rozmieszczenia i oznakowania okien do uzgodnienia z Zamawiającym.
9. Układ klimatyzacji, ogrzewania i wentylacji	– Wymagany układ klimatyzacji i ogrzewania przestrzeni pasażerskiej. – System klimatyzacji i ogrzewania powinien być ze sobą całkowicie zintegrowany. – Funkcja klimatyzacji realizowana przez urządzenia zabudowane na dachu Pojazdu, powinna spełniać normy komfortu cieplnego zarówno dla klimatyzatorów, jak i dla Pojazdów TSI przyjętej Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r., PN-EN 14750 i PN-EN 14813-1 oraz A1. – W przypadku zaniku zasilania musi być zapewniona funkcja przewietrzania przez min. 20 min. – Wydajność wentylatorów parownika powyżej 4000 m^3/h. – Dopływ świeżego powietrza maks. 1100 m^3/h, wraz ze wskazaniem, w jaki sposób dopływ świeżego powietrza będzie realizowany i kontrolowany. – Czynnik chłodzący zgodny z obowiązującymi przepisami prawa oraz właściwymi normami. – Funkcja grzania realizowana dwutorowo z układu urządzeń dachowych oraz za pomocą nagrzewnic konwekcyjnych umieszczonych na ścianie bocznej poniżej poziomu siedzeń dla pasażerów. – Moc ogrzewania min. 30 kW/człon. – Sterowanie temperaturą za pomocą termostatów o zakresie regulacji 19° C - 24° C. Temperatura regulowana będzie automatycznie przez system stosownie do krzywej regulacji (komfortu) zgodnie z PN-EN 13129. Możliwość regulacji temperatury z poziomu pulpitu maszynisty. – Zastosować przedziałowe czujniki temperatury oraz czujniki zawartości dwutlenku węgla w powietrzu, zabezpieczone przed ingerencją osób postronnych i wandalizmem.

	– Zamawiający wymaga, aby ze względów serwisowo-eksploatacyjnych klimatyzacja w kabinie maszynisty i przedziałach pasażerskich była dostarczona przez tego samego producenta. – Możliwość sterowania klimatyzacją i temperaturą w przedziałach z pulpitu maszynisty (wg zawartości CO_2 – sterowanie automatyczne).
10. Wykładzina ścian	– Odporna na zabrudzenia, łatwa do usuwania naklejek, gumy do żucia, napisów sprayem itp., o konstrukcji umożliwiającej mycie wodą ze środkami usuwającymi brud wraz z podaniem nazw środków możliwych do stosowania oraz określeniem substancji aktywnych, jakie mogą być stosowane; kolorystyka uzgodniona z Zamawiającym.
11. Miejsce dla wózka inwalidzkiego	– Zgodnie z TSI przyjętą Rozporządzeniem Komisji (UE) Europejskiej Nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. Przewidzieć w Pojeździe 2 miejsca wyposażone w tapicerowane oparcia i pasy bezpieczeństwa do mocowania wózka inwalidzkiego z pasażerem zgodnie z TSI i siedzenia uchylne oraz gniazdka umożliwiające ładowanie wózków akumulatorowych. Miejsca te powinny być usytuowane w pobliżu kabiny WC przystosowanej dla osób o ograniczonych możliwościach ruchowych, oznaczone z zewnątrz Pojazdu przy drzwiach wejściowych. Nad wyznaczonym miejscem dla wózka inwalidzkiego nie należy montować innego wyposażenia stałego lub rozkładanego typu monitor, wieszak na rowery lub inny sprzęt sportowy. – Dodatkowe gniazdko w strefie dla wózka inwalidzkiego. – Projekt lokalizacji do uzgodnienia z Zamawiającym.
12. Miejsce na rowery i innych bagaży	– Należy zapewnić stanowiska na min. 3 szt. rowerów w pobliżu wejścia (haki wieszaków z powłoką zapobiegającą uszkodzeniom felg rowerowych). Pod wieszakami na rowery rozkładane siedzenia. Wszystkie stanowiska muszą być umieszczone po jednej stronie, co umożliwią swobodne przejście po zawieszeniu rowerów. – Należy zapewnić miejsce na większy bagaż. – Projekt lokalizacji do uzgodnienia z Zamawiającym.
13. Poręcze, klamki, stopnie, wiatrołapy	– Zgodnie z Kartą UIC 560, o powierzchni niekorodującej i bezpiecznej dla pasażera.

	– Pomiędzy drzwiami (w przedsionku) zainstalować wiatrołapy utrudniające (w przypadku otwartych drzwi) przepływ powietrza z zewnątrz do pasażerów zajmujących miejsca siedzące. Wiatrołapy wykonać ze szkła bezpiecznego o grubości min. 6 mm, pod warunkiem zachowania wytrzymałości zgodnie z Kartą UIC 564-1. W odległości około 60-80 mm od szyby wiatrołapu zainstalować poręcz o kształcie łukowym, która będzie jednocześnie konstrukcją wsporczą dla szyby wiatrołapu. Odległość między poręczami (na wysokości 1 m) powinna wynosić ok. 120 cm. Propozycja rozwiązania konstrukcyjnego wiatrołapu i poręczy do uzgodnienia z Zamawiającym. – Wszystkie powierzchnie nierdzewne wewnątrz Pojazdu muszą być pomalowane proszkowo lakierem bezbarwnym o dużej odporności na ścieranie. – Wszystkie elementy stalowe wyposażenia podlegające malowaniu malować wyłącznie proszkowo. – Projekt malowania i rozmieszczenia poręczy, klamek i stopni do uzgodnienia z Zamawiającym. – Wszystkie poręcze, klamki zabezpieczone powłoką antybakteryjną odporną na ścieranie.
14. Półki na bagaż podręczny, wieszaki, śmietniczki	– Półki na bagaż wzdłuż Pojazdu, po obu stronach przedziału pasażerskiego. – W każdej strefie wejścia do Pojazdu zamontować śmietniczki do segregacji o łącznej pojemnościach ok. 20 litrów. Zamawiający dopuszcza realizację wymogu poprzez montaż więcej niż jednej śmietniczki w obrębie strefy wejścia do Pojazdu. Projekt i lokalizacja podlega uzgodnieniu z Zamawiającym. – Wieszaki na ubrania zamontować tak (dla siedzeń szeregowych i naprzeciwległych), aby ubrania wisiały przy oparciach siedzeń na ścianach lub oknach. Liczba wieszaków musi być przynajmniej taka, jak ilość miejsc siedzących stałych i uchylnych. – Wieszaki zamontowane na szynie prowadzącej w sposób pozwalający na zmianę ich położenia. – Projekt i kolorystyka półek, wieszaków i śmietniczek do uzgodnienia z Zamawiającym.
15. Oświetlenie wewnętrzne	– LED, zgodne z normą PN-EN 13272. – Projekt rozmieszczenia do uzgodnienia z Zamawiającym.

16. System rozgłoszeniowy	– Elektroakustyczny, umożliwiający nadawanie komunikatów głosowych z kabiny maszynisty oraz emitowanie komunikatów stałych zapisanych w pamięci komputera pokładowego. Mikrofon należy umieścić w taki sposób, aby możliwość wygłoszenia komunikatu miała również inna osoba z obsługi Pojazdu, nie zakłócając przy tym pracy maszynisty. System powinien zapewniać dobrą słyszalność podczas jazdy Pojazdu – minimum 8 głośników systemu powinno być rozmieszczonych równomiernie w całym przedziale pasażerskim. Niezbędne jest dostarczenie oprogramowania wraz z instrukcją obsługi i DTR do tworzenia i zarządzania komunikatami w innej lokalizacji, z możliwością przeniesienia ich do sterownika w Pojeździe. Należy przewidzieć możliwość podłączenia do systemu rozgłoszeniowego zewnętrznego źródła audio (np. odtwarzacz MP3 lub CD). System rozgłoszeniowy zapewniać winien generowanie komunikatów stałych.
17. Urządzenie łączności awaryjnej (pasażer-maszynista i łączność międzykabinowa)	– System łączności pasażer-maszynista interkom, po jednym przy każdym pomoście, powiązany z systemem monitoringu w ten sposób, aby na monitorze maszynisty w sposób automatyczny wyświetlany był obraz z kamery skierowanej na miejsce nawiązania łączności.
18. System monitoringu CCTV	– Z kamerami wewnętrznymi i zewnętrznymi, z możliwością podglądu oraz rejestracji obrazów z poszczególnych kamer. Kamery kolorowe wysokiej rozdzielczości (o minimalnych parametrach: 25 klatek na sekundę na jedną kamerę, 1,3 MPix (1280 x 1024), dostosowane do zmiennych warunków oświetlenia, czułość w trybie kolorowym min. 0,5 lx/F1,2, funkcja zmiany na tryb czarno-biały przy niewystarczającym oświetleniu z czułością min. 0,02 lx/F1,2, automatyczny balans bieli), rozmieszczenie kamer i ich liczba powinna umożliwiać identyfikację pasażerów znajdujących się w pojeździe, z możliwością rejestracji i podglądu. Monitoring ma obejmować min. 95% powierzchni pasażerskiej. System ten powinien być wyposażony w rejestrator zapewniający zapis obrazów z każdej kamery z częstotliwością min. 5 klatek/s i ich przechowywanie przez okres nie mniej niż 180 godzin, o wysokiej sprawności i niezawodności. Rejestrator powinien umożliwiać odczytywanie i nagranie wybranych obrazów na nośniki ogólnodostępne typu DVD lub pendrive w popularnym i ogólnodostępnym formacie graficznym. Wykonawca winien zapewnić trzy stanowiska z oprogramowaniem i instrukcją obsługi umożliwiającym edycję danych z rejestratora. – Powinna być zapewniona możliwość przełączenia automatycznie monitora na obraz z kamer zewnętrznych, działających jako lusterka wsteczne od momentu aktywowania drzwi wejściowych.

	– Podczas jazdy wielokrotnej należy zapewnić możliwość podglądu obrazów z kamer wszystkich połączonych Pojazdów, z łatwym przełączaniem pomiędzy poszczególnymi kamerami monitoringu wewnętrznego i zewnętrznego. – Data i czas nanoszona na obraz w miejscu jak najmniej go ograniczającym bezpośrednio na nim, bądź na wydzielonym pasku, z automatyczną synchronizacją czasu z rejestratora prawnego. – System powinien współdziałać z interkomem i spełniać wymagania określone w podpunkcie 16. – Elementy systemu muszą być odporne na mycie środkami stosowanymi do usuwania zanieczyszczeń, w tym brudu kolejowego. – Pojazd należy wyposażyć w minimum dwie kamery na dachu Pojazdu rejestrujące współpracę odbieraków prądu z siecią trakcyjną (należy zapewnić możliwość czytelnej rejestracji obrazu w porze nocnej). – Pojazd należy wyposażyć w kamery rejestrujące obraz przed Pojazdem. Kabiny maszynisty wyposażyć w mikrofony rejestrujące głos maszynisty. Rejestracja głosu musi być realizowana dla kabiny aktywnej. Rejestratory głosu muszą zapewniać co najmniej 24 godziny rejestracji. – Pełna dokumentacja techniczna ze schematami, zaleceniami, oprogramowaniem i instrukcją obsługi powinna być dostarczona wraz z pierwszym dostarczonym Pojazdem. – Obraz rejestrowany przez system monitoringu CCTV powinien posiadać rzeczywisty czas rejestracji tj. h/min./ s oraz data. – System monitoringu CCTV wyposażony w funkcje autodiagnostyki z sygnalizacją działania.
19. Wyjście bezpieczeństwa	– Minimum dwa po obu stronach członu jako okna usuwane w całości lub szyby odpowiednich rozmiarów wyposażone w młoteczki do awaryjnego zbicia szyby.
20. Zabezpieczenia ppoż.	– Sprzęt gaśniczy: po 2 gaśnice w każdej kabinie maszynisty o minimalnej zawartości środka gaśniczego 10 kg w 2 gaśnicach. Min 3 szt. w części pasażerskiej. – Pojazd musi być wyposażony w system sygnalizacji zagrożenia pożarowego. – System detekcji zagrożenia pożarowego musi spełniać wytyczne zawarte w Kartach UIC 564-2 i UIC 642 oraz wymagania opisane w specyfikacji technicznej CEN TS 45545-6 („Fire protection on railway vehicles. Part 6 Fire control and management systems"). System detekcji zagrożenia pożarowego musi posiadać możliwość pracy w trakcji wielokrotnej. Powstanie zagrożenia pożarowego musi spowodować wygenerowanie sygnału akustycznego oraz

	świetlnego i przekazanie informacji na pulpit maszynisty o lokalizacji zagrożenia. - Czujniki wykrywające zagrożenie pożarowe muszą znajdować się w przestrzeniach technicznych, komorach silnika spalinowego, kabinach maszynisty, kabinach WC oraz w przestrzeni pasażerskiej. W kabinach WC muszą być zastosowane czujniki dymu, umożliwiające wygenerowanie alarmu wstępnego (tylko lokalnie w danej kabinie WC) i informacji na pulpicie w kabinie maszynisty. Alarm ogólny generowany po wykryciu zagrożenia pożarowego w kabinie WC ma być generowany z opóźnieniem, lecz nie później niż 60 s zgodnie z dyrektywą „ARGE Directive - Fire Detection in Rolling Stock.". W przypadku stosowania czujników dymu system musi dawać możliwość diagnozowania poziomu zanieczyszczenia czujników przez program diagnostyczny. - Układ przeciwpożarowy musi pracować z wykorzystaniem instalacji CAN. - Elementy elektryczne i elektroniczne systemu przeciwpożarowego muszą spełniać wymagania norm w zakresie EMC tj. EN 50155:2007 oraz EN 50121-3-2:2006.
21. Dźwignia systemu hamulca awaryjnego	- Z rękojeściami do uruchomienia, zgodna z Kartą UIC 543 i 541-5.
22. Tablice reklamowe	- Wymiary, liczba i miejsca umieszczenia tablic do uzgodnienia z Zamawiającym.
23. Monitory reklamowe	- Monitory zabezpieczone przed aktami wandalizmu oraz obcym sterowaniem z urządzenia zewnętrznego o przekątnej min. 21" i rozdzielczości HDTV 720, o wysokiej jasności i kontraście wyposażonym w porty USB, z zapętleniem, umieszczone w przedziałach pasażerskich poza przedsionkami min 7 szt. w Pojeździe. - Monitory bez przycisków dostępowych (wszystkie ustawienia poprzez aplikacje sieciowe). - Miejsce umieszczenia monitorów do uzgodnienia z Zamawiającym. - Sterowanie monitorami powinno odbywać się za pośrednictwem komputera pokładowego systemu informacji pasażerskiej Pojazdu, wyposażonego w porty USB oraz łącze internetowe. - Możliwość przesyłania przez sieć Internetową i odtwarzania na monitorze plików multimedialnych w standardzie MPEG-4 w rozdzielczości min. 720p.

24. Kabina WC	– Jedna kabina WC na Pojazd, system zamknięty zgodnie z Kartą UIC 563p., dostępna dla osób o ograniczonych możliwościach ruchowych poruszających się na wózkach inwalidzkich oraz z możliwością przewijania niemowląt wg TSI. Zbiornik na wodę minimum 350 litrów. Lokalizacja kabiny WC według propozycji Wykonawcy. – Należy zapewnić informację wizualną wewnątrz Pojazdu, umożliwiającą łatwą lokalizację kabiny przez pasażerów. – Kabinę należy wyposażyć w umywalkę i muszlę ze stali kwasoodpornej, dozownik mydła, elektryczną suszarkę do rąk, uchwyt do papieru toaletowego, wieszak na odzież oraz lustro. – Drzwi do kabiny WC ryglowane mechanicznie od wewnątrz poprzez uchwyt rygla typu „motylek" oraz analogowym wskaźnikiem zajętości umieszczonym na osi obrotu rygla po obu stronach drzwi. – Zbiornik na wodę min. 350 litrów, izolowany termicznie, z podgrzewaniem (do np. 34°C), umożliwiający korzystanie z instalacji przez cały rok, połączony układem z punktami poboru wody tj. z miską ustępową i umywalką. Zbiornik powinien posiadać urządzenie wskazujące ilość wody w zbiorniku, zlokalizowane we wnętrzu Pojazdu, kabinie maszynisty i na zewnątrz w pobliżu króćca wodowania. Woda z umywalki odprowadzona do zbiornika na nieczystości. Rury spustowe wyprowadzone na obie strony Pojazdu usytuowane w ścianie bocznej zabezpieczone klapą inspekcyjną. Napełnienie zbiornika wody powinno odbywać się przy pomocy króćca zabudowanego na zewnątrz Pojazdu, zgodnego z Kartą UIC 563. Zapewniona być winna możliwość wodowania zbiornika z dwóch stron Pojazdu. Króćce usytuowane w ścianie bocznej zabezpieczone klapą inspekcyjną. – Zbiornik na fekalia z zewnętrznym wskaźnikiem napełnienia. – Pojemność zbiornika na fekalia umożliwiająca zgromadzenie fekaliów o pojemności min. 450 litrów. – Zbiornik na wodę i zbiornik na fekalia zabudowane w konstrukcji kabiny WC (lokalizacja wewnątrz pudła). – Suszarka i kran w kabinie WC uruchamiane poprzez fotokomórkę, spłuczka uruchamiana przyciskiem. – Podajnik mydła uruchamiany ręcznie. – Kabinę wyposażyć w gniazdko 230V. – Projekt i kolorystyka kabiny WC do uzgodnienia z Zamawiającym.

P. Wyposażenie kabiny maszynisty	
1. Wyposażenie kabiny maszynisty zgodne z TSI przyjętą Rozporządzeniem Komisji (UE) Nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. Elementy wyposażenia winny być pozbawione ostrych krawędzi, w miarę możliwości zaopatrzone w materiały o powierzchni elastycznej, amortyzującej uderzenia. W zasięgu ręki maszynisty musi znajdować się: – podświetlany uchwyt na kartkę formatu min. A5, – miejsce na - niezagrażające zalaniem urządzeń - umieszczenie szklanki lub typowego opakowania z napojem, – schowek na tablet o przekątnych od 7 do 10 cali zamontowany na stałe w kabinie Pojazdu; w odległości do 1 metra od uchwytu powinno się znajdować gniazdko 230V i gniazdo USB umożliwiające ładowanie tabletu, – wieszak umożliwiający powieszenie odzienia wierzchniego, – mała szafka na narzędzia pokładowe zgodna z TSI LOC&PAS, – miejsce na rzeczy osobiste maszynisty i kierownika pociągu z zamknięciem na klucz konduktorski (kwadrat) zgodnym z TSI LOC&PAS, – ramka formatu A5 z przezroczystą wkładką zabezpieczającą do umieszczenia świadectwa sprawności technicznej. Projekt (rozmieszczenie urządzeń, kształt) oraz kolorystyka pulpitu maszynisty do uzgodnienia z Zamawiającym.	
2. Zabezpieczenie przed uruchomieniem Pojazdu przez osoby niepowołane	– Urządzenie zintegrowane z identyfikatorem maszynisty systemu rejestracji parametrów Pojazdu.
3. Usytuowanie i konstrukcja przyrządów i urządzeń sterowniczych	– Zgodne z PN K-11001, ISO 2631, ORE B153 z Kartą UIC 617-3, UIC 555 i UIC 651. Indukcja pola elektromagnetycznego o maksymalnym natężeniu 2 mT.
4. Ergonomia stanowiska maszynisty	– Zgodna z PN K-11001 oraz z Kartą UIC 651 dostosowana do pracowników o różnym wzroście. – Fotel obrotowy z podłokietnikami, z amortyzacją regulowaną automatycznie wg masy siadającego, o regulowanym pochyleniu oparcia i przesuwem wzdłużnym.
5. Osłony przeciwsłoneczne	– Ruchome na szybie czołowej. – Dopuszczalne okleiny półprzepuszczalne na oknach bocznych lub szyby przyciemniane. – Osłona przeciwsłoneczna pulpitu maszynisty, tzw. nos, w celu ograniczenia odbijania światła słonecznego w przyrządach na pulpicie. W osłonie przeciwsłonecznej należy osadzić oświetlenie diodowe pulpitu.

6. Mierniki (z regulacją podświetlenia)	- Manometr (lub inny miernik ciśnienia) przewodu zasilającego układu hamulcowego. - Manometr (lub inny miernik ciśnienia) przewodu hamulcowego. - Manometr (lub inny miernik ciśnienia) wybranego cylindra hamulcowego. - Pozostałe istotne dla pracy Pojazdu parametry prądów, napięć, mocy, pracy silnika spalinowego, poziomu paliwa i prognozowanego dystansu oraz innych mogą być wyświetlane na monitorze.
7. Dwusystemowy Radiotelefon GSM-R/VHF	- Pojazd powinien być wyposażony w Dwusystemowy Radiotelefon GSM-R/VHF (dualne urządzenie radiołączności analogowe i GSM-R); część analogowa musi być przystosowana do pracy w systemach łączności radiowej PKP PLK S.A., w części GSM-R urządzenie musi spełniać wymagania TSI CCS. - Urządzenie radiołączności musi posiadać funkcję „Radiostop" (selektywne i dla wszystkich Pojazdów). - Zasilanie awaryjne z dodatkowej baterii akumulatorów zapewniające 2 godz. nadawania. - Radiotelefon musi posiadać zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji wydane przez UTK.
8. Pokładowy system rejestracji parametrów	- Rejestrator z cyfrowym pomiarem i archiwizacją parametrów bezpieczeństwa oraz stanu i parametrów pracy ważnych urządzeń, w tym wydzielona informacja o pracy z sieci trakcyjnej czy z silników spalinowych.
9. Monitor systemu CCTV	- 1 monitor kolorowy min 10" LCD w każdej z kabin maszynisty o rozdzielczości umożliwiającej obserwację obrazów z kamer wyświetlanych w podziale min 3 x 3 z możliwością przełączania obrazu z dowolnej kamery w tryb pełnoekranowy.
10. Klimatyzacja i ogrzewanie	- Klimatyzacja z układem filtrującym przeciwpyłkowym, zintegrowana z ogrzewaniem nawiewnym (utrzymywanie zadanej temperatury) zgodnie z PN-EN 14813-1 i -2 i Kartą UIC 651.
11. Szyba czołowa	- Bezpieczna, wytrzymałość zgodna z Kartą UIC 651, wykonana ze szkła bezpiecznego laminowanego zgodnie z Kartą UIC 564-1, PN-EN 15152, wyposażona w spryskiwacz i wycieraczki z regulacją prędkości oraz element grzejny. Ogrzewanie szyby sterowane z poziomu pulpitu oraz załączane automatycznie przy temperaturze szyby poniżej 10°C. - W przypadku montażu dwóch wycieraczek nieoczyszczona powierzchnia nie może pozostawać w centralnej części szyby
12. Widoczność do przodu	- zgodnie z wymaganiami TSI LOC&PAS, dodatek F oraz UIC 651.

13. Szyby boczne	– Wykonane ze szkła bezpiecznego zgodnie z Kartą UIC 564-1, odbijającego promienie świetlne, przyciemnione. Z każdego boku kabiny powinno być okno otwierane, przez które można bezpośrednio rozmawiać i podawać dokumenty.
14. Oświetlenie wnętrza	– Zgodnie z Kartą UIC 555, PN-EN 13272; regulacja: 0 – 150 lx. – Projekt rozmieszczenia oświetlenia do uzgodnienia z Zamawiającym.
15. Siedzenia dodatkowe	– Kabina powinna być wyposażona w drugi fotel spełniający te same wymagania widoczności szlaku co dla maszynisty.
16. Wyjścia z kabiny	– Wyjście do przedziału pasażerskiego: drzwi, szerokości min. 600 mm powinny być zabezpieczone przed otwarciem przez osoby niepowołane, otwierane na zewnątrz, wyposażone w uchwyt antypaniczny, w szybę w górnej części umożliwiającą obserwację przedziału pasażerskiego, uniemożliwiającą podgląd kabiny maszynisty z przedziału pasażerskiego. – Rozwiązanie do uzgodnienia z Zamawiającym.
17. Sterowanie oświetleniem zewnętrznym	– Zgodnie z wymaganiami przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (tekst jedn. Dz. U. z 2015 r., poz. 360 z późn. zm.). Rozmieszczenie, działanie i własności fotometryczne reflektorów czołowych oraz lamp sygnałowych zgodne z Kartą UIC 534 oraz instrukcjami PKP PLK S.A.
18. Sterowanie sygnałem dźwiękowym – syreną	– Zgodnie z wymaganiami TSI LOC&PAS i UIC 644, uruchamianie ręczne i nożne. – Wymagane podgrzewanie syren, gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej 5°C lub inne równoważne rozwiązanie zapewniające podanie sygnału „Baczność" w każdych warunkach atmosferycznych.
19. Urządzenie sygnalizacji pożarowej, urządzenia gaśnicze i gaśnice	– Zgodnie z PN-K-02506 i Kartą UIC 642, UIC 564-2. Urządzenie sygnalizacji pożarowej powinno współpracować z systemem monitoringu CCTV.
20. System hamulca awaryjnego (bezpieczeństwa)	– Wymagany.
21. Sygnalizacja alarmowa	– Zintegrowana z systemem monitoringu CCTV.
22. Czuwak	– Aktywny, zgodnie z Kartą UIC 641, w technologii cyfrowej oraz zgodnie z TSI, przyciski na pulpicie oraz nożny.

23. System obserwacji drzwi pasażerskich	– Zintegrowany z systemem monitoringu CCTV. – Niezależnie od kamer zabudować lusterka wsteczne, podgrzewane elektrycznie, składane automatycznie w kabinach nieużywanych, w kabinach czynnych składane przy prędkości powyżej 60 km/h.
24. Poręcze, klamki i stopnie	– Zgodnie z Kartą UIC 651.
25. Gniazdko elektryczne odbiorcze w kabinie	– 230-240 V, 50Hz, 2,5kVA.
26. Drukarka do wydruku karty próby hamulca w kabinie maszynisty	– Drukarka zostanie zabudowana pod pulpitem, zamykana zamkiem/zamkami typu motylek.

R. Inne wymagania

1. Pojazd powinien być wyposażony w urządzenia Europejskiego Systemu Sterowania Pociągiem ETCS, poziom 2, zgodnie z TSI obowiązującą w dniu odbioru pierwszego Pojazdu. Wykonawca zagwarantuje, że system będzie podatny na aktualizacje związane ze zmianami wynikającymi z przepisów lub doświadczeń związanych z eksploatacją systemu, a ogłaszanych przez European Railway Agency (ERA). Odczyt sygnałów ETCS możliwy z rejestratora prawnego JRU. Wykonawca uwzględni wszystkie obowiązujące w przepisach prawa sygnały i wskaźniki wymagane do zakodowania, przez specyfikacje ERTMS/ETCS poziom 1 i 2 wraz GSM-R.

   Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia projektu zabudowy urządzeń pokładowych systemu ERTMS. Projekt musi zawierać:
   - wykaz wersji oprogramowania systemu zawierający wersję wzorca Baseline na dzień odbioru końcowego Pojazdu,
   - wykaz wyświetlanych komunikatów na DMI oraz sposób ich prezentacji na wyświetlaczu,
   - wykaz zmiennych narodowych,
   - wykaz spełnionych norm i specyfikacji.

2. Należy zainstalować w przedziale pasażerskim 1 automat do sprzedaży biletów oraz dwa kasowniki dla potrzeb walidacji biletów papierowych.

   Minimalne wymagania dotyczące kasownika biletowego:
   - wyświetlacz TFT LCD 7" kolorowy 800 x 480,
   - szerokość biletu papierowego – 35 mm,
   - zakres temperatury pracy – (-5°C ÷ +55°C),
   - stopień ochrony IP20,
   - Interfejs sterowania – Ethernet,
   - pamięć FLASH 32MB (+4 GB karta micro SD),
   - masa maksymalna 5,5 kg,
   - wymiary gabarytowe maksymalne - 380 x 180 x 130 mm,
   - interfejs użytkownika wandaloodporny pojemnościowy panel dotykowy,
   - drukarka biletów igłowa (9 igieł, taśma barwiąca wymienna),
   - materiał obudowy odlew aluminiowy z malowaniem proszkowym,
   - kasowniki zsynchronizowane z Systemem Informacji Pasażerskiej oraz z czasem rejestrowanym przez rejestrator Pojazdu,
   - jeden kasownik należy zamontować w przedsionku obok strefy dla osób z ograniczoną możliwością poruszania się.

   Projekt i rozmieszczenie do uzgodnienia z Zamawiającym.

3. Konstrukcja Pojazdów musi umożliwiać:	– mycie w myjni automatycznej (nadwozia członów muszą być przystosowane do mycia zewnętrznego w myjni mechanicznej, z użyciem ogólnodostępnych środków myjących); wymagane jest podanie technologii mycia pudeł i dachów, – podnoszenie nadwozia przy użyciu podnośników z całym układem jezdnym w sytuacjach awaryjnych (musi być zapewniona możliwość podnoszenia Pojazdu wraz z wózkami), – zasilanie sprężonym powietrzem, napięciem 3x400V AC do zasilania obwodów pomocniczych (2 lokalizacje w Pojeździe) oraz napięciem pokładowym do ładowania baterii z sieci zewnętrznej, – regenerację profilu zestawu kołowego wykonywaną bez wywiązywania wózka i zestawu kołowego, – połączenie Pojazdu z pojazdem ze sprzęgiem śrubowym, w tym połączenie przewodów hamulcowych oraz możliwość jazdy w tym połączeniu po sieci PKP PLK S.A. i na terenie zapleczy technicznych i bocznic; każdy Pojazd musi być wyposażony w półsprzęg transportowy z możliwością dostosowania do różnych wysokości sprzęgów śrubowych pojazdów manewrowych. Dostęp do półsprzęgłu przy każdej wysokości peronu, – łączenie 3 Pojazdów w trakcję wielokrotną z możliwością sterowania wszystkimi urządzeniami z jednej kabiny sterowniczej, – transport osób niepełnosprawnych z peronu (z wszystkich rodzajów peronów występujących na terenie prowadzonej przez Zamawiającego działalności przewozowej) do Pojazdu (i z powrotem), przy założeniu dostępności każdego typu wózka inwalidzkiego o masie ok. 350 kg.
4. Pojazd winien być wyposażony w urządzenia shp (samoczynnego hamowania pociągu) stosowanego na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP PLK S.A.	
5. Sygnały ostrzegawcze powinny spełniać wymagania Kart UIC 534.	
6. Urządzenia radiotelefoniczne muszą spełniać wymagania:	– mieć potwierdzenie spełnienia zasadniczych wymagań ustawy z dnia 21 lipca 2000 r. Prawo telekomunikacyjne (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r., poz. 2460 z późn. zm.), – mieć aktualne zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji podsystemu wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, – mieć aktualne pozwolenie radiowe wydane przez Urząd Komunikacji Elektronicznej, – współpracować z urządzeniami radiotelefonicznymi stosowanymi w sieciach radiołączności PKP PLK S.A., – nie powodować zakłóceń pracy sieci radiołączności na obszarze kolejowym zarządzanym przez PKP PLK S.A.

7. System do obsługi dynamicznego rozkładu jazdy	– Zgodny z SKRJ. – Wyświetlanie rozkładu z ostrzeżeniami stałymi zgodnie z wymaganiami SKRJ na komputerze panelowym maszynisty. – Aktualizacje w trybie on-line. – Wybór trasy według numeru Pojazdu. – Rejestracja zdarzeń na serwerze (logowanie, aktualizacja danych, wyświetlanie rozkładu), dostęp do serwera dla upoważnionych pracowników za pomocą przeglądarki internetowej. – Dostępność wszystkich uwag zawartych w rozkładzie jazdy. – Dostępność trybów pracy: manualny, automatyczny według godziny odjazdu i czasów jazdy oraz według aktualnej pozycji GPS. – Przewijanie rozkładu i ostrzeżeń na podstawie GPS. – Minimalne wymagania wobec terminali rozkładu jazdy: system operacyjny zgodny z Regulaminem sieci PKP PLK S.A. 2020/2021, zakres temperatur pracy od – 35° do + 70° C, gotowość do pracy bez potrzeby nagrzewania, klasa ochrony: przód IP 65 i tył IP 54, MTBF minimum 100.00 godzin, złącza: 1xCAN (2,0B) zintegrowany, 2xRS422/485,2xEthernet, 2x USB (złącze M8), zgodność z normą PN-EN 50155.
8. Montaż urządzeń do Wi-Fi oraz łączność GSM	– Dostępy do usług internetowych poprzez sieć Wi-Fi dla wszystkich pasażerów Pojazdu w każdym miejscu, gdzie mogą przebywać. – Możliwość uruchomienia dostępu do usług internetowych i intranetu dla pracowników (odseparowana od sieci „pasażerskiej", wydzielona sieć Wi-Fi). – Wzmocnienie na pokładzie Pojazdu sygnału GSM, umożliwiające korzystanie wewnątrz Pojazdu z urządzeń mobilnych podłączonych do sieci GSM za pośrednictwem których możliwe będą usługi transmisji głosu, danych (np. dostęp do sieci Internet) oraz wiadomości w formie tekstowej lub multimedialnej. – Wzmocnienie na pokładzie Pojazdu częstotliwości do transmisji danych (3G, 4G). – Monitorowanie i raportowanie do systemów teleinformatycznych Zamawiającego aktualnej pozycji, prędkości (innych parametrów) Pojazdu, w oparciu o dane z układów GPS i szyny CAN. – Dostępy administratorskie do systemów teleinformatycznych w Pojeździe, dostępy muszą zapewniać bezpieczną administrację zarówno służbom technicznym Zamawiającego, jak i osobom/podmiotom świadczącym takie usługi dla Zamawiającego na podstawie obowiązujących umów.

	– Pojazdy należy wyposażyć w akcesoria i urządzenia (w tym anteny wewnętrzne i zewnętrzne), dedykowane do zastosowań kolejowych i transportu publicznego, zgodne z normami: PN-EN55024 i PN-EN 50155. Urządzenia muszą być dostosowane do zakresu napięć o 12VDC do 60VDC, -15% / +5%, a w szczególności pozwalać w Pojazdach na zasilanie napięciem o wartościach: 24VDC, 36VDC i 48VDC według PN-EN 50155 • anteny zewnętrzne muszą posiadać homologację do stosowania na Pojazdach zasilanych napięciem 3kV, • anteny zewnętrzne powinny być antenami typu multiband (GSM/LTE/GPS/Wi-Fi) zintegrowanymi w jednej obudowie, • anteny wewnętrzne muszą być zamontowane we wszystkich częściach składu, w taki sposób by zapewnić optymalny zasięg i jakość transmisji danych (Wi-Fi, sieci komórkowe) oraz głosu, zarówno pasażerom jak i pracownikom Zamawiającego. – Urządzenia muszą współpracować z sieciami transmisji danych polskich operatorów sieci komórkowych oraz zapewniać: • pracę we wszystkich pasmach transmisji głosu i danych dopuszczonych do użytkowania w Polsce (HSDPA/EDGE/GPRS/4G/LTE), z możliwością definiowania priorytetów, • jednoczesną obsługę minimum dwóch kart SIM różnych operatorów z agregacją ruchu dla wszystkich kart, gwarantując w danej chwili najlepszy zasięg i jakoś (szybkość) transmisji danych, z możliwością definiowania priorytetów. – GPS: • wymagana jest dokładność lokalizacji (układu odbiornika wraz z zastosowaną anteną) wg CEP nie gorsza niż 2,5 m, • odbiornik GPS z NMEA 0183, czułość minimalna -154 dBm, • wsparcie zarówno dla anten aktywnych, jak i pasywnych, • urządzenie posiadające interfejsy komunikacyjne: RS232, RS485-2, USB device, USB host oraz CAN, • wymagane jest zapisywanie (lokalnie na nośniku wewnętrznym urządzenia oraz zdalnie na serwerze ŁKA) plików NMEA zawierających dane GPS pojazdu, w dedykowanych (co 5 sekund) interwałach czasu. – Urządzenia dostarczające usługi Wi-Fi muszą: • być zarządzane, w szczególności przez szyfrowaną stronę www,

	• posiadać wsparcie producenta, • pozwalać na aktualizację oprogramowania układowego i wykonywanie backupów konfiguracji, • obsługiwać jednocześnie częstotliwości 2,4 oraz 5 GHz (standardy odpowiednio IEEE 802.11abgn/ac), • umożliwiać zaprogramowanie i korzystanie z minimum czterech różnych SSID (minimum po dwa różne SSID dla każdego z pasm radiowych), • pozwalać zarządzać ruchem sieciowym także na poziomie poszczególnych SSID (np. priorytety dla obsługi konduktorskiej itp.), • pozwalać na połączenie z pokładowym serwerem mediów z możliwością przekierowania ze strony powitalnej, • pozwalać na zbieranie i pobieranie/przesyłanie na serwery Zamawiającego: statystyk odwiedzin stron internetowych, statystyk pobierania plików, kontrolę ruchu sieciowego (maksymalny rozmiar przesyłanego pliku, szybkość transmisji), kontrolę dostępu, włączenie systemu antywirusowego, • pozwalać na zdefiniowanie startowej strony www z możliwością umieszczenia reklam, na której po podłączeniu do sieci Wi-Fi podróżny może zapoznać się z regulaminem i go zaakceptować lub odrzucić; dalsze korzystanie z sieci Wi-Fi możliwe będzie tylko dla podróżnych, którzy zaznaczyli i zatwierdzili odpowiednie pole oznaczające akceptację regulaminu, • pozwalać zbierać, zapisywać i przekazywać na bieżąco lub w zdefiniowanych interwałach czasu następujące dane: i. data i godzina podłączenia i rozłączenia z hotspotem, ii. mac'adres karty Wi-Fi urządzenia z którego zainicjowano połączenie, iii. nazwy stron/adresy IP do których korzystający z hotspota zestawiał połączenia wraz z czasem tych połączeń, • posiadać minimum pięcioportowy switch 10/100/1000 Mbps, • posiadać minimum jeden port USB typu A, • posiadać obsługę zabezpieczeń transmisji i autoryzacji (minimum szyfrowanie WEP 64-bit i 128-bit WEP, WPA/WPA2 Personal and Enterprise IEEE 802.1X/RADIUS, TKIP i AES). – Pojazdy dodatkowo należy wyposażyć w system wzmacniania sygnału telefonów komórkowych w zakresie voice i transmisji danych według propozycji Wykonawcy zatwierdzonej przez Zamawiającego. Wzmocniony sygnał musi zapewnić swobodne korzystanie z telefonów komórkowych w każdym miejscu Pojazdu gdzie mogą przebywać pasażerowie i załoga Pojazdu.

	– Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia testów odbiorczych w/w sprzętu i systemu, w tym między innymi szybkości transmisji bezprzewodowej wewnątrz Pojazdu, pomiaru mocy sygnału GSM wewnątrz Pojazdu przy maksymalnej dopuszczalnej prędkości, oraz innych parametrów opisanych w niniejszym punkcie. – W celu sprawdzenia działania systemu przed odbiorem, Wykonawca na własny koszt wykupi do testów usługę transmisji danych (dostęp do Internetu poprzez sieć GSM). – Wykonawca zapewnia serwis i konserwacje dostarczonych urządzeń w trakcie świadczenia usług utrzymania Pojazdów. – System do uzgodnienia z Zamawiającym.
9. Kompatybilność z aktualnie eksploatowanym taborem Zamawiającego	– Pojazdy powinny być kompatybilne z aktualnie eksploatowanym przez Zamawiającego taborem tj. elektrycznymi zespołami trakcyjnymi serii FLIRT 3 oraz elektrycznymi zespołami trakcyjnymi serii Impuls II. – Kompatybilność z taborem Zamawiającego oznacza następujące właściwości Pojazdów: • Kompatybilność sprzęgu mechanicznego Pojazdy muszą być wyposażone w sprzęg typu 10 ustawiony na wysokości 1040 mm nad poziomem główki szyny. Sprzęg mechaniczny musi łączyć pneumatyczne przewody główny i zasilający między dwiema jednostkami. • Kompatybilność pośredniego hamulca pneumatycznego Hamulec pneumatyczny w obecnym taborze ŁKA sterowany jest zgodnie z Kartą UIC540. Oferowany Pojazd musi spełniać kryteria UIC w odniesieniu do układu hamulcowego maszynisty i zaworów sterujących. – Dla stwierdzenia kompatybilności oferowanych Pojazdów z aktualnie eksploatowanym przez Zamawiającego taborem niezbędne jest spełnienie wszystkich wymienionych wyżej warunków kompatybilności łącznie. Kompatybilność częściowa jest niewystarczająca.
10. Defibrylator	– Zabudowanie i lokalizacja w uzgodnieniu z Zamawiającym. – Zautomatyzowany defibrylator zewnętrzny z możliwością pracy w trybie dla dorosłych i dla dzieci, przełączenie trybu przyciskiem lub za pomocą tzw. klucza. – Defibrylator wyposażony w jedną parę uniwersalnych elektrod dla dzieci i dorosłych objętą gwarancją producenta na okres minimum 2 lata liczoną od dnia przekazania Zamawiającemu defibrylatora wraz z Pojazdem protokołem odbioru końcowego.

	– Użytkownik w czasie korzystania z urządzenia musi być prowadzony przez jednoznaczne polecenia głosowe w języku polskim. – Defibrylator wyposażony w dwa przyciski pełniące następującą funkcję: przycisk uruchamiający urządzenie i przycisk wywołujący defibrylację oraz opcjonalnie przyciski do obsługi parametrów technicznych urządzenia. – Defibrylator wyposażony we wskaźniki dźwiękowe lub/i świetlne w języku polskim informujące minimum o: • nieprawidłowym podłączeniu elektrod (w tym ich braku), • wymaganej defibrylacji lub braku wskazań do jej przeprowadzenia, • prowadzonej analizie rytmu pracy serca i ewentualnych zakłóceniach (np. o wykrytym ruchu pacjenta), • gotowości urządzenia do pracy, • technicznej sprawności urządzenia lub jej braku, – Wymagania dot. pracy: • algorytm postępowania zgodny z aktualnymi, obowiązującymi wytycznymi resuscytacji Europejskiej Rady Resuscytacji (ERC), • czas analizy pracy serca poszkodowanego maksymalnie 10 sekund, • czas ładowania defibrylatora do pożądanego poziomu energii impulsu defibrylacji w czasie nie dłuższym niż 12 sekund, • czas od zakończenia uciśnięć klatki piersiowej do gotowości do wyładowania maksymalnie 10 sekund, • asystent resuscytacji informujący o miejscu ułożeniu rąk, głębokości prowadzonych uciśnięć, wdechach ratowniczych oraz metronom rytmu, • możliwość aktualizacji oprogramowania urządzenia bez konieczności jego wymiany (np. w przypadku zmiany wytycznych ERC), • automatyczne testy sprawności urządzenia przeprowadzane w cyklu codziennym, • możliwość przechowywania defibrylatora z podłączonymi elektrodami. – Wymagania dot. warunków bezpieczeństwa, użytkowania oraz środowiskowych pracy urządzenia: • wymagania bezpieczeństwa – certyfikat zgodności PN-EN 60601-1 lub normą równoważną, • stopień wodoodporności i odporności na pył co najmniej IP55 przy podłączonych elektrodach i zainstalowanej baterii, • temperatura robocza defibrylatora min od 0 do 50 st. C,

	• temperatura przechowywania defibrylatora min od -20 do 50 st. C. – Defibrylator wyposażony w baterię nieładowalną objętą gwarancją producenta na okres min. 4 lat (okres przydatności do użytku liczony jest od momentu przekazania Zamawiającemu defibrylatora wraz z Pojazdem protokołem odbioru końcowego). – Bateria zapewniająca nie mniej niż 100 wyładowań o energii maksymalnej. – Obudowa defibrylatora wykonana z tworzywa wysokoudarowego zapewniającego odporność na upadek z wysokości minimum 1 metra. Urządzenie do poprawnego funkcjonowania nie może wymagać ingerencji w instalację elektryczną pojazdu w którym będzie montowane – Maksymalna waga urządzenia 3 kg. – Defibrylator zabudowany w dedykowanej gablocie. – Wymiary gabloty maksymalnie 36x36x20 cm i waga do 5 kg. Obudowa gabloty wykonana z tworzywa sztucznego nieogrzewana. Gablota nie może wymagać ingerencji w instalację elektryczną pojazdu w którym będzie montowane. – Gabloty oznakowane zgodnie z ILCOR odpowiednim symbolem AED oraz instrukcją udzielania pierwszej pomocy w nagłych przypadkach zatrzymania krążenia z użyciem defibrylatora. – Urządzenie musi posiadać dokumentację techniczną, certyfikaty zgodności w języku polskim oraz deklarację zgodności CE.
11. Pętla indukcyjna	– Ma umożliwić osobie niedosłyszącej odbiór czystego i wyraźnego dźwięku poprzez cewkę telefoniczną, w którą wyposażony jest każdy aparat słuchowy. – Pętla indukcyjna montowana będzie w członie, w którym wydzielona będzie strefa dla osób z ograniczoną możliwością poruszania się.
S. Zintegrowany system pomiaru prędkości i drogi	
Człon czołowy z kabiną maszynisty musi być wyposażony w zintegrowany system realizujący funkcje pomiaru prędkości i drogi oraz pomiaru i rejestracji parametrów przejazdu; dane te powinny być wyświetlane w obydwu kabinach Pojazdu. System pomiaru prędkości i drogi powinien spełniać następujące wymagania:	

1. Powinien być wykonany z wykorzystaniem techniki cyfrowej i realizować następujące funkcje:	– pomiaru, z dokładnością ±1 km/h prędkości chwilowej Pojazdu w całym zakresie pomiarowym oraz przebytej drogi całkowitej z dokładnością nie mniejszą niż 1 m na 1000 m przebytej drogi, przy poprawnie wprowadzonych danych związanych ze sposobem pomiaru prędkości i drogi (np. średnicach kół i przy pominięciu ich poślizgu), – prezentacji pomiaru prędkości chwilowej i drogi na wyświetlaczach na pulpitach w kabinach maszynisty, w tym ilość przejechanych kilometrów przez Pojazd, – przekazywania prędkości chwilowej i drogi całkowitej do rejestratora zdarzeń.
2. Powinien umożliwiać wprowadzanie przez obsługę serwisową danych:	– drogi całkowitej, – danych związanych ze sposobem pomiaru prędkości i drogi (np. średnicy kół, na których zainstalowane są czujniki prędkości).
3. Pomiar prędkości Pojazdu powinien odbywać się na podstawie obrotu kół za pomocą czujników umieszczonych na dwóch osiach Pojazdu.	
4. Prędkość powinna być obliczana na podstawie danych pochodzących z dwóch źródeł (np. na podstawie danych z dwóch osi) które mają być porównywane; prędkość większa ma być przyjmowana jako wynik pomiaru; gdy różnica między prędkościami będzie ≥3% przez okres 10s, na pulpicie maszynisty powinna być sygnalizowana awaria.	
5. Pomiar i prezentacja prędkości Pojazdu ma być wyświetlana nie rzadziej niż 2 razy na sekundę, z opóźnieniem pomiędzy pomiarem a wyświetlaniem na pulpicie nie większym niż 0.5 s.	
6. Rozdzielczość prędkości rejestrowanej 0.5 km/h.	
7. Pomiar drogi ma wykorzystywać te same czujniki co system pomiaru prędkości; zakres wskazań ma być nie mniejszy niż siedmiocyfrowy.	
8. Droga powinna być zapamiętywana trwale po wyłączeniu zasilania.	
9. Droga ma być wyświetlana on-line i w sposób jednoznaczny.	
10. System musi posiadać funkcję samokontroli wykrywającą jego ewentualne niesprawności.	
11. Informacje muszą być dobrze widoczne przy silnym nasłonecznieniu, jak i w nocy (dopuszcza się ręczną lub automatyczną regulację jasności / podświetlenia).	
12. Wyświetlanie prędkości musi odbywać się w formie cyfrowej i ze wskazaniem analogowym.	
13. Zasilanie systemu poprzez indywidualny bezpiecznik w stanach awaryjnych (akumulatory) jak i podczas normalnej pracy ze stabilnego źródła zasilania.	

T. System rejestracji parametrów jazdy	
System pomiaru i rejestracji parametrów jazdy powinien odpowiadać poniższej specyfikacji.	
1. Funkcje systemu:	– zbieranie materiału dowodowego do analizy zdarzeń wynikających z pracy maszynisty i funkcjonowania Pojazdu, – wspomaganie wykrywania i określania przyczyn awarii, – prognozowanie awarii i wyznaczanie trendów, – automatyczne wyliczanie danych statystycznych i wykonywanie analiz.
2. System powinien być wykonany w technice cyfrowej i ma realizować ponadto następujące zadania:	– rejestrację 100% czasu pracy Pojazdu przy możliwości rejestracji nie mniej niż 1000 godzin pracy Pojazdu bez konieczności ingerencji w system przez osoby obsługujące, – posiadać automatyczną synchronizację daty i czasu rzeczywistego zapewniającą rozdzielczość 1 s i błąd nie większy niż 1 s na tydzień, z uwzględnieniem zmiany czasu na letni i zimowy, – rejestrować dane o położeniu geograficznym, – rejestrować sygnał zwolnienia blokady drzwi, – rejestrować dane o przebytej drodze i udostępniać je dla innych systemów Pojazdu poprzez złącze szeregowe, – zapewnić identyfikację numeru Pojazdu oraz identyfikację maszynisty.
3. System musi być wyposażony w pulpity wyświetlacza w obu kabinach.	
4. Należy zapewnić niezależne źródło zasilania awaryjnego systemu. System powinien zapewnić rejestrację parametrów z Pojazdu do czasu rozładowania baterii akumulatorów do minimalnej wartości niezbędnej do prawidłowego działania rejestratora (np. >= 24V).	
5. System powinien posiadać funkcje samokontroli, wykrywania błędów i uszkodzeń.	

6. Dane rejestrowane przez system muszą zawierać przynajmniej informacje o:	– parametrach jazdy wskazywanych w kabinie maszynisty (na manometrach, kontrolkach i wskaźnikach), – czynnościach maszynisty, w tym użyciu wszystkich istotnych manipulatorów mających związek z prowadzeniem Pojazdu, – danych dochodzących do Pojazdu z systemu kontroli ruchu, – pracy systemu napędowego, – pracy układu hamulcowego (ciśnienia: w przewodzie hamulcowym oraz w wybranych cylindrach hamulcowych), – pracy układu pneumatycznego (ciśnienie w przewodzie zasilającym), – stanie drzwi pasażerskich oraz innych istotnych danych związanych z bezpieczeństwem (np. stan hamulców bezpieczeństwa), – pracy obwodów pomocniczych, np. napięcia baterii, – systemie zasilania (trakcja elektryczna czy silniki elektryczne), – położenia zadajnika jazdy/hamowania oraz zadajnika hamulca pneumatycznego w pełnym zakresie ich położenia.
7. Na pulpitach maszynisty muszą być wyświetlane następujące informacje:	– czas astronomiczny (godzina, minuta, sekunda), – numer maszynisty prowadzącego Pojazd, – przybliżona wielkość wolnego miejsca do zapisu danych podana w godzinach rejestracji, – komunikaty o ewentualnych uszkodzeniach, – przebieg Pojazdu w km.
8. W ramach dostawy Wykonawca musi dostarczyć stanowisko do odczytu, archiwizacji danych z rejestratora oraz automatycznej analizy i wykrywania przekroczeń prędkości wraz z instrukcją obsługi oraz listą sygnałów rejestratora z opisem i stanem sygnałów Dane te również powinny być zapisywane bezprzewodowo na serwer zdalnej diagnostyki, z którego stanowisko odczytu będzie miało możliwość odczytania danych i ich analizy. 9. Wykonawca w ramach budowy systemu diagnostyki dostarczy serwer, który będzie umożliwiał bezprzewodowe przesyłanie danych diagnostycznych o występujących uszkodzeniach i usterkach.	
U. System liczenia pasażerów	
1. Pojazdy należy wyposażyć w system liczenia pasażerów umożliwiający rejestrację ilości pasażerów wsiadających oraz wysiadających na wszystkich przystankach przez wszystkie drzwi Pojazdu.	
2. System musi funkcjonować w sposób nie wymagający żadnych działań przez kierującego Pojazdem.	
3. Dopuszczalny błąd, dla surowych danych, dla próby 1000 pasażerów, dla każdego wejścia do Pojazdu nie może przekroczyć 5%.	

4. System musi zapewnić gromadzenie danych w komputerze pokładowym. Dane powinny zawierać wyniki liczenia po każdej zmianie kierunku, zawierające dla każdego przystanku: nr operacyjny Pojazdu, datę, położenie geograficzne, dokładny czas otwarcia i zamknięcia drzwi, liczbę pasażerów wchodzących i wychodzących z Pojazdu.	
5. Elementem systemu musi być oprogramowanie pozwalające na zachowanie oraz przetwarzanie zebranych danych i umożliwiające tworzenie raportów, w tym:	– łącznej dla wszystkich drzwi liczby wchodzących i wychodzących z Pojazdu pasażerów na wybranym przystanku, – bilansu zapełnienia Pojazdu na odcinku między przystankami, – bilansu całkowitego dla danego kursu.
6. Oprogramowanie systemu zliczania udostępnia m. in. następujące informacje:	Ilość wsiadających, ilość wysiadających w odniesieniu do pojedynczego przystanku, kursu, czas przyjazdu, czas odjazdu, napełnienie Pojazdu, linia/odcinek linii, kierunek, lokalizacja i dane czasu UTC.
7. Czujniki: system zliczania musi obejmować wszystkie drzwi. Rejestrują one przepływ pasażerów łącznie z kierunkiem ich przemieszczania się (wsiadających i wysiadających).	
8. System nie wymaga konserwacji i posiada funkcję samokontroli.	
W. Napisy i piktogramy (naklejki, sitodruk)	
Oznaczenia w Pojazdach muszą odpowiadać wymaganiom wynikającym z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 stycznia 2013 r. w sprawie sposobu prowadzenia rejestru oraz sposobu oznakowania pojazdów kolejowych (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r., poz. 918). Oznaczenia wewnątrz Pojazdów muszą być umocowane trwale (np. poprzez nitowanie), ale bez obniżenia estetyki wnętrza Pojazdu. Opisy zewnętrzne Pojazdu zgodne z normą PN-EN 15877-2:2013-12.	
1. Wewnątrz przedziału pasażerskiego muszą się znaleźć oznaczenia:	– miejsc dla niepełnosprawnych, – miejsc dla osób z małymi dziećmi, – miejsc dla osób na wózkach, – strefy wyposażonej w pętlę indukcyjną, – defibrylatora – zgodnie z ILCOR, – gniazdek, – miejsc na rowery, – numeru operacyjnego Pojazdu, – numerów inwentarzowych wagonów (członów), – numerów kabin sterowniczych, – zawierające logo + pełną nazwę przewoźnika wg wzoru firmowego, – o treści: „stopień służbowy", „schodzić przodem do pojazdu", „NIE SKAKAĆ!", – identyfikatora Pojazdu.

2. W kabinie maszynisty muszą znaleźć się oznaczenia:	– prędkości maksymalnej Vmax [km/h], – numerów kabin, – numeru operacyjnego Pojazdu, – identyfikatora Pojazdu, – tabliczka znamionowa (umieszczona w sposób zgodny z ww. Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 stycznia 2013 r. i przymocowana do szkieletu nadwozia w sposób nie wymagający demontażu przy większych naprawach).
3. Na zewnątrz na nadwoziach członów Pojazdu muszą znaleźć się oznaczenia:	– zawierające opis techniczny członów zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 stycznia 2013 r. w sprawie sposobu prowadzenia rejestru oraz sposobu oznakowania pojazdów kolejowych (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r., poz. 918), – identyfikatora Pojazdu, – masy służbowej Pojazdu, – numeru operacyjnego Pojazdu, – masy hamującej Pojazdu.

X. Przejazdy testowe

1. Przejazdy testowe Pojazdów obejmują przejazd testowy teoretyczny oraz przejazd testowy praktyczny przed odbiorem końcowym pierwszego Pojazdu. Sposób przeprowadzenia jazd testowych teoretycznych został określony w „Instrukcji w sprawie wykonania jazdy testowej teoretycznej Pojazdu oraz jej weryfikacji", stanowiącej Załącznik nr 2 do OPZ (dalej: „Instrukcja jazdy teoretycznej").

2. Wyniki przejazdu testowego teoretycznego na zasilaniu silników elektrycznych z trakcji elektrycznej należy obliczyć według następujących założeń i wymagań:

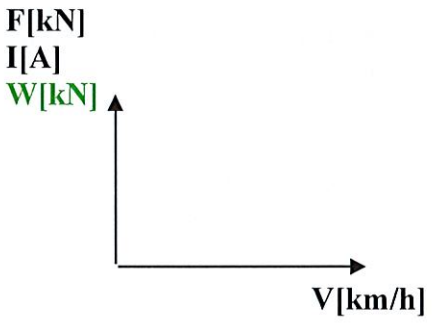
   a) Przejazd testowy na odcinku Łódź Widzew – Skierniewice linii kolejowej nr 17 i 1.

   b) Należy przedstawić charakterystyki trakcyjne rozruchu i hamowania Pojazdu w układzie, jak poniżej:

      I.

      F[kN] - siła pociągowa Pojazdu - - dla rozruchu
      I[A] - prąd pobierany przez Pojazd

      (F i I przy napięciu znamionowym 3000 V oraz minimalnym -2100V)
      V[km/ h] - prędkość Pojazdu
      W[kN] – opory ruchu (na profilu płaskim, +10, +20 promili)

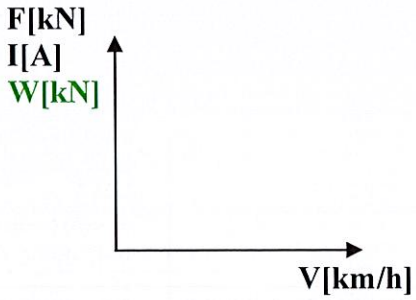


      II.

      F[kN] - siła hamowania Pojazdu - dla hamowania

I[A] - prąd hamowania (przepływający przez rezystory hamowania lub/i oddany do sieci)

(F i I przy napięciu maksymalnym 3900V oraz minimalnym 3300V hamowania odzyskowego)
V[km/ h] - prędkość Pojazdu



III.

Należy podać wzory na opory ruchu na prostym, płaskim odcinku.

c) Należy wykonać obliczenia parametrów trakcyjnych przejazdu teoretycznego Pojazdu dla odcinka testowego. Założenia do przejazdu testowego teoretycznego:

I. Sposób przejazdu na odcinku testowym TAM (st. A-B) i POWRÓT (B-A), Pojazd o masie [wg normy PN-EN 15663].

Założenia do przejazdu testowego teoretycznego:

- Masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy, tabela 2B zgodnie z PN-EN 15663,
- Masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy, tabela 2B+ tabela 4B PN-EN 15663,
- Masa projektowa przy nadzwyczajnym ciężarze użytecznym, tabela 2A+tabela 4A 15663,

przy napięciu znamionowym 3000 V DC, przy określonym profilu trasy, czas zatrzymania na stacji 30 s (nie uwzględniać czasu postoju na stacji początkowej i końcowej), przyjąć maksymalne stosowanie hamowania/podhamowania elektrycznego odzyskowego (oznacza to że zakłada się, iż układ zasilania jest w pełni zdolny do przejęcia energii hamowania odzyskowego).

II. Sposób jazdy

- Rozruch z każdego postoju z max przyspieszeniem, jakie jest w stanie osiągnąć Pojazd do max. prędkości eksploatacyjnej na odcinku (wg profilu prędkości), jazda z maksymalną dopuszczalną (możliwą do osiągnięcia) prędkością, bez wybiegu, hamowanie docelowe do zatrzymania na przystanku z max. opóźnieniem służbowym. Czas przejazdu nie może być dłuższy niż 2160 [s] (prędkość średnia techniczna 101 [km/h]).
- Rozruch do max. dopuszczalnej prędkości eksploatacyjnej na trasie, przejazd w dowolny sposób z optymalizacją zużycia energii elektrycznej (np. poprzez wybieg, maksymalizację udziału hamowania odzyskowego), przy utrzymaniu zadanej prędkości średniej (czasu przejazdu odcinka) jak w pkt powyżej.
- Rozruch od prędkości 0 km/h na wzniesieniu o profilu pionowym do +10 promili długości 1 km przy napięciu 3000 V DC.

III. Energia na potrzeby nietrakcyjne

W trakcie przejazdu należy uwzględnić pobór energii na potrzeby nietrakcyjne (moc trakcyjna Pet i potrzeb nietrakcyjnych Pen), z podaniem bilansu mocy potrzeb nietrakcyjnych Pen (wymienić urządzenia i pobór mocy w warunkach typowych letnich Penl i zimowych Penz), z uwzględnieniem innych urządzeń włączanych okresowo np. wentylatora, rezystora hamowania, jeśli jest stosowany).

3. Wyniki przejazdu testowego teoretycznego na zasilaniu silników elektrycznych z silnika spalinowego należy przedstawić według następujących założeń i wymagań:

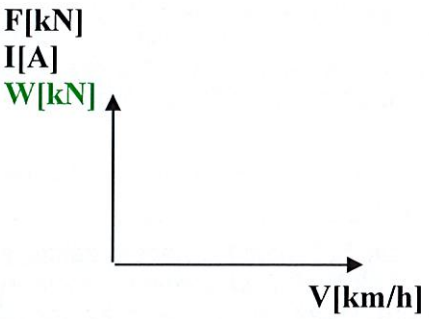
a) Przejazd testowy na odcinku Łódź Widzew – Skierniewice linii kolejowej nr 17 i 1.

b) Należy przedstawić charakterystyki trakcyjne rozruchu i hamowania Pojazdu w układzie, jak poniżej:

I.

F[kN] - siła pociągowa Pojazdu - dla rozruchu
I[A] - prąd pobierany przez Pojazd z generatora zasilanego silnikiem spalinowym

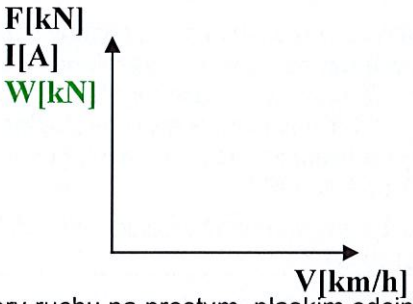
(F i I przy znamionowych parametrach zasilania z generatora zasilanego silnikiem spalinowym)
V[km/ h] - prędkość Pojazdu
W[kN] – opory ruchu (na profilu płaskim, +10, +20 promili)



II.

F[kN] - siła hamowania Pojazdu - dla hamowania
I[A] - prąd hamowania przepływający przez rezystory hamowania)

(F i I podczas hamowania odzyskowego na potrzeby zasilania obwodów nietrakcyjnych)
V[km/ h] - prędkość Pojazdu



III.

Należy podać wzory na opory ruchu na prostym, płaskim odcinku.

c) Należy wykonać obliczenia parametrów trakcyjnych przejazdu teoretycznego Pojazdu dla odcinka testowego. Założenia do przejazdu testowego teoretycznego:

I. Sposób przejazdu na odcinku testowym TAM (st. A-B) i POWRÓT (B-A), Pojazd o masie [wg normy PN-EN 15663]:

- Masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy, tabela 2B+ tabela 4B PN-EN 15663,

przy znamionowych obciążeniach generatora zasilanego silnikiem spalinowym, przy określonym profilu trasy, czas zatrzymania na stacjach 30 s (nie uwzględniać czasu postoju na stacji początkowej i końcowej), przyjąć maksymalne stosowanie hamowania/podhamowania elektrycznego odzyskowego (oznacza to że zakłada się, iż układ zasilania jest w pełni zdolny do przejęcia energii hamowania odzyskowego).

II. Sposób jazdy

- Rozruch z każdego postoju z max przyspieszeniem jakie jest w stanie osiągnąć Pojazd do prędkości 120 km/h lub maksymalnej możliwej do osiągnięcia na danym odcinku jeżeli jest niższa do 120 km/h (wg profilu prędkości), jazda z maksymalną prędkością 120 km/h, bez wybiegu, hamowanie docelowe do zatrzymania na przystanku z max. opóźnieniem służbowym. Czas przejazdu nie może być dłuższy niż 2640 [s] (prędkość średnia techniczna 80 [km/h]). Rozruch bez użycia rozruchowych zasobników energii.
- Rozruch z każdego postoju z max przyspieszeniem jakie jest w stanie osiągnąć Pojazd do prędkości 120 km/h lub maksymalnej możliwej do osiągnięcia na danym odcinku jeżeli jest niższa do 120 km/h (wg profilu prędkości), jazda z maksymalną prędkością 120 km/h, bez wybiegu, hamowanie docelowe do zatrzymania na przystanku z max. opóźnieniem służbowym. Czas przejazdu nie może być dłuższy niż 2640 [s] (prędkość średnia techniczna 80 [km/h]). Rozruch z użyciem rozruchowych zasobników energii.

- Rozruch do max. dopuszczalnej prędkości eksploatacyjnej na trasie, przejazd w dowolny sposób z optymalizacją zużycia energii elektrycznej (np. poprzez wybieg, maksymalizację udziału hamowania odzyskowego), przy utrzymaniu zadanej prędkości średniej (czasu przejazdu odcinka) jak w pkt powyżej. Rozruch z użyciem rozruchowych zasobników energii

III. Energia na potrzeby nietrakcyjne

W trakcie przejazdu należy uwzględnić pobór energii na potrzeby nietrakcyjne (moc trakcyjna Pet i potrzeb nietrakcyjnych Pen), z podaniem bilansu mocy potrzeb nietrakcyjnych Pen (wymienić urządzenia i pobór mocy w warunkach typowych letnich Penl i zimowych Penz), z uwzględnieniem innych urządzeń włączanych okresowo np. wentylatora, rezystora hamowania, jeśli jest stosowany).

d) Należy obliczyć wartość średniego spalania paliwa w silnikach spalinowych zgodnie z pkt. IX Instrukcji jazdy teoretycznej.

4. Przejazd testowy teoretyczny musi być zweryfikowany w zakresie wyników przez jednostkę badawczą notyfikowaną do dyrektywy 2008/57/WE w zakresie koniecznym dla przeprowadzenia badań i potwierdzenia zgodności całych Pojazdów, a nie tylko ich składników interoperacyjności, której certyfikaty weryfikacji WE są akceptowane przez Urząd Transportu Kolejowego. Wyniki przejazdu testowego teoretycznego muszą być potwierdzone przez ww. jednostkę badawczą.

5. Wyniki przejazdu testowego praktycznego przed odbiorem końcowym pierwszego Pojazdu należy przedstawić według następujących założeń i wymagań:
   a) Przejazd testowy na odcinku Łódź Widzew – Skierniewice linii kolejowej nr 17 i 1.
   b) Przejazd testowy praktyczny musi być poprzedzony ważeniem kompletnego Pojazdu. Kompletność Pojazdu musi być potwierdzona przez upoważnioną do badań całych Pojazdów jednostkę badawczą oraz Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia ważenia Pojazdu na posiadanej przez Zamawiającego wadze, w Zapleczu Technicznym Zamawiającego. Ważenie Pojazdu odbywać się będzie zgodnie z „Instrukcją dotyczącą sposobu określenia masy Pojazdów", stanowiącą Załącznik nr 1 do OPZ.
   c) Przejazd testowy praktyczny wykonać według założeń i wymagań określonych w pkt I.X.2. lit. b)-c) oraz w pkt I.X.3. lit. b)-d) OPZ.

6. Przejazd testowy praktyczny musi być przeprowadzony z udziałem jednostki badawczej notyfikowanej do dyrektywy 2008/57/WE w zakresie koniecznym dla przeprowadzenia badań i potwierdzenia zgodności całych Pojazdów, a nie tylko ich składników interoperacyjności, której certyfikaty weryfikacji WE są akceptowane przez Urząd Transportu Kolejowego oraz z udziałem przedstawicieli Zamawiającego. Wyniki przejazdu testowego praktycznego muszą być potwierdzone przez ww. jednostkę badawczą.

Y. Dokumentacja techniczna

1. Zgodna z odpowiednimi TSI

2. Projekt Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru należy przekazać i uzgodnić z Zamawiającym przed przystąpieniem do pierwszych odbiorów podzespołów.

3. Co najmniej na 4 miesiące przed terminem dostawy pierwszego Pojazdu Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu następującą dokumentację do uzgodnienia z Zamawiającym:
   a) Dokumentację Konstrukcyjną obejmującą opisy zespołów, podzespołów oraz układów Pojazdu wraz z opisem warunków technicznych ich wykonania oraz z rysunkami zestawieniowymi zespołów i podzespołów części mechanicznej i elektrycznej Pojazdu, w tym schematów elektrycznych oraz schematów pneumatycznych, w zakresie niezbędnym do prawidłowej eksploatacji i utrzymania Pojazdów;
   b) Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru;
   c) Dokumentację Techniczno-Ruchową zawierającą wykaz środków możliwych do stosowania wraz z określeniem substancji aktywnych, jakie mogą być stosowane;

d) Dokumentację Systemu Utrzymania, Dokumentacja Systemu Utrzymania winna przewidywać wykonanie czynności w zakresie obsługi poziomu P1- P5 wszystkich urządzeń zamontowanych w Pojeździe zgodnie z odpowiednimi TSI;
e) Karty podzespołów: zestawy kołowe, ramy wózków, silniki trakcyjne, silniki spalinowe, nadwozia, sprzęgi czołowe, pantografy, wyłączniki szybkie, przekształtniki trakcyjne, przetwornice statyczne, generatory prądu, klimatyzator, sprężarki, zbiorniki na paliwo do silnika spalinowego, prędkościomierze i rejestratory zdarzeń, rejestratory CCTV, radiotelefony, urządzenia ETCS i pokrewne (generatory shp i czuwaka), automatu biletowego;
f) Instrukcję eksploatacyjną w zakresie obsługi Pojazdu (PN-EN 13306:2002 i TSI Loc&Pas), instrukcję na czas pozostawania Pojazdu w stanie nieczynnym bądź uśpienia, instrukcję transportowania Pojazdu nieczynnego przez inny pojazd, instrukcję postępowania w sytuacjach awaryjnych, instrukcje prób stacjonarnych i ruchowych, podręcznik obsługi dla maszynisty Pojazdu oraz instrukcję utrzymania w czystości Pojazdu;
g) Wzory dokumentów (protokołów) odbiorów technicznych zespołów i podzespołów Pojazdu, zgodnie z wymaganiami technicznymi, określonymi w niniejszej części SIWZ, o ile nie występują one w dokumencie Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru;.
h) Wzory protokołów wszelkich prób stacjonarnych i testów;
i) Wzór protokołu z jazdy próbnej w trakcji pojedynczej i wielokrotnej, z pojazdami serii Flirt 3 oraz pojazdami serii IMPULS II, obecnie eksploatowanymi przez Zamawiającego.

4. Przed przystąpieniem do odbioru fabrycznego każdego Pojazdu Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu dokumentację Paszportową następujących urządzeń TDT:

a) zbiorniki ciśnienia,

b) windy dla niepełnosprawnych (w przypadku zastosowania w Pojeździe urządzenia podlegającego badaniu TDT).

5. Wraz z dostawą pierwszego Pojazdu Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu:

a) zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego,
b) deklarację weryfikacji WE podsystemu tabor,
c) pełne kopie wszystkich sprawozdań z badań wykonanych przez jednostkę badawczą w ramach badań homologacyjnych,
d) uzgodnioną przez Zamawiającego Dokumentację Konstrukcyjną,
e) uzgodnione przez Zamawiającego Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru,
f) uzgodnioną Dokumentację Techniczno-Ruchową,
g) uzgodnioną przez Zamawiającego Dokumentację Systemu Utrzymania,
h) uzgodnione karty podzespołów o których mowa w pkt I.Y.3 lit. e) OPZ,
i) uzgodnione instrukcje w zakresie obsługi Pojazdu, o których mowa w pkt I.Y.3 lit. f) OPZ,
j) oprogramowanie wraz z licencjami oraz 3 stanowiska (3 laptopy) do analizy danych z rejestratora i radiotelefonu oraz wszystkich sterowników urządzeń zamontowanych w Pojeździe z instrukcjami obsługi oraz listami analizowanych sygnałów wraz z definicjami tych sygnałów,
k) komplet przewodów do ładowania z sieci zewnętrznej o długości min. 20 m (mogą być łączone w celu łatwiejszej obsługi),
l) części, urządzenia, zespoły i podzespoły, stanowiące doposażenie Pojazdów obejmujące: sprzęg typu Sharfenberga czołowy (kompletny w tym elektryczny) – 1 szt., sprzęg elektryczny (sprzęgu czołowego) – 1 szt., spojler przedni prawy/lewy (w przypadku występowania) – 1 kpl, absorber zderzeniowy czołowy - 1kpl, lampy czołowe (białe, czerwone, górne) prawe, lewe, górne - 2 kpl, zgarniacz szynowy – 6 szt., zgarniacz torowy (pług) – 1 szt, antena SHP – 1 szt., antena ETCS – 1 szt., amortyzatory wózka tocznego - 1 kpl, amortyzatory wózka napędowego - 1 kpl, szyba czołowa – 2 szt., okna boczne kabiny maszynisty - 1 kpl, okna/pakiety okienne boczne pojazdu (z każdego rodzaju) + szyby drzwiowej - 2 kpl, osłona sprzęgu – 5 szt., deska sedesowa – 2 szt., drzwi wejściowe (dwa płaty) wraz osprzętem i stopniem - 1 szt., obudowa kamery zewnętrznej – 2 szt., stopień drzwi wejściowych (każdy rodzaj) – po 1 szt., kamery wewnętrzne – 2 szt., kamery zewnętrzne – 1 szt., dysk rejestrujący obraz z kamer – 1 szt., obudowa kamery pantografu – 1 szt., fotel pasażera (z każdego rodzaju) – po 1 szt., siedzenie uchylne kompletne – 2 szt., podłokietniki (każdy rodzaj) – po 3 szt., pasy bezpieczeństwa (siedzenia dla niepełnosprawnych) – 1 szt., kosz na śmieci – 2 szt., muszla klozetowa – 1 kpl, umywalka – 1 szt., lustro WC – 2 szt., przycisk otwierania drzwi – 5 szt., przycisk SOS – 1 szt., wyświetlacz zewnętrzny boczny – 1 szt., wyświetlacz zewnętrzny czołowy- 1 szt., wyświetlacz wewnętrzny – 1 szt., monitor reklamowy – 1 szt., przycisk dla niepełnosprawnych - 2 szt., roleta szyby czołowej - 2 szt., linka awaryjnego otwarcia drzwi

wejściowych - 3 szt., napęd wycieraczki – 2 kpl, pióro i ramie wycieraczki szyby czołowej – 4 szt., pompka spryskiwacza – 5 szt., lusterko zewnętrzne maszynisty (jeżeli wyposażony) L/P – 1 kpl, odbierak prądu – 1 kpl, zestaw kołowy napędny z zamontowaną przekładnią z silnikiem oraz tarcze hamulcowe - 2 szt., zestaw kołowy toczny wraz z tarczami hamulcowymi - 2 szt., zbiornik paliwa – 1 szt,

m) katalog części zamiennych zawierający nazwy i siedziby producentów i dostawców wraz z podaniem numerów katalogowych, rysunków z numeracją i podstawowymi parametrami, normami oraz oznaczeniami producenta,

n) atesty potwierdzające spełnienie wymagań technicznych dla urządzeń lub materiałów i elementów zastosowanych do budowy Pojazdu.

6. Wraz z dostawą każdego Pojazdu Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:

a) zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI, zgodnego z dopuszczonym typem,
b) dokument gwarancji sporządzony zgodnie ze wzorem określonym w umowie z Wykonawcą,
c) karty podzespołów zamontowanych w Pojeździe,
d) karty pomiarowe i protokoły odbiorcze zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru,
e) deklarację zgodności z dopuszczonym typem pojazdu (nie dotyczy pierwszego Pojazdu),
f) protokoły, o których mowa w pkt I.Y.3 lit. g)-i) OPZ.

7. Dokumentacja winna zostać sporządzona w języku polskim, w wersji papierowej i elektronicznej, każda w 2 egz., przy czym wersja elektroniczna w formacie edytowalnym Word oraz skan w formacie pdf, nagrane na pendrive 'a w sposób umożliwiający wielokrotne kopiowanie.

8. Katalog części zamiennych powinien być przygotowany w wersji elektronicznej oraz papierowej i umożliwiać łatwe wyszukiwanie części, ewentualną rozbudowę czy potrzebne uzupełnienia. Wykonawca zobowiązuje się do dokonywania aktualizacji katalogu wraz z wprowadzanymi zmianami.

Z. Kontrola techniczna produkcji i końcowe odbiory

Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontroli całego procesu produkcyjnego u producenta Pojazdu i jego poddostawców i podwykonawców (kontrola materiałów, podzespołów, uprawnień pracowników, dokumentów kontroli międzyoperacyjnej i końcowej, dokumentacji) przez wyznaczonych przez siebie inspektorów (maksymalnie 5 komisarzy odbiorczych) i swoich przedstawicieli oraz dokonywania odbiorów technicznych częściowych i fabrycznych. Sposób przeprowadzania kontroli oraz wykaz dokumentów podpisywanych przez inspektorów (komisarzy odbiorczych) i przedstawicieli Zamawiającego zostaną uzgodnione z Wykonawcą po przedstawieniu przez niego dokumentacji technicznej, a w szczególności warunków technicznych odbioru. Inspektorzy (komisarze odbiorczy) muszą być zapraszani na odbiory co najmniej: ostoi, nadwozi, ram wózków, wózków kompletnych, odbieraków prądu, sprzęgów czołowych, silników trakcyjnych, silników spalinowych, przekształtników trakcyjnych, przetwornic, generatorów prądu, prędkościomierzy, kół monoblokowych, osi zestawów kołowych, gotowych zestawów kołowych, na próby stacjonarne i ruchowe kompletnych Pojazdów (w tym jazdy testowe z max prędkością eksploatacyjną przy napędzie z trakcji elektrycznej i spalinowym, w trakcji pojedynczej jak i wielokrotnej, na odcinku min. 50 km oddzielnie w trakcji elektrycznej i oddzielnie w trakcji spalinowej). Zamawiający decyduje o przybyciu swoich inspektorów (komisarzy odbiorczych) na wspomniane próby. Brak zgłoszenia przez Wykonawcę odbiorów cząstkowych może skutkować odmową następnych odbiorów. W przypadku lokalizacji siedziby Wykonawcy lub podwykonawcy ww. podzespołów poza siedzibą Zamawiającego koszty dokonywania odbiorów częściowych i odbiorów końcowych przez inspektorów (komisarzy odbiorczych) obciążają Wykonawcę. Do kosztów tych Zamawiający zalicza koszty przejazdów pociągami do miejsca odbioru tam i z powrotem (2 klasa) przy odległości do 600 km od siedziby Zamawiającego, w przypadku większej odległości koszt przelotu samolotem (klasa ekonomiczna), koszty przejazdów komunikacją miejską w miejscu odbioru, noclegi (hotel w standardzie co najmniej 3 gwiazdki) oraz koszty delegacji służbowych (wg przepisów obowiązujących w tym zakresie w Polsce) lub całodzienne wyżywienie, według wyboru Zamawiającego. Koszty delegacji służbowych inspektorom (komisarzom odbiorczym) wypłacać będzie Zamawiający, który następnie ich kwotami obciąży Wykonawcę.

AA. Szkolenia

1. Zamawiający wymaga przeszkolenia do 50 wskazanych przez niego osób. Zakres i terminy szkoleń ustalone zostaną odrębnie. Szkolenia będą przeprowadzone przed datą zgłoszenia Zamawiającemu do odbioru Pojazdów. Szkolenie winno być przeprowadzone w języku polskim (jeżeli to konieczne za pośrednictwem tłumacza). Szkolenia mogą się odbywać w grupach.

2. Szkolenie winno być przeprowadzone według programu obejmującego co najmniej:

   a) Obsługa operacyjna (maszyniści i instruktorzy)

   - informacje podstawowe,
   - opis Pojazdu,
   - opis techniczny Pojazdu,
   - procedury przed uruchomieniem Pojazdu,
   - przygotowanie do jazdy dla każdego systemu zasilania,
   - zmiana sytemu zasilania w czasie jazdy,
   - sterowanie Pojazdem,
   - zatrzymanie Pojazdu, hamulce,
   - procedury awaryjne,
   - kończenie użytkowania,
   - elementy obsługi pozaoperacyjnej (utrzymania) w czasie użytkowania,
   - jazdy praktyczne.

   b) Obsługa pozaoperacyjna – pracownicy techniczni

   - ogólna charakterystyka Pojazdu,
   - napęd i przetwornice statyczne, diagnostyka i wymiana części,
   - komputerowy system monitorowania zespołu i system audio/video,
   - wózki,
   - drzwi pasażerskie,
   - hamulce i system sprężania powietrza,
   - osprzęt mechaniczny,
   - inny osprzęt elektroniczny i oprogramowanie.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić szczegółowy harmonogram szkoleń w terminie 7 dni od dnia przekazania przez Zamawiającego informacji dotyczącej liczby osób do przeszkolenia.

3. Zamawiający wymaga przeprowadzenia przez Wykonawcę jazd testowych Pojazdów dla maszynistów Zamawiającego na trasach Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej sp. z o.o. Jazdy testowe winny obejmować min. 1.500 pkm. Każdy Pojazd winien odbyć min. 300 km jazd testowych na koszt Wykonawcy. Harmonogram jazd testowych do uzgodnienia z Zamawiającym.

4. W przypadku prowadzenia szkoleń poza siedzibą Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest pokryć wszelkie koszty zakwaterowania szkolonych osób, koszty ich przejazdów tam i powrotem według średniego standardu (standard zakwaterowania – hotel co najmniej 3 gwiazdkowy, przejazd pociągiem – 2 klasa), koszty delegacji służbowych (wg przepisów obowiązujących w tym zakresie w Polsce) lub całodzienne wyżywienie, według wyboru Zamawiającego. Koszty delegacji służbowych szkolonym pracownikom wypłacać będzie Zamawiający, który następnie ich kwotami obciąży Wykonawcę.

AB. Spis norm i kart UIC

I. Wykonawca zobowiązany jest do bezwzględnego uwzględnienia wymagań zawartych w dokumentach podanych w tabeli poniżej.

Lp.	Nr normy	Treść
1.	BN-80/3531-22	Tabor kolejowy. Wymagania i badania odbiorcze.
2.	PN-EN 15020+A1	Kolejnictwo. Sprzęg holowniczy. Wymagania eksploatacyjne, geometria specjalna części współpracujących i metody badań.
3.	PN-EN 12663-1+A1	Kolejnictwo. Wymagania konstrukcyjno-wytrzymałościowe dotyczące pudeł kolejowych pojazdów szynowych. Część 1: Lokomotywy i tabor pasażerski (i metoda alternatywna dla wagonów towarowych).
4.	PN-EN 13260+A1	Kolejnictwo. Zestawy kołowe i wózki. Zestawy kołowe. Wymagania dotyczące wyrobu.
5.	PN-EN 13715+A1	Kolejnictwo. Zestawy kołowe i wózki. Koła. Zewnętrzny zarys wieńców kół.
6.	PN-EN 13272	Kolejnictwo. Oświetlenie elektrycznych pojazdów szynowych w systemach transportu publicznego.
7.	PN-EN 13306	Obsługiwanie - Terminologia dotycząca obsługiwania.
8.	PN-EN 13452-1	Kolejnictwo. Hamowanie. Systemy hamowania w transporcie publicznym. Część 1. Wymagania eksploatacyjne.
9.	PN-EN 14363	Kolejnictwo. Badania właściwości dynamicznych pojazdów szynowych przed dopuszczeniem do ruchu. Badania właściwości biegowych i próby stacjonarne.
10.	PN-EN 14750-1	Kolejnictwo. Klimatyzacja pojazdów szynowych komunikacji miejskiej i podmiejskiej. Część 1: Parametry komfortu.
11.	PN-EN 14813-1+A1	Kolejnictwo -- Klimatyzacja kabin maszynisty -- Część 1: Parametry komfortu.
12.	PN-EN 14813-2+A1	Kolejnictwo -- Klimatyzacja kabin maszynisty -- Część 2: Badania typu.
13.	PN-EN 13129	Kolejnictwo -- Klimatyzacja w pojazdach szynowych kursujących na liniach głównych -- Parametry komfortu i badania typu.
14.	PN-EN 14752	Kolejnictwo - Systemy bocznych drzwi wejściowych w taborze szynowym.
15.	PN-EN 14813-1+A1	Kolejnictwo. Klimatyzacja kabiny maszynisty. Część 1: Parametry komfortu.
16.	PN-EN 15020+A1	Kolejnictwo. Sprzęg holowniczy. Wymagania eksploatacyjne, geometria specjalna części współpracujących i metody badań.
17.	PN-EN 15152	Kolejnictwo. Przednie szyby kabin maszynistów pociągów.
18.	PN-EN 15273-2	Kolejnictwo. Skrajnie. Część 2: Skrajnia pojazdów szynowych.
19.	PN-EN 15273-3+A1	Kolejnictwo -- Skrajnie -- Część 3: Skrajnie budowli
20.	PN-EN 15227+A1	Kolejnictwo. Wymagania zderzeniowe dla pudeł pojazdów szynowych.
21.	PN-EN 15663+A1	Kolejnictwo. Definicje mas pojazdów.
22.	PN-EN 15877-2	Kolejnictwo. Znaki na pojazdach kolejowych. Część 2: Znaki zewnętrzne na wagonach pasażerskich, pojazdach trakcyjnych, lokomotywach i na maszynach do prac torowych.

23.	PN-EN 50121-1	Zastosowania kolejowe. Kompatybilność elektromagnetyczna. Cześć 1: Postanowienia ogólne.
24.	PN-EN 50121-2	Zastosowania kolejowe. Kompatybilność elektromagnetyczna. Część 2: Oddziaływanie systemu kolejowego na otoczenie.
25.	PN-EN 50121-3-1/A1	Zastosowania kolejowe. Kompatybilność elektromagnetyczna. Część 3-1: Tabor. Pociąg i kompletny pojazd.
26.	PN-EN 50121-3-2/A1	Zastosowania kolejowe. Kompatybilność elektromagnetyczna. Część 3-2: Tabor. Aparatura.
27.	PN-EN 50121-4/A1	Zastosowania kolejowe. Kompatybilność elektromagnetyczna. Część 4: Emisja i odporność urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz urządzeń telekomunikacyjnych.
28.	PN-EN 50121-5/A1	Zastosowania kolejowe. Kompatybilność elektromagnetyczna. Część 5: Emisja i odporność aparatury oraz urządzeń stacjonarnych systemu zasilania energią.
29.	PN-EN 50124-2	Zastosowania kolejowe -- Koordynacja izolacji -- Część 2: Przepięcia i ochrona przeciwprzepięciowa.
30.	PN-EN 50125-1	Zastosowania kolejowe. Warunki środowiskowe stawiane urządzeniom. Część 1: Tabor i wyposażenie pokładowe.
31.	PN-EN 50163/A1	Zastosowania kolejowe. Napięcia zasilania systemów trakcyjnych.
32.	PN-EN 50153/A1	Zastosowania kolejowe. Tabor. Środki ochrony przed zagrożeniami elektrycznymi.
33.	PN-EN 50124-1	Zastosowania kolejowe. Koordynacja izolacji. Część 1: Wymagania podstawowe. Odstępy izolacyjne powietrzne i powierzchniowe dla całego wyposażenia elektrycznego i elektronicznego.
34.	PN-EN 50155	Zastosowania kolejowe -- Tabor -- Wyposażenie elektroniczne.
35.	PN-EN 50206	Zastosowania kolejowe -- Tabor -- Pantografy: Charakterystyki i badania -- Część 1: Pantografy pojazdów linii głównych.
36.	PN-EN 50215	Zastosowania kolejowe -- Tabor -- Badanie pojazdów szynowych po zakończeniu budowy a przed wprowadzeniem do eksploatacji.
37.	PN-EN 50388	Zastosowania kolejowe. System zasilania i tabor. Warunki techniczne koordynacji pomiędzy systemem zasilania (podstacja) i taborem w celu osiągnięcia interoperacyjności.
38.	PN-EN 60332-1-1/A1	Badania palności kabli i przewodów elektrycznych oraz światłowodowych -- Część 1-1: Sprawdzanie odporności pojedynczego izolowanego przewodu lub kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia – Aparatura.
39.	PN-EN 50367/A1	Zastosowania kolejowe. System odbioru prądu. Kryteria techniczne dotyczące wzajemnego oddziaływania między pantografem a siecią jezdną górną (w celu uzyskania wolnego dostępu).
40.	PN-EN 55024/A1	Urządzenia informatyczne. Charakterystyki odporności. Poziomy wymagane i metody pomiarów.
41.	PN-EN 60077-1	Zastosowania kolejowe. Wyposażenie elektryczne taboru kolejowego. Część 1: Podstawowe warunki eksploatacji i zasady ogólne.

42.	PN-EN 60077-2	Zastosowania kolejowe -- Wyposażenie elektryczne taboru kolejowego -- Część 2: Podzespoły elektrotechniczne -- Zasady ogólne.
43.	PN-EN 60077-3	Zastosowania kolejowe -- Wyposażenie elektryczne taboru kolejowego -- Część 3: Elementy elektrotechniczne -- Zasady dotyczące wyłączników napięcia stałego.
44.	PN-EN 60077-4	Zastosowania kolejowe. Wyposażenie elektryczne taboru kolejowego. Część 4: Elementy elektrotechniczne. Zasady dotyczące wyłączników napięcia przemiennego.
45.	PN-EN 60349-1	Trakcja elektryczna. Elektryczne maszyny wirujące do pojazdów szynowych i drogowych. Część 1: Maszyny inne niż silniki prądu przemiennego zasilane z przekształtników elektronicznych.
46.	PN-EN 60349-2	Trakcja elektryczna. Elektryczne maszyny wirujące do pojazdów szynowych i drogowych. Część 2: Maszyny prądu przemiennego zasilane z przekształtników elektronicznych.
47.	PN-EN 50123-1	Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacjonarne. Aparatura łączeniowa prądu stałego. Część 1: Wymagania ogólne.
48.	PN-EN 50123-2	Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacjonarne. Aparatura łączeniowa prądu stałego. Część 2: Wyłączniki prądu stałego.
49.	PN-EN 61373	Zastosowania kolejowe. Wyposażenie taboru kolejowego. Badania odporności na udary mechaniczne i wibracje.
50.	PN-IEC 50(811)	Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Trakcja Elektryczna.
51.	PN-EN ISO 4589-1	Tworzywa sztuczne -- Oznaczanie zapalności metodą wskaźnika tlenowego -- Część 1: Wymagania ogólne.
52.	PN-K-02040-1	Tabor kolejowy. Napisy i znaki. Wymagania ogólne.
53.	PN-K-02040-5/Az1	Tabor kolejowy. Napisy i znaki. Napisy i znaki dotyczące okresowych napraw i przeglądów.
54.	PN-EN 15273-2+A1	Kolejnictwo. Skrajnie. Część 2: Skrajnia pojazdów szynowych.
55.	PN-EN 45545-1	Kolejnictwo -- Ochrona przeciwpożarowa w pojazdach szynowych -- Część 1: Postanowienia ogólne.
56.	PN-EN 45545-2+A1	Kolejnictwo. Ochrona przeciwpożarowa w pojazdach szynowych. Część 2: Wymagania dla materiałów i elementów w zakresie właściwości ogniowych.
57.	PN-EN 60601-1	Medyczne urządzenia elektryczne -- Część 1: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego
58.	PN-K-11010/Az1	Tabor kolejowy. Instalacja klimatyzacji i ogrzewania nawiewnego wagonu. Wymagania ogólne.
59.	PN-K-23011	Tabor kolejowy. Elektryczna instalacja zasilania urządzeń wagonowych. Wymagania ogólne.
60.	PN-K-88200	Tabor kolejowy - Sygnały końca pociągu i inne sygnały - Wymagania PN-K-88200.
61.	PN-K-88177/Az1	Tabor kolejowy. Hamulec. Wymagania i metody badań.
62.	PN-K-91001	Elektryczne pojazdy trakcyjne. Odbieraki prądu. Wymagania i metody badań.
63.	ZN-01/PKP-3507-01	Tabor kolejowy. Próba szczelności wodnej.
64.	ZN-00/PKP-3512-04	Wagony. Elektryczna instalacja zasilania napięciem 230/400V, 50Hz. Wymagania.

65.	ZN-00/PKP-3512-05	Wagony osobowe. Elektryczna instalacja zasilania napięciem od 24V do 110V prądu stałego. Wymagania.
66.	ZN-01/PKP-3500-14	Pojazdy trakcyjne. Napisy i znaki. Rozmieszczenie.
67.	ZN-01/PKP-3512-06	Tabor kolejowy. Elektryczna instalacja oświetlenia wagonów osobowych oraz pomieszczeń pasażerskich pojazdów trakcyjnych. Wymagania i badania.
68.	ZN-01/PKP-3512-07	Pojazdy trakcyjne. Elektryczna instalacja oświetlenia. Wymagania i badania.
69.	ZN-01/PKP-3512-08	Tabor kolejowy. Instalacja ogrzewania konwekcyjnego. Wymagania i badania.
70.	ZN-02/PKP-3530-05	Tabor kolejowy. Malowanie wagonów osobowych i zespołów trakcyjnych. Wymagania i badania.
71.	ZN-98/PKP-3513-02	Tabor kolejowy. Wspornik przenośnego sygnału końca pociągu.
72.	ZN-99/PKP-3512-01	Tabor kolejowy. Instalacje elektryczne. Klasyfikacja i definicje.
73.	UIC 505-1	Pojazdy kolejowe. Skrajnie pojazdów.
74.	UIC 513	Wytyczne oceny komfortu jazdy pasażera w pojazdach kolejowych pod względem oddziaływania drgań.
75.	UIC 533	Uziemianie ochronne części metalowych pojazdu.
76.	UIC 534	Sygnały i wsporniki sygnałowe lokomotyw, wagonów motorowych i jednostek trakcyjnych.
77.	UIC 540	Hamulce. Hamulce pneumatyczne dla pociągów towarowych i osobowych.
78.	UIC 541-03	Hamulec. Przepisy dla budowy różnych części hamulcowych. Układ zaworu hamulcowego maszynisty.
79.	UIC 541-05	Hamulec. Przepisy dotyczące budowy różnych części hamulca: urządzenie przeciwpoślizgowe.
80.	UIC 541-07	Hamulec. Przepisy dla budowy różnych części hamulca. Zbiorniki ciśnieniowe pojedyncze ze stali, odporne na płomień dla instalacji hamulcowych pneumatycznych i urządzeń pomocniczych pneumatycznych w pojazdach szynowych.
81.	UIC 541-1	Hamulec. Przepisy dotyczące różnych części hamulca.
82.	UIC 541-2	Wymiary połączeń przewodami giętkimi (węże hamulcowe) i przewodów elektrycznych. Rodzaje przyłączy sprężonego powietrza i przyłączy elektrycznych oraz ich rozmieszczenia na wagonach towarowych i wagonach pasażerskich ze sprzęgiem samoczynnym na kolejach członkowskich UIC i kolejach członkowskich OSŻD.
83.	UIC 541-3	Hamulec. Hamulec tarczowy i okładziny hamulcowe. Wymagania ogólne, dopuszczenie okładzin hamulcowych.
84.	UIC 541-5	Hamulec. Hamulec elektropneumatyczny (Hamulec-ep). Elektropneumatyczne mostkowanie hamulca bezpieczeństwa.
85.	UIC 541-6	Hamulce - hamulec elektropneumatyczny (hamulec ep) i sygnał alarmu dla pasażerów (PAS) dla pojazdów używanych w ciągnionym.
86.	UIC 543	Hamulec. Przepisy na wyposażenie wagonów.
87.	UIC 544-1	Hamulec. Hamowność.
88.	UIC 545	Hamulec. Napisy, znaki i cechy.
89.	UIC 546	Hamulec. Hamulec dużej mocy dla pociągów pasażerskich.
90.	UIC 547	Hamulec. Hamulce pneumatyczne. Program normalny dla prób.

91.	UIC 550-3	Instalacje energii elektrycznej taboru pasażerskiego. Wpływ wyposażenia elektrycznego na zewnątrz wagonów osobowych.
92.	UIC 552	Zasilanie pociągów w energię elektryczną. Techniczne charakterystyki ujednolicone głównego przewodu wysokiego napięcia zasilania pociągu.
93.	UIC 553	Ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja wagonów pasażerskich.
94.	UIC 555	Oświetlenie elektryczne w wagonach pasażerskich.
95.	UIC 555-1	Przetwornice tranzystorowe przeznaczone do lamp fluorescencyjnych.
96.	UIC 556	Transmisja informacji w pociągu (szyna danych).
97.	UIC 557	Technika diagnostyki w wagonach pasażerskich.
98.	UIC 558	Przewody zdalnego sterowania i informacji. Ujednolicone charakterystyki techniczne dla wyposażenia wagonów pasażerskich RIC.
99.	UIC 560	Drzwi, pomosty wejściowe, okna, stopnie, uchwyty i poręcze wagonów osobowych i wagonów bagażowych.
100.	UIC 561	Urządzenia przejściowe wagonów pasażerskich.
101.	UIC 562	Półki bagażowe.
102.	UIC 563	Urządzenia sanitarne i porządkowe wagonów pasażerskich.
103.	UIC 564-1	Wagony osobowe. Szyby ze szkła bezpiecznego.
104.	UIC 564-2	Przepisy o zapobieganiu przeciw pożarowym i zwalczaniu ognia w pojazdach szynowych do komunikacji międzynarodowej w których przewozi się pasażerów lub przyłączanych wagonach typu pasażerskiego.
105.	UIC 565-3	Wytyczne dla wyposażenia wagonów pasażerskich, w których mogą być również transportowane osoby niepełnosprawne na swoich wózkach inwalidzkich.
106.	UIC 566	Obciążenia pudeł wagonów pasażerskich i części dobudowanych.
107.	UIC 567	Postanowienia ogólne dla wagonów osobowych.
108.	UIC 568	Instalacje głośnikowe i urządzenia telefoniczne wagonów pasażerskich RIC. Ujednolicone charakterystyki techniczne.
109.	UIC 608	Warunki jakie należy przestrzegać odnośnie pantografów pojazdów trakcyjnych używanych w ruchu międzynarodowym.
110.	UIC 611	Zasady dopuszczania lokomotyw elektrycznych, wagonów silnikowych i zespołów trakcyjnych wagonowych dla ich wprowadzenia do komunikacji międzynarodowej.
111.	UIC 612-1	System wyświetlania w kabinach maszynisty (DDS) - Ogólne wymagania, konfiguracja i specyfikacje techniczne.
112.	UIC 615-0	Pojazdy napędne. Wózki i układy biegowe. Wymagania ogólne.
113.	UIC 615-1	Pojazdy trakcyjne. Wózki i układy biegowe. Przepisy ogólne dla części składowych.
114.	UIC 615-4	Pojazdy trakcyjne. Wózki i układy biegowe. Badanie wytrzymałościowe ram wózków.
115.	UIC 617-3	Przepisy dotyczące układu, typu i kierunku manewrowania głównych urządzeń sterujących elektrycznych pojazdów napędnych.
116.	UIC 617-4	Szyby czołowe, boczne i inne montowane w kabinach maszynisty pojazdów trakcji elektrycznej.

117.	UIC 617-5	Przepisy dotyczące bezpieczeństwa personelu w kabinach maszynisty pojazdów trakcji elektrycznej.
118.	UIC 623 -1	Homologacja silników spalinowych pojazdów napędnych
119.	UIC 623 – 2	Badania homologacyjne silników spalinowych pojazdów napędnych
120.	UIC 623 - 3	Badania seryjne i warunki odbioru silników spalinowych pojazdów napędnych
121.	UIC 624	Badanie emisji gazów wydechowych silników spalinowych trakcyjnych.
122.	UIC 625-6	Przepisy dotyczące widoczności z kabin maszynisty pojazdów spalinowych.
123.	UIC 640	Pojazdy trakcyjne. Napisy, oznaczenia i znaki.
124.	UIC 641	Warunki dotyczące urządzeń czuwaka automatycznego używanych w ruchu międzynarodowym.
125.	UIC 642	Ustalenia specjalne dotyczące zabezpieczenia i walki z pożarem na pojazdach trakcyjnych i pasażerskich pojazdach prowadzących w ruchu międzynarodowym.
126.	UIC 643	Przepisy dotyczące słyszalności ustnych gwizdawek przetokowych i spłonek wybuchowych w kabinie maszynisty pojazdów napędnych.
127.	UIC 644	Sygnały ostrzegawcze dźwiękowe na pojazdach motorowych w komunikacji międzynarodowej.
128.	UIC 648	Sprzęgi przewodów elektrycznych i pneumatycznych na ścianach czołowych lokomotyw i pasażerskich pojazdów prowadzących.
129.	UIC 651	Ukształtowanie kabin maszynisty lokomotyw, wagonów napędnych, jednostek trakcyjnych i pojazdów sterujących.
130.	UIC 741	Dworce osobowe. Wysokość peronu.
131.	UIC 751-1	Wyposażenie radioelektryczne Kolei - Stacje stałe i ruchome - Ogólne warunki techniczne.
132.	UIC 751-2	Przepisy techniczne na wyposażenie radiowe w eksploatacji kolejowej.
133.	UIC 751-3	Przepisy techniczne dla systemów radiowych pociągu w ruchu międzynarodowym.
134.	UIC 797	Koordynacja zabezpieczeń elektrycznych - podstacje/ pojazdy trakcyjne.
135.	UIC 842-1	Warunki techniczne na dostawę materiałów malarskich przeznaczonych do ochrony pojazdów kolejowych i kontenerów.
136.	UIC 895	Warunki techniczne na dostawę przewodów izolowanych dla pojazdów kolejowych.

Zmiany wskazanych wyżej norm lub kart nie mają wpływu na obowiązek Wykonawcy dostarczenia Pojazdów zgodnych z normami i kartami obowiązującymi na dzień ich dostawy oraz uzyskania i przekazania Zamawiającemu zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI wydanego przez Prezesa UTK.

II. Wykonawca zobowiązany jest do bezwzględnego uwzględnienia wymagań zawartych w dokumentach podanych w tabeli poniżej:

nazwa specyfikacji	przedmiot regulacji	stan prawny
TSI LOC&PAS	Pojazdy trakcyjne i tabor pasażerski	Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności odnoszącej się do podsystemu „Tabor – lokomotywy i tabor pasażerski" systemu kolei w Unii Europejskiej" (Dz. U. L 356 z 12.12.2014 r., s. 228)
TSI NOI	Tabor kolejowy – hałas	Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1304/2014 z dnia 26 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Tabor kolejowy – hałas", zmieniające decyzję 2008/232/WE i uchylające decyzję 2011/229/UE (Dz. U. L 356 z 12.12.2014 r., s. 421)
TSI CCS	Sterowanie	Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/919 z dnia 27 maja 2016 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie" systemu kolei w Unii Europejskiej (Dz. U. L 158 z 15.06.2016 r., s. 1)
TSI SRT	Bezpieczeństwo w tunelach kolejowych	Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1303/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie aspektu „Bezpieczeństwo w tunelach kolejowych" systemu kolei Unii Europejskiej (Dz. U. L 356 z 12.12.2014 r., s. 394)
TSI PRM	Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się	Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (Dz. U. L 356 z 12.12.2014 r., s. 110)
TSI	Energia	Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1301/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności odnoszącej się do podsystemu „Tabor-lokomotywy i tabor pasażerski" systemu kolei w Unii Europejskiej (Dz. U. L 356 z 12.12.2014 r., s. 228)
CR TSI	Zmiany TSI LOC&PAS, SRT, CCS i Energia	Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) Nr 2019/776 z dnia 16 maja 2019 r. zmieniające rozporządzenia Komisji (UE) nr 321/2013, (UE) nr 1299/2014, (UE) nr 1301/2014, (UE) nr 1302/2014 i (UE) nr 1303/2014, rozporządzenie Komisji (UE) 2016/919 oraz decyzję wykonawczą Komisji 2011/665/UE w odniesieniu do dostosowania do dyrektywy 2017/1474 Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/797 oraz realizacji celów szczegółowych określonych w decyzji

		delegowanej Komisji (UE) (Dz. U. L 139 I z 27.05.2019 r., s. 108)
	Wartości graniczne emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz homologacji typu w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania	Rozporządzenie Parlamentu i Rady (UE) 2016/1628 z dnia 14 września 2016 r. w sprawie wymogów dotyczących wartości granicznych emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz homologacji typu w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach, zmieniające rozporządzenie (UE) nr 1024/2012 i (UE) nr 167/2013 oraz zmieniające i uchylające dyrektywę 97/68/WE (Dz. U. L 252 z 16.09.2016 r., s. 53)

Zmiany wskazanych wyżej dokumentów lub przyjęcie przez Komisję Europejską nowych nie mają wpływu na obowiązek Wykonawcy uzyskania i przekazania Zamawiającemu zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI wydanego przez Prezesa UTK.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym za pomocą norm, Kart UIC i TSI.

AC. OPIS MOBILNEGO AUTOMATU BILETOWEGO

I Podstawowe cechy funkcjonalne Mobilnego Automatu Biletowego.

1. Mobilny Automat Biletowy musi umożliwiać pasażerowi:
   a) zakup papierowych biletów wg pełnej oferty zawartej w taryfie ŁKA-TP oraz ofert pozataryfowych, obowiązujących w dniu przekazania Pojazdu do eksploatacji;
   b) dokonanie płatności za bilety za pomocą stykowych i bezstykowych kart płatniczych;
   c) obsługę automatu za pomocą wielofunkcyjnego ekranu dotykowego;
   d) możliwość przerwania realizacji transakcji zakupu biletu do momentu inicjacji procesu zapłaty, z zastrzeżeniem, że w przypadku braku papieru następować musi blokada możliwości zakupu biletu.
2. Mobilny Automat Biletowy musi ponadto realizować następujące funkcje:
   a) rejestrować wszystkie zdarzenia: związane z wydawaniem biletów, stanem modułów i czynnościami serwisowymi na lokalnym nośniku danych,
   b) zapewniać wymianę danych umożliwiającą ich pobieranie oraz automatyczne przesyłanie do Systemu Zamawiającego o którym mowa w pkt V,
   c) umożliwiać bezpośrednie drukowanie historycznych i bieżących raportów (dobowych, miesięcznych lub wg określonego przedziału dat) zawierających szczegółowe informacje o dokonanej sprzedaży tj. ilości biletów, podróżnych oraz wartości wszystkich transakcji z podziałem na rodzaje biletów (oferty), ulgi itp.,
   d) umożliwiać bezpośrednie pobieranie z automatu biletowego historycznych i bieżących informacji o dokonanej sprzedaży do pliku zawierającego dane wg struktury uzgodnionej z Zamawiającym (rekordy sprzedaży),
   e) transmitować na bieżąco żądania obsługi serwisowej; parametry podlegające ciągłemu monitorowaniu:
      i. zdarzenia:
         - wyłączenie automatu
         - start programu głównego
         - zalogowanie serwisu
         - zanik zasilania pokładowego
         - otwarcie obudowy
         - zamknięcie obudowy
         - otwarcie zmiany
         - zamknięcie zmiany
         - zalogowanie serwisu
         - wylogowanie
         - włączenie syreny alarmowej
         - brak komunikacji z aplikacją sprzedażową
      ii. statusy:
         - błąd transakcji zbliżeniowej
         - błąd drukarki
      iii. sygnalizacja:
         - automat aktywny
         - automat nieaktywny
         - automat niedostępny
      iv. sygnalizacja stanu papieru w drukarce:
         - papier bliski końca
         - koniec papieru,
         - zacięcie papieru.

II Elementy funkcjonalne Mobilnego Automatu Biletowego.

1. Mobilny Automat Biletowy musi być wyposażony przynajmniej w:
   a) przejrzysty sposób komunikacji z podróżnym w czterech językach (polski, angielski, niemiecki, ukraiński) i wyboru biletu przy pomocy wysokokontrastowego, kolorowego wyświetlacza dotykowego
   z możliwością przejścia w tryb widoku dla osób niedowidzących (interfejs umożliwiający zwiększenie kontrastu i powiększenie czcionki). Wyświetlacz powinien zapewniać wygodne i bezproblemowe korzystanie z automatu w każdym oświetleniu oraz przy użyciu dłoni, dłoni osłoniętej rękawiczką, protezy, długopisu, wskaźnika lub innego przedmiotu o podobnej funkcji;
   b) drukarka do biletów papierowych umożliwiające wydruk biletów z rolki oraz wydruk potwierdzeń z transakcji bezgotówkowych,
   c) czytniki stykowych i zbliżeniowych kart płatniczych oraz urządzeń umożliwiających transakcję kartami płatniczymi. Wykonawca przed uruchomieniem pierwszej partii automatów musi okazać Zamawiającemu prawidłowe ważne certyfikaty potwierdzające zgodność oferowanego rozwiązania do obsługi płatności bezgotówkowych z obowiązującymi wymaganiami co najmniej dwóch organizacji płatniczych.
   d) podtrzymywany bateryjne zegar czasu do oznaczania daty i czasu zakupu biletu z dokładnością do jednej sekundy, z automatyczną synchronizacją czasu z serwerem (dokładność 1sek. ma zostać zachowana przez 72 godziny – 1 dzień + weekend), z automatyczną zmianą czasu na letni i zimowy;
   e) moduł transmisji danych w oparciu o bezprzewodową sieć GSM/GPRS/UMTS, a w przypadku awarii - poprzez pendrive'a za pośrednictwem łącza USB lub karty pamięci w przypadku gdy nie jest możliwe wykorzystanie systemów sieciowych Pojazdu;
   f) moduł GPS, w przypadku gdy nie jest możliwe korzystanie z głównego modułu GPS zainstalowanego w Pojeździe;
   g) moduł zasilający wyposażony we własny akumulator, podtrzymujący pracę urządzenia w przypadku zaniku napięcia zasilającego co najmniej na czas umożliwiający zakończenie procedury obsługi pasażera i kontrolowane zamknięcie systemu. Układ ładujący powinien działać w oparciu o zasilane zewnętrzne o parametrach dostosowanych do właściwości tego zasilania.
2. Mobilny Automat Biletowy powinien także:
   a) być ergonomiczny i dostosowany również do osób niepełnosprawnych zgodnie z wymogami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/882 z dnia 17 kwietnia 2019,
   b) być wyposażony w przemysłową pamięć flash o pojemności minimum 120GB,
   c) być zasilany z zewnętrznego źródła zasilania, o którego napięciu decyduje Wykonawca. Pobór mocy powinien być nie wyższy niż 300W w standardowym trybie pracy. Odbiornik prądu w automacie powinien posiadać własny obwód z oddzielnym bezpiecznikiem,
   d) posiadać swój niepowtarzalny numer,
   e) funkcjonować prawidłowo w zakresie temperatur -20°C - +45°C oraz powinien działać prawidłowo w warunkach zwiększonej wilgotności,
   f) być fabrycznie nowy,
   g) wszystkie Automaty powinny być jednego typu.

III Dane techniczne i wymagania jakie muszą spełniać elementy Mobilnego Automatu Biletowego.

1. Obudowa i konstrukcja Mobilnego Automatu Biletowego:
   a) automat powinien być zamknięty w odpornej na uszkodzenia obudowie (zgodny z PN-EN 60529 z IP44 dla obudowy oraz IP33 dla otworów);
   b) krawędzie zewnętrze obudowy ukształtowane tak, aby nie powodowały uszkodzenia odzieży lub zranienia pasażera lub serwisanta. Będzie ona przymocowana na stałe do konstrukcji Pojazdu w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym;
   c) modułowa konstrukcja powinna uwzględniać możliwość stabilnego montażu automatu w wersji wiszącej do ściany Pojazdu lub na stelażu wewnątrz Pojazdu;

d) konstrukcja powinna być odporna na wstrząsy jakie występują w trakcie typowej eksploatacji pojazdów kolejowych;

e) obudowa powinna być zabezpieczona zamkiem patentowym i mechanizmem ryglowym z blokadą mechaniczną w co najmniej 3 punktach, który uniemożliwia otwarcie siłowe;

f) automat powinien posiadać głośny akustyczny alarm lokalny działający przez zdefiniowany czas oraz alarm zdalny do systemu centralnego Zamawiającego. Alarmy powinny być uruchamiane bezzwłocznie przy nieautoryzowanych próbach otwarcia automatu;

g) automat powinien posiadać dodatkowe oświetlenie wewnątrz obudowy uruchamiane automatycznie po otwarciu automatu przez serwisanta;

h) powierzchnia automatu powinna umożliwiać oznakowanie w barwach ŁKA.

2. Wyświetlacz:

   Automat powinien być wyposażony w kolorowy co najmniej 10" ekran dotykowy o rozdzielczości min. 1024 x 600 punktów i jasności co najmniej 500 cd/m2, który spełnia zarówno funkcję wyświetlacza, jak i urządzenia przyjmującego polecenia od pasażerów i obsługi technicznej. Interakcja z użytkownikiem poprzez wandaloodporny wyświetlacz wykonany w technologii pojemnościowej. Ekran ten musi być odporny na działanie naturalnych czynników zewnętrznych (temperatura, wilgoć) i musi poprawnie reagować na dotykanie dłonią lub protezą w przypadku osób niepełnosprawnych. Dodatkowo musi być odporny na próby uszkodzenia poprzez uderzenia twardymi przedmiotami oraz na zarysowania (wandaloodporny).

3. Drukarka biletów z możliwością wydruku biletu o szerokości 80-82 mm, długość dostosowana do informacji drukowanych na rolce (bilecie). Bilet zawiera: nazwę przewoźnika, termin ważności, kod 2D lub paskowy, szczegóły dotyczące podróży (nazwę stacji/ przystanku wyjazdu i stacji/ przystanku przeznaczenia albo obszar obowiązywania), rodzaj taryfy (normalna albo % wymiar ulgi, cenę brutto i kwotę PTU, liczbę osób wg taryfy normalnej lub uprawnionych do ulgi wraz ze wskazaniem wymiaru i rodzaju ulgi, odległość taryfową, numer biletu, inne informację (np. nazwę oferty, miejsce na imię i nazwisko oraz numer dokumentu potwierdzającego tożsamość, itp.). Drukarka powinna spełniać następujące wymagania:

   a) programowalna, monochromatyczna, termiczna, z pełną obsługą grafiki,

   b) współpracująca z 1 rolką papieru (z automatyczną zmianą drukarki) zapewniającymi zapas ok. 2 000 biletów, z odcięciem pojedynczego biletu z krążka taśmy,

   c) z sygnalizacją zmiany rolki i zbliżającego się końca papieru (min. – 10% pozostałości), samoostrząca zapewniająca min. 1 milion cięć dla papieru o gramaturze 90 – 160 g/m2.

IV Oprogramowanie

IV.I Oprogramowanie sprzedażowe

1. Wykonawca dostarczy do automatów oprogramowanie sprzedażowe.

2. Wykonawca w ramach opłaty serwisowej odpowiada za wprowadzanie zmian w aplikacji sprzedażowej automatów biletowych dot. oferty taryfowej oraz rozkładów jazdy na zlecenie Zamawiającego. Wszelkie zmiany taryf i rozkładów będą przesyłane Wykonawcy w formie i formacie ustalonym z Zamawiającym.

3. Funkcjonalność oprogramowania:

   1) Na ekranie Automatu w stanie spoczynku powinien pojawiać się wygaszacz ekranu – minimum 4 zmieniające się slajdy, w równych odcinkach czasowych z możliwością zmiany czasu wyświetlania slajdów, w zależności od potrzeb Zamawiającego. Na każdym slajdzie musi zostać umieszczona czytelna i wyraźna informacja dla podróżnego, że zakup biletu będzie możliwy po dotknięciu ekranu dotykowego urządzenia. Czas przejścia w tryb wygaszacza ekranu oraz rodzaj pliku graficznego wyświetlacza powinny być konfigurowalne z poziomu Automatu oraz Systemu Wykonawcy.

   2) Automat powinien umożliwić zakup biletu na pociąg, w którym znajduje się pasażer. Oferta ŁKA powinna zostać ograniczona do zakupu biletów jednorazowych na przejazd do stacji końcowej bez możliwości zakupu biletu powrotnego z możliwością modyfikacji oprogramowania o sprzedaż pełnej oferty ŁKA. Kroki zakupu biletu:

      a) aplikacja powinna wskazywać stację wyjazdu (informacja o stacji wyjazdu pobierana jest przez sygnał GPS). Pasażer wskazuje stację docelową. Data zakupu = data wyjazdu;

b) klasa pociągu domyślnie ustawiona jako 2,
c) określenie ilości pasażerów (max 6),
d) wybór taryfy: normalna lub ulgowa – w przypadku ulgowej wybór zniżki (zniżki powinny zostać rozmieszczone od najczęściej używanych),
e) możliwość wyboru biletu na przewóz: wózka, psa, bagażu lub kuponu na przewóz roweru pod opieka podróżnego,
f) wyświetlenie podsumowania dokonanego wyboru oraz ceny za przejazd,
g) akceptacja i płatność,
h) wydruk biletu/ów oraz potwierdzenia płatności.

3) Po wybraniu powyższego aplikacja powinna wyświetlać propozycję cen biletów od najbardziej korzystnych cenowo, biorąc pod uwagę oferty dedykowane ogółowi podróżnych (na pierwszej pozycji nie mogą znaleźć się oferty dedykowane wyłącznie dla 1 grupy podróżnych np. ŁKA Senior - taka oferta pomimo, że może być najkorzystniejsza cenowo nie powinna znaleźć się na pierwszej pozycji. Podróżny klika na ofertę która jest dla niego najatrakcyjniejsza. Ostatni krok to możliwość dokonania płatności. Następnie powinien pojawić się komunikat, że trwa drukowanie biletu oraz powinna pojawić się informacja, że należy odebrać wydruk potwierdzenia płatności. Po poprawnym wydruku powinien pojawić się komunikat informujący: np. „dziękujemy za skorzystanie z przejazdu ŁKA, zapraszamy ponownie".
4) Automat powinien umożliwiać płatność kartą: zbliżeniowo lub tradycyjne z koniecznością wpisania kodu PIN, tj. powinien posiadać czytnik kart płatniczych z zainstalowanym oprogramowaniem. Możliwość płatności Blik, Android Pay, Apple Pay.
5) Na poszczególnych maskach w tle powinno pojawić się logo Zamawiającego i data i godzina.

IV.II Pozostałe Oprogramowanie

1. Wykonawca dostarczy do Automatów oprogramowanie serwisowo-diagnostyczne, informujące o pojawieniu się ewentualnej awarii np. za pomocą kodów na wyświetlaczu oraz zapisujące informacje o zdarzeniu w pamięci.
2. Oprogramowanie Automatów powinno umożliwiać zdalny dostęp w czasie rzeczywistym do statystyki sprzedaży oraz do wyświetlanych w danym momencie komunikatów na wyświetlaczu Automatu.
3. Oprogramowanie automatów musi pracować przynajmniej w dwóch trybach: sprzedaży oraz serwisowym. W trybie sprzedaży funkcje serwisowe nie mogą być dostępne dla pasażera, a oprogramowanie musi umożliwiać zakup wszystkich rodzajów biletów zgodnie z obowiązującą taryfą i według wymagań Zamawiającego. Z poziomu menu serwisowego musi istnieć możliwość zdalnego aktualizowania oprogramowania Automatu m.in. w zakresie konfiguracji pracy automatu, taryfy itp. Po dokonaniu aktualizacji Automat powinien wygenerować i wysłać do Systemu Centralnego Zamawiającego informację o przebiegu aktualizacji i jej wyniku oraz informację, co zostało zaktualizowane i z jakiej wersji na jaką.
4. W Automatach winien być zainstalowany moduł archiwalny przechowujący wszystkie dane o zdarzeniach. Dane archiwalne nie mogą ulegać automatycznemu kasowaniu, ich odczyt powinien odbywać się z poziomu administratora za pomocą przenośnej pamięci USB.

V System Centralny

1. Wykonawca dostarczy zewnętrzny system zarządzający biletomatami, który musi umożliwiać:
   a) pobieranie bazy taryfowej oraz cenników,
   b) pobierania aktualnych rozkładów jazdy,
   c) wysyłania w sposób automatyczny na serwer Zamawiającego rekordów zrealizowanych transakcji sprzedaży w formacie i sposobie uzgodnionym z zamawiającym lub udostępnienie widoków w bazie danych,
   d) dostęp poprzez stronę www do aktualnych rekordów sprzedaży (struktura rekordów uzgodniona z Zamawiającym) oraz dobowych i miesięcznych raportów sprzedaży z podziałem na każdy biletomat z możliwością eksportu do plików csv lub innego uzgodnionego z Zamawiającym,
   e) ustawienie czasu przejścia w tryb wygaszacza ekranu oraz rodzaj pliku graficznego wyświetlacza

2. Ponadto biletomat powinien przechowywać historię wykonanych transakcji w lokalnych zasobach w prostym do odczytu formacie plików.

VI Ponadto, Mobilny Automat Biletowy musi być wyposażony w:

a) miejsca informacyjne dla umieszczenia instrukcji obsługi (opis przycisków), danych dotyczących taryf, itp.,

b) moduł transmisji danych w oparciu o bezprzewodową sieć, np.: hotspot i/lub GSM/GPRS/UMTS/LTE, dodatkowo musi mieć możliwość podłączenia do sieci Ethernet oraz przenoszenia danych o zdarzeniach przy pomocy przenośnych modułów pamięciowych podłączanych do złącza USB,

c) programowalny, elektroniczny czytnik kart płatniczych.

VII Obsługa Serwisowa

1. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ciągłości sprzedaży biletów zgodnych z wymaganiami Zamawiającego.

2. Usługi utrzymania i obsługi automatów biletowych obejmują w szczególności:

a) pełne serwisowanie automatów biletowych, ze szczególnym uwzględnieniem drukarki, w tym:
- uzupełnianie naklejek/oznaczeń, eksponowanych na Automatach biletowych, które uległy zniszczeniu, usługa będzie wykonywana w trakcie wymiany papieru,
- stosowanie papieru termicznego do wydruku Biletów zgodnego z wymaganiami Zamawiającego,
- niezwłoczne usuwanie awarii/uszkodzeń,
- utrzymanie aktualnego oprogramowania sprzedażowego Automatu biletowego obejmujące:
  - bieżącą aktualizację wersji oprogramowania zainstalowanego na Automatach biletowych,
  - usuwanie dysfunkcji wynikających z utraty części lub wszystkich funkcjonalności udostępnionych przez oprogramowanie powstałych w wyniku wystąpienia w nim Usterek, Defektów i Uszkodzeń,

b) pełną obsługę eksploatacyjną, obejmującą uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych (w tym papieru do drukowania biletów), w tym:
- wymiana rolki papieru przy zużyciu 70% rolki – w czasie nie dłuższym niż 8 godzin od pojawienia się informacji o zużyciu papieru w Systemie Centralnym,
- wymiana rolki papieru przy zużyciu 90% rolki – w czasie nie dłuższym niż 6 godzin od pojawienia się informacji o zużyciu papieru w Systemie Centralnym,
- wymiana grafiki wygaszacza ekranu,

c) wsparcia przy realizacji innych prac zleconych przez Zamawiającego dotyczących rozszerzenia funkcjonalności oprogramowania Automatu biletowego,

d) naprawy Automatów biletowych,

e) wprowadzanie taryf oraz ich zmian (m.in. nowych ofert i cennika, modyfikacja istniejących ofert itp.), wprowadzanie nowych tras kursowania Pojazdów (w tym aktualizacja rozkładów jazdy i mapy połączeń) oraz aktualizowanie istniejących odbywało się będzie na następujących zasadach:
- zmiany wymuszone przez zmianę przepisów prawnych bez limitu ilościowego oraz inne niż wymuszone w liczbie co najmniej 5 zmian/1 rok **(niewykorzystane zmiany w danym okresie rozliczeniowym przechodzą na kolejny okres rozliczeniowy),** w trakcie realizacji Części II Umowy będą realizowane przez Wykonawcę w ramach wynagrodzenia za realizację usług utrzymania Pojazdów;
- każda kolejna zmiana inna niż wymuszona wykonywana w danym roku realizacji umowy w części obejmującej utrzymanie Pojazdów, będzie wyceniana odrębnie przez Wykonawcę według stawki godzinowej w wysokości nie wyższej niż 200,00 zł netto (słownie: dwieście złotych netto) i realizowana odpłatnie na podstawie odrębnej umowy pomiędzy Stronami.

f) wprowadzanie zmian w wydrukach biletów wg. następujących zasad:
- zmiany wymuszone przez zmianę przepisów prawnych bez limitu ilościowego oraz inne niż wymuszone w liczbie co najmniej 5 zmian/1 rok **(niewykorzystane zmiany w danym**

okresie rozliczeniowym przechodzą na kolejny okres rozliczeniowy) w trakcie realizacji części II Umowy będą realizowane przez Wykonawcę w ramach wynagrodzenia za realizację usług utrzymania Pojazdów;

- każda kolejna zmiana inna niż wymuszona wykonywana w danym roku realizacji umowy w części obejmującej utrzymanie Pojazdów, będzie wyceniana odrębnie przez Wykonawcę według stawki godzinowej w wysokości nie wyższej niż 200,00 zł netto (słownie: dwieście złotych netto) i realizowana odpłatnie na podstawie odrębnej umowy pomiędzy Stronami.

2. Obsługa serwisowa automatu będzie wykonywana przez pracowników Wykonawcy w zakresie wynikającym z przydzielonych uprawnień (wielopoziomowość uprawnień powinna być realizowana z pomocą identyfikacji pracownika jego kartą serwisową lub kodem PIN a każda czynność serwisowa powinna generować w rejestrze stosowne zdarzenie).
3. Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia umowy na rozliczanie transakcji bezgotówkowych z agentem rozliczeniowym (acquirerem), na warunkach zaakceptowanych przez Zamawiającego. Koszty wynikające z charakteru rozliczeń z agentem rozliczeniowym (acquirerem) ponosić będzie w całości Zamawiający.

II. WYMAGANIA W ZAKRESIE ŚWIADCZENIA USŁUG UTRZYMANIA

Spis treści:

A. Informacje ogólne 67
B. Zakres i warunki świadczenia usług utrzymania technicznego Pojazdów 67
C. Zakres i warunki świadczenia usług utrzymania Pojazdów w czystości 70

A. Informacje ogólne

1. Usługi utrzymania Pojazdów obejmują:
   a) utrzymanie techniczne Pojazdów do poziomu P4, określonego w Rozporządzeniu OWT oraz Dokumentacji Systemu Utrzymania, z zastrzeżeniem pkt II.A.2. poniżej, w tym: prewencyjną reprofilację zestawów kołowych nie częściej niż raz na 150.000 km przebiegu osiągniętego przez dany zestaw kołowy od ostatniej prewencyjnej reprofilacji,
   b) utrzymanie Pojazdów w czystości, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt C poniżej,
   c) utrzymanie i obsługę automatów biletowych w Pojazdach, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt I.AC.VII OPZ,
   d) wykonywanie wszelkich czynności utrzymania Pojazdów, koniecznych do rozkładowego uruchomienia Pojazdów z pasażerami, w tym dostawę i montaż wszelkich niezbędnych materiałów eksploatacyjnych oraz nieplanowe, korekcyjne utrzymanie techniczne, przy czym z nieplanowanego korekcyjnego utrzymania technicznego wyłączona jest naprawa malatury oraz utrzymanie techniczne zestawów kołowych, z zastrzeżeniem lit. a powyżej.

2. Utrzymanie techniczne Pojazdów obejmuje poziomy P1-P4 określone w Rozporządzeniu OWT, przy zastrzeżeniu następujących cyklów poziomu utrzymania:
   a) P1 - nie częściej niż co 15 dni +2 dni lub 5.500 km,
   b) P2 - nie częściej niż co 45 dni + 3 dni lub 20.000 km,
   c) P3 - nie częściej niż co 880 dni + 5 dni lub 425.000 km,
   d) P4 – nie rzadziej niż co 114 miesięcy lub 1.400.000 km,

   w zależności od tego, który z parametrów zostanie wcześniej osiągnięty.

3. Wykonywanie czynności utrzymania technicznego Pojazdów poziomów P1-P4, zgodnie z pkt II.A.2. powyżej, nie może powodować ograniczeń w dostępności Pojazdów dla potrzeb realizacji obowiązującego rozkładu jazdy.

4. Nieplanowe, korekcyjne utrzymanie techniczne Pojazdów obejmuje:

   a. prace naprawcze w Pojazdach wykonywane przez personel Wykonawcy w celu stwierdzenia ich stanu rzeczywistego, zlokalizowania (wyszukiwania) usterek, usuwania usterek (naprawy),
   b. zapewnienie zespołów, podzespołów i elementów zamiennych do Pojazdów, włącznie ze specjalnym oprzyrządowaniem i narzędziami.

   Nieplanowe, korekcyjne działania z zakresu utrzymania Wykonawca wykonywać będzie w zależności od potrzeb, przy czym zobowiązany jest rozpoczynać wykonywanie tych działań bez zbędnej zwłoki, utrzymując w tym celu i angażując niezbędną liczbę personelu na swój koszt.

B. Zakres i warunki świadczenia usług utrzymania technicznego Pojazdów

1. Zamawiający wymaga świadczenia usług utrzymania każdego z Pojazdów w okresie 10 lat od momentu jego faktycznego przekazania do eksploatacji. Terminy planowanych prac wynikać będą z Dokumentacji Systemu Utrzymania. Prace nieplanowe z zakresu usług utrzymania taboru (korekcyjne utrzymanie techniczne) oraz wynikające z bieżących potrzeb Wykonawca zobowiązany jest wykonywać w ramach Zamówienia bez zbędnej zwłoki, utrzymując w tym celu niezbędną liczbę personelu.

2. Pojazdy wykorzystywane będą dla potrzeb wykonywania przewozów pasażerskich aglomeracyjnych i regionalnych, zgodnie z obowiązującym rozkładem jazdy. Średni roczny przebieg Pojazdu wynosił będzie około 150.000 km, przy czym maksymalny roczny przebieg nie przekroczy 200.000 km dla jednego Pojazdu.

3. Wykonawca zobowiązany będzie do świadczenia usług utrzymania technicznego Pojazdów do poziomu P4, określonego w Rozporządzeniu OWT, na podstawie Dokumentacji Systemu Utrzymania oraz Dokumentacji Techniczno-Ruchowej.

4. Wykonawca w okresie zimowym zobowiązany jest do odladzania Pojazdów.

5. Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia usług utrzymania technicznego Pojazdów w sposób gwarantujący zachowanie następujących wskaźników:

a) Wskaźnik gotowości taboru na poziomie 95%

obliczany dla każdego Pojazdu oddzielnie i uwzględniający wyłączenia z ruchu wynikające z planowanego cyklu utrzymania, liczony od początku eksploatacji do pierwszej obsługi poziomu P4, włącznie z czasem tej obsługi, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, obliczany jest według następującego algorytmu:

$$W_u = \frac{T - Tu}{T}$$

gdzie:

Wu współczynnik gotowości technicznej (utrzymanie)

T całkowity czas pozostawania Pojazdu w eksploatacji w pełnych godzinach zegarowych, liczony w cyklach kolejnych 12 miesięcy kalendarzowych eksploatacji od początku eksploatacji do pierwszej obsługi poziomu P4,

Tu łączny czas wyłączeń dla realizacji cyklu utrzymania, liczony w pełnych godzinach zegarowych od momentu przekazania Pojazdu w miejscu przeprowadzenia zabiegu utrzymania, do momentu przekazania Pojazdu do dalszej eksploatacji.

Do czasu Tu nie zalicza się czasu wyłączeń spowodowanych wypadkami kolejowymi, aktami wandalizmu, nieprawidłową obsługą lub eksploatacją przez Zamawiającego, wadliwą infrastrukturą kolejową, okolicznościami Siły wyższej, tankowaniem Pojazdu – nie dłuższym niż 2 godziny, oraz czasu wykonywania czynności utrzymania Pojazdów w czystości.

b) Wskaźnik niezawodności na poziomie 98%

obliczany dla wszystkich Pojazdów, w cyklach kwartalnych od początku eksploatacji, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, obliczany jest według następującego algorytmu:

$$W_n = \frac{T - Ta}{T}$$

gdzie:

Wn współczynnik niezawodności

T łączny czas w godzinach (24 godziny na dobę) pozostawania każdego Pojazdu w eksploatacji,

Ta łączny czas wszystkich wyłączeń awaryjnych liczony w pełnych godzinach zegarowych, od momentu przekazania Pojazdu w miejscu przeprowadzenia naprawy wynikającej z awarii powodującej przerwanie eksploatacji, do momentu ponownego przekazania Pojazdu do dalszej eksploatacji (od rozpoczęcia najbliższej pełnej godziny zegarowej po momencie przekazania Pojazdu do rozpoczęcia najbliższej pełnej godziny zegarowej po momencie odbioru Pojazdu).

Do czasu Ta nie zalicza się czasu wyłączeń spowodowanych wypadkami kolejowymi, aktami wandalizmu, nieprawidłową obsługą lub eksploatacją przez Zamawiającego, wadliwą infrastrukturą kolejową oraz okolicznościami Siły wyższej, tankowaniem Pojazdu oraz innymi przyczynami niezależnymi od stanu technicznego Pojazdu.

6. Usługi utrzymania technicznego do poziomu P3 świadczone być winny na terenie odpowiednio przystosowanego zaplecza technicznego, położonego na terenie województwa łódzkiego, wyposażonego co najmniej w:

a) kanał rewizyjny,
b) podest umożliwiający wejście na dach,
c) suwnicę,
d) tokarkę podtorową,
e) podnośniki umożliwiające podnoszenie Pojazdu.

7. Usługa utrzymania technicznego poziomu P4 wykonana być może w zakładzie naprawczym w innej lokalizacji, przy czym koszty transportu do i z tej lokalizacji ponosi Wykonawca.

8. Przekazanie Pojazdu do i po czynnościach utrzymaniowych następować będzie we wskazanym przez Wykonawcę zapleczu technicznym, w ustalonych z Zamawiającym godzinach. Przekazanie i odbiór nastąpi za protokołem podpisanym przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy. Odbiór Pojazdu po wykonaniu usługi utrzymania będzie następował po zakończonych czynnościach utrzymania w punkcie wykonania czynności utrzymaniowych po wcześniejszym jego zgłoszeniu przez Wykonawcę. Przedstawiciel Zamawiającego może uczestniczyć w całym procesie utrzymania oraz może wnosić swoje uwagi do prowadzonego procesu kwalifikowania części do wymiany lub regeneracji. Przejazd Pojazdów do czynności utrzymaniowych do zaplecza technicznego odbywał się będzie z miasta Łódź (stacja kolejowa Łódź Widzew, Łódź Fabryczna, Łódź Kaliska).

9. Od momentu przekazania Pojazdu do czynności utrzymaniowych do odbioru Pojazdu po wykonanych czynnościach utrzymaniowych odpowiedzialność za Pojazd ponosi Wykonawca, w tym:

   a) do czasu protokolarnego przekazania do czynności utrzymaniowych Pojazdu, w sytuacji gdy Pojazd dostarczony zostanie do zaplecza technicznego w czasie do 12h przed planowanymi czynnościami utrzymaniowymi (chyba że planowy Pojazd wyznaczony do zjazdów dla czynności utrzymaniowych zostanie wytrasowany wcześniej – decyduje Zarządca Infrastruktury);
   b) po protokolarnym odbiorze po czynnościach utrzymaniowych, kiedy Pojazd pozostaje na terenie zaplecza technicznego do planowego odjazdu (wyznaczonego w RJ numeru pociągu służącego do służbowych zjazdów po przeglądach);
   c) w sytuacji zbyt późnego odbioru po wykonanych czynnościach, co uniemożliwi planowy wyjazd Pojazdu z zaplecza technicznego w tym samym dniu i Pojazd będzie musiał oczekiwać do następnej doby,
   d) w czasie wykonywania napraw wykraczających poza zakres umowy utrzymania (naprawy awaryjne, bieżące, itp.).

   W uzasadnionych przypadkach, Zamawiający zastrzega sobie prawo do dłuższego czasu postoju Pojazdu na terenie zaplecza technicznego np. w sytuacji zbyt późnego zgłoszenia odbioru w piątek i braku zatrudnienia dla danego Pojazdu w kolejnych dniach, mniejsze zapotrzebowanie na tabor w kolejne dni). Odpowiedzialność za Pojazd w przedłużonym czasie postoju ponosi Wykonawca.

10. Wykonawca udostępni pomieszczenie na terenie zaplecza technicznego pracownikom Zamawiającego dokonujących przekazania do utrzymania i po wykonaniu czynności utrzymaniowych. Pomieszczenie przedmiotowe, o powierzchni nie mniejszej niż 15 m^2, winno być wyposażone w biurko, krzesło, wieszak i szafę zamykaną na klucz.

11. Wykonawca udostępni Zamawiającemu oraz obsługiwać będzie aplikację informatyczną z funkcjonalnościami niezbędnymi dla procesów gwarantujących zapewnienie usług utrzymania technicznego Pojazdów do poziomu P4. Wykonawca zobowiązany jest do programowania, wprowadzania, gromadzenia i udostępniania danych.

12. Z zakresu usług utrzymania technicznego Pojazdów wyłączone są:

   a) czynności poziomu P5 utrzymania,
   b) naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku wadliwej infrastruktury kolejowej pod warunkiem, że Wykonawca udowodni zarządcy infrastruktury i Zamawiającemu przedmiotową wadliwość,
   c) naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku wypadków niespowodowanych wadą Pojazdu, nieprawidłowej obsługi i eksploatacji Pojazdu, jak również okoliczności Siły wyższej, przy czym nieprawidłowa obsługa lub eksploatacja musi być przez Wykonawcę udowodniona.

13. Zamawiający przewiduje możliwość odrębnego zlecania Wykonawcy czynności, o których mowa w pkt B.12 powyżej.

14. Zamawiający wymaga, aby usługi utrzymania technicznego Pojazdów wykonywane były przez wykwalifikowany, przeszkolony personel, posiadający stosowne uprawnienia i certyfikaty wymagane dla świadczenia usług utrzymania technicznego Pojazdów.

    Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przeszkoleniem oraz zatrudnieniem personelu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie działania i zaniechania osób, którymi będzie posługiwał się przy świadczeniu usług utrzymania technicznego.

15. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić miejsce tankowania Pojazdów zgodne z przepisami prawa i odpowiednimi normami. Koszty dostawy paliwa, w tym koszty przejazdów Pojazdu do i z miejsca tankowania paliwa, ponosi Wykonawca. Wykonawca zobowiązany jest również do zawarcia umowy z dostawcą paliwa zasilającego silniki spalinowe w dostarczonych Pojazdach, na warunkach uprzednio zaakceptowanych przez Zamawiającego. Koszty dostarczanego paliwa ponosić będzie w całości Zamawiający, z zastrzeżeniem odpowiednich zapisów umowy.

16. Wykonawca pokrywać będzie również koszty dostawy paliwa do Pojazdów w sytuacjach awaryjnych, poza wyznaczonym miejscem tankowania.

17. W przypadku konieczności naprawy lub wymiany wadliwego Pojazdu w okresie rękojmi lub gwarancji, z uwagi na stwierdzenie Wady Istotnej, Wykonawca zapewni Zamawiającemu pojazdy zastępcze o parametrach technicznych tożsamych z dostarczonymi Pojazdami lub spalinowe zespoły trakcyjne na czas naprawy lub wymiany, jeżeli naprawa lub wymiana połączona jest z niemożnością użytkowania przez Zamawiającego Pojazdów zgodnie z przeznaczeniem przez okres dłuższy niż 14 dni od dnia zgłoszenia Wykonawcy Wady Istotnej. W przypadku użytkowania przez Zamawiającego zapewnionego przez Wykonawcę spalinowego zespołu trakcyjnego, ponoszone przez Zamawiającego koszty związane z dostawą paliwa pomniejszone zostaną o wartość paliwa jaka zostanie wykorzystana przez Pojazd do przejechania odcinków, na których Zamawiający do zasilenia Pojazdów korzystałby z sieci trakcyjnej.

18. W przypadku konieczności przeprowadzenia przeglądu planowego lub czynności, o których w pkt. B.12 powyżej, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu możliwość wynajmu pojazdu zastępczego o parametrach technicznych tożsamych z dostarczonymi Pojazdami lub spalinowego zespołu trakcyjnego na czas wykonania przeglądu lub czynności, o których w pkt. B.12 powyżej. Koszty związane z wynajmem pojazdu zastępczego ponosić będzie w całości Zamawiający.

C. Zakres i warunki świadczenia usług utrzymania Pojazdów w czystości

1. W ramach świadczenia usług utrzymania Pojazdów Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać Pojazdy w czystości.

2. Usługi utrzymania Pojazdów w czystości świadczone będą w ciągu całej doby we wszystkie dni tygodnia, w tym w soboty, niedziele i święta, w zapleczu technicznym oraz na wyznaczonych stacjach zwrotnych dla Pojazdów.

3. Usługi utrzymania Pojazdów w czystości świadczone będą przy użyciu środków posiadających wszelkie wymagane przepisami prawa atesty, a używane do realizacji przedmiotowej usługi środki myjące oraz środki czystości powinny spełniać następujące warunki:

    a) nie mogą uszkadzać powłoki malarskiej Pojazdu,
    b) nie mogą uszkadzać elementów uszczelniających oraz połączeń gumowych,
    c) nie mogą powodować matowienia lub zmiany barwy powłoki malarskiej Pojazdu,
    d) nie mogą powodować matowienia lub zmiany barwy, zarysowań powierzchni reflektorów, wyświetlaczy, tablic świetlnych, elementów wnętrza Pojazdu wykonanych z tworzyw sztucznych (np. panele ścienne, sufitowe pulpit maszynisty),
    e) nie mogą wchodzić w reakcje z aluminium,
    f) nie mogą powodować niszczenia, odklejania kalkomanii na Pojeździe,
    g) nie mogą powodować uszkodzeń zestawów tapicerskich wewnątrz Pojazdu,
    h) nie mogą powodować uszkodzeń powierzchni optycznych np. kamer wewnętrznych i zewnętrznych umieszczonych na Pojeździe,
    i) nie mogą powodować uszkodzeń powierzchni monitorów LCD umieszczonych w Pojeździe

4. Usługi utrzymania Pojazdów w czystości obejmują:
   a) czyszczenie pobieżne – minimum 2 razy w ciągu doby, na każdej stacji zwrotnej,
   b) czyszczenie codzienne – 1 raz dziennie,
   c) mycie nadwozia – co 14 dni, z tym zastrzeżeniem, że w porze zimowej częstotliwość mycia nadwozia może zostać dostosowana do panujących warunków atmosferycznych.
   d) czyszczenie okresowe – co 18 dni (1 raz pomiędzy czyszczeniem gruntownym,
   e) czyszczenie gruntowne – co 35 dni + 3 dni.

   W uzasadnionych przypadkach Wykonawca zapewni Zamawiającemu jedno dodatkowe mycie nadwozia, w okresie przewidzianym w pkt c. powyżej.

5. Czyszczenie pobieżne obejmuje: zamiatanie-zmywanie podłóg w zależności od warunków zewnętrznych (w przedziałach pasażerskich, kabinach WC oraz kabinach maszynisty), wyczyszczenie i zdezynfekowanie misek ustępowych i opróżnianie śmietniczek i wymiana woreczków foliowych, usuwanie pozostawionych przez podróżnych czasopism, butelek oraz innych stałych odpadków, przecieranie stolików, podłokietników, uzupełnienie papieru toaletowego oraz ręczników w toaletach, uzupełnienie zapasu mydła w dozownikach znajdujących się w kabinach WC, usunięcie mokrych i zużytych ręczników.

6. Czyszczenie codzienne poza zakresem czyszczenia pobieżnego obejmuje: udrożnienie odpływów, mycie poręczy, usuwanie miejscowych zabrudzeń ścian i sufitów, zmywanie podłóg w kabinach maszynisty, przedziałach pasażerskich, kabinach WC, wyczyszczenia armatury sanitarnej, usuwanie nieczystości z przejść między członami wagonów, usuwanie miejscowych zabrudzeń elementów szklanych w Pojeździe, w tym w szczególności szyb drzwiowych i okiennych wewnątrz Pojazdu, czyszczenie lub mycie (w zależności od warunków atmosferycznych) szyb czołowych z zewnątrz, lusterek oraz kamer zewnętrznych Pojazdu.

7. Czyszczenie okresowe poza zakresem czyszczenia codziennego obejmuje mycie półek, drzwi, śmietniczek, osłon grzejników oraz pozostałych elementów wyposażenia, odkurzanie siedzeń w przedziałach pasażerskich, usuwanie miejscowych zabrudzeń z siedzeń oraz z zewnątrz osłon siedzeń, przetarcie ram okiennych i szyb wewnątrz Pojazdu.

8. Czyszczenie gruntowne poza zakresem czyszczenia codziennego i okresowego obejmuje mycie sufitów, mycie szyb wewnątrz Pojazdu, mycie siedzeń i oparć, czyszczenie na mokro powierzchni tapicerowanych, usuwanie starych, zalegających zanieczyszczeń.

9. Zamawiającemu przysługuje prawo do systematycznych kontroli stosowanych przez Wykonawcę środków czystości na podstawie pobranych przez siebie próbek. Wykonawca akceptuje poddawanie się wyrywkowym kontrolom.

10. W zakresie usług utrzymania Pojazdów w czystości Wykonawca co najmniej 1 raz dziennie napełni zbiorniki wody i opróżni zbiorniki fekaliów. Miejsce wykonania czynności do uzgodnienia z Zamawiającym. Zamawiający dopuszcza napełnianie zbiorników wody i opróżnienie zbiorników fekaliów zarówno w zapleczu technicznym jak i na stacjach zwrotnych.

11. Zamawiający wymaga, aby usługi utrzymania Pojazdów w czystości wykonywane były przez personel przeszkolony z zakresu przepisów przeciwpożarowych, przepisów ochrony środowiska, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy na torach oraz znajomości sygnalizacji kolejowej.

12. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przeszkoleniem oraz zatrudnieniem personelu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność z wszelkie działania i zaniechania osób, którymi będzie posługiwał się przy świadczeniu usług utrzymania w czystości Pojazdów, jak również bezpieczeństwo personelu.

13. Wykonawca zobowiązany jest do kontroli przestrzegania przepisów przeciwpożarowych, przepisów ochrony środowiska oraz przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy na torach przez osoby wykonujące usługi utrzymania Pojazdów w czystości.

14. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić najwyższą jakość świadczonych usług utrzymania w czystości Pojazdów. Zamawiający dokonywał będzie odbiorów wykonanych usług czyszczenia przez upoważnionego pracownika.

15. Wykonawca zobowiązany jest między innymi zapewnić następujące standardy usług utrzymania Pojazdów w czystości:

a) brak kurzu i śmieci w szczególności w szczelinach i zagłębieniach wnętrza Pojazdów,
b) brak jakichkolwiek trwałych osadów we wnętrzu taboru, szczególnie w miejscach podatnych na ich zbieranie się, w tym na siedzeniach,
c) pełna przejrzystość szyb czołowych, okien bocznych, osłon reflektorów polegająca na braku zacieków i osadów,
d) zapewnienie pełnej przejrzystości wyświetlaczy oraz osłon i obiektywów kamer wewnętrznych i zewnętrznych przy zastosowaniu odpowiednich środków nie niszczących powierzchni optycznych,
e) zapewnienie możliwie największego poziomu zabezpieczenia higienicznego pasażerów korzystających z Pojazdów eksploatowanych przez Zamawiającego poprzez przecieranie środkami dezynfekującymi poręczy oraz klamek i innych miejsc narażonych na bezpośredni kontakt podróżnych z elementami Pojazdu.

Załączniki:

Załącznik nr 1 - Instrukcja dotycząca sposobu określania masy pojazdów szynowych
Załącznik nr 2 - Instrukcja w sprawie wykonania jazdy testowej teoretycznej pociągu oraz jej weryfikacji

Załącznik nr 1 do OPZ

Instrukcja dotycząca sposobu określania masy Pojazdów

I. Informacje ogólne

Szczególną ważność dla niniejszego dokumentu mają następujące normy:

- **EN 15663** Definicja mas referencyjnych pojazdu
- **EN 14363** Zastosowania kolejowe - Badania właściwości dynamicznych pojazdów szynowych przed dopuszczeniem do ruchu - Badanie właściwości biegowych i próby stacjonarne
- **EN 50215** Zastosowania kolejowe- pojazdy kolejowe- badanie pojazdów kolejowych po wykonaniu i przed oddaniem do użytku
- **EN 15654-2** Zastosowania kolejowe- pomiar pionowych sił koła i sił zestawu kołowego- część 2: Test w fabryce dla pojazdów nowych, przebudowanych i naprawionych

Wychodzi się od pomiarów i badań nowych typów pojazdów i nowych pojazdów.

II. Definicja wielkości pomiarowych i kontrolnych.

Należy podać ujmowane wielkości pomiarowe (np.: masa pojazdu lub obciążenia koła) - może chodzić o wielkości pomiarowe bezpośrednie (mierzone przy pomocy systemu pomiarowego) lub pośrednie (obliczane z wielkości mierzonych). Jeśli jest to konieczne, dalej następuje definicja badanych wielkości włącznie z ich tolerancjami. Przy wyborze oznaczenia wielkości pomiarowych i wielkości badanych, należy uwzględnić obowiązujące normy, tak, aby uniknąć wieloznaczności i nieporozumień.

Najważniejsza jest ewidencja masy pojazdu. Szczególnie uwzględniane są przy tym różne stany obciążenia [EN 15663]. Dalej następuje ewidencja największego nacisku na oś. Ewidencja sił nacisku koła na szyny w całym pojeździe i ich różnic wykonywana jest w celach wyjaśnienia oraz kontroli generalnej.

Wykonywane są pomiary w celu określenia następujących mas:

- **Masa własna** [Definicja według EN15663] **Masa pojazdu w stanie, jaki został dostarczony, bez materiałów zużywalnych i bez obsługi pociągu.** Ciężar własny odpowiada masie całego pojazdu w stanie, w jakim został on dostarczony ze wszystkimi na stałe zamontowanymi komponentami, włącznie z częściami zużywającymi się w "stanie nowym" (np.: szyby, okładziny hamulcowe, koła...), ale bez materiałów zużywających się (np.: paliwo, piasek, potrawy i napoje, woda świeża i ścieki). Obejmuje on wyposażenie wnętrza, płyny eksploatacyjne (np.: ciecze izolacyjne, ciecze chłodzące, ciekłe nośniki ciepła, ciecze hydrauliczne, środki smarne, elektrolit do akumulatorów), wyposażenie do spożywania posiłków (np: urządzenia, sztućce i nakrycia stołu), narzędzia takie jak wyposażenie potrzebne w nagłych wypadkach. Szacowany ciężar własny musi zostać sprawdzony poprzez ważenie pierwszych pojazdów zgodnie z ich rodzajem produkcji. Ciężar własny określany jest na podstawie średniego ciężaru pierwszych 4 ważonych pojazdów pochodzących z jednej serii produkcyjnej.
- Masa projektowa w stanie gotowym do eksploatacji [EN15663] kompletna masa pojazdu z całym personelem potrzebnym do eksploatacji pociągu i pełną ilością materiału zużywalnego, ale bez żadnego ciężaru udźwigu (tzn. ciężar własny doliczając pełną ilość materiału zużywalnego, doliczając personel pociągu) Masa eksploatacyjna [służbowa] pojazdu gotowego do eksploatacji określany jest na

podstawie średniego ciężaru pierwszych 4 ważonych pojazdów pochodzących z jednej serii produkcyjnej.

ADNOTACJA
Ilości materiału zużywalnego ustalone są w EN15663 w tabeli 2, kolumna A.

Masy pojazdu według EN15663-2012-05			
Określenie normy	ciężar własny	– Masa obliczeniowa w stanie gotowym do eksploatacji	
Pojazd			
Ciężar własny (patrz poniżej)	-----	tak	
Personel pociągu i materiał zużywalny			
Kierowca	0	80 kg	
Pozostały personel	0	0	
Piasek	0	określona największa objętość obliczeniowa	
Woda świeża (toaleta) i ścieki	0	wartość największa: największa objętość obliczeniowa zbiornika świeżej wody LUB największa objętość obliczeniowa zbiornika ścieków	* 1 litr objętości = 1 kg
Woda do mycia szyby przedniej	0	określony najwyższy poziom wypełnienia	
Definicja ciężaru własnego			
Części zamontowane na stałe w stanie w jakim pojazd jest dostarczany	wszystkie	wszystkie	
Części zużywające się (przede wszystkim koła, okładziny hamulcowe, nakładki	"stan nowy"	"stan nowy"	
Płynny materiał eksploatacyjny (przede wszystkim ciecze chłodzące, izolacyjne, hydrauliczne, materiały smarne, elektrolit do akumulatora, ciekłe nośniki ciepła)	100%	100%	
Narzędzia	100%	100%	
Wyposażenie awaryjne	100%	100%	
Ciężar udźwigu			
Ciężar udźwigu	0	0	

Tabela 1: Przegląd stanów obciążenia

Do określenia maksymalnego obciążenia osi pojazdu muszą zostać określone obciążenia pojedynczych kół - w tym celu mierzone są następujące wielkości (również przy tych wielkościach uwzględniane są różne ciężary udźwigu):

- Siła nacisku koła na szyny i obciążenie koła dla każdego koła (prawe /lewe) [EN 15654-2]
- Nacisk osi na szyny i obciążenie osi [EN 15654-2]
- Odchylenie siły nacisku koła na szynę (prawe/ lewe) dla każdego kompletu kołowego [EN 15654-2]
- Odchylenie siły nacisku koła na szynę (prawe/ lewe) dla każdego kompletu kołowego **[EN 15654-2]**

III. Wybór metody pomiarowej, systemu pomiarowego i miejsca pomiaru

Metoda pomiaru, system pomiaru i miejsce pomiaru muszą zostać w taki sposób wybrane, aby przeznaczone były do przeprowadzanych pomiarów [EN 15654-2].

Zastosowany przyrząd pomiarowy musi być odpowiedni do pomiaru obciążenia koła bądź sił nacisku koła. Siły nacisku koła wszystkich kół pojazdu lub wózka muszą przede wszystkim zostać zmierzone jednocześnie. Wolno jest jednak stosować jeden przyrząd pomiarowy do jednoczesnego pomiaru sił nacisku koła zespołu kołowego, przy czym zespoły kołowe należy pozycjonować na przyrządzie pomiarowym jeden po drugim [EN 14363].

Przydatność systemu pomiarowego należy wykazać przez odpowiednie świadectwa kalibracji. Świadectwa kalibracji muszą zostać wystawione przez niezależną jednostkę trzecią. Niniejsza niezależna jednostka trzecia powinna być akredytowana przez krajową lub międzynarodową instancję. Potwierdzenia kalibracji nie mogą być przestarzałe. Ich ważność wynosi maksymalnie 1 rok.

Wydajność systemu pomiarowego jest zależna od różnych warunków miejsca pomiarowego [EN 15654]. Dlatego też pomiary wykonywane w celach porównawczych wyników pomiarów i kontroli powinny być wykonywane w idealnym przypadku w takich samych warunkach i tymi samymi środkami pomiarowymi. Dlatego, jeśli byłoby to konieczne pomiary mogą być powtarzane przy użyciu tych samych środków pomiarowych- na przykład przez trzecią niezależną jednostkę.

W przypadku sporów lub niezgodności może być wymagane, żeby przesunąć pojazd do jednostki kontrolnej, która nie należy ani do producenta, ani do sprzedającego/ użytkownika i jest dopuszczona zgodnie z EN ISO/IEC 17025. Zlecenie przeprowadzania badań zgodnie z EN 50215.

Pomiary dynamiczne lub pseudo statyczne (bardzo powolny przejazd) podwyższają niepewność pomiaru i nie są dozwolone. Wykonywane są zawsze pomiary statyczne.

Jednostka pomiaru siły ma spełniać wymagania klasy 0,5 zgodnie z normą EN ISO 7500-1. Dopuszcza się wybór bardziej restrykcyjnych wartości [EN 15654-2 Tab.2 „Wartości graniczne kwalifikujące jednostki pomiaru siły"].

Wartość charakterystyczna	**Wartości graniczne dla odchyleń**	**Wartości graniczne dla q_{max}= ± 0,5% (przykład)**
Maksymalne względne odchylenie od wskazanej wartości	**± q_{max}**	**± 0,5%**
Maksymalna względna niepewność wskazań	**$\alpha = \lvert q_{max} \rvert$**	**0,5%**
Maksymalny względny udział uzyskany w wyniku błędu odwracalności	**± 1,5 α**	**± 0,75%**
Maksymalny względny błąd zera	$\pm \frac{\alpha}{10}$	**± 0,05%**
Rozkład względny składnika dla najniższego poziomu siły	$\frac{\alpha}{2}$	**0,25%**

Tabela 2 – Wartości graniczne kwalifikujące jednostki pomiaru siły

IV. Przygotowania do pomiaru (miejsce pomiaru, przyrząd pomiarowy, pojazd)

- Osiągnięcie odtwarzalnych wyników pomiarowych możliwe jest tylko wtedy, jeśli siły dynamiczne pojazdu są tak stałe, jak tylko jest to możliwe. Są różne poziomy wpływu, jaki mają tory kolejowe, zostało to określone i opisane [EN 15654-1]:
  - Budowa toru kolejowego;
  - Podtorze;
  - Otoczenie.
- Geometria toru powinna znajdować się w granicach dopuszczalnego odchylenia i progi toru pomiaru powinny jednocześnie być podpierane strukturą tłucznia. Żeby osiągnąć wymaganą klasę dokładności, jakość toru musi być utrzymana w stanie możliwie lepszym, niż wymagane jest to przez standardy jakości. Nakład ponoszony podczas naprawy, która konieczna jest do utrzymania wymaganej jakości geometrycznej toru w

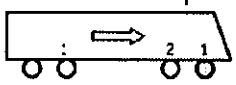
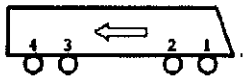
miejscu pomiaru, powinien zostać oceniony w ramach procesu wyboru miejsca. Podstawy wartości granicznych jakości geometrycznej toru po zainstalowaniu przyrządu pomiarowego przedstawione są w tabeli B.3 normy [EN 15654-1].

- Miejsce pomiaru powinno być płaskie i nie znajdować się w jednej płaszczyźnie z torem kolejowym. Na wszystkich odcinkach nie powinno być nagłych zmian w zakresie sztywności toru, takich jak rozjazdy, mosty lub przejścia drogowe [EN 15654-1].
- Osiągnięcie odtwarzalnych wyników pomiarowych możliwe jest tylko wtedy, jeśli siły dynamiczne pojazdu są tak stałe, jak tylko jest to możliwe.
- Prace nastawcze stanu buforu, podpory kołysania poprzecznego, zawieszenia pneumatycznego, zderzaka sprężyny i inne, które mogą powodować zmianę podziału nacisku, należy wykonywać przed przeprowadzanymi pomiarami [EN 15654-2].
- Siły nacisku koła pojazdu na szynę powinny być mierzone po zakończeniu prac nastawczych. Obowiązuje to w szczególności dla resorowania. Jeśli podczas pomiaru nastąpią zmiany, to pomiar ten należy powtórzyć [EN 15654-2:2015].
- Pojazd przed pomiarem należy tak przygotować, aby mogła zostać ustalona wymagana wielkość docelowa. Jeśli na przykład powinien zostać określony ciężar właściwy, pojazd należy przygotować, podobnie jeśli powinna zostać określona masa projektowa przy normalnym ciężarze udźwigu.
- W przypadku pojazdów z zawieszeniem pneumatycznym (lub resorowaniem hydropneumatycznym) pomiar mas, jak też pomiar sił nacisku koła na szynę należy wykonać używając resorowania awaryjnego (w razie konieczności skrzynię pojazdu ustawić symetrycznie do toru). [EN 15654-2].
- Zaleca się przeprowadzanie badań sił nacisku koła na tor kolejowy pojazdu z nowo reprofilowanymi kołami [EN 15654-2].
- Zanim pojazd zostanie poddany badaniom odbiorczym, producent może wymagać wykonania badań nastawienia wstępnego, które nie są możliwe do wykonania w zakładzie producenta oraz wymagać jazd próbnych na odcinkach użytkownika z obciążeniem i bez obciążenia [EN 50215].
- Jeśli histereza i amortyzatory lub elementy trące w znacznym stopniu wpływają na rozkład siły na kole, dla konkretnego typu koła można wskazać konieczność usunięcia tych elementów w momencie, w którym dokonuje się pomiarów [EN 15654-2].
- Na torach nie może znaleźć się ziemia, ani też inne elementy, które mogą w znacznym stopniu wpływać na wyniki pomiaru [EN 15654-2].
- Jeśli pojazd w trakcie dokonywania pomiaru znajduje się na zewnątrz, należy zminimalizować skutki oddziaływania bocznych wiatrów [EN 15654-2].
- Jeśli pojazd został zaparkowany lub był uruchamiany na zewnątrz na chwilę przed przeprowadzeniem procesu pomiaru, należy zminimalizować możliwy wpływ śniegu, lodu, deszczu i temperatury [EN 15654-2].
- Podczas projektowania lub wybierania urządzenia pomiarowego należy uwzględnić warunki dominujące w środowisku w chwili użytkowania tego urządzenia. Jeśli pewne warunki środowiska nie pozwalają na wykorzystanie urządzenia, należy ten fakt udokumentować w protokole badania [EN 15654-2].
- Operator urządzenia musi zostać przeszkolony i mieć wiedzę z zakresu zastosowania procesu pomiaru. Musi być w stanie rozpoznać odchylenia od określonego procesu [EN 15654-2].
- Pomiary nie są wykonywane przy nachyleniu.

V. Wykonywanie pomiaru i przetwarzanie danych pomiarowych

- Wykonywane są pomiary statyczne przy nieruchomym pojeździe.
- Do określenia masy pojazdu mogą być wykonywane pomiary osiowe, wózkowe lub pojazdowe.
- Kompletny przebieg pomiaru składa się z 6 wykonanych bezpośrednio po sobie pomiarów pojazdu (i=1..6). Do tego wykonywane są 3 przejazdy pojazdu przez system pomiaru każdy w dwóch kierunkach jazdy [EN 15654-2] Jeden pomiar pojazdu składa

się z pojedynczych pomiarów, uzależnionych od zastosowanego systemu pomiarowego (system pomiarowy może być na przykład osiowy lub wózkowy).

	Kierunek R1 "do przodu" 	Kierunek R2 "do tyłu" 
Przejazd 1	Pomiar pojazdu 1= Przejazd1-Kierunek1	Pomiar pojazdu 2= Przejazd1-Kierunek 2
Przejazd 2	Pomiar pojazdu 3= Przejazd2-Kierunek1	Pomiar pojazdu 4= Przejazd2-Kierunek2
Przejazd 2	Pomiar pojazdu 5 = Przejazd3-Kierunek1	Pomiar pojazdu 6 = Przejazd3-Kierunek2

Ilustracja 1: Kompletny przebieg pomiaru i oznaczenie pomiarów do ustalenia masy pojazdu i maksymalnego obciążenia koła.

- Wartości zarejestrowane podczas pomiaru pojazdu (i=1..6) dla pociągu z osiami n (j oznacza oś, k oznacza lewe= L i prawe= R koło) obejmują:
  - nacisk koła t$Q_{0,jk}$ jednego koła w kN (k={R,L})
  - nacisk osi $P_{F0,j} = Q_{0,jL} + Q_{0,jR}$ jednego zestawu kołowego w kN
  - nacisk osi $P_{0,j} = \frac{Q_{0,jL} + Q_{0,jR}}{g}$ zestawu kołowego w t
  - masę pojazdu $m_{veh} = \frac{1}{6}\sum_{j=1}^{n} P_{0,j} = \sum_{j=1}^{n} \frac{P_{F0,j}}{g}$ w t

  Wyniki poszczególnych pomiarów pojazdu należy zaprotokołować i zapisać. W celach kontroli następuje kalkulacja odchylenia nacisku koła między lewymi i prawymi kołami.

  Przeliczenie między siłą i masą następuje przy pomocy następującej formuły (wartość stałych grawitacji należy zaznaczyć w protokole):

$$m = \frac{F}{g}$$

- Kalkulacja końcowej masy $\bar{m}_{veh}$następuje przy pomocy środka arytmetycznego na podstawie wyników poszczególnych pomiarów pojazdu (i=1..6). Wszystkie wyniki częściowe należy zapisać i udokumentować w protokole. Formuła kalkulacji końcowej masy z określonych wartości 6 pomiarów pojazdu:$\bar{m}_{veh} = \frac{1}{6}\sum_{i=1}^{6} m_i$
- Kalkulacja średniego, maksymalnego nacisku na oś$\bar{P}_{max}$ wykonywana jest na podstawie:$\bar{P}_{max} = \frac{1}{6}\sum_{i=1}^{6} \max(P_{0,j})$
- Wszystkie obliczenia służące do analizy pojedynczych pomiarów pojazdu i kompletnego przebiegu pomiaru powinny być wykonywane z zastosowaniem oprogramowania pomiarowego zabezpieczonego przed manipulowaniem oraz działającego w sposób umożliwiający odtworzenie.
- Pojazd należy w taki sposób pozycjonować na systemie pomiarowym, aby być jak najbliżej idealnej pozycji pomiarowej podanej przez producenta (miejsce pomiarowe). Do pozycjonowania wykorzystywane są miejsca, w których następuje również kalibrowanie.
- Nie jest dozwolone pozycjonowanie osi, wózków lub pojazdów na systemie pomiarowym. Przy każdym pomiarze powinna zostać na nowo sprawdzona właściwa pozycja pojazdu na przyrządzie pomiarowym.

- Po najechaniu pojazdu na urządzenie pomiarowe musi upłynąć czas przynajmniej 10s, tak, aby pojazd znalazł się w pozycji nieruchomej, zanim zostanie przeprowadzony pomiar. Ewentualnie muszą zostać zakończone trwające procesy na przyrządzie pomiarowym lub pojeździe. Ewentualnie może być potrzebny dłuższy czas odczekania, jeśli na przykład ciecze w baku muszą się uspokoić.
- Podczas pomiarów nie należy wykonywać przy pojeździe żadnych zabiegów i manipulacji (przemieszczania materiałów eksploatacyjnych, ładunku, odciążania poprzez ustawianie kół na kobyłkach, prac nastawczych przy systemie resorów lub tym podobnych).
- Podczas procesu pomiaru nadzorowany, protokołowany i dokumentowany jest błąd zera systemu pomiarowego. Dozwolone jest zerowanie systemu pomiarowego między pojedynczymi pomiarami w stanie nieobciążonym.
- W celach kontroli i porównania następuje kontrola siły nacisku koła i zestawu kołowego na wszystkich kołach pojazdu [EN 15654-2].
- Nie jest dozwolona kombinacja z najlepszych wartości pojedynczych (na przykład dla indywidualnych obciążeń koła lub określonych mas) z różnych pomiarów, tak, aby otrzymać obliczeniowo najmniejszą masę pojazdu.
- Nie jest dozwolone składanie pomiaru z dowolnych pomiarów pojazdu, które nie odbywały się po sobie. W przypadku błędu może zostać powtórzony ostatni pomiar pojazdu. Powtórzenia należy zapisywać i protokołować, podając szczególnie przyczynę powtórzenia.
- Pomiary systemem pomiarowym mogą być wykonywane tylko, gdy zostaną zachowane dopuszczalne parametry eksploatacyjne (na przykład zakres temperatur, pomiary nacisku bądź masy tylko do maksymalnego obciążenia nominalnego, pomiary nacisku bądź masy tylko w kalibrowanym zakresie pracy).

VI. Dokumentacja wyników

Należy dokumentować wynik pomiaru i kontroli [EN 15654-2].

Przy dokumentacji należy zwracać uwagę na porównywalność danych

Dokumentacja pomiaru może polegać na zestawieniu pojedynczych protokołów, które należy dołączyć do dokumentacji wyniku końcowego.

Zestawienie danych potrzebnych w protokole pomiarowym:

- Określone masy pojazdu z podaniem ich typów (np: ciężar własny...).
- Podanie rodzaju i składu ładunku.
- Podanie maksymalnego obciążenia osi.
- Siły nacisku koła na szyny i obciążenia koła według kół, zestawów kołowych, wózków i pojazdów.
- Podawane są wartości absolutne (w kg lub kN) i przy odchyleniach/ różnicach również relatywne (w %).
- Wszystkie wielkości w kN powinny być podawane do drugiego miejsca po przecinku, wszystkie wielkości w % przynajmniej do jednego miejsca po przecinku [EN 15654-2].
- Wyniki wszystkich pomiarów pojedynczych i wszystkich pomiarów pojazdu należące do jednego pomiaru należy przedstawić w dokumentacji. Pomiary należy oznaczyć w sposób zrozumiały.
- Należy przedstawić wyniki obliczania średniej wartości składające się ze wszystkich pomiarów pojedynczych dla całej masy pojazdu i pojedynczych obciążeń koła i osi (w kg i N).
- Należy podać dokładną wartość stałej grawitacji g stosowanej ewentualnie do obliczeń masy.

Należy zaznaczyć w protokole dodatkowe dane (nieujęte dotychczas w specyfikacji normy):

- Informacja dotycząca stosowanego przyrządu pomiarowego: Producent, typ, rok produkcji.
- Informacja o cechach przyrządu pomiarowego i rodzaju pomiaru:
  - Instalowany na stałe lub mobilny system pomiarowy,
  - Z/ bez toru pomiarowego,
  - Rodzaj pomiaru: osiowy, wózkowy, kompletny pojazd,
  - Powierzchnie toczne szyny lub pomiar obrzeża koła.
- Informacje o miejscu kalibrowania i kalibrowaniu przyrządu pomiarowego: Data ostatniego kalibrowania, nazwa jednostki kalibrującej; informacja czy jednostka kalibrująca jest akredytowana przez jednostkę krajową.
- Wyniki pomiarów pojedynczych dla wielkości mierzonych i badanych należy ująć w protokole. Jeśli do obliczenia średniej wartości wykonywanych jest więcej pomiarów pojedynczych to wyniki pomiarów pojedynczych należy zaprotokołować.
- Informacje dotyczące sposobu postępowania i przebiegu pomiaru np: ilość pomiarów pojedynczych z przebiegiem ruchu pojazdu.
- Informacje dotyczące łącznej liczby powtórzeń pomiarów w jednym pomiarze włącznie z przyczyną powtórzenia.
- Należy zaznaczyć czas i datę wszystkich pomiarów w trakcie przebiegu pomiaru.
- Informacje o wykonującym personelu bądź osobach odpowiedzialnych za pomiar.

Protokół pomiarowy musi być przechowywany [EN 15654-2]. Czas przechowywania należy pobrać z normy EN 15654-2, powinien jednak wynosić przynajmniej 5 lat.
Protokoły pomiaru są przechowywane i udostępniane na prośbę.

Świadectwa kalibracji i dowody kalibracji systemu pomiarów należy udostępnić na prośbę.

Instrukcja w sprawie wykonania jazdy testowej teoretycznej Pojazdu oraz jej weryfikacji

I. Cele niniejszej instrukcji

Celem niniejszej instrukcji jest zapewnienie, aby wszyscy Wykonawcy składający ofertę pracowali w oparciu o te same warunki ramowe.

II. Informacje ogólne

W związku z niniejszą instrukcją obowiązują następujące normy i dokumenty:

- **PN EN 15663:2009** Definicje mas pojazdów
- **CLC-TSI 50591** Specyfikacja techniczna służąca potwierdzaniu zużycia energii przez pojazdy szynowe
- **PN EN 50215:2009** Zastosowania kolejowe. Badanie pojazdów szynowych po zmontowaniu a przed wprowadzeniem do eksploatacji
- **EN 15654-2** Zastosowanie kolejowe. Pomiar sił pionowych oddziałujących na koła i zestawy kołowe— część 2: Test w zakładzie produkcyjnym dla pojazdów nowych, przebudowanych i remontowanych
- **Specyfikacja istotnych warunków zamówienia sporządzona przez Zamawiającego dla postępowania nr ŁKA.ZIZ.271.485.2020 (dalej: „SIWZ")**

Punktem wyjścia są pomiary i testy, które dotyczyć będą nowych Pojazdów, stanowiących przedmiot zamówienia. Procedury weryfikacyjne przeprowadzone wobec Pojazdów powinny następować przy stanie Pojazdów zdefiniowanym zgodnie ze Specyfikacją techniczną CLC-TSI 50591, w szczególności jeżeli chodzi o masę Pojazdu.

W przypadku sprzeczności pomiędzy wymienionymi normami a SIWZ, Zamawiającego obowiązuje ta ostatnia.

III. Przejazd testowy teoretyczny Pojazdu

Jazdy testowe teoretyczne Pojazdu oraz procedury weryfikacyjne dokonywane są zgodnie z pkt. I.X. Części II SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia.

Z wytycznych pkt. I.X. OPZ wynikają następujące odstępstwa względem CLC-TSI 50591- Specyfikacja techniczna służąca potwierdzaniu zużycia energii przez pojazdy szynowe:

Rozdział CLC-TSI 50591	Zastosowanie	Wartość	Komentarz
1	stosowane	brak	Celem Zamawiającego jest **PORÓWNYWALNOŚĆ** Pojazdów oferowanych przez Wykonawców.
2	stosowane warunkowo	brak	Ma zastosowanie tylko na tyle, na ile wymogi pokrywają się z wymaganiami pkt. I.X OPZ.
3	stosowane	brak	Pojazd w trakcji pojedynczej.
4	stosowane warunkowo	brak	Profil eksploatacyjny zgodnie z pkt. I.X.2.a OPZ – dla trakcji elektrycznej oraz zgodnie z pkt. I.X.3.a OPZ – dla trakcji spalinowej.

5	niestosowane		Obowiązują profile trasy zgodnie z danymi wskazanym w załączniku nr 1 do niniejszej instrukcji –kopia pisma PKP PLK S.A. nr ILK17-50040-13/16 Informacja zawarta w załącznikach do wskazanego pisma w zakresie wykonywanej przebudowy dotyczy prac prowadzonych na stacji Łódź Widzew i pozostaje bez wpływu na profil trasy przyjętej dla realizacji jazd testowych.
5.6	niestosowane		Obowiązują wymogi pkt. I.X. OPZ.
6	stosowane	brak	Obowiązują wymogi pkt. I.X. OPZ, czyli jedynie rozdział 6.1, 6.2, 6.4 specyfikacji CLC-TSI 50591.
6.2.1	stosowane	zgodnie z danymi dotyczącymi „pomocniczych trybów pracy " w każdym scenariuszu, w odniesieniu do Pojazdu, przez każdego Wykonawcę	
6.2.2	stosowane warunkowo	brak	Ma zastosowanie tylko na tyle, na ile wymogi pokrywają się z wymaganiami pkt. I.X. OPZ.
6.2.3	stosowane warunkowo	Patrz tabela "ładowności", zgodnie z rozdziałem 0.	Aby ładowności oferowane przez poszczególnych Wykonawców były porównywalne, należy przyjąć masę eksploatacyjną Pojazdu w stanie gotowości do pracy zgodnie z normą PN EN 15663:2009.
6.2.4	stosowane		W szczególności wyczerpanie rezerw czasu przejazdów w celu minimalizacji zużycia energii.
6.2.5	niestosowane	100% rekuperacji	Obowiązują wymogi pkt. I.X. OPZ.
6.2.6	stosowane warunkowo	brak	Obowiązują wymogi pkt. I.X. OPZ.
6.3	niestosowane		Obowiązują wymogi pkt. I.X OPZ, nie jest wymagany tryb oczekiwania.
6.4	stosowane warunkowo	Praca w lecie: +25 stopni Celsjusza; 60% względnej wilgotności powietrza praca w zimie: temperatura podawana jak	Aby zapewnić **PORÓWNYWALNOŚĆ** wpływu temperatury i wilgotności powietrza na zużycie energii pomiędzy Wykonawcami, wszystkim Wykonawcom nakazuje się stosowanie dokładnie tych wartości. Potrzebna adhezja pomiędzy wszystkimi kołami i szynami jest

		w CLC-TSI 50591, 25% względnej wilgotności powietrza	dostępna w każdym kroku iteracyjnym. Pojazd na początku jazdy, przed zwolnieniem hamulca postojowego, osiągnął swoje maksymalne ciśnienie w przewodzie zasilającym 10 bar w ramach granic tolerancji.
7.1	stosowane warunkowo	brak	Obowiązują wymogi pkt. I.X. OPZ.
7.2.1	stosowane	brak	
7.2.2	stosowane	t=2160s – dla trakcji elektrycznej t=2640s – dla trakcji spalinowej	
7.2.3	stosowane warunkowo	Patrz tabela "ładowności", zgodnie z rozdziałem 0.	Aby ładowności oferowane przez poszczególnych Wykonawców były porównywalne, należy przyjąć masę eksploatacyjną Pojazdu w stanie gotowości do pracy zgodnie z normą PN EN 15663:2009 Obowiązują wymogi pkt. I.X. OPZ.
7.2.4	stosowane	brak	W szczególności wyczerpanie rezerw czasu przejazdów w celu minimalizacji zużycia energii.
7.2.5	niestosowane	100% rekuperacja	Obowiązują wymogi pkt. I.X. OPZ.
7.2.6	stosowane	brak	W szczególności wypowiedź dotycząca systemu komfortowego.
7.3	niestosowane		Obowiązują wymogi pkt. I.X. OPZ, czyli jedynie rozdział 6.1, 6.2, 6.4 specyfikacji CLC-TSI 50591.
7.4	stosowane warunkowo	Praca w lecie: +25 stopni Celsjusza; 60% względnej wilgotności powietrza praca w zimie: temperatura podawana jak w CLC-TSI 50591, 25% względnej wilgotności powietrza	Aby zapewnić **PORÓWNYWALNOŚĆ** wpływu temperatury i wilgotności powietrza na zużycie energii pomiędzy oferentami, wszystkim Wykonawcy nakazuje się stosowanie dokładnie tych wartości. Potrzebna adhezja pomiędzy wszystkimi kołami i szynami jest dostępna w każdym kroku iteracyjnym. Pojazd na początku jazdy, przed zwolnieniem hamulca postojowego, osiągnął swoje maksymalne ciśnienie w przewodzie zasilającym 10 bar w ramach granic tolerancji.
7.5	stosowane warunkowo		Obowiązują wymogi pkt. I.X. OPZ.
8	stosowane podczas praktycznej jazdy		Bez znaczenia dla symulacji.

	testowej		
9	stosowane podczas praktycznej jazdy testowej		Bez znaczenia dla symulacji.
A1	stosowane warunkowo		Ma zastosowanie tylko na tyle, na ile wymogi pokrywają się z wymaganiami pkt. I.X. OPZ.
A2	stosowane warunkowo		Ma zastosowanie tylko na tyle, na ile wymogi pokrywają się z wymaganiami I.X. OPZ.
A3	stosowane warunkowo		Ma zastosowanie tylko na tyle, na ile wymogi pokrywają się z wymaganiami I.X. OPZ.
A4	stosowane warunkowo		Ma zastosowanie tylko na tyle, na ile wymogi pokrywają się z wymaganiami I.X.OPZ.
A5	niestosowane		Obowiązują wymogi pkt. I.X. OPZ, czyli jedynie rozdział 6.1, 6.2, 6.4 specyfikacji CLC-TSI 50591.
A6	stosowane warunkowo		Ma zastosowanie tylko na tyle, na ile wymogi pokrywają się z wymaganiami I.X. OPZ.
B	niestosowane		Obowiązują wymogi pkt. I.X. OPZ.

Tabela 1: odstępstwa od CLC-TSI 50591

IV. Masa pojazdu

Masa pojazdu dla poszczególnych scenariuszy należy zaplanować następująco:

a) Zgodnie z pkt. I.X.2.c). tiret I OPZ dla trakcji elektrycznej oraz zgodnie z pkt. I.X.3.c). tiret I OPZ – dla trakcji spalinowej;
b) Zgodnie z normą PN EN 15663:2009 - definicja mas pojazdów;
c) Zgodnie z normą EN 15654-2 Zastosowanie kolejowe. Pomiar sił pionowych oddziałujących na koła i zestawy kołowe— część 2: Test w zakładzie produkcyjnym dla pojazdów nowych, przebudowanych i remontowanych.

Zgodnie z I.X. OPZ, należy przewidzieć następujące obciążenia:

Ładowność zgodnie z PN EN 15663:2009 tabela 1	**Masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy, tabela 2B (pkt. I.X.2.c) tiret 1 OPZ)**	**Masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy, tabela 2B+ tabela 4B (pkt. I.X.2.c) tiret 2 OPZ – trakcja elektryczna, pkt. I.X.3.c) tiret 2 OPZ – trakcja spalinowa)**	**Masa projektowa przy nadzwyczajnym ciężarze użytecznym, tabela 2A+tabela 4A (pkt. I.X.2.c) tiret 3 OPZ)**
opis	Ciężar nieobciążonego Pojazdu + personel 80kg + 2/3 materiałów eksploatacyjnych + ciężki zbiornik (100% zbiornik na wodę lub 50% zbiornik na fekalia), 50% potrawy i napoje, łącznie z wodą pitną, minus połowa	80% z (miejsca siedzące + miejsca stojące 4os/m2 bez miejsc składanych à 70kg); 150kg/m2 w przedziałach bagażowych; 80kg/m2 w częściach bagażowych w przedziale + 2/3 piasek + pełny zbiornik na wodę lub pół zbiornika ściekowego,	Miejsca siedzące à 70kg + miejsca stojące 280kg/m2 bez miejsc składanych; 300kg/m2 w przedziałach bagażowych; 100kg/m2 w częściach bagażowych w przedziale + pełne zapasy (piasek oraz woda lub ścieki); na schodach połowa zagęszczenia dla

	zużycia kół i hamulców	na schodach połowa zagęszczenia dla miejsc stojących	miejsc stojących

Tabela 2: ładowność zgodnie z PN EN 15663:2009

V. Pomocnicze tryby pracy

Przy scenariuszach symulacji jazdy Pojazdu należy je indywidualnie podać i iterować w zależności od zużycia energii przez pomocnicze tryby pracy (profil trasy, dojazd, powrót, minimalizacja czasu przejazdu, minimalizacja zużycia energii w ramach rozkładu jazdy, pora roku, doładunek), ewentualnie w ramach funkcji zużycia energii przy pomocniczym trybie pracy, zmieniającym się przy każdym scenariuszu i każdej iteracji.

Wykonawca może ustalić w swoich scenariuszach także wartości ryczałtowe, jednak wartości te przy procedurze weryfikacji muszą wypełnić warunki kontroli, tzn. wartość ryczałtowa przyjęta przy symulacji Pojazdu musi być większa lub równa faktycznemu zużyciu energii w pomocniczym trybie pracy dla danego scenariusza.

Obowiązują w poniższej kolejności dokumenty określające i podające zużycie energii przez pomocnicze tryby pracy:

a) **SIWZ Zamawiającego** ,

b) **CLC-TSI 50591,** Specyfikacja techniczna służąca potwierdzaniu zużycia energii przez pojazdy szynowe.

VI. Pory roku

SIWZ Zamawiającego stanowi, że wszelkie operacje jezdne muszą zostać przeprowadzane odpowiednio w lecie i w zimie. Tutaj przyjąć należy następujące wartości:

Wartość / pora roku	**lato**	**zima**
Temperatura zewnętrzna	+25 stopni Celsjusza	Zgodnie z CLC-TS 50591
Względna wilgotność powietrza	60%	25%
Wiatr	bezwietrznie	bezwietrznie

Tabela 3: Symulacja pór roku

VII. Kolejne dane wejściowe

Określenie	**jednostka**	**wartość**
Moc znamionowa	MW	Do podania przez Wykonawcę
Siła pociągowa	kN	Do podania przez Wykonawcę
Ilość miejsc siedzących (stałe)	.-	Do podania przez Wykonawcę*
Ilość miejsc stojących 4os / m^2	.-	Do podania przez Wykonawcę*

Powierzchnia z miejscami stojącymi	m^2	Do podania przez Wykonawcę*
Oznaczenie typu	.-	Do podania przez Wykonawcę*
Napięcie w przewodzie jezdnym	VDC	3000
Rekuperacja	%	bez rekuperacji
Maksymalny czas jazdy dla scenariuszy 2.c.II-a /-b	s	2160
Maksymalny czas jazdy dla scenariuszy 3.c.II-a /-b	s	2640
Temperatura zewnętrzna w lecie	°C	25,0
Temperatura zewnętrzna w zimie	°C	0,0
Względna wilgotność powietrza - lato	%	60,0
Względna wilgotność powietrza - zima	%	25,0
Maksymalne przyspieszenie – trakcja elektryczna	m/s^2	Do podania przez Wykonawcę, ≥ 1,1 m/s^2
Maksymalne przyspieszenie – trakcja spalinowa	m/s^2	Do podania przez Wykonawcę, ≥ 0,6 m/s^2
Maksymalne opóźnienie	m/s^2	Do podania przez Wykonawcę, w przedziale 0,9 m/s^2 do 1,2 m/s^2
Ilość postojów - scenariusze 2.c.II-a /-b	.-	1
Ilość postojów - scenariusze 2.c.II-c	.-	0
Ilość postojów - scenariusze 3.c.II-a /-b	.-	3
Ilość postojów - scenariusze 3.c.II-c	.-	0
Czas postoju	s	30

Tabela 4: dalsze dane wejściowe

*Dane te nie mają wpływu na ustaloną nośność zgodnie z rozdziałem V, tabela 2. Służą one jedynie do oceny korzyści komercyjnej przy dużej liczbie miejsc siedzących/ i stojących.

VIII. Ilość jazd testowych teoretycznych Pojazdu w trakcji elektrycznej

Przeprowadzić należy 25 jazd testowych teoretycznych:

1) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B normy PN EN 15663:2009), lato; **jazda tam**
2) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B normy PN EN 15663:2009), lato; **jazda powrotna**
3) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B normy PN EN 15663:2009), **zima, jazda tam**
4) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B normy PN EN 15663:2009), **zima, jazda powrotna**
5) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009)**, lato, **jazda tam**

6) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009)**, lato, **jazda powrotna**
7) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009), zima, jazda tam**
8) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009), zima, jazda powrotna**
9) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu **masa projektowa (tabela 2A+4A normy PN EN 15663:2009)**, lato; **jazda tam**
10) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, **masa projektowa (tabela 2A+4A normy PN EN 15663:2009)**, lato; **jazda powrotna**
11) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, **masa projektowa (tabela 2A+4A normy PN EN 15663:2009)**, zima, jazda tam
12) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, **masa projektowa (tabela 2A+4A normy PN EN 15663:2009)**, zima, jazda powrotna
13) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem**, masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B normy PN EN 15663:2009), lato; **jazda tam**
14) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem**, masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B normy PN EN 15663:2009), lato; **jazda powrotna**
15) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem**, masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B normy PN EN 15663:2009), **zima, jazda tam**
16) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem**, masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B normy PN EN 15663:2009), **zima, jazda powrotna**
17) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem, masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009)**, lato, **jazda tam**
18) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem, masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009)**, lato, **jazda powrotna**
19) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem, masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009), zima, jazda tam**
20) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem, masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009), zima, jazda powrotna**
21) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem masa projektowa (tabela 2A+4A normy PN EN 15663:2009)**, lato; **jazda tam**
22) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem, masa projektowa (tabela 2A+4A normy PN EN 15663:2009)**, lato; **jazda powrotna**
23) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem, masa projektowa (tabela 2A+4A normy PN EN 15663:2009)**, zima, jazda tam
24) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem, masa projektowa (tabela 2A+4A normy PN EN 15663:2009)**, zima, jazda powrotna
25) Swobodnie wybierany profil teoretyczny z warunkami brzegowymi - wzniesienie całkowite 10‰ oraz droga przejazdu 1km, następnie przerwanie jazdy przy osiągniętej prędkości, zminimalizowany czas przejazdu, masa eksploatacyjna w stanie gotowym do eksploatacji, lato

Celem obliczenia współczynnika efektywności kosztowej, stanowiącego kryterium oceny ofert, Wykonawca zobowiązany jest uzyskać średnią arytmetyczną z wyników zużycia energii elektrycznej przez Pojazd (w kWh), obliczonych dla scenariuszy jazd testowych teoretycznych określonych w pkt. 1 – 24 powyżej (wartość wskazana w pkt I.T.6. lit. j. OPZ). Tak otrzymany wynik należy pomnożyć przez masę służbową Pojazdu rozumianą jako masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy, zgodnie z PN-EN 15663:2009 (E).

Wyniki jazd testowych teoretycznych w scenariuszach określonych w punktach 1) - 24) będą mogły być weryfikowane przez Zamawiającego w warunkach rzeczywistych w ramach przejazdów testowych praktycznych. Przed przystąpieniem do przejazdu testowego praktycznego Zamawiający określi, które scenariusze jazd testowych teoretycznych zostaną faktycznie

wykorzystane do przejazdów praktycznych. Wykorzystanych zostanie maksymalnie 6 scenariuszy, po jednym z pozycji 1 – 4, 5 – 8, 9 – 12, 13 – 16, 17 – 20, 21 – 24.

Średnia arytmetyczna z uzyskanych wyników przejazdu testowego praktycznego w 6 ww. scenariuszach będzie stanowiła podstawę do porównania zadeklarowanego w Ofercie z ustalonym w trakcie przejazdu testowego praktycznego zużyciem energii elektrycznej przez Pojazd, dla potrzeb ewentualnego ustalenia obowiązku naliczenia kary umownej, o której mowa w § 29 ust. 1 lit. d. Istotnych Postanowień Umowy – Część III SIWZ.

Scenariusz 25) służy Zamawiającemu jedynie do oceny zużycia energii w ramach analizy oferty.

IX. Ilość jazd testowych teoretycznych Pojazdu w trakcji spalinowej

Przeprowadzić należy 12 jazd testowych teoretycznych:

1) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, rozruch bez użycia rozruchowych zasobników energii, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009)**, lato, **jazda tam**
2) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, rozruch bez użycia rozruchowych zasobników energii, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009)**, lato, **jazda powrotna**
3) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, rozruch bez użycia rozruchowych zasobników energii, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009), zima, jazda tam**
4) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, rozruch bez użycia rozruchowych zasobników energii, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009), zima, jazda powrotna**
5) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, rozruch z użyciem rozruchowych zasobników energii, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009)**, lato, **jazda tam**
6) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, rozruch z użyciem rozruchowych zasobników energii, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009)**, lato, **jazda powrotna**
7) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, rozruch z użyciem rozruchowych zasobników energii, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009), zima, jazda tam**
8) wytyczona realna trasa, zminimalizowany czas przejazdu, rozruch z użyciem rozruchowych zasobników energii, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009), zima, jazda powrotna**
9) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem**, rozruch z użyciem rozruchowych zasobników energi, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009)**, lato, **jazda tam**
10) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem**, rozruch z użyciem rozruchowych zasobników energi, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009)**, lato, **jazda powrotna**
11) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem**, rozruch z użyciem rozruchowych zasobników energi, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009), zima, jazda tam**
12) wytyczona realna trasa, **ze zoptymalizowanym zużyciem**, rozruch z użyciem rozruchowych zasobników energi, **masa eksploatacyjna w stanie gotowości do pracy (tabela 2B+4B normy PN EN 15663:2009), zima, jazda powrotna**

Dla każdego ze sposobów jazdy należy podać łączną wartość zużycia paliwa przez silniki spalinowe na odcinku testowym TAM i POWRÓT oraz średnie zużycie paliwa [l/100km] dla przejazdów z poz. 1) – 4), poz. 5) – 8) oraz poz. 9) – 12). Z uzyskanych wyników należy obliczyć średnią wartość zużycia paliwa [l/100km].

Średnie zużycie paliwa dla poszczególnych scenariuszy będzie odczytywane z komputera pokładowego Pojazdu.

Wyniki jazd testowych teoretycznych w scenariuszach określonych w punktach 1) – 12) będą mogły być weryfikowane przez Zamawiającego w warunkach rzeczywistych w ramach przejazdów testowych praktycznych. Przed przystąpieniem do przejazdu testowego praktycznego Zamawiający określi, które scenariusze jazd testowych teoretycznych zostaną faktycznie wykorzystane do przejazdów praktycznych. Wykorzystanych zostanie maksymalnie 6 scenariuszy.

Średnia arytmetyczna z uzyskanych wyników przejazdu testowego praktycznego w 6 scenariuszy będzie stanowiła podstawę do porównania zadeklarowanego w Ofercie z ustalonym w trakcie przejazdu testowego praktycznego zużycia paliwa przez silniki spalinowe zamontowane w Pojazd, dla potrzeb ewentualnego ustalenia obowiązku naliczenia kary umownej, o której mowa w § 29 ust. 1 lit. e. Istotnych Postanowień Umowy – Część III SIWZ.

X. Analiza jazd testowych teoretycznych

W poniższej kolejności obowiązują dokumenty stanowiące podstawę analizy jazdy Pojazdu.

a) **SIWZ Zamawiającego**,

b) **CLC-TSI 50591,** Specyfikacja techniczna służąca potwierdzaniu zużycia energii przez pojazdy szynowe.

Wyniki przejazdu testowego teoretycznego muszą zostać zweryfikowane i potwierdzone przez jednostkę badawczą, zgodnie z pkt. I.X.4 OPZ.

XI. Analiza procedury weryfikacyjnej

W poniższej kolejności obowiązują dokumenty służące do analizy procedury testowej.

a) **SIWZ Zamawiającego**,

b) **CLC-TSI 50591,** Specyfikacja techniczna służąca potwierdzaniu zużycia energii przez pojazdy szynowe.

Zgodnie z **CLC-TSI 50591,** Specyfikacja techniczna służąca potwierdzaniu zużycia energii przez pojazdy szynowe, punkt 9 wraz z podpunktami, w przypadku odchyleń warunków otoczenia od tych założonych w symulacji jazdy pociągu konieczne jest powtórzenie symulacji jazdy pociągiem z faktycznymi warunkami brzegowymi, a następnie dokonanie porównania ze zmierzonymi zużyciami energii (na przykład temperatury zewnętrzne, wilgotność powietrza, sygnały zatrzymania, pierwotnie nieuwzględniane ograniczenia prędkości, warunki adhezji, wiatr zgodny lub przeciwny do kierunku jazdy, napięcie w przewodzie jezdnym, rekuperacja itd.).

Załącznik:

1. kopia pisma PKP PLK S.A. nr ILK17-50040-13/16.

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
Biuro Dróg Kolejowych
ul. Targowa 74, 00-000 Warszawa
tel. + 48 22 473 20 65
fax + 48 22 473 34 96
michal.polak@plk-sa.pl
www.plk-sa.pl

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Dokument wpłynął dnia 12.04.2016

Dokument wpłynął dnia 11.04.2016

Nr ILK17-50040-13/16

Warszawa, 05.04.2016r.

JRP
13.04.16

„Łódzka Kolej Aglomeracyjna" Sp. z o.o.
Al. Piłsudskiego 12
90-051 Łódź

W odpowiedzi na pismo nr ŁKA-JRP-DP-MB-0610-1504/16 z dnia 07.03.2016r. Biuro Dróg Kolejowych PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. przekazuje w załączeniu informacje w zakresie maksymalnej prędkości (dla pociągów pasażerskich, towarowych i szynobusów), planu i profilu toru linii kolejowej nr 17 na odcinku Łódź Widzew - Koluszki oraz linii nr 1 na odcinku Koluszki – Skierniewice.

Jednocześnie informujemy, że na ww. odcinkach PKP PLK S.A. nie posiada w utrzymaniu tuneli liniowych oraz wiaduktów drogowych, których szerokość jest większa niż 20 m.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Romuald Jakubowski

Załączniki:

1. Plan toru linii kolejowej nr 1 i 17
2. Profil toru linii kolejowej nr 1 i 17
3. Prędkość maksymalna dla pociągów pasażerskich dla linii kolejowej nr 1 i 17
4. Prędkość maksymalna dla pociągów towarowych dla linii kolejowej nr 1 i 17
5. Prędkość maksymalna dla szynobusów dla linii kolejowej nr 1 i 17

Opracował:
Michał Polak
tel. +48 22 473 20 65

Załącznik nr 1

PLAN TORU					Uwagi
Tor	km pocz.	km konc.	Promień [m]	Rodzaj	
Linia kolejowa nr 17 odcinek ŁÓDŹ FABRYCZNA - KOLUSZKI					
N	-0,07	0,383	0	prosta	Linia kolejowa nr 17 do km 7,200 obecnie w przebudowie. Po zakończeniu prac dane mogą ulec zmianie.
N	0,383	0,437	1 980	łuk lewy	
N	0,437	0,476	0	prosta	
N	0,476	0,55	3 000	łuk prawy	
N	0,55	0,592	0	prosta	
N	0,592	0,654	6 000	łuk prawy	
N	0,654	0,707	0	prosta	
N	0,707	0,745	510	łuk lewy	
N	0,745	0,775	0	prosta	
N	0,775	0,811	475	łuk prawy	
N	0,811	0,961	0	prosta	
N	0,961	1,001	4 000	łuk prawy	
N	1,001	1,084	0	prosta	
N	1,084	1,149	10 000	łuk prawy	
N	1,149	2,752	0	prosta	
N	2,752	2,812	24 300	łuk prawy	
N	2,812	4,155	0	prosta	
N	4,155	4,29	1 107	łuk prawy	
N	4,29	4,37	0	krzywa przej. p	
N	4,37	6,477	0	prosta	
N	6,477	6,537	0	krzywa przej. p	
N	6,537	6,747	2 570	łuk prawy	
N	6,747	6,807	0	krzywa przej. p	
N	6,807	8,261	0	prosta	
N	8,261	8,417	0	krzywa przej. p	
N	8,417	8,685	1 100	łuk prawy	
N	8,685	8,841	0	krzywa przej. p	
N	8,841	9,138	0	prosta	
N	9,138	9,198	0	krzywa przej. l	
N	9,198	9,299	2 050	łuk lewy	
N	9,299	9,359	0	krzywa przej. l	
N	9,359	10,1	0	prosta	
N	10,1	10,165	13 500	łuk prawy	
N	10,165	10,257	0	prosta	
N	10,257	10,321	13 500	łuk lewy	
N	10,321	11,55	0	prosta	
N	11,55	11,63	0	krzywa przej. l	
N	11,63	11,875	2 100	łuk lewy	
N	11,875	11,955	0	krzywa przej. l	
N	11,955	12,696	0	prosta	
N	12,696	12,85	0	krzywa przej. l	
N	12,85	13,252	1 104	łuk lewy	
N	13,252	13,406	0	krzywa przej. l	

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 1

PLAN TORU					Uwagi
Tor	km pocz.	km konc.	Promień [m]	Rodzaj	
N	13,406	15,264	0	prosta	
N	15,264	15,434	0	krzywa przej. p	
N	15,434	15,696	1 100	łuk prawy	
N	15,696	15,866	0	krzywa przej. p	
N	15,866	16,129	0	prosta	
N	16,129	16,299	0	krzywa przej. l	
N	16,299	16,561	1 100	łuk lewy	
N	16,561	16,731	0	krzywa przej. l	
N	16,731	19,01	0	prosta	
N	19,01	19,08	0	krzywa przej. l	
N	19,08	19,177	1 900	łuk lewy	
N	19,177	19,247	0	krzywa przej. l	
N	19,247	19,733	0	prosta	
N	19,733	19,887	0	krzywa przej. p	
N	19,887	20,306	1 140	łuk prawy	
N	20,306	20,46	0	krzywa przej. p	
N	20,46	20,705	0	prosta	
N	20,705	20,901	0	krzywa przej. l	
N	20,901	21,425	1 104	łuk lewy	
N	21,425	21,62	0	krzywa przej. l	
N	21,62	22,583	0	prosta	
N	22,583	22,716	24 000	łuk prawy	
N	22,716	22,791	0	prosta	
N	22,791	22,908	24 000	łuk lewy	
N	22,908	24,761	0	prosta	
N	24,761	24,829	0	krzywa przej. l	
N	24,829	25,426	670	łuk lewy	
N	25,426	25,494	0	krzywa przej. l	
N	25,494	25,647	0	prosta	
N	25,647	25,703	2 500	łuk lewy	
N	25,703	26,4	0	prosta	

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 1

PLAN TORU					Uwagi
Tor	km pocz.	km konc.	Promień [m]	Rodzaj	
P	-0,07	0,383	0	prosta	Linia kolejowa nr 17 do km 7,200 obecnie w przebudowie. Po zakończeniu prac dane mogą ulec zmianie.
P	0,383	0,403	0	krzywa przej. p	
P	0,403	0,472	1 480	łuk prawy	
P	0,472	0,492	0	krzywa przej. p	
P	0,492	0,59	0	prosta	
P	0,59	0,691	8 000	łuk prawy	
P	0,691	0,836	0	prosta	
P	0,836	0,947	0	prosta	
P	0,947	1,044	1 920	łuk lewy	
P	1,044	1,077	0	prosta	
P	1,077	1,191	10 579	łuk prawy	
P	1,191	2,573	0	prosta	
P	2,573	2,683	0	krzywa przej. l	
P	2,683	2,793	0	krzywa przej. p	
P	2,793	2,981	0	prosta	
P	2,981	3,072	0	krzywa przej. p	
P	3,072	3,161	0	krzywa przej. l	
P	3,161	3,228	0	krzywa przej. p	
P	3,228	3,302	1 140	łuk prawy	
P	3,302	3,372	0	krzywa przej. p	
P	3,372	6,482	0	prosta	
P	6,482	6,53	0	krzywa przej. p	
P	6,53	6,74	2 500	łuk prawy	
P	6,74	6,798	0	krzywa przej. p	
P	6,798	8,264	0	prosta	
P	8,264	8,414	0	krzywa przej. p	
P	8,414	8,688	1 104	łuk prawy	
P	8,688	8,838	0	krzywa przej. p	
P	8,838	9,132	0	prosta	
P	9,132	9,205	0	krzywa przej. l	
P	9,205	9,292	2 046	łuk lewy	
P	9,292	9,365	0	krzywa przej. l	
P	9,365	11,552	0	prosta	
P	11,552	11,652	0	krzywa przej. l	
P	11,652	11,862	2 000	łuk lewy	
P	11,862	11,962	0	krzywa przej. l	
P	11,962	12,693	0	prosta	
P	12,693	12,853	0	krzywa przej. l	
P	12,853	13,249	1 100	łuk lewy	
P	13,249	14,409	0	krzywa przej. l	
P	14,409	15,267	0	prosta	
P	15,267	15,437	0	krzywa przej. p	
P	15,437	15,699	1 100	łuk prawy	
P	15,699	15,87	0	krzywa przej. p	
P	15,87	16,131	0	prosta	
P	16,131	16,3	0	krzywa przej. l	

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 1

PLAN TORU					Uwagi
Tor	km pocz.	km konc.	Promień [m]	Rodzaj	
P	16,3	16,566	1 100	łuk lewy	
P	16,566	16,736	0	krzywa przej. l	
P	16,736	18,174	0	prosta	
P	18,174	18,232	9 300	łuk prawy	
P	18,232	18,3	0	prosta	
P	18,3	18,356	9 300	łuk prawy	
P	18,356	19,01	0	prosta	
P	19,01	19,08	0	krzywa przej. l	
P	19,08	19,177	1 900	łuk lewy	
P	19,177	19,247	0	krzywa przej. l	
P	19,247	19,732	0	prosta	
P	19,732	19,886	0	krzywa przej. p	
P	19,886	20,307	1 144	łuk prawy	
P	20,307	20,461	0	krzywa przej. p	
P	20,461	20,702	0	prosta	
P	20,702	20,903	0	krzywa przej. l	
P	20,903	21,42	1 100	łuk lewy	
P	21,42	21,621	0	krzywa przej. l	
P	21,621	22,58	0	prosta	
P	22,58	22,713	24 004	łuk prawy	
P	22,713	22,788	0	prosta	
P	22,788	22,906	23 996	łuk lewy	
P	22,906	24,073	0	prosta	
P	24,073	24,137	16 600	łuk lewy	
P	24,137	24,201	0	prosta	
P	24,201	24,265	15 600	łuk prawy	
P	24,265	24,759	0	prosta	
P	24,759	24,827	0	krzywa przej. l	
P	24,827	25,428	670	łuk lewy	
P	25,428	25,496	0	krzywa przej. l	
P	25,496	25,542	0	prosta	
P	25,542	25,599	4 000	łuk lewy	

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 1

PLAN TORU					Uwagi
Tor	km pocz.	km konc.	Promień [m]	Rodzaj	
Linia kolejowa nr 1 odcinek SKIERNIEWICE - KOLUSZKI					
N	65,929	66,468	0	prosta	
N	66,468	66,510	3 200	łuk prawy	
N	66,510	66,545	0	prosta	
N	66,545	66,591	3 500	łuk lewy	
N	66,591	66,654	0	prosta	
N	66,654	66,774	0	krzywa przej. l	
N	66,774	66,867	680	łuk lewy	
N	66,867	66,903	0	krzywa przej. l	
N	66,903	67,166	1 075	łuk lewy	
N	67,166	67,513	1 045	łuk lewy	
N	67,513	67,593	0	krzywa przej. l	
N	67,593	69,108	0	prosta	
N	69,108	69,288	0	krzywa przej. p	
N	69,288	69,964	1 060	łuk prawy	
N	69,964	70,206	0	krzywa przej. p	
N	70,206	70,633	0	prosta	
N	70,633	70,793	0	krzywa przej. p	
N	70,793	71,573	1 200	łuk prawy	
N	71,573	71,733	0	krzywa przej. p	
N	71,733	75,786	0	prosta	
N	75,786	75,967	0	krzywa przej. l	
N	75,967	77,427	1 075	łuk lewy	
N	77,427	77,602	0	krzywa przej. l	
N	77,602	78,770	0	prosta	
N	78,770	78,884	0	krzywa przej. p	
N	78,884	79,294	1 050	łuk prawy	
N	79,294	79,408	0	krzywa przej. p	
N	79,408	79,794	0	prosta	
N	79,794	79,890	30 000	łuk prawy	
N	79,890	80,158	0	prosta	
N	80,158	80,221	30 000	łuk lewy	
N	80,221	81,636	0	prosta	
N	81,636	81,791	0	krzywa przej. p	
N	81,791	82,550	1 070	łuk prawy	
N	82,550	82,705	0	krzywa przej. p	
N	82,705	84,342	0	prosta	
N	84,342	84,475	0	krzywa przej. l	
N	84,475	85,934	1 056	łuk lewy	
N	85,934	86,067	0	krzywa przej. l	
N	86,067	91,963	0	prosta	
N	91,963	92,138	0	krzywa przej. p	
N	92,138	92,591	1 100	łuk prawy	
N	92,591	92,766	0	krzywa przej. p	

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 1

PLAN TORU					Uwagi
Tor	km pocz.	km konc.	Promień [m]	Rodzaj	
N	92,766	94,407	0	prosta	
N	94,407	94,491	11 000	łuk prawy	
N	94,491	94,565	0	prosta	
N	94,565	94,653	11 000	łuk lewy	
N	94,653	95,178	0	prosta	
N	95,178	95,232	0	krzywa przej. p	
N	95,232	95,299	3 500	łuk prawy	
N	95,299	95,353	0	krzywa przej. p	
N	95,353	95,449	0	prosta	
N	95,449	95,504	0	krzywa przej. l	
N	95,504	95,569	3 500	łuk lewy	
N	95,569	95,624	0	krzywa przej. l	
N	95,624	95,760	0	prosta	
N	95,760	95,815	0	krzywa przej. l	
N	95,815	95,880	3 500	łuk lewy	
N	95,880	95,935	0	krzywa przej. l	
N	95,935	96,032	0	prosta	
N	96,032	96,087	0	krzywa przej. p	
N	96,087	96,152	3 500	łuk prawy	
N	96,152	96,207	0	krzywa przej. p	
N	96,207	96,398	0	prosta	
N	96,398	96,481	11 000	łuk lewy	
N	96,481	96,615	0	prosta	
N	96,615	96,701	11 000	łuk prawy	
N	96,701	99,221	0	prosta	
N	99,221	99,336	0	krzywa przej. l	
N	99,336	99,775	1 684	łuk lewy	
N	99,775	99,890	0	krzywa przej. l	
N	99,890	103,464	0	prosta	
N	103,464	103,530	24 100	łuk prawy	
N	103,530	103,734	0	prosta	
N	103,734	103,780	19 500	łuk lewy	
N	103,780	104,171	0	prosta	
N	104,171	104,235	39 300	łuk lewy	
N	104,235	104,302	0	prosta	
N	104,302	104,367	52 000	łuk prawy	
N	104,367	105,000	0	prosta	
N	105,000	105,184	2 140	łuk lewy	
N	105,184	105,194	0	prosta	

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 1

PLAN TORU					Uwagi
Tor	km pocz.	km konc.	Promień [m]	Rodzaj	
P	65,929	66,426	0	prosta	
P	66,426	66,490	5 000	łuk prawy	
P	66,490	66,555	0	prosta	
P	66,555	66,597	32 000	łuk lewy	
P	66,597	66,658	0	prosta	
P	66,658	66,772	0	krzywa przej. l	
P	66,772	66,868	690	łuk lewy	
P	66,868	66,908	0	krzywa przej. l	
P	66,908	67,153	1 071	łuk lewy	
P	67,153	67,509	1 040	łuk lewy	
P	67,509	67,589	0	krzywa przej. l	
P	67,589	67,870	0	prosta	
P	67,870	67,927	32 997	łuk prawy	
P	67,927	68,015	0	prosta	
P	68,015	68,072	32 997	łuk lewy	
P	68,072	69,109	0	prosta	
P	69,109	69,281	0	krzywa przej. p	
P	69,281	69,967	1 064	łuk prawy	
P	69,967	70,139	0	krzywa przej. p	
P	70,139	70,636	0	prosta	
P	70,636	70,790	0	krzywa przej. p	
P	70,790	71,579	1 204	łuk prawy	
P	71,579	71,733	0	krzywa przej. p	
P	71,733	75,785	0	prosta	
P	75,785	75,966	0	krzywa przej. l	
P	75,966	77,422	1 071	łuk lewy	
P	77,422	77,602	0	krzywa przej. l	
P	77,602	78,772	0	prosta	
P	78,772	78,885	0	krzywa przej. p	
P	78,885	79,296	1 054	łuk prawy	
P	79,296	79,408	0	krzywa przej. p	
P	79,408	79,801	0	prosta	
P	79,801	79,908	30 000	łuk prawy	
P	79,908	80,186	0	prosta	
P	80,186	80,249	30 000	łuk lewy	
P	80,249	81,637	0	prosta	
P	81,637	81,790	0	krzywa przej. p	
P	81,790	82,550	1 074	łuk prawy	
P	82,550	82,703	0	krzywa przej. p	
P	82,703	84,339	0	prosta	
P	84,339	84,479	0	krzywa przej. l	
P	84,479	85,931	1 052	łuk lewy	
P	85,931	86,071	0	krzywa przej. l	
P	86,071	91,966	0	prosta	
P	91,966	92,136	0	krzywa przej. p	
P	92,136	92,596	1 104	łuk prawy	

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 1

PLAN TORU					Uwagi
Tor	km pocz.	km konc.	Promień [m]	Rodzaj	
P	92,596	92,764	0	krzywa przej. p	
P	92,764	94,506	0	prosta	
P	94,506	94,572	20 300	łuk prawy	
P	94,572	94,639	0	prosta	
P	94,639	94,710	19 600	łuk lewy	
P	94,710	96,455	0	prosta	
P	96,455	96,537	15 000	łuk lewy	
P	96,537	96,631	0	prosta	
P	96,631	96,698	12 000	łuk prawy	
P	96,698	99,218	0	prosta	
P	99,218	99,340	0	krzywa przej. l	
P	99,340	99,770	1 680	łuk lewy	
P	99,770	99,893	0	krzywa przej. l	
P	99,893	103,346	0	prosta	
P	103,346	103,410	17 500	łuk lewy	
P	103,410	103,475	0	prosta	
P	103,475	103,539	10 000	łuk prawy	
P	103,539	103,734	0	prosta	
P	103,734	103,780	19 500	łuk lewy	
P	103,780	104,034	0	prosta	
P	104,034	104,090	36 700	łuk lewy	
P	104,090	104,147	0	prosta	
P	104,147	104,203	45 800	łuk prawy	
P	104,203	104,587	0	prosta	
P	104,587	104,635	21 800	łuk prawy	
P	104,635	104,830	0	prosta	
P	104,830	104,850	0	krzywa przej. l	
P	104,850	104,914	1 000	łuk lewy	
P	104,914	104,934	0	krzywa przej. l	
P	104,934	105,194	0	prosta	

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 2

PROFIL TORU					Uwagi
Tor	km pocz.	km konc.	Pochylenie [o/oo]	Rodzaj	
Linia kolejowa nr 17 odcinek ŁÓDŹ FABRYCZNA - KOLUSZKI					
N	-0,070	0,800	3,200	wzniesienie	Linia kolejowa nr 17 do km 7,200 obecnie w przebudowie. Po zakończeniu prac dane mogą ulec zmianie.
N	0,800	1,300	2,600	wzniesienie	
N	1,300	1,600	3,800	wzniesienie	
N	1,600	1,900	4,900	wzniesienie	
N	1,900	2,300	5,600	wzniesienie	
N	2,300	3,450	6,110	wzniesienie	
N	3,450	4,100	5,170	wzniesienie	
N	4,100	4,500	1,250	wzniesienie	
N	4,500	5,300	0,000	poziom	
N	5,300	5,900	0,300	spadek	
N	5,900	6,650	2,130	spadek	
N	6,650	7,603	5,600	spadek	
N	7,603	8,463	4,850	spadek	
N	8,463	8,853	0,000	poziom	
N	8,853	9,253	2,100	wzniesienie	
N	9,253	10,003	2,110	spadek	
N	10,003	10,423	0,500	spadek	
N	10,423	11,713	2,050	spadek	
N	11,713	12,651	7,000	spadek	
N	12,651	13,199	6,000	spadek	
N	13,199	13,524	1,800	spadek	
N	13,524	13,799	3,500	wzniesienie	
N	13,799	14,599	6,200	wzniesienie	
N	14,599	15,199	6,000	wzniesienie	
N	15,199	15,650	6,800	wzniesienie	
N	15,650	15,975	0,600	wzniesienie	
N	15,975	16,900	6,000	spadek	
N	16,900	17,300	0,600	spadek	
N	17,300	17,850	5,100	wzniesienie	
N	17,850	18,100	0,500	spadek	
N	18,100	18,624	5,500	spadek	
N	18,624	19,444	0,500	spadek	
N	19,444	20,279	2,770	wzniesienie	
N	20,279	20,600	0,000	poziom	
N	20,600	21,100	3,800	spadek	
N	21,100	21,400	1,100	spadek	
N	21,400	22,650	5,500	spadek	
N	22,650	23,250	0,550	spadek	
N	23,250	24,099	0,400	wzniesienie	
N	24,099	24,483	0,800	wzniesienie	
N	24,483	24,734	4,400	wzniesienie	
N	24,734	24,984	0,000	poziom	
N	24,984	25,370	2,190	spadek	
N	25,370	25,620	0,050	wzniesienie	

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 2

PROFIL TORU					Uwagi
Tor	km pocz.	km konc.	Pochylenie [o/oo]	Rodzaj	
N	25,620	25,870	1,810	wzniesienie	
N	25,870	26,120	1,680	wzniesienie	
N	26,120	26,400	0,000	poziom	
P	-0,070	0,400	0,800	wzniesienie	Linia kolejowa nr 17 do km 7,200 obecnie w przebudowie. Po zakończeniu prac dane mogą ulec zmianie.
P	0,400	0,800	3,200	wzniesienie	
P	0,800	1,300	2,600	wzniesienie	
P	1,300	1,600	3,800	wzniesienie	
P	1,600	1,900	4,900	wzniesienie	
P	1,900	2,300	5,600	wzniesienie	
P	2,300	3,450	6,110	wzniesienie	
P	3,450	4,100	5,170	wzniesienie	
P	4,100	4,500	1,250	wzniesienie	
P	4,500	5,300	0,000	poziom	
P	5,300	5,900	0,300	spadek	
P	5,900	6,650	2,130	spadek	
P	6,650	7,603	5,600	spadek	
P	7,603	8,463	4,850	spadek	
P	8,463	8,853	0,000	poziom	
P	8,853	9,253	2,100	wzniesienie	
P	9,253	10,003	2,110	spadek	
P	10,003	10,423	0,500	spadek	
P	10,423	11,713	2,050	spadek	
P	11,713	12,651	7,000	spadek	
P	12,651	13,199	6,000	spadek	
P	13,199	13,524	1,100	spadek	
P	13,524	13,799	3,400	wzniesienie	
P	13,799	14,599	6,200	wzniesienie	
P	14,599	15,199	6,000	wzniesienie	
P	15,199	15,650	6,800	wzniesienie	
P	15,650	15,975	0,600	wzniesienie	
P	15,975	16,900	6,000	spadek	
P	16,900	17,300	0,600	spadek	
P	17,300	17,850	5,100	spadek	
P	17,850	18,100	0,500	spadek	
P	18,100	18,625	5,500	spadek	
P	18,625	19,444	0,500	spadek	
P	19,444	20,281	2,770	wzniesienie	
P	20,281	20,600	0,000	poziom	
P	20,600	21,097	3,800	spadek	
P	21,097	21,397	1,100	spadek	
P	21,397	22,647	5,500	spadek	
P	22,647	23,247	0,550	spadek	
P	23,247	24,097	0,400	wzniesienie	
P	24,097	24,483	0,800	wzniesienie	
P	24,483	24,734	4,400	wzniesienie	
P	24,734	24,984	0,000	poziom	
P	24,984	25,345	2,720	spadek	
P	25,345	25,599	0,730	wzniesienie	

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 2

PROFIL TORU					Uwagi
Tor	km pocz.	km konc.	Pochylenie [o/oo]	Rodzaj	
Linia kolejowa nr 1 odcinek SKIERNIEWICE - KOLUSZKI					
N	65,840	66,115	0,160	wzniesienie	
N	66,115	66,420	0,620	wzniesienie	
N	66,420	66,847	0,000	poziom	
N	66,847	67,670	2,570	wzniesienie	
N	67,670	69,078	2,960	wzniesienie	
N	69,078	69,900	0,430	wzniesienie	
N	69,900	70,322	0,940	wzniesienie	
N	70,322	71,071	4,610	wzniesienie	
N	71,071	71,821	0,580	wzniesienie	
N	71,821	72,931	5,110	wzniesienie	
N	72,931	73,681	0,790	wzniesienie	
N	73,681	74,431	5,270	wzniesienie	
N	74,431	75,181	4,790	wzniesienie	
N	75,181	76,200	5,260	wzniesienie	
N	76,200	76,950	5,230	wzniesienie	
N	76,950	78,700	4,580	wzniesienie	
N	78,700	79,200	2,720	wzniesienie	
N	79,200	79,955	5,840	wzniesienie	
N	79,955	80,455	1,480	wzniesienie	
N	80,455	81,205	5,310	wzniesienie	
N	81,205	81,955	5,000	wzniesienie	
N	81,955	83,025	2,400	wzniesienie	
N	83,025	84,000	5,440	wzniesienie	
N	84,000	85,050	3,970	wzniesienie	
N	85,050	85,800	3,280	wzniesienie	
N	85,800	86,910	1,770	wzniesienie	
N	86,910	87,750	0,240	wzniesienie	
N	87,750	88,500	0,150	spadek	
N	88,500	89,250	0,070	wzniesienie	
N	89,250	90,200	2,800	wzniesienie	
N	90,200	91,200	1,010	wzniesienie	
N	91,200	91,550	2,770	wzniesienie	
N	91,550	91,900	5,910	wzniesienie	
N	91,900	92,200	3,330	wzniesienie	
N	92,200	92,450	0,000	poziom	
N	92,450	93,150	2,580	spadek	
N	93,150	93,900	5,530	spadek	
N	93,900	94,325	5,010	spadek	
N	94,325	94,600	0,510	spadek	
N	94,600	94,850	2,480	wzniesienie	
N	94,850	95,686	5,000	wzniesienie	
N	95,686	96,122	0,000	poziom	
N	96,122	97,450	4,640	spadek	
N	97,450	98,000	2,000	spadek	
N	98,000	98,750	0,390	spadek	
N	98,750	99,100	2,460	wzniesienie	

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 2

PROFIL TORU					Uwagi
Tor	km pocz.	km konc.	Pochylenie [o/oo]	Rodzaj	
N	99,100	99,500	5,570	wzniesienie	
N	99,500	99,950	2,800	wzniesienie	
N	99,950	100,650	4,600	wzniesienie	
N	100,650	101,300	4,890	wzniesienie	
N	101,300	101,620	5,590	wzniesienie	
N	101,620	101,870	3,440	wzniesienie	
N	101,870	102,272	0,090	wzniesienie	
N	102,272	103,045	0,610	wzniesienie	
N	103,045	103,755	5,340	wzniesienie	
N	103,755	104,170	4,920	wzniesienie	
N	104,170	104,544	2,300	wzniesienie	
N	104,544	104,900	1,070	wzniesienie	
N	104,900	105,200	2,300	spadek	
N	105,200	105,500	1,500	spadek	
N	105,500	105,840	1,600	spadek	
N	105,840	106,240	2,300	spadek	
P	65,840	66,115	0,160	wzniesienie	
P	66,115	66,420	0,620	wzniesienie	
P	66,420	66,952	0,000	poziom	
P	66,952	67,666	2,950	wzniesienie	
P	67,666	69,074	2,960	wzniesienie	
P	69,074	69,899	0,430	wzniesienie	
P	69,899	70,321	0,950	wzniesienie	
P	70,321	71,071	4,880	wzniesienie	
P	71,071	71,854	0,520	wzniesienie	
P	71,854	72,934	5,090	wzniesienie	
P	72,934	73,684	0,790	wzniesienie	
P	73,684	74,434	5,270	wzniesienie	
P	74,434	75,184	4,790	wzniesienie	
P	75,184	75,451	5,360	wzniesienie	
P	75,451	76,200	4,940	wzniesienie	
P	76,200	76,949	5,220	wzniesienie	
P	76,949	77,700	4,910	wzniesienie	
P	77,700	78,700	4,580	wzniesienie	
P	78,700	79,200	2,720	wzniesienie	
P	79,200	79,955	5,840	wzniesienie	
P	79,955	80,455	1,480	wzniesienie	
P	80,455	81,875	5,310	wzniesienie	
P	81,875	83,025	2,400	wzniesienie	
P	83,025	84,000	5,540	wzniesienie	
P	84,000	85,500	3,780	wzniesienie	
P	85,500	85,800	3,700	wzniesienie	
P	85,800	86,910	1,870	wzniesienie	
P	86,910	87,750	0,240	wzniesienie	
P	87,750	88,500	0,150	spadek	
P	88,500	89,250	0,070	wzniesienie	
P	89,250	90,200	2,800	wzniesienie	
P	90,200	91,200	1,010	wzniesienie	
P	91,200	91,550	2,770	wzniesienie	

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 2

PROFIL TORU					Uwagi
Tor	km pocz.	km konc.	Pochylenie [o/oo]	Rodzaj	
P	91,550	91,900	5,910	wzniesienie	
P	91,900	92,200	3,800	wzniesienie	
P	92,200	92,450	0,000	poziom	
P	92,450	93,150	2,760	spadek	
P	93,150	93,900	5,530	spadek	
P	93,900	94,325	5,010	spadek	
P	94,325	94,600	0,510	spadek	
P	94,600	94,850	2,480	wzniesienie	
P	94,850	95,686	5,000	wzniesienie	
P	95,686	96,122	0,000	poziom	
P	96,122	97,450	4,640	spadek	
P	97,450	98,000	2,000	spadek	
P	98,000	98,750	0,390	spadek	
P	98,750	99,100	2,460	wzniesienie	
P	99,100	99,500	5,450	wzniesienie	
P	99,500	99,950	2,800	wzniesienie	
P	99,950	100,200	4,800	wzniesienie	
P	100,200	100,650	4,600	wzniesienie	
P	100,650	101,300	4,900	wzniesienie	
P	101,300	101,620	5,600	wzniesienie	
P	101,620	101,870	3,440	wzniesienie	
P	101,870	102,720	0,090	wzniesienie	
P	102,720	103,045	0,620	wzniesienie	
P	103,045	103,755	5,300	wzniesienie	
P	103,755	104,135	4,920	wzniesienie	
P	104,135	104,594	2,130	wzniesienie	
P	104,594	104,892	1,100	wzniesienie	
P	104,892	105,199	2,100	spadek	

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 3

Prędkość maksymalna dla pociągów pasażerskich			
Tor	**km pocz.**	**km konc.**	**V max. [km/h]**
Linia kolejowa nr 17 odcinek ŁÓDŹ FABRYCZNA - KOLUSZKI			
N	-0,070	0,745	80
	0,745	2,250	100
	2,250	6,600	120
	6,600	24,750	150
	24,750	26,400	100
P	-0,070	0,745	80
	0,745	2,250	100
	2,250	6,600	120
	6,600	24,750	150
	24,750	25,599	100
Linia kolejowa nr 1 odcinek SKIERNIEWICE - KOLUSZKI			
N	65,929	67,600	100
	67,600	71,700	150
	71,700	75,750	160
	75,750	81,600	150
	81,600	86,100	140
	86,100	91,950	160
	91,950	92,800	150
	92,800	103,500	160
	103,500	105,194	100
P	65,929	67,600	100
	67,600	71,700	150
	71,700	75,750	160
	75,750	81,600	150
	81,600	86,100	140
	86,100	91,950	160
	91,950	92,800	150
	92,800	103,500	160
	103,500	105,194	100

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 4

Prędkość maksymalna dla pociągów towarowych			
Tor	**km pocz.**	**km konc.**	**V max. [km/h]**
Linia kolejowa nr 17 odcinek ŁÓDŹ FABRYCZNA - KOLUSZKI			
N	-0,070	4,171	0
	4,171	6,600	60
	6,600	26,400	100
P	-0,070	4,171	0
	4,171	6,600	60
	6,600	25,599	100
Linia kolejowa nr 1 odcinek SKIERNIEWICE - KOLUSZKI			
N	65,929	105,194	100
P	65,929	105,194	100

stan na dzień 29.03.2016r.

Załącznik nr 5

Prędkość maksymalna dla szynobusów			
Tor	**km pocz.**	**km konc.**	**V max. [km/h]**
Linia kolejowa nr 17 odcinek ŁÓDŹ FABRYCZNA - KOLUSZKI			
N	-0,070	0,745	80
	0,745	2,250	100
	2,250	6,600	120
	6,600	24,750	150
	24,750	26,400	100
P	-0,070	0,745	80
	0,745	2,250	100
	2,250	6,600	120
	6,600	24,750	150
	24,750	25,599	100
Linia kolejowa nr 1 odcinek SKIERNIEWICE - KOLUSZKI			
N	65,929	67,600	100
	67,600	71,700	150
	71,700	75,750	160
	75,750	81,600	150
	81,600	86,100	140
	86,100	91,950	160
	91,950	92,800	150
	92,800	103,500	160
	103,500	105,194	100
P	65,929	67,600	100
	67,600	71,700	150
	71,700	75,750	160
	75,750	81,600	150
	81,600	86,100	140
	86,100	91,950	160
	91,950	92,800	150
	92,800	103,500	160
	103,500	105,194	100

stan na dzień 29.03.2016r.

ŁÓDZKA KOLEJ AGLOMERACYJNA

„Łódzka Kolej Aglomeracyjna" sp. z o.o.
Al. Piłsudskiego 12
90-051 Łódź

Część III SIWZ

ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY

ROZDZIAŁ I
POSTANOWIENIA OGÓLNE

§ 1
[DEFINICJE]

Użyte w Umowie skróty i sformułowania oznaczają:

1. **Pojazd** - fabrycznie nowy, trójczłonowy, dwunapędowy elektryczno-spalinowy zespół trakcyjny, spełniający wymagania szczegółowo opisane w części II SIWZ, będący przedmiotem dostawy w ramach Umowy
2. **Pojazdy** - fabrycznie nowe, trójczłonowe, dwunapędowe elektryczno-spalinowe zespoły trakcyjne zespoły trakcyjne, z napędem dwusystemowym elektryczno-spalinowym, spełniające wymagania szczegółowo opisane w części II SIWZ, będące przedmiotem dostawy w ramach Umowy
3. **Cena Pojazdu** - cena brutto za dostarczenie 1 Pojazdu wolnego od wad
4. **Cena Dostawy** - cena brutto za dostarczenie 3 Pojazdów wolnych od wad
5. **Zamówienie** - zamówienie, którego przedmiot został szczegółowo opisany w Części II SIWZ
6. **SIWZ** - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, sporządzona dla potrzeb postępowania o udzielenie Zamówienia
7. **IDW** - Instrukcja dla wykonawców, stanowiąca Część I SIWZ
8. **Oferta** - oferta złożona przez Wykonawcę w postępowaniu o udzielenie Zamówienia, którego przedmiot został szczegółowo opisany w Części II SIWZ
9. **Zaplecze Techniczne** - zaplecze techniczne, w którym świadczone będą usługi utrzymania Pojazdów do poziomu P3 zgodnie z Rozporządzeniem OWT, zlokalizowane w _____
10. **Zabezpieczenie Należytego Wykonania Dostawy** – zabezpieczenie należytego wykonania przez Wykonawcę dostawy Pojazdów w rozumieniu art. 147 i nast. ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych
11. **Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług** – zabezpieczenie należytego wykonania przez Wykonawcę usług utrzymania Pojazdów w rozumieniu art. 147 i nast. ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych
12. **RPO WŁ** – Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020
13. **UTK** - Urząd Transportu Kolejowego
14. **TSI** - Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności przyjęte Rozporządzeniami Komisji (UE)
15. **Karty UIC** - dokumenty zawierające specyfikacje, zalecenia i wymagania dotyczące infrastruktury i eksploatacji lokomotyw, zespołów trakcyjnych i tramwajów, opracowane przez ekspertów Międzynarodowego Związku Kolei
16. **Wada** – jakakolwiek wada fizyczna lub prawna w rozumieniu art. 556^1 i 556^3 Kodeksu cywilnego któregokolwiek Pojazdu, będąca wynikiem nienależytej realizacji Umowy; w szczególności w każdym wypadku Strony uznają za Wadę jakąkolwiek niezgodność któregokolwiek Pojazdu z wymogami określonymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia, stanowiącym Część II SIWZ

17. **Wada Istotna** – Wada powodująca zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi, bezpieczeństwa ruchu kolejowego bądź uniemożliwiająca lub znacznie utrudniająca możliwość eksploatacji Pojazdu
18. **Awaria** – stan niesprawności Pojazdu występujący nagle, uniemożliwiający jego bezpieczną eksploatację lub powodujący jego całkowite unieruchomienie, niezależnie od przyczyny
19. **Siła wyższa** - zdarzenie nadzwyczajne, zewnętrzne, pozostające poza kontrolą strony powołującej się na wypadek siły wyższej, niemożliwe do przewidzenia i niemożliwe do zapobieżenia, którego wystąpienie w danym czasie nie mogło zostać w uzasadnionym zakresie przewidziane w chwili przyjmowania na siebie zobowiązania oraz uniemożliwiające wykonanie przez Stronę danego zobowiązania, w tym w szczególności spowodowane siłami przyrody, takie jak katastrofa, wypadek, atak terrorystyczny lub skutek działania innego czynu zabronionego, wojna, stan wojenny lub stan nadzwyczajny; pojęcie siły wyższej nie obejmuje żadnych zdarzeń, które wynikają z niedołożenia należytej staranności w rozumieniu art. 355 §2 Kodeksu cywilnego, jak również nie obejmuje zjawisk atmosferycznych charakterystycznych dla danej pory roku dla miejsca wykonywania Zamówienia
20. **Kodeks cywilny** – ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. (tekst jednolity z 2019 r., poz. 1145 z późn. zm.)
21. **Ustawa Pzp** – ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1843 z późn. zm.),
22. **Ustawa Prawo autorskie** - ustawa z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1231 z późn. zm.)
23. **RODO** – 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 (Dz. U. UE L 119 z dnia 4 maja 2016 r.)
24. **Rozporządzenie OWT** - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 226 z późn. zm.)

§ 2
[PRZEDMIOT UMOWY]

Przedmiotem Umowy jest:

a. dostawa dla Zamawiającego przez Wykonawcę 3 sztuk Pojazdów (z możliwością zwiększenia o kolejne 2 sztuki) dla potrzeb wykonywania aglomeracyjnych i regionalnych przewozów pasażerskich wraz z przeszkoleniem osób wskazanych przez Zamawiającego z zakresu obsługi Pojazdów (Część I Umowy),

b. świadczenie przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego usług utrzymania Pojazdów (Część II Umowy).

§ 3
[PODSTAWOWE ZASADY WYKONYWANIA UMOWY]

1. Przy wykonywaniu Umowy Wykonawca działać będzie z najwyższą starannością, uwzględniającą profesjonalny charakter prowadzonej działalności, zgodnie ze złożoną ofertą, SIWZ oraz niniejszą Umową.
2. Przy wykonywaniu Umowy Wykonawca jest zobowiązany do współdziałania z Zamawiającym zgodnie z dobrym obyczajem kupieckim oraz zasadą lojalności kontraktowej. W szczególności, na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany udzielać Zamawiającemu wszelkich informacji związanych z wykonywaniem Umowy.
3. Przy wykonywaniu Umowy Strony zobowiązane są do współdziałania w celu zapewnienia należytego wykonania Umowy, w szczególności Zamawiający zobowiązany jest niezwłocznie udzielać wszelkich niezbędnych informacji związanych z realizacją Umowy. Zamawiający zobowiązany jest odebrać należycie wykonany przedmiot Umowy.
4. Wykonawca zobowiązany jest umożliwić upoważnionym przedstawicielom Zamawiającego oraz przedstawicielom Jednostki Zarządzającej RPO WŁ (kontrolerom i wizytatorom) wgląd do

dokumentów, w tym dokumentów finansowych, związanych z realizacją Części I Umowy. Przedstawiciele Zamawiającego zobowiązani są zachować poufność przekazywanych informacji związanych z realizacją Umowy.

§ 4
[ODPOWIEDZIALNOŚĆ]

1. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za należyte, a w tym terminowe wykonanie Umowy./Członkowie Konsorcjum ponoszą solidarną odpowiedzialność za należyte, a w tym terminowe wykonanie Umowy.[1]
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za bezpośrednie skutki i następstwa awarii Pojazdów, spowodowanych Wadą Pojazdów lub nienależytym świadczeniem usług utrzymania Pojazdów. Zakresem odpowiedzialności Wykonawcy objęte są w szczególności:
   a. koszty naprawy trakcji uszkodzonej wskutek Awarii Pojazdu,
   b. koszty naprawy infrastruktury uszkodzonej wskutek Awarii Pojazdu,
   c. koszty naprawy innego pociągu uszkodzonego wskutek kolizji z Pojazdem wynikłej z Awarii Pojazdu,
   d. koszty uszkodzonego mienia Zamawiającego lub osób trzecich, będące następstwem zderzenia się z nimi Pojazdu, gdy do zderzenia doszło wskutek Awarii Pojazdu.
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie udokumentowane szkody w mieniu Zamawiającego, wynikłe w toku i w związku z realizacją niniejszej Umowy. Odpowiedzialność Wykonawcy obejmuje szkody powstałe w każdej postaci winy.
4. Za działania lub zaniechania osób trzecich, którymi Wykonawca posługuje się przy wykonywaniu Umowy Wykonawca odpowiada jak za swoje własne działania lub zaniechania.
5. Strony są zwolnione od odpowiedzialności za szkody powstałe w związku z niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem Umowy w przypadku, gdy to niewykonanie lub nienależyte wykonanie jest następstwem zdarzeń określanych jako Siła Wyższa, jak również następstwem ograniczeń wprowadzonych przez władze państwowe w celu zapobiegania, przeciwdziałania i zwalczania kolejnych fal pandemii COVID-19.
6. Strona powołująca się na Siłę Wyższą jest zobowiązana zawiadomić niezwłocznie drugą Stronę na piśmie, zarówno o zaistnieniu, jak i ustaniu okoliczności uznawanych za Siłę Wyższą oraz do przedstawienia w terminie 3 (słownie: trzech) dni po ustąpieniu stanu Siły Wyższej dowodów potwierdzających ich wystąpienie. Dowodzenie powyższych okoliczności jest ograniczone do okoliczności, które nie są powszechnie znane.

§ 5
[UBEZPIECZENIE]

1. Wykonawca zobowiązany jest posiadać ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej kontraktowej i deliktowej od prowadzonej działalności związanej z przedmiotem Umowy na sumę gwarancyjną nie mniejszą niż 90.000.000 PLN (słownie: dziewięćdziesiąt milionów złotych) przez cały okres jej obowiązywania.
2. Wykonawca w terminie 14 dni od daty zawarcia Umowy przedstawi Zamawiającemu kopię polisy ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej Wykonawcy w zakresie prowadzonej przez niego działalności, obejmującej zawinione przez Wykonawcę spowodowanie śmierci lub uszkodzenie ciała oraz szkodę majątkową na majątku osób trzecich na sumę gwarancyjną, o której mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu.
3. Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej przez niego działalności przez co najmniej okres obowiązywania Umowy, a w razie jej zawarcia na okres krótszy, Wykonawca zobowiązany jest do jej przedłużenia o brakujący okres i przekazania kopii nowej polisy Zamawiającemu na co najmniej 7 dni przed pierwotnym terminem jej wygaśnięcia.

[1]Dotyczy Konsorcjum

4. W przypadku zmniejszenia sumy ubezpieczenia w okresie obowiązywania umowy ubezpieczenia poniżej kwoty, o której mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu, Wykonawca zobowiązany jest uzupełnić sumę ubezpieczenia do wymaganej przez Zamawiającego wysokości, w terminie 14 dni od dnia otrzymania zawiadomienia o jej zmniejszeniu.
5. Wszelkie koszty związane z zawarciem i utrzymywaniem umowy ubezpieczenia, o której mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu ponosi Wykonawca.
6. W przypadku naruszenia przez Wykonawcę obowiązków, o których mowa w ust. 1-4 niniejszego paragrafu, Zamawiający uprawniony jest do zawarcia na koszt Wykonawcy umowy ubezpieczenia zgodnie z ust. 1 i potrącenia kosztów związanych z jej zawarciem z kwot należnych Wykonawcy z tytułu realizacji Umowy.
7. Niezależnie od uprawnienia przewidzianego w ust. 6 niniejszego paragrafu, Zamawiającemu przysługuje prawo do naliczenia kary umownej w wysokości 10.000 PLN (słownie: dziesięć tysięcy złotych) za każdy dzień naruszenia obowiązków, o których mowa w ust. 1-4 niniejszego paragrafu, licząc do dnia poprzedzającego dzień zawarcia umowy ubezpieczenia, przy czym Zamawiający zobowiązany jest do niezwłocznego podjęcia czynności zmierzających do zawarcia umowy ubezpieczenia.
8. Zamawiający zobowiązany jest ubezpieczyć każdy zakupiony Pojazd od wszelkich szkód na własny koszt, na kwotę odpowiadającą co najmniej cenie netto Pojazdu.
9. Żadna polisa ubezpieczeniowa, o której mowa w ust. 1-7 niniejszego paragrafu, nie może przewidywać franszyzy redukcyjnej.

§ 6
[OKRES OBOWIĄZYWANIA UMOWY]

1. Umowa wchodzi w życie z dniem podpisania.
2. Umowa zawarta zostaje na czas oznaczony i obowiązuje:
   a. w zakresie określonym w § 2 lit. a. Umowy – od dnia wejścia w życie do dnia odbioru końcowego dostawy Pojazdów, z zastrzeżeniem § 24 Umowy,
   b. w zakresie określonym w § 2 lit. b. Umowy – od dnia wejścia w życie do upływu 10 lat od przekazania do eksploatacji ostatniego z Pojazdów dostarczonych w ramach Umowy, z zastrzeżeniem § 37 Umowy.

§ 7
[PODWYKONAWCY]

1. Przy wykonywaniu Umowy Wykonawca nie będzie posługiwał się osobami trzecimi/będzie posługiwał się podmiotami trzecimi. Wykonawca posługiwał się będzie podmiotami trzecimi przy realizacji następujących części zamówienia: _____.
2. W terminie 3 dni od zawarcia niniejszej Umowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu listę podmiotów trzecich, którymi zamierza posługiwać się przy jej wykonywaniu.[2]
3. O zamiarze zawarcia umowy z podmiotami trzecimi niewskazanymi przed podpisaniem Umowy, Wykonawca poinformuje Zamawiającego na piśmie, wskazując ww. osoby oraz część Zamówienia, której realizację zamierza powierzyć.
4. Zamawiającemu przysługuje prawo żądania od Wykonawcy zmiany podmiotów trzecich, o których mowa w ust. 1 i 3 niniejszego paragrafu, jeżeli podmioty te wykonują Umowę w sposób wadliwy, niezgodny z Umową lub przepisami prawa.
5. Jeżeli w trakcie realizacji Umowy Wykonawca zmieni albo zrezygnuje z udziału w jej realizacji podmiotu trzeciego, na którego zasoby Wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art. 22a ust. 1 Ustawy Pzp, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, Wykonawca obowiązany jest wykazać, iż proponowany inny podmiot lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż podmiot trzeci, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie Zamówienia.

[2] W przypadku zadeklarowania podwykonawstwa w złożonej Ofercie

§ 8
[CESJA PRAW I PRZEJĘCIE DŁUGU]

1. Strony zgodnie ustalają, że wynikające z Umowy obowiązki Wykonawcy nie mogą być przeniesione na osoby trzecie, z wyłączeniem następstwa prawnego pod tytułem ogólnym, z zastrzeżeniem § 9 Umowy.
2. Strony zgodnie ustalają, że wynikające z Umowy prawa Wykonawcy nie mogą być bez uprzedniej zgody Zamawiającego, wyrażonej na piśmie pod rygorem nieważności, przeniesione na osoby trzecie. Zamawiający nie odmówi zgody bez istotnego, uzasadnionego powodu.
3. Strony zgodnie ustalają, że wynikające z Umowy wierzytelności Wykonawcy nie mogą być przedstawiane do potrącenia ustawowego (zgodnie z art. 498 Kodeksu cywilnego) z wierzytelnościami Zamawiającego.

§ 9
[ZMIANY UMOWY]

1. Zmiana postanowień Umowy dopuszczalna jest w granicach wyznaczonych przepisami Ustawy Pzp, w tym art. 144 ust. 1 Ustawy Pzp, wyłącznie za zgodą obu Stron, wyrażoną w formie pisemnej, pod rygorem nieważności.
2. Zmiana Umowy dopuszczalna jest w przypadkach określonych w art. 144 ust. 1 pkt 2)-6) Ustawy Pzp, a ponadto w następujących przypadkach:
   a. zmiany przepisów prawa obowiązujących na dzień zawarcia Umowy w zakresie mającym wpływ na koszty wykonania Zamówienia, w tym zmiany ustawowej stawki podatku od towarów i usług prowadzącej do zmiany kwoty brutto, zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę, (t. jedn. Dz. U. z 2018 r. poz. 2177 z późn. zm.), zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu bądź zmiany wysokości stawki składki na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, oraz zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych (Dz. U. z 2018 r., poz. 2215 z późn. zm.),
   b. nadzwyczajnej zmiany stosunków w rozumieniu art. 357^1 Kodeksu cywilnego,
   c. potrzeby zmiany wynikającej ze zmiany warunków dofinansowania Umowy w ramach RPO WŁ,
   d. zmiany norm, standardów i specyfikacji, w tym Kart UIC oraz TSI, dotyczących pojazdów szynowych, w zakresie mającym wpływ na realizację Umowy,
   e. potrzeby zmiany Umowy wynikającej ze zmian natury technicznej i technologicznej, w tym w szczególności konieczności jej dostosowania do wymogów związanych z wykonywaniem przez Zamawiającego swej działalności statutowej w postaci zapewnienia efektywnej organizacji pasażerskiego ruchu kolejowego w regionie łódzkim,
   f. pojawienia się nowych, bardziej nowoczesnych lub ekonomicznie bardziej uzasadnionych technologii, materiałów i urządzeń, których zastosowanie Zamawiający uzna za celowe przy realizacji Zamówienia,
   g. zmiany w zakresie przyjętych rozwiązań technicznych, technologicznych, funkcjonalnych Pojazdów na parametry bardziej nowoczesne lub ekonomicznie uzasadnione dla Zamawiającego,
   h. potrzeby zmiany Umowy w zakresie Dokumentacji Systemu Utrzymania, niezbędnej dla zapewnienia należytego wykonywania usług utrzymania technicznego Pojazdów,
   i. zmiany zaplecza technicznego, w którym świadczone są usługi utrzymania Pojazdów, przy czym nowe zaplecze techniczne powinno spełniać wszystkie wymagania określone w SIWZ przez Zamawiającego,
   j. zmian korzystnych dla Zamawiającego, polegających w szczególności na:

i. zastąpieniu określonych w umowie parametrów technicznych lub funkcjonalnych Pojazdów na lepsze parametry, przy jednoczesnym braku zwiększenia wynagrodzenia należnego z tego tytułu Wykonawcy,

ii. zwiększeniu zakresu Umowy, przy jednoczesnym braku zwiększenia wynagrodzenia należnego z tego tytułu Wykonawcy,

k. rozbieżności lub niejasności w Umowie, których nie można usunąć w inny sposób, a zmiana będzie umożliwiać usunięcie rozbieżności i doprecyzowanie Umowy w celu jednoznacznej interpretacji jej zapisów przez Strony,

l. przedłużającej się, nie z winy Wykonawcy, procedury uzyskania zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI.

3. Zmiany Umowy dokonywane na warunkach opisanych w niniejszym paragrafie dotyczyć mogą w szczególności przedmiotu Zamówienia, terminu wykonania Zamówienia, sposobu wykonywania Zamówienia, ustalonych cen i wynagrodzenia oraz warunków ich płatności.

4. W przypadku zmiany ustawowej stawki podatku od towarów i usług, wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę Dz. U. z 2018 r. poz. 2177 z późn. zm.), zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu bądź zmiany wysokości stawki składki na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, albo zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych (Dz. U. z 2018 r., poz. 2215 z późn. zm.), zmiana wynagrodzenia należnego Wykonawcy odbywać się będzie na następujących zasadach:

a. w przypadku zmiany stawki podatku od towarów – zmiana polegać będzie na odpowiedniej zmianie wynagrodzenia brutto przysługującego Wykonawcy, bez zmiany wynagrodzenia netto,

b. w przypadku zmiany wysokości wynagrodzenia minimalnego za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, jeżeli Wykonawca przy realizacji Zamówienia zatrudnia pracowników z minimalnym wynagrodzeniem za pracę lub z minimalną stawką godzinową – zmiana polegać będzie na uwzględnieniu zmiany kosztów realizacji Zamówienia, wynikającej ze zmiany wysokości wynagrodzenia minimalnego za pracę lub minimalnej stawki godzinowej, przy czym po stronie Wykonawcy leży obowiązek wykazania zwiększenia kosztów realizacji Zamówienia i jego adekwatnego związku ze zmianą wysokości wynagrodzenia minimalnego za pracę lub z minimalną stawką godzinową,

c. w przypadku zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu, zmiany wysokości stawki składki na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne bądź zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych, jeżeli Wykonawca przy realizacji Zamówienia zatrudnia pracowników, których dotyczą ww. zmiany - zmiana polegać będzie na uwzględnieniu zmiany kosztów realizacji Zamówienia, wynikającej ze zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu, zmiany wysokości stawki składki na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, bądź zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych, przy czym po stronie Wykonawcy leży obowiązek wykazania zwiększenia kosztów realizacji Zamówienia i jego adekwatnego związku z ww. zmianami.

§ 10
[ROZWIĄZYWANIE SPORÓW]

Wszelkie spory wynikłe między Stronami w związku z zawarciem oraz wykonywaniem niniejszej Umowy będą rozstrzygane w drodze polubownej. W przypadku nieosiągnięcia przez Strony porozumienia w terminie 14 dni od dnia zawisłości sporu, wszelkie spory związane z niniejszą Umową rozstrzygane będą ostatecznie przez sąd powszechny miejscowo właściwy dla Zamawiającego.

§ 11
[ODSTĄPIENIE OD UMOWY]

1. Stronom przysługuje prawo odstąpienia od Umowy według swego wyboru w całości lub części, w przypadkach określonych w Kodeksie cywilnym, Zamawiającemu zaś dodatkowo w przypadku zaistnienia jednego z poniższych zdarzeń:
   a. nieuzyskania przez Zamawiającego dofinansowania Części I Umowy w ramach RPO WŁ – prawo odstąpienia może być wykonane w terminie 60 dni od dnia zawarcia Umowy,[3]
   b. zwłoki Wykonawcy w przekazaniu Zamawiającemu zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI trwającej dłużej niż 30 dni w stosunku do terminu określonego w Umowie,– prawo odstąpienia może być wykonane w terminie 51 dni liczonych od upływu terminu wykonania przedmiotowego obowiązku,
   c. zwłoki Wykonawcy z dostawą Pojazdów wolnych od Wad trwającej dłużej niż 7 dni w stosunku do terminów dostawy określonych w Umowie - prawo odstąpienia winno być wykonane w terminie 28 dni liczonych od dnia, w którym terminy dostawy określone w Umowie zostały przez Wykonawcę przekroczone o 7 dni,
   d. opóźnienia Wykonawcy w wykonywaniu obowiązków wynikających z rękojmi za wady lub udzielonej gwarancji trwającego dłużej niż 7 dni w stosunku do terminów określonych w § 27 ust. 7 Umowy - prawo odstąpienia winno być wykonane w terminie 28 dni liczonych od dnia, w którym terminy określone w § 27 ust. 7 Umowy zostały przez Wykonawcę przekroczone o 7 dni,
   e. wykonywania przez Wykonawcę Umowy w sposób wadliwy albo sprzeczny z Umową, pomimo wezwania Zamawiającego do zmiany sposobu wykonania i wyznaczenia mu w tym celu odpowiedniego, nie krótszego niż 3 dni, terminu – prawo odstąpienia winno być wykonane w terminie 21 dni liczonych od bezskutecznego upływu wyznaczonego terminu,
   f. wystąpienia istotnej zmiany okoliczności, powodującej, że wykonanie Umowy nie będzie leżeć w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy lub dalsze wykonywanie umowy może zagrozić istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu – prawo odstąpienia winno być wykonane w terminie 30 dni od dnia powzięcia wiadomości o tych okolicznościach,
   g. wystąpienia przypadku opisanego w § 27 ust. 8. lit. b. Umowy.
2. W przypadku odstąpienia od Umowy przez Zamawiającego na podstawie ust. 1 lit. c. niniejszego paragrafu, Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia z tytułu wykonanej części Umowy.

§ 12
[ROZLICZENIA FINANSOWE STRON]

1. Wykonawca zobowiązuje się przesyłać faktury wystawiane w związku z realizacją Umowy drogą elektroniczną. Drogą elektroniczną przesyłane będą również faktury korygujące i duplikaty faktur.
2. Wykonawca oświadcza, że faktury będą przesyłane z następującego adresu e-mail: [..]
3. Zamawiający oświadcza, że adresem e-mail właściwym do przesyłania faktur jest następujący adres: faktura@lka.lodzkie.pl
4. Dokument wysłany na adres e-mail wskazany przez Zamawiającego z adresu [..] uważa się za doręczony.
5. Płatności na rzecz Wykonawcy z tytułu realizacji niniejszej Umowy dokonywane będą na wskazany niżej rachunek bankowy Wykonawcy.

   Bank _____ nr rachunku _____.

6. Rozliczenia finansowe z tytułu Umowy dokonywane będą z liderem Konsorcjum. Dokonanie płatności na wskazany poniżej rachunek bankowy lidera Konsorcjum stanowi spełnienie świadczenia należnego wszystkim Wykonawcom.[4]

[3] W przypadku nieuzyskania dofinansowania Części I Umowy do dnia jej zawarcia
[4] Dotyczy Konsorcjum

Bank _____ nr rachunku _____.

7. W przypadku zwłoki Zamawiającego w zapłacie wynagrodzenia Wykonawcy przysługuje prawo naliczenia odsetek ustawowych za opóźnienie w transakcjach handlowych
8. Wykonawca oświadcza, że posiada status czynnego podatnika VAT oraz, że rachunek bankowy, o którym mowa w ust. 5 znajduje się w Wykazie podmiotów zarejestrowanych jako podatnicy VAT, niezarejestrowanych oraz wykreślonych i przywróconych do rejestru VAT prowadzonym przez Ministerstwo Finansów.[5]
9. Wykonawca oświadcza, że rachunek bankowy wskazany w ust. 5 posiada powiązany rachunek VAT niezbędny do stosowania zapłaty zgodnie z metodą podzielonej płatności.
10. Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania Zamawiającego o każdej zmianie numeru rachunku bankowego wskazanego w ust. 5, z zastrzeżeniem ust. 8 i ust. 9.
11. Zamawiający oświadcza, że płatności na rzecz Wykonawcy wynikające z niniejszej umowy realizował będzie z zastosowaniem mechanizmu podzielonej płatności.
12. Zgodnie z zapisami art. 4c ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych (t. jedn. Dz. U. z 2020 r., poz. 935 z późn. zm.) Zamawiający i Wykonawca oświadczają, że posiadają status dużego przedsiębiorcy.

§ 13
[PRZEDSTAWICIELE STRON]

1. Do kontaktów z Wykonawcą podczas realizacji Umowy oraz jej koordynowania Zamawiający wyznacza następujące osoby:

   Koordynator: _____, tel. _____, e-mail _____,

   Zastępca Koordynatora: _____, tel. _____, e-mail _____.
2. Do kontaktów z Zamawiającym podczas realizacji Umowy oraz jej koordynowania Wykonawca wyznacza następujące osoby:

   Koordynator: _____, tel. _____, e-mail _____,

   Zastępca Koordynatora: _____, tel. _____, e-mail _____.
3. Zmiana przedstawicieli Stron, o których mowa w ust. 1-2 niniejszego paragrafu lub ich danych kontaktowych nie stanowi zmiany Umowy. Zmiana następuje poprzez pisemne oświadczenie złożone drugiej Stronie na piśmie pod rygorem nieważności.

§ 14
[ADRESY DO DORĘCZEŃ]

Wszelkie oświadczenia Stron związane z niniejszą Umową będą składane w formie pisemnej pod rygorem nieważności i doręczane pozostałym Stronom na piśmie, na adresy wskazane w komparycji Umowy, za potwierdzeniem odbioru. Strony zobowiązują się powiadomić pozostałe Strony na piśmie o każdej zmianie adresu, w terminie 7 (słownie: siedmiu) dni, przed dokonaniem takiej zmiany, pod rygorem uznania doręczenia na adres wskazany w komparycji Umowy za skuteczne.

§15
[POUFNOŚĆ]

1. Wykonawca oraz Zamawiający bezterminowo zobowiązują się zachować w poufności wszelkie informacje prawnie chronione, uzyskane w związku z zawarciem i wykonywaniem Umowy, w szczególności stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa prowadzonego przez Zamawiającego oraz Wykonawcy w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (t.j. Dz. U. z 2018 roku, poz. 419 ze późń. zm.), w tym nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, handlowe lub organizacyjne przedsiębiorstwa.

[5] Dotyczy podmiotów polskich zarejestrowanych jako podatnicy VAT w Polsce

2. Obowiązek zachowania poufności dotyczy członków Zarządu, pracowników, doradców, przedstawicieli, pełnomocników i konsultantów oraz wszystkich innych osób, które mogły zapoznać się z treścią Umowy lub w jakikolwiek sposób uczestniczyły przy jej wykonywaniu.
3. Obowiązek zachowania poufności, o którym mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu nie dotyczy:
   a. ujawnienia osobie trzeciej oraz wykorzystywania informacji w granicach koniecznych do należytego wykonania zobowiązań istniejących pomiędzy Stronami, pod warunkiem przyjęcia przez taką osobę obowiązków do zachowania w tajemnicy i niewykorzystywania informacji, takich samych jak te określone w niniejszej Umowie,
   b. ujawnienia osobie trzeciej oraz wykorzystywania informacji publicznie dostępnych lub powszechnie znanych, o ile nie stały się one publicznie dostępne lub powszechnie znane w wyniku naruszenia przepisów prawa lub nienależytego wykonania lub niewykonania niniejszej Umowy,
   c. ujawnienia osobie trzeciej oraz wykorzystywania informacji w wykonaniu obowiązku, wynikającego z powszechnie obowiązujących norm prawa o charakterze bezwzględnym,
   d. ujawnienia osobie trzeciej oraz wykorzystywania informacji za zgodą Strony, wyrażoną na piśmie pod rygorem nieważności,
   e. ujawnienia informacji doradcom prawnym lub finansowym danej Strony, pod warunkiem przyjęcia przez nich obowiązków do zachowania w tajemnicy i niewykorzystywania informacji, takich samych jak te określone w niniejszej Umowie.

§16
[OBOWIĄZEK INFORMACYJNY]

1. Każda ze Stron informuje, że jest Administratorem danych osobowych osób uprawnionych do reprezentowania drugiej Strony oraz pracowników drugiej Strony, podanych w związku z podpisaniem i wykonywaniem niniejszej umowy. Kontakt z Administratorem danych osobowych drugiej Strony jest możliwy przy wykorzystaniu danych kontaktowych danej Strony.
2. W celu należytej ochrony danych osobowych każda ze Stron wyznaczyła osobę, z którą można się skontaktować w sprawie przetwarzania danych osobowych. Łódzka Kolej Aglomeracyjna Sp. z o.o. wyznaczyła Inspektora Ochrony Danych, z którym kontakt jest możliwy pod adresem e-mail:
   iod@lka.lodzkie.pl.
3. Każda ze Stron przetwarza dane osobowe osób będących stroną umowy w celu podpisania i realizacji umowy (art. 6 ust. 1 lit. b RODO). Podstawą prawną przetwarzania danych osób niebędących stroną umowy, których dane przetwarzane są na potrzeby podpisania i realizacji umowy jest prawnie uzasadniony interes Administratora (art. 6 ust. 1 lit. f RODO) - kontakt w sprawie wykonania umowy. Dane ww. osób mogą być przetwarzane dla ewentualnego dochodzenia lub odpierania roszczeń wynikających z umowy (art. 6 ust. 1 lit. f RODO). Dane osobowe będą również przetwarzane w związku z wypełnieniem obowiązków prawnych nałożonych na Administratorów, w szczególności prawa podatkowego, sprawozdawczości finansowej (art. 6 ust. 1 lit. c RODO).
4. Dane osobowe pracowników drugiej Strony mogły zostać pozyskane przez Administratorów z umowy lub udostępnione przez osobę będącą Stroną umowy. W związku z realizacja umowy każdy Administrator może przetwarzać w szczególności następujące dane osobowe: imię, nazwisko, służbowy adres e- mail, numer telefonu służbowego, miejsce zatrudnienia, stanowisko.
5. Dane osobowe przetwarzane będą przez okres trwania umowy, a po jej zakończeniu przez czas związany z wygaśnięciem wzajemnych roszczeń związanych z realizacją umową oraz przez czas wynikający z obowiązujących przepisów prawa m.in. przepisami podatkowymi, sprawozdawczości finansowej.
6. Odbiorcami danych osobowych drugiej Strony mogą być podmioty przetwarzające dane osobowe na zlecenie drugiej Strony, w tym m.in. podmioty zewnętrzne dostarczające i wspierające systemy informatyczne danej Strony, wykorzystywane na potrzeby realizacji niniejszej umowy, podmioty świadczące usługi księgowe, a także inne podmioty świadczące usługi związane z

bieżącą działalnością danej Strony, wyłącznie na mocy stosownych umów powierzenia przetwarzania danych osobowych oraz przy zapewnieniu stosowania przez ww. podmioty adekwatnych środków technicznych i organizacyjnych zapewniających ochronę danych. Dane osobowe mogą również być udostępnione podmiotom uprawnionym na podstawie obowiązujących przepisów prawa.

7. Każdej osobie, której dane są przetwarzane, w zakresie wynikającym z przepisów prawa, przysługuje prawo dostępu do swoich danych oraz ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania oraz prawo wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych, jak również prawo przenoszenia danych.
8. W przypadku wątpliwości związanych z przetwarzaniem danych osobowych każda osoba może zwrócić się do danej Strony z prośbą o udzielenie informacji. Niezależnie od powyższego, każdemu przysługuje prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego – Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
9. Dane osobowe nie będą przekazywane do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowej, a także nie podlegają zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji w tym profilowaniu
10. Przetwarzanie danych osobowych jest niezbędne w celu realizacji umowy. Brak podania danych wiąże się z niemożliwością podpisania i realizacji umowy.
11. Strona jest zobowiązana do przekazania informacji, o których mowa w ust. 1-10 powyżej, osobom reprezentującym i pracownikom Strony, których dane zostały przekazane drugiej Stronie.

§ 17
[POSTANOWIENIA KOŃCOWE]

1. Niniejsza Umowa podlega prawu polskiemu.
2. W sprawach nieuregulowanych niniejszą Umową zastosowanie mają odpowiednie przepisy Kodeksu cywilnego, Ustawy Pzp oraz inne powszechnie obowiązujące przepisy prawa.
3. Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej Umowy, a także odstąpienie od Umowy oraz jej wypowiedzenie wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
4. W przypadku gdyby którekolwiek z postanowień niniejszej Umowy lub jego część było nieważne, pozbawione mocy prawnej lub niewykonalne, pozostałe postanowienia Umowy pozostają w mocy, chyba, że z okoliczności będzie wynikało w sposób oczywisty, iż bez postanowień dotkniętych nieważnością lub bezskutecznością Umowa niniejsza nie zostałaby zawarta.
5. Tytuły zostały umieszczone w Umowie wyłącznie dla ułatwienia odniesień lub jej lektury i nie powinny mieć żadnego wpływu na jej interpretację.
6. Strony niniejszym oświadczają, że:
   a. postanowienia Umowy są dla nich w pełni zrozumiałe,
   b. osoby zawierające Umowę w imieniu Stron posiadają pełną zdolność do czynności prawnych,
   c. osoby zawierające Umowę w imieniu Stron nie działają w stanie wyłączającym świadome albo swobodne powzięcie decyzji i wyrażenie woli, nie składają oświadczenia drugiej Stronie za jej zgodą dla pozoru, jak również nie działają pod wpływem błędu co do treści czynności prawnej ani pod wpływem bezprawnej groźby drugiej Strony lub osoby trzeciej,
   d. osoby zawierające Umowę w imieniu Stron są należycie umocowane do ich reprezentacji.
7. Umowa składa się z ____ kolejno ponumerowanych stron.
8. Załączniki do Umowy stanowią jej integralną część.
9. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią Umowy a treścią jej Załączników wiążąca jest treść Umowy.
10. Niniejsza Umowa została sporządzona w języku polskim w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

Załączniki:

Załącznik nr 1 – Oferta Wykonawcy wraz z załącznikiem „Opis techniczny"
Załącznik nr 2 – OPZ,
Załącznik nr 3 – Wzór protokołu końcowego odbioru Pojazdu,
Załącznik nr 4 – Wzór protokołu końcowego dostawy Pojazdów.
Załącznik nr 5 – Istotne postanowienia umowy licencji na oprogramowanie,
Załącznik nr 6 – Istotne postanowienia umowy licencji na dokumentację,
Załącznik nr 7 – Wzór dokumentu gwarancji,

ROZDZIAŁ II
DOSTAWA POJAZDÓW

§ 18
[PRZEDMIOT DOSTAWY]

1. Przedmiotem dostawy w ramach Umowy są 3 (słownie: trzy) sztuki Pojazdów przeznaczonych do wykonywania aglomeracyjnych i regionalnych przewozów pasażerskich.
2. Na zasadach określonych w Umowie, Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć, w tym wytworzyć i przenieść na Zamawiającego prawo własności Pojazdów, a Zamawiający zobowiązuje się odebrać Pojazdy i zapłacić za nie Cenę Dostawy.
3. Zamawiający przewiduje możliwość rozszerzenia zakresu Zamówienia o dostawę maksymalnie 2 dodatkowych sztuk Pojazdów, w ramach prawa opcji, o którym mowa w art. 34 ust. 5 Ustawy pzp (dalej: „**Prawo Opcji**"). Prawo Opcji nie stanowi zaciągnięcia zobowiązania przez Zamawiającego do rozszerzenia zakresu Zamówienia, Wykonawcy nie przysługuje żadne roszczenie do Zamawiającego w przypadku nieskorzystania z Prawa Opcji.
4. Zamawiający może skorzystać z Prawa Opcji w terminie 4 lat od dnia zawarcia Umowy. Skorzystanie z Prawa Opcji wymaga złożenia przez Zamawiającego oświadczenia w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Oświadczenie winno wskazywać zakres skorzystania przez Zamawiającego z Prawa Opcji. Oświadczenie o skorzystaniu z Prawa Opcji stanowi integralną część Umowy.
5. Zamówienie objęte Prawem Opcji (dalej: „**Zamówienie Opcjonalne**") winno spełniać wszystkie wymagania w zakresie dostawy Pojazdów określone w niniejszej Umowie oraz OPZ dla Zamówienia podstawowego. Zamówienie Opcjonalne winno być realizowane zgodnie z zasadami przewidzianymi dla Zamówienia podstawowego.
6. Skorzystanie z Prawa Opcji nie stanowi zmiany Umowy.
7. W ramach dostawy Pojazdów Wykonawca zobowiązuje się:
   a. dokonać z Zamawiającym wszelkich niezbędnych uzgodnień ostatecznych rozwiązań w zakresie wizualizacji zewnętrznej i wewnętrznej Pojazdu oraz materiałów wykończeniowych wnętrza Pojazdu (design),
   b. sporządzić i przekazać Zamawiającemu dokumentację, o której mowa w § 21 Umowy,
   c. dostarczyć Zamawiającemu 3 sztuki Pojazdów wraz z niezbędnym oprogramowaniem, zapewniającym komunikację w języku polskim,
   d. przeszkolić osoby wskazane przez Zamawiającego z zakresu obsługi Pojazdów,
   e. przeprowadzić jazdy testowe dla maszynistów Zamawiającego,
   f. udzielić na czas życia Pojazdu niewyłącznej licencji na korzystanie z oprogramowania Pojazdów, w tym oprogramowania automatów biletowych oraz niewyłącznej licencji na korzystanie z dokumentacji technicznej Pojazdów, z prawem do udzielenia sublicencji w przypadku zbycia Pojazdu lub oddania go podmiotowi trzeciemu do korzystania na podstawie innego stosunku prawnego bądź zlecenia osobie trzeciej usług utrzymania Pojazdów; licencja obejmować winna prawo do korzystania z oprogramowania oraz dokumentacji na wszystkich polach eksploatacji znanych Stronom w dniu zawarcia niniejszej Umowy, w tym określonych w art. 50 oraz art. 74 Ustawy Prawo autorskie.
8. Dostawa Pojazdów nastąpi na warunkach Delivered Duty Paid (DDP) w rozumieniu Incoterms 2020.
9. Miejsce dostawy poszczególnych Pojazdów oraz miejsce i termin przekazania Pojazdów do eksploatacji w obrębie miasta Łódź zostanie wskazane przez Zamawiającego na 60 dni przed terminem dostawy Pojazdów.
10. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Pojazdy wyprodukowane zgodnie z postanowieniami Umowy, złożoną Ofertą, zasadami rzetelnej wiedzy technicznej oraz bezwzględnie obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu, bezpieczeństwo przewozu osób i rzeczy oraz ochronę środowiska.

11. Wszystkie zespoły, podzespoły i elementy zastosowane przy produkcji Pojazdów winny być fabrycznie nowe.
12. W trakcie produkcji Pojazdów wykonane być winny wszystkie badania i próby przewidziane Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru. Pojazdy winny przejść przedmiotowe badania i próby pomyślnie. Normy i dokumenty dotyczące badań i prób wymienione zostały w pkt I.AB OPZ.
13. Pojazdy winny spełniać wymagania odpowiednich polskich norm PN, norm EN, TSI oraz Kart UIC, określonych w pkt I.AB OPZ, jak również zasadnicze wymogi dotyczące interoperacyjności kolei, w zakresie niezbędnym do uzyskania zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI.
14. Pojazdy winny uwzględniać stan infrastruktury kolejowej na liniach, na których Zamawiający prowadzi działalność przewozową, tak aby ich użytkowanie nie powodowało nadmiernego zużycia poszczególnych podzespołów, zmniejszającego ich żywotność.
15. Pojazdy powinny być kompatybilne z aktualnie eksploatowanym przez Zamawiającego taborem tj. elektrycznymi zespołami trakcyjnymi serii FLIRT 3 oraz elektrycznymi zespołami trakcyjnymi serii Impuls II. Szczegółowe wymagania w zakresie kompatybilności Pojazdów określone zostały w pkt I.R.9 OPZ.
16. Pojazdy winny uzyskać zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI wydane przez Prezesa UTK, zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI, zgodnego z dopuszczonym typem, deklaracje weryfikacji WE podsystemu Tabor (dotyczy pierwszego Pojazdu), deklaracje zgodności z dopuszczonym typem pojazdu (dotyczy pozostałych Pojazdów) oraz świadectwo sprawności technicznej Pojazdu. Zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI zostanie przedstawione Zamawiającemu najpóźniej wraz z dostawą pierwszego Pojazdu.

§ 19
[TERMINY WYKONANIA DOSTAWY]

1. Strony ustalają następujące terminy wykonania dostawy Pojazdów:
   a. przekazanie projektu design'u Pojazdów Zamawiającemu do uzgodnienia – w terminie 30 dni od zawarcia Umowy,
   b. dostawa 3 sztuk Pojazdów – nie później niż do dnia 30 kwietnia 2023 roku,
   c. przeszkolenie osób wskazanych przez Zamawiającego z zakresu obsługi Pojazdów – przed datą zgłoszenia Zamawiającemu Pojazdów do odbioru, z zastrzeżeniem § 24 ust. 3 Umowy,
   d. przeprowadzenie jazd testowych dla maszynistów Zamawiającego – w terminie do 45 dni od dnia odbioru końcowego każdego Pojazdu.
2. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z Prawa Opcji termin dostawy dodatkowego Pojazdu/Pojazdów wynosić będzie 18 miesięcy od dnia otrzymania przez Wykonawcę oświadczenia Zamawiającego o skorzystaniu z Prawa Opcji w całości lub części.
3. Dostawę uznaje się za wykonaną w chwili podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego końcowego dostawy Pojazdów bez zastrzeżeń, potwierdzającego dostarczenie Zamawiającemu wszystkich sztuk Pojazdów wraz z niezbędnym oprogramowaniem, licencjami, dokumentacją oraz przeprowadzeniem szkoleń i jazd testowych.

§ 20
[UZGODNIENIA DOTYCZĄCE WIZUALIZACJI POJAZDU]

1. Ustalenia szczegółowe dotyczące kolorystyki wnętrza i zewnętrza Pojazdów, jak również materiałów wykończeniowych wnętrza Pojazdów dokonane zostaną po przekazaniu Zamawiającemu projektu design'u, o którym mowa w § 18 ust. 7. lit. a. Umowy, w terminie 30 dni od jego przekazania.
2. Ustalenia szczegółowe, o których mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu, nie mogą prowadzić do zmiany zakresu zobowiązania określonego w Ofercie, w szczególności nie mogą powodować zmiany standardów jakościowych oraz cen w niej wskazanych.

3. Ustalenia szczegółowe, o których mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu, nie mogą prowadzić do zmiany masy służbowej Pojazdu zadeklarowanej przez Wykonawcę w Ofercie.
4. W przypadku niedokonania wspólnych ustaleń w terminie, o którym mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu, Wykonawca w zakresie design'u Pojazdów związany będzie pisemnymi wytycznymi sformułowanymi i przekazanymi przez Zamawiającego.
5. Wszelkie oznaczenia i napisy na członach Pojazdu oraz wewnątrz Pojazdu, w tym na szybach noszące znamiona reklamy Wykonawcy wymagają pisemnej akceptacji Zamawiającego.
6. Po dokonaniu ustaleń szczegółowych, o których mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu Wykonawca przekaże Zamawiającemu:
   a. wizualizację zewnętrzną Pojazdu, w tym na tle otoczenia, np. dworca, przystanku, na trasie oraz na białym tle - minimum 10 grafik w wysokiej jakości w formacie tif,
   b. wizualizację wnętrza Pojazdu, w tym pokazanie kabiny maszynisty, kabiny WC, wieszaków na rowery, miejsc na wózki, automatu biletowego - minimum 10 grafik w wysokiej jakości w formacie tif,
   c. grafiki w wektorach pokazujących Pojazd z boku, przodu i góry - format cdr (Corel Draw),
   d. przekroju Pojazdu pokazującego rozmieszczenie poszczególnych elementów jego wyposażenia,
   e. siatkę 3D pudła Pojazdu (plik graficzny) wraz z warstwą malatury umożliwiającą późniejsze przygotowywanie animacji/prezentacji 3D,
   f. siatkę 3D wnętrza Pojazdu (plik graficzny) umożliwiającą późniejsze przygotowywanie animacji/prezentacji 3D.

§ 21
[DOKUMENTACJA POJAZDU]

1. Wykonawca zobowiązany jest sporządzić i przekazać Zamawiającemu, nie później niż na 4 miesiące przed terminem dostawy Pojazdów, następującą dokumentację do uzgodnienia z Zamawiającym:
   a. Dokumentację Konstrukcyjną obejmującą opisy zespołów, podzespołów oraz układów Pojazdu wraz z opisem warunków technicznych ich wykonania oraz z rysunkami zestawieniowymi zespołów i podzespołów części mechanicznej i elektrycznej Pojazdu, w tym schematów elektrycznych oraz schematów pneumatycznych, w zakresie niezbędnym do prawidłowej eksploatacji i utrzymania Pojazdów;
   b. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru;
   c. Dokumentację Techniczno-Ruchową zawierającą wykaz środków możliwych do stosowania wraz z określeniem substancji aktywnych, jakie mogą być stosowane;
   d. Dokumentację Systemu Utrzymania, Dokumentacja Systemu Utrzymania winna przewidywać wykonanie czynności w zakresie obsługi poziomu P1- P5 wszystkich urządzeń zamontowanych w Pojeździe zgodnie z odpowiednimi TSI;
   e. Karty podzespołów: zestawy kołowe, ramy wózków, silniki trakcyjne, silniki spalinowe, nadwozia, sprzęgi czołowe, pantografy, wyłączniki szybkie, przekształtniki trakcyjne, przetwornice statyczne, generatory prądu, klimatyzator, sprężarki, zbiorniki na paliwo do silnika spalinowego, prędkościomierze i rejestratory zdarzeń, rejestratory CCTV, radiotelefony, urządzenia ETCS i pokrewne (generatory shp i czuwaka), automaty biletowe;
   f. Instrukcję eksploatacyjną w zakresie obsługi Pojazdu (PN-EN 13306 i TSI Loc&Pas), instrukcję na czas pozostawania Pojazdu w stanie nieczynnym bądź uśpienia, instrukcję transportowania Pojazdu nieczynnego przez inny pojazd, instrukcję postępowania w sytuacjach awaryjnych, instrukcje prób stacjonarnych i ruchowych, podręcznik obsługi dla maszynisty Pojazdu oraz instrukcję utrzymania w czystości Pojazdu;

g. Wzory dokumentów (protokołów) odbiorów technicznych zespołów i podzespołów Pojazdu, zgodnie z wymaganiami technicznymi, określonymi w niniejszej części SIWZ, o ile nie występują one w dokumencie Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru;

h. Wzory protokołów wszelkich prób stacjonarnych i testów;

i. Wzór protokołu z jazdy próbnej w trakcji pojedynczej i wielokrotnej, z pojazdami serii Flirt 3 oraz pojazdami serii IMPULS II, obecnie eksploatowanymi przez Zamawiającego.

2. Przed przystąpieniem do odbioru fabrycznego każdego Pojazdu Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu dokumentację paszportową następujących urządzeń TDT:

a. zbiorniki ciśnienia,

b. windy dla niepełnosprawnych (w przypadku zastosowania w Pojeździe urządzenia podlegającego badaniu TDT).

3. Wraz z dostawą pierwszego Pojazdu Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu:

a. zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego,

b. deklarację weryfikacji WE podsystemu tabor,

c. pełne kopie wszystkich sprawozdań z badań wykonanych przez jednostkę badawczą w ramach badań homologacyjnych,

d. uzgodnioną przez Zamawiającego Dokumentację Konstrukcyjną,

e. uzgodnione przez Zamawiającego Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru,

f. uzgodnioną Dokumentację Techniczno-Ruchową,

g. uzgodnioną przez Zamawiającego Dokumentację Systemu Utrzymania,

h. uzgodnione karty podzespołów o których mowa w pkt I.Y.3 lit. e) OPZ,

i. uzgodnione instrukcje w zakresie obsługi Pojazdu, o których mowa w pkt I.Y.3 lit. f) OPZ,

j. oprogramowanie wraz z licencjami oraz 3 stanowiska (3 laptopy) do analizy danych z rejestratora i radiotelefonu oraz wszystkich sterowników urządzeń zamontowanych w Pojeździe z instrukcjami obsługi oraz listami analizowanych sygnałów wraz z definicjami tych sygnałów,

k. komplet przewodów do ładowania z sieci zewnętrznej o długości min. 20 m (mogą być łączone w celu łatwiejszej obsługi),

l. części, urządzenia, zespoły i podzespoły, stanowiące doposażenie Pojazdów obejmujące: sprzęg typu Sharfenberga czołowy (kompletny w tym elektryczny) – 1 szt., sprzęg elektryczny (sprzęgu czołowego) – 1 szt., spojler przedni prawy/lewy (w przypadku występowania) – 1 kpl, absorber zderzeniowy czołowy - 1kpl, lampy czołowe (białe, czerwone, górne) prawe, lewe, górne - 2 kpl, zgarniacz szynowy – 6 szt., zgarniacz torowy (pług) – 1 szt, antena SHP – 1 szt., antena ETCS – 1 szt., amortyzatory wózka tocznego - 1 kpl, amortyzatory wózka napędowego - 1 kpl, szyba czołowa – 2 szt., okna boczne kabiny maszynisty - 1 kpl, okna/pakiety okienne boczne pojazdu (z każdego rodzaju) + szyby drzwiowej - 2 kpl, osłona sprzęgu – 5 szt., deska sedesowa – 2 szt., drzwi wejściowe (dwa płaty) wraz osprzętem i stopniem - 1 szt., obudowa kamery zewnętrznej – 2 szt., stopień drzwi wejściowych (każdy rodzaj) – po 1 szt., kamery wewnętrzne – 2 szt., kamery zewnętrzne – 1 szt., dysk rejestrujący obraz z kamer – 1 szt., obudowa kamery pantografu – 1 szt., fotel pasażera (z każdego rodzaju) – po 1 szt., siedzenie uchylne kompletne – 2 szt., podłokietniki (każdy rodzaj) – po 3 szt., pasy bezpieczeństwa (siedzenia dla niepełnosprawnych) – 1 szt., kosz na śmieci – 2 szt., muszla klozetowa – 1 kpl, umywalka – 1 szt., lustro WC – 2 szt., przycisk otwierania drzwi – 5 szt., przycisk SOS – 1 szt., wyświetlacz zewnętrzny boczny – 1 szt., wyświetlacz zewnętrzny czołowy- 1 szt., wyświetlacz wewnętrzny – 1 szt., monitor reklamowy – 1 szt., przycisk dla niepełnosprawnych - 2 szt., roleta szyby czołowej - 2 szt., linka awaryjnego otwarcia drzwi wejściowych - 3 szt., napęd wycieraczki – 2 kpl, pióro i ramie wycieraczki szyby czołowej – 4 szt., pompka spryskiwacza – 5 szt., lusterko zewnętrzne maszynisty (jeżeli wyposażony) L/P – 1 kpl, odbierak prądu – 1 kpl, zestaw kołowy napędny z zamontowaną przekładnią z

silnikiem oraz tarcze hamulcowe - 2 szt., zestaw kołowy toczny wraz z tarczami hamulcowymi - 2 szt., zbiornik paliwa – 1 szt.,

m. katalog części zamiennych zawierający nazwy i siedziby producentów i dostawców, wraz z podaniem numerów katalogowych, rysunków z numeracją i podstawowymi parametrami, normami oraz oznaczeniami producenta,

n. atesty potwierdzające spełnienie wymagań technicznych dla urządzeń lub materiałów i elementów zastosowanych do budowy Pojazdu.

4. Wraz z dostawą każdego Pojazdu Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:

   a. zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI, zgodnego z dopuszczonym typem,

   b. dokument gwarancji sporządzony zgodnie ze wzorem określonym w umowie z Wykonawcą,

   c. karty podzespołów zamontowanych w Pojeździe,

   d. karty pomiarowe i protokoły odbiorcze zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru,

   e. deklarację zgodności z dopuszczonym typem pojazdu (nie dotyczy pierwszego Pojazdu),

   f. protokoły, o których mowa w pkt I.Y.3 lit. g)-i) OPZ.

5. Dokumentacja winna zostać sporządzona w języku polskim, zarówno w wersji papierowej jak i elektronicznej, każda w 2 egzemplarzach, wersja elektroniczna w formacie edytowalnym Word oraz skanu w formacie pdf, nagrana na pendrive'a w sposób umożliwiający wielokrotne kopiowanie.

6. Dokumentację sporządzoną w języku innym niż polski Wykonawca przedłoży wraz z tłumaczeniem na język polski.

7. Katalog części zamiennych przygotowany w wersji elektronicznej oraz papierowej powinien umożliwiać łatwe wyszukiwanie części, ewentualną rozbudowę czy potrzebne uzupełnienia. Wykonawca zobowiązuje się do dokonywania aktualizacji katalogu wraz z wprowadzanymi zmianami.

9. W ramach Ceny Dostawy Wykonawca zobowiązany jest dokonywać wszelkich zmian w Dokumentacji Konstrukcyjnej, o której mowa w ust. 1 lit. a. niniejszego paragrafu, mających na celu wyeliminowanie Wad ukrytych w Pojazdach, zagrażających bezpieczeństwu ruchu i życiu ludzkiemu w okresie gwarancyjnym. Po upływie okresu gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do wprowadzania takich zmian za odrębnym, uzgodnionym przez Strony wynagrodzeniem.

10. W uzasadnionych przypadkach Strony mogą uzgodnić dokonanie innych zmian w dokumentacji niż te, o których mowa w ust. 9 niniejszego paragrafu, o ile zmiany te nie będą miały wpływu na uzyskane dopuszczenia do eksploatacji, z zastrzeżeniem § 9 Umowy. Strony zgodnie postanowią, od którego kolejno wyprodukowanego Pojazdu zmiany te mają obowiązywać.

§ 22
[KONTROLA PRODUKCJI I ODBIORY]

1. Zamawiającemu przysługuje prawo nadzorowania całego procesu produkcyjnego Pojazdów u Wykonawcy, jego poddostawców i podwykonawców (kontrola materiałów, podzespołów, uprawnień pracowników, dokumentów kontroli międzyoperacyjnej i końcowej, dokumentacji) przez upoważnionych przedstawicieli, w tym wyznaczonych przez siebie komisarzy odbiorczych. Osoby kontrolujące, w tym komisarze odbiorczy, zobowiązani są do zachowania poufności przekazywanych informacji. Szczegółowe zasady zachowania poufności przez przedstawicieli Stron określone zostaną w odrębnej umowie.

2. W trakcie procesu produkcji Pojazdy podlegać będą odbiorom komisarycznym częściowym i fabrycznym przez wyznaczonych przez Zamawiającego komisarzy odbiorczych. W odbiorach mogą uczestniczyć również inni przedstawiciele Zamawiającego.

3. Szczegółowy sposób przeprowadzania kontroli oraz wykaz dokumentów podpisywanych przez komisarzy odbiorczych i przedstawicieli Zamawiającego zostaną uzgodnione z Wykonawcą po

złożeniu przez niego do zatwierdzenia dokumentacji technicznej, a w szczególności Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru.

4. Odbiory Pojazdów wykonywane być winny w następujących etapach:
   a. odbiory częściowe elementów każdego Pojazdu u Wykonawcy obejmujące: ostoje, nadwozia, ramy wózków, wózki kompletne, silniki trakcyjne, przekształtniki trakcyjne, przetwornice, prędkościomierze, koła monoblokowe, osie zestawów kołowych, gotowe zestawy kołowe,
   b. odbiór fabryczny każdego Pojazdu u Wykonawcy, obejmujący weryfikację dokumentów odbiorczych, próby stacjonarne i ruchowe kompletnych Pojazdów,
   c. odbiór końcowy Pierwszego Pojazdu, po przeprowadzonych próbach stacjonarnych i ruchowych, zakończony podpisaniem protokołu zdawczo-odbiorczego,
   d. odbiór końcowy każdego następnego Pojazdu u Zamawiającego, po przeprowadzonych próbach stacjonarnych i ruchowych, zakończony podpisaniem protokołu zdawczo-odbiorczego,
   e. odbiór końcowy dostawy Pojazdów, po przeprowadzonych jazdach testowych dla maszynistów, zakończony podpisaniem protokołu zdawczo-odbiorczego końcowego.
5. Wyznaczeni przez Zamawiającego komisarze odbiorczy (do 5 osób) winni być zapraszani na odbiory częściowe i fabryczne z wyprzedzeniem co najmniej 10 dni kalendarzowych. Brak zgłoszenia przez Wykonawcę odbiorów częściowych może skutkować odmową bieżącego i kolejnych odbiorów.
6. W przypadku lokalizacji siedziby Wykonawcy lub podwykonawcy ww. podzespołów poza siedzibą Zamawiającego koszty dokonywania odbiorów częściowych i odbiorów fabrycznych przez komisarzy odbiorczych obciążają Wykonawcę. Do kosztów tych Zamawiający zalicza koszty przejazdów pociągami do miejsca odbioru tam i z powrotem (2 klasa) przy odległości do 600 km od siedziby Zamawiającego, w przypadku większej odległości koszt przelotu samolotem (klasa ekonomiczna), koszty przejazdów komunikacją miejską w miejscu odbioru, noclegi (hotel w standardzie co najmniej 3 gwiazdki) oraz koszty delegacji służbowych (wg przepisów obowiązujących w tym zakresie w Polsce) lub całodzienne wyżywienie, według wyboru Zamawiającego. Koszty delegacji służbowych komisarzom odbiorczym wypłacać będzie Zamawiający, który następnie ich kwotami obciąży Wykonawcę.
7. Zamawiający decyduje o przybyciu wyznaczonych przez siebie komisarzy odbiorczych na wspomniane próby. W przypadku, gdy pomimo wystosowanego we właściwym czasie zaproszenia wyznaczeni komisarze odbiorczy nie wezmą udziału w odbiorze częściowym lub fabrycznym Pojazdu, Wykonawca uprawniony będzie do przeprowadzenia takiego odbioru samodzielnie, a w przypadku odbioru fabrycznego również do przetransportowania Pojazdu do miejsca dostawy.
8. Jeżeli podczas odbioru fabrycznego stwierdzone będą tylko nieistotne wady (tj. usterki nie powodujące zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi, bezpieczeństwa ruchu kolejowego oraz nie mające wpływu na możliwość eksploatacji komercyjnej Pojazdu z pasażerami) Pojazd będzie mógł być przetransportowany do miejsca dostawy. Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia nieistotnych wad w terminie uzgodnionym z komisarzem odbiorczym Zamawiającego i zapisanym w protokole odbioru fabrycznego.
9. Istotne Wady stanowiące zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi, bezpieczeństwa ruchu kolejowego oraz uniemożliwiające eksploatację komercyjną Pojazdu muszą zostać usunięte przed przetransportowaniem Pojazdu do miejsca dostawy. Podpisanie protokołu odbioru fabrycznego nastąpi w takim wypadku dopiero po usunięciu, sprawdzeniu i zaakceptowaniu usunięcia wszystkich istotnych wad przez komisarza odbiorczego Zamawiającego.
10. Przed odbiorem końcowym pierwszego Pojazdu Wykonawca udostępni Zamawiającemu wszystkie posiadane badania typu wykonane dla tego typu Pojazdu w postaci kopii oryginalnych protokołów wraz z tłumaczeniem na język polski.
11. Przed odbiorem końcowym pierwszego i kolejnych Pojazdów Zamawiający nie może skierować Pojazdu do eksploatacji. Naruszenie powyższego zakazu skutkować będzie możliwością jednostronnego podpisania protokołu zdawczo – odbiorczego przez Wykonawcę (z mocą protokołu podpisanego przez obie Strony) i uznania Pojazdu za należycie odebrany.

12. Odbiory końcowe pierwszego i kolejnych Pojazdów, jak również odbiór końcowy dostawy Pojazdów będą dokonywane u Zamawiającego. Terminy odbiorów końcowych pierwszego oraz kolejnych Pojazdów jak również odbioru końcowego dostawy Pojazdów ustalane będą wspólnie przez Strony, najpóźniej podczas odbioru fabrycznego Pojazdu. Zamawiający przystąpi do odbioru końcowego pierwszego Pojazdu pod warunkiem przekazania przez Wykonawcę zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI oraz zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI, zgodnego z dopuszczonym typem. Zamawiający przystąpi do odbioru końcowego kolejnych Pojazdów pod warunkiem przekazania przez Wykonawcę zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI zgodnego z dopuszczonym typem dla każdego odbieranego Pojazdu.

13. Odbiory częściowe, fabryczne, końcowe i końcowy dostawy Pojazdów winny być protokołowane. Protokoły zdawczo-odbiorcze winny być podpisane przez upoważnionych przedstawicieli Stron, w tym wyznaczonych przez Zamawiającego komisarzy odbiorczych. Wzory protokołów odbioru końcowego Pojazdu i dostawy Pojazdów stanowią odpowiednio Załączniki nr 3 i 4 do Umowy.

14. Jeżeli podczas odbiorów końcowych pierwszego i kolejnych Pojazdów lub w czasie jazd testowych, o których mowa w § 18 ust. 3. lit. e. Umowy zostaną ujawnione Wady Pojazdów, Zamawiający odmówi podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego, zaś Wykonawca zobowiązany będzie usunąć stwierdzone Wady w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, a następnie ponownie zaprosić Zamawiającego do odbioru końcowego.

15. Informację o odmowie podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego wraz z uzasadnieniem Zamawiający zobowiązany jest przekazać Wykonawcy w terminie 3 dni po zakończeniu prób stacjonarnych i ruchomych, pod rygorem przyznania Wykonawcy uprawnienia do jednostronnego podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego.

16. Z chwilą podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego z odbioru końcowego Pojazdu własność Pojazdów przechodzi na Zamawiającego, jednakże Pojazdy do momentu ich przekazania do faktycznej eksploatacji pozostawać będą w posiadaniu Wykonawcy. Wykonawca zobowiązuje się do przechowania Pojazdów do momentu ich faktycznego przekazania do eksploatacji, z zachowaniem najwyższej staranności, przy czym faktyczne przekazanie do eksploatacji Pojazdów nastąpi do dnia 30 czerwca 2023 roku. Koszty przechowania i ochrony Pojazdów oraz ryzyko utraty lub uszkodzenia Pojazdów bez względu na przyczynę ponosi Wykonawca. W szczególności Wykonawca odpowiada za przypadkową utratę lub uszkodzenie Pojazdów, w tym utratę lub uszkodzenie powstałe wskutek działania siły wyższej, działania czynników mechanicznych, czynników zewnętrznych (wpływ środowiska zewnętrznego) lub czynników biologiczno-chemicznych, popełnienia przestępstwa kradzieży, rozboju lub innego przestępstwa bądź wykroczenia przeciwko mieniu, naruszenia przez osobę, za którą Wykonawca odpowiedzialności nie ponosi, zasad bezpieczeństwa w ruchu lądowym, wodnym lub powietrznym, ujawnienia się wady budynku, w którym Wykonawca przechowywać będzie Pojazdy, a także inną utratę lub uszkodzenie Pojazdów w trakcie ich transportu bądź w trakcie ich przechowywania w miejscu przeznaczonym do tego celu przez Wykonawcę. Koszty przechowania Pojazdów uwzględnione zostały w kwocie Wynagrodzenia.

§ 23
[OPROGRAMOWANIE I LICENCJE]

1. Wykonawca w ramach Ceny Dostawy dostarczy oprogramowanie Pojazdów, w tym oprogramowanie automatów biletowych, według najnowszej wersji, wraz z licencją oraz kompletnymi instrukcjami obsługi w języku polskim, a w przypadku instrukcji obsługi sporządzonych w innym języku wraz z ich tłumaczeniami na język polski.

2. Wykonawca w ramach Ceny Dostawy udzieli Zamawiającemu na czas życia Pojazdu niewyłącznej trzystanowiskowej licencji uprawniającej do korzystania z oprogramowania Pojazdów, obejmującej sublicencję na korzystanie z oprogramowania wszystkich automatów biletowych w danym Pojeździe, z prawem do udzielenia sublicencji w przypadku zlecenia osobie trzeciej usług utrzymania Pojazdów, w tym obsługi eksploatacyjnej, przeglądów oraz napraw, zbycia Pojazdu lub oddania go podmiotowi trzeciemu do korzystania na podstawie innego stosunku prawnego; licencja obejmować winna prawo do korzystania z oprogramowania Pojazdów na wszystkich polach eksploatacji znanych Stronom w dniu zawarcia Umowy, w tym określonych w art. 74 Ustawy Prawo autorskie, bez ograniczeń terytorialnych.

3. Wykonawca zapewnia i gwarantuje, że oprogramowanie i licencja na korzystanie z oprogramowania Pojazdów zostaną nabyte od podmiotów uprawnionych do ich udzielenia lub sprzedaży oraz, że Wykonawca będzie uprawniony do przeniesienia tej licencji na Zamawiającego, zaś dostarczone oprogramowanie i licencja nie będzie naruszać żadnych praw własności intelektualnej ani innych praw osoby trzeciej.

4. Licencja na korzystanie z oprogramowania Pojazdów zostanie udzielona Zamawiającemu lub przeniesiona na Zamawiającego na podstawie odrębnej umowy, najpóźniej wraz z przekazaniem Zamawiającemu pierwszego Pojazdu. Istotne postanowienia odrębnej umowy stanowią Załącznik nr 5 do Umowy.

5. Licencja na korzystanie z oprogramowania Pojazdów nie będzie miała charakteru czasowego, bądź periodycznie odnawialnego, i nie będzie mogła być wypowiedziana przez licencjodawcę, ani nie wygaśnie z innych przyczyn, z wyłączeniem przypadku naruszenia przez Zamawiającego warunków licencji.

6. Wykonawca w ramach Ceny Dostawy udzieli Zamawiającemu na czas życia Pojazdu niewyłącznej licencji uprawniającej do korzystania z dokumentacji, o której mowa w § 21 Umowy, z prawem udzielenia sublicencji w przypadku zlecania osobie trzeciej usług utrzymania Pojazdów, w tym obsługi eksploatacyjnej, przeglądów oraz napraw, zbycia Pojazdu lub oddania go do korzystania podmiotowi trzeciemu na podstawie jakiegokolwiek stosunku prawnego, uprawniającej do korzystania z przedmiotowej dokumentacji na wszystkich polach eksploatacji znanych Stronom w dniu zawarcia Umowy, w tym określonych w art. 50 Ustawy Prawo autorskie, bez ograniczeń terytorialnych.

7. Wykonawca zapewnia i gwarantuje, że przekazana Zamawiającemu dokumentacja, o której mowa w § 21 Umowy, nie będzie naruszać żadnych praw własności intelektualnej ani innych praw osoby trzeciej.

8. Licencja na korzystanie z dokumentacji, o której mowa w ust. 6 niniejszego paragrafu, zostanie udzielona Zamawiającemu lub przeniesiona na Zamawiającego na podstawie odrębnej umowy, najpóźniej w terminach przekazania dokumentacji Zamawiającemu, z zastrzeżeniem § 21 ust. 1-3 Umowy. Istotne postanowienia odrębnej umowy stanowią Załącznik nr 6 do Umowy.

9. Wykonawca, w ramach Ceny Dostawy, z chwilą podpisania protokołu końcowego dostawy Pojazdów przenosi na Zamawiającego prawo własności egzemplarzy/nośników oprogramowania oraz dokumentacji, dostarczonych przez Wykonawcę w ramach Umowy.

10. Licencja na korzystanie z oprogramowania Pojazdów i dokumentacji w ramach Ceny Dostawy opłacona zostanie za korzystanie z oprogramowania Pojazdów i dokumentacji łącznie na wszystkich polach eksploatacji znanych Stronom w dniu zawarcia Umowy, w tym określonych w art. 50 i 74 Ustawy Prawo autorskie, a Wykonawca, producent oprogramowania, ani żadna osoba trzecia nie będzie w przyszłości dochodzić od Zamawiającego zapłaty dodatkowego wynagrodzenia za korzystanie z oprogramowania Pojazdów ani dokumentacji.

11. Wykonawca zobowiązuje się do zwolnienia Zamawiającego i przejęcia odpowiedzialności Zamawiającego wobec osób trzecich za jakiekolwiek roszczenia związane z naruszeniem ich praw odnośnie oprogramowania Pojazdów lub dokumentacji dostarczonych w ramach Umowy, z wyłączeniem odpowiedzialności wynikającej z naruszenia warunków licencji na oprogramowanie Pojazdów przez Zamawiającego. W przypadku, gdy osoba trzecia wytoczy przeciwko Zamawiającemu powództwo w oparciu o powyższe roszczenia, Wykonawca zobowiązany będzie pokryć prawomocnie zasądzone koszty zastępstwa procesowego, koszty sądowe oraz zapłacić prawomocnie zasądzone odszkodowanie lub koszty polubownego załatwienia sprawy. Zamawiający niezwłocznie poinformuje Wykonawcę o zgłoszeniu roszczeń lub wytoczeniu powództwa, o których mowa powyżej.

12. Wykonawca zobowiązuje się do nieużywania wzorów i kolorystyki designu wnętrza i zewnętrza Pociągów do celów niezwiązanych z realizacją niniejszej Umowy.

13. Licencja udzielana lub przenoszona przez Wykonawcę na mocy postanowień niniejszego paragrafu obejmuje również wszelkie zmiany w oprogramowaniu Pojazdów dokonane w ramach aktualizacji tego oprogramowania bądź innych zmian w oprogramowaniu związanych ze świadczeniem usług utrzymania i obsługi Pojazdów, w tym automatów biletowych, a także wszelkie dokonane zmiany w dokumentacji, o której mowa w ust. 6 niniejszego paragrafu, z zastrzeżeniem, że licencję do zmienionego oprogramowania Pojazdów oraz do zmienionej

dokumentacji Zamawiający nabywa z chwilą wprowadzenia tych zmian do tych utworów. W przypadku wprowadzania przez Wykonawcę zmian do dokumentacji, dokumentacja z wprowadzonymi zmianami zostanie niezwłocznie przekazana Zamawiającemu.

§ 24
[SZKOLENIE]

1. W ramach dostawy Pojazdów Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia do 50 osób wskazanych przez Zamawiającego, w zakresie niezbędnym dla obsługi operacyjnej i pozaoperacyjnej Pojazdów, w wymiarze co najmniej 40 godzin dla każdej osoby.
2. Szczegółowy zakres i terminy szkoleń zostaną ustalone odrębnie.
3. Ostateczną liczbę osób do przeszkolenia przed odbiorem Pojazdów Zamawiający wskaże Wykonawcy nie później niż w terminie 30 dni przed terminem dostawy Pojazdów.
4. Szkolenia winny być przeprowadzone przed datą zgłoszenia Zamawiającemu do odbioru Pojazdów, według harmonogramu zaproponowanego przez Wykonawcę w terminie 7 dni od dnia przekazania przez Zamawiającego informacji dotyczącej liczby osób do przeszkolenia przed odbiorem Pojazdów.
5. Szkolenie winno być przeprowadzone w języku polskim (jeżeli to konieczne za pośrednictwem tłumacza). Szkolenia mogą się odbywać w grupach.
6. Szkolenie winno być przeprowadzone według programu obejmującego co najmniej zagadnienia wymienione w pkt I.AA.2. OPZ.
7. W ramach dostawy Pojazdów Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić jazdy testowe Pojazdów dla maszynistów Zamawiającego na trasach Zamawiającego. Jazdy testowe winny obejmować min. 1.500 pkm. Każdy Pojazd winien odbyć min. 300 km jazd testowych na koszt Wykonawcy. Jazdy testowe winny być przeprowadzone w terminie do 45 dni od dnia odbioru końcowego każdego Pojazdu.
8. W przypadku prowadzenia szkoleń poza siedzibą Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest pokryć wszelkie koszty ich przejazdów do miejsca szkoleń tam i z powrotem według średniego standardu (przejazd pociągiem – 2 klasa), koszty przejazdów komunikacją miejską w miejscu szkoleń, koszty zakwaterowania szkolonych pracowników Zamawiającego (hotel w standardzie co najmniej 3 gwiazdki) oraz koszty delegacji służbowych (wg przepisów obowiązujących w tym zakresie w Polsce) lub całodzienne wyżywienie, według wyboru Zamawiającego. Koszty delegacji służbowych komisarzom odbiorczym wypłacać będzie Zamawiający, który następnie ich kwotami obciąży Wykonawcę.

§ 25
[CENA]

1. Cena Pojazdu za należytą dostawę 1 Pojazdu wynosi _____ (słownie: _____) netto.
2. Cena Dostawy za należytą dostawę 3 sztuk Pojazdów wynosi _____ (słownie: _____) netto.
3. Ceny, o których mowa w ust. 1 i 2 niniejszego paragrafu powiększone zostaną o należny podatek od towarów i usług VAT według stawki obowiązującej na dzień zawarcia Umowy, z zastrzeżeniem § 9 ust. 2 lit. a oraz ust. 4 Umowy.
4. Obowiązek rozliczenia podatkowego w zakresie podatku od towarów i usług VAT spoczywa na Zamawiającym.[6]
5. Cena Pojazdu i Cena Dostawy obejmują wszystkie koszty, o których mowa w Rozdziale 15.2.5. IDW, są stałe i nie będą podlegać jakimkolwiek zmianom, z zastrzeżeniem § 9 Umowy.
6. Zgodna z Umową zapłata Ceny Dostawy w pełnej wysokości stanowi należyte wykonanie zobowiązania Zamawiającego, a Wykonawca nie będzie uprawniony do jakiegokolwiek wynagrodzenia uzupełniającego, świadczeń dodatkowych, zwrotu wydatków lub kosztów.

[6] Dotyczy przypadku gdy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego w zakresie podatku od towarów i usług

7. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z Prawa Opcji, cena dostawy każdego z dodatkowych Pojazdów odpowiadać będzie Cenie Pojazdu.

§ 26
[PŁATNOŚCI]

1. Płatności z tytułu dostawy Pojazdów realizowane będą w odniesieniu do każdego Pojazdu odrębnie.
2. Płatności z tytułu dostawy Pojazdów realizowane będą na podstawie protokołów zdawczo-odbiorczych odbiorów końcowych, o których mowa w § 22 ust. 4 lit. c. i d. Umowy.
3. Płatności, o których mowa w ust. 2 powyżej, następować będą przelewem bankowym na wskazany przez Wykonawcę rachunek bankowy na podstawie prawidłowo wystawionej faktury Wykonawcy w terminie 30 dni kalendarzowych od dnia jej doręczenia Zamawiającemu.
4. Podstawę do wystawienia faktury stanowić będzie podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Stron protokół zdawczo-odbiorczy, o którym mowa w ust. 2 niniejszego paragrafu, niezawierający żadnych uwag lub zaleceń, sporządzony według wzoru stanowiącego Załącznik nr 3 do niniejszej Umowy.
5. W przypadku stwierdzenia Wad w wykonaniu Umowy protokół zdawczo-odbiorczy odbioru końcowego Pojazdu zawierać winien zobowiązanie Wykonawcy do ich usunięcia w określonym przez Zamawiającego terminie, w ramach Ceny Pojazdu. Stwierdzenie przez Zamawiającego usunięcia przez Wykonawcę Wad stanowić będzie podstawę do sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego odbioru końcowego bez zastrzeżeń.
6. Za termin dokonania zapłaty Ceny Pojazdu uznaje się dzień /datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

§ 27
[RĘKOJMIA ZA WADY I GWARANCJA JAKOŚCI]

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na Pojazdy, ich oprogramowanie oraz sporządzoną dokumentację, o której mowa w § 21 Umowy.
2. Strony zgodnie ustalają, iż do gwarancji, o której mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu zastosowanie mają przepisy Kodeksu Cywilnego o gwarancji jakości przy sprzedaży, z zastrzeżeniem postanowień niniejszej Umowy.
3. Gwarancja jakości obejmuje zespoły, podzespoły i elementy oraz układy wykonane przez Wykonawcę, jak i przez podwykonawców oraz poddostawców.
4. Wykonawca udziela gwarancji jakości na następujące okresy:
   a. kompletny Pojazd –____ m-cy,
   b. nadwozie Pojazdu – ____ m-cy,
   c. silniki spalinowe - ____ m-cy,
   d. rama wózka – ____ m-cy,
   e. zestawy kołowe wraz z maźnicami – ____ miesiące, z wyłączeniem kół monoblokowych – ____ m-cy,
   f. przekładnie osiowe – ____ m-cy,
   g. systemy elektroniczno-mechaniczne (rejestracja, CCTV, klimatyzacja, system kasownikowo-walidacyjny, intercom, sterowanie drzwiami, automaty biletowe, system liczenia pasażerów i system monitorów reklamowych) – ____ m-cy,
   h. systemy elektroenergetyczne (napędowe) – ____ m-cy,
   i. maszyny elektryczne – ____ m-cy.
5. Gwarancja obejmuje wszystkie wykryte podczas eksploatacji Pojazdów Wady powstałe w czasie poprawnego, zgodnego z instrukcją użytkowania.
6. W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązany jest według wyboru Zamawiającego do usunięcia Wady Pojazdu albo wymiany wadliwego Pojazdu na Pojazd wolny od Wad - w przypadku Wady Istotnej, jeżeli Wady ujawnią się w terminach określonych w ust. 4 niniejszego paragrafu.

7. Usunięcie Wady lub wymiana wadliwego Pojazdu na Pojazd wolny od Wad powinno nastąpić niezwłocznie, jednakże nie później niż w terminie 7 dni - w przypadku usuwania Wady oraz 60 dni w przypadku wymiany Pojazdu na nowy wolny od Wad, licząc od dnia otrzymania wezwania Zamawiającego. Po zakończeniu okresu gwarancji na kompletny Pojazd oraz, w odniesieniu do elementów, o których mowa w ust. 4 lit f niniejszego paragrafu - po zakończeniu okresu gwarancji na te elementy, uprawnienie, o którym mowa w zdaniu poprzednim stosuje się odpowiednio do Wad poszczególnych elementów Pojazdu. Zamawiający, na pisemny wniosek Wykonawcy, może wydłużyć termin usunięcia Wady lub wymiany Pojazdu na nowy Pojazd wolny do Wad, jeśli usunięcie Wady lub wymiana Pojazdu nie jest możliwe w terminie określonym w niniejszym paragrafie z powodu okoliczności niezależnych od Wykonawcy. W przypadku wydłużenia przez Zamawiającego terminu usunięcia Wady lub wymiany Pojazdu na nowy Pojazd wolny do Wad Zamawiającemu nie przysługuje prawo odstąpienia od Umowy, o którym mowa w § 11 ust. 1 lit. d Umowy.

8. Dwukrotnie nieudana próba usunięcia stwierdzonej Wady w sposób określony w ust. 6 niniejszego paragrafu uprawnia Zamawiającego, według jego wyboru, do:

   a. obniżenia Ceny Pojazdu – w przypadku nieusunięcia Wady,

   b. odstąpienia od Umowy w części dotyczącej Pojazdu wadliwego, bądź Pojazdu wadliwego i wszystkich bądź niektórych z pozostałych Pojazdów – w przypadku nieusunięcia Wady Istotnej.

9. W przypadku stwierdzenia Wady Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego podjęcia czynności zmierzających do jej usunięcia po jej zgłoszeniu przez Zamawiającego. Zgłoszenie następować będzie niezwłocznie, nie później niż w ciągu 24 godzin od stwierdzenia Wady, w formie pisemnej, faxem lub drogą elektroniczną. Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego potwierdzenia otrzymania zgłoszenia. Czas reakcji rozumiany jako czas przystąpienia Wykonawcy do usunięcia Wady lub wymiany Pojazdu wynosić będzie do 12 godzin.

10. W przypadku konieczności naprawy lub wymiany wadliwego Pojazdu w okresie rękojmi lub gwarancji, z uwagi na stwierdzenie Wady Istotnej, Wykonawca zapewni Zamawiającemu pojazdy zastępcze o parametrach technicznych tożsamych z dostarczonymi Pojazdami lub spalinowe zespoły trakcyjne na czas naprawy lub wymiany, jeżeli naprawa lub wymiana połączona jest z niemożnością użytkowania przez Zamawiającego Pojazdów zgodnie z przeznaczeniem przez okres dłuższy niż 14 dni od dnia zgłoszenia Wykonawcy Wady Istotnej. W przypadku użytkowania przez Zamawiającego zapewnionego przez Wykonawcę spalinowego zespołu trakcyjnego, ponoszone przez Zamawiającego koszty związane z dostawą paliwa pomniejszone zostaną o wartość paliwa jaka zostanie wykorzystana przez Pojazd do przejechania odcinków, na których Zamawiający do zasilenia Pojazdów korzystałby z sieci trakcyjnej.

11. W przypadku nieusunięcia przez Wykonawcę Wad w terminie określonym w ust. 7 niniejszego paragrafu, Zamawiający będzie uprawniony według swojego wyboru do usunięcia przedmiotowych Wad we własnym zakresie lub zlecenia ich usunięcia innemu podmiotowi, z zastrzeżeniem § 11 Umowy, a koszty z tym związane pokryje z Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy, o którym mowa w § 28 niniejszej Umowy, z zastrzeżeniem § 11 Umowy. Zamawiający pokryje koszty usunięcia Wad z Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy, o ile Wykonawca nie dokona ich zwrotu na rzecz Zamawiającego w terminie 14 dni od doręczenia Wykonawcy wezwania do zapłaty. W przypadku gdy koszty naprawy przewyższać będą kwotę Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy Zamawiający uprawniony jest do żądania zwrotu poniesionych kosztów, w części w jakiej nie zostały one pokryte z Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy.

12. W przypadku wystąpienia w okresie gwarancji awarii systemowej, rozumianej jako awaria w min. 2 Pojazdach tych samych elementów, wykonujących tę samą funkcję powstałych z tej samej przyczyny głównej w okresie 12 kolejnych miesięcy, poza uprawnieniami określonymi w ust. 6 niniejszego paragrafu, Zamawiającemu przysługuje prawo żądania nieodpłatnego usunięcia przez Wykonawcę przyczyn tych Wad oraz podjęcia wszelkich czynności zmierzających do zapobieżenia pojawieniu się takich Wad w przyszłości (np. dokonania zmian konstrukcyjnych, wymiany elementu pierwotnego na odpowiednią wersję) we wszystkich Pojazdach.

13. Wszelkie koszty związane z usunięciem Wad stwierdzonych w okresie gwarancji, w tym w szczególności koszty ewentualnego transportu wadliwego Pojazdu do miejsca naprawy i z miejsca naprawy ponosi Wykonawca.

14. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody i straty spowodowane czynnościami podejmowanymi w toku lub w związku z usuwaniem Wad Pojazdów.

15. Postanowienia niniejszego paragrafu nie uchybiają uprawnieniom Zamawiającego z tytułu rękojmi, o których mowa w art. 556 - 576 Kodeksu cywilnego, również za wady prawne, stosowanym odpowiednio, przy czym Strony wydłużają okresy rękojmi w odniesieniu do Pojazdów i elementów Pojazdów w ten sposób, aby pokrywały się z okresami gwarancji, określonymi w ust. 4 niniejszego paragrafu.

16. Okres rękojmi za wady i gwarancji jakości rozpoczyna się od dnia następnego po protokolarnym odbiorze końcowym dostawy Pojazdów bez zastrzeżeń, dla każdego z Pojazdów odrębnie.

17. Okresy gwarancji i rękojmi biegną od nowa począwszy od każdorazowej wymiany Pojazdu albo elementu Pojazdu na wolny od Wad.

18. Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu dokumenty gwarancyjne dla każdego kompletnego Pojazdu oraz elementów wymienionych w ust. 4 niniejszego paragrafu wraz z dostawą każdego Pojazdu. Dokumenty gwarancyjne winny być sporządzone według wzoru, stanowiącego Załącznik nr 7 do Umowy.

19. W celu uniknięcia wątpliwości Strony potwierdzają, iż Cena Pojazdu obejmuje wynagrodzenie z tytułu gwarancji i świadczenia usług gwarancyjnych.

20. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności z tytułu udzielonej gwarancji, jeżeli Zamawiający nie zgłosi Wady w terminie określonym w ust. 9 niniejszego paragrafu. Utrata uprawnień z tytułu gwarancji nie następuje mimo niezachowania terminu do zawiadomienia Wykonawcy o Wadach, jeżeli Wykonawca Wadę podstępnie zataił.

21. Gwarancja i rękojmia nie obejmuje roszczeń z tytułu Wad wynikających z nieprawidłowej lub niedbałej obsługi Pojazdów, nieprzestrzegania wymogów eksploatacyjnych lub serwisowych, nadmiernego obciążenia, nieodpowiednich środków eksploatacyjnych, aktów wandalizmu oraz roszczeń z tytułu zaistnienia szczególnych zewnętrznych czynników, za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności. Jeżeli Zamawiający lub osoby trzecie dokonają bez zgody Wykonawcy zmian lub napraw, wówczas Zamawiającemu nie przysługują roszczenia z tytułu gwarancji w zakresie dokonanych zmian i napraw oraz ich następstw. Brak zgody Wykonawcy nie ma wpływu na odpowiedzialność gwarancyjną Wykonawcy w pozostałym zakresie.

§ 28
[ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA DOSTAWY]

1. Tytułem zabezpieczenia należytego wykonania dostawy Pojazdów Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w wysokości 5% podanej w Ofercie Ceny Dostawy, wraz z Prawem Opcji.

2. Zabezpieczenie Należytego Wykonania Dostawy wniesione zostało w dniu zawarcia Umowy w formie _____ i będzie utrzymywane przez okres realizacji części I Umowy na zasadach określonych w Umowie. Dokument _____, o treści zgodnej z Rozdziałem 21.3.8. i 21.3.9. IDW oraz zaakceptowanej przez Zamawiającego, złożony został w oryginale w _____.[7]

3. Zabezpieczenie Należytego Wykonania Dostawy wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłacił na rachunek bankowy Zamawiającego w **Banku Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna**, nr konta **16 1240 1545 1111 0010 4024 6757, SWIFT PKOP PL PW.**[8]

4. Wniesione przez Wykonawcę wadium w kwocie _____ zostało zaliczone na poczet Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy.[9]

5. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z Prawa Opcji, tytułem zabezpieczenia należytego wykonania dostawy objętej wykonanym Prawem Opcji Wykonawca winien, w terminie 14 dni kalendarzowych od otrzymania od Zamawiającego oświadczenia o skorzystaniu z Prawa Opcji, wnieść Zabezpieczenie Należytego Wykonania Dostawy Opcjonalnej w wysokości 5% ceny dostawy opcjonalnej.

---

[7] Dotyczy zabezpieczenia należytego wykonania dostawy wnoszonego w formie poręczenia lub gwarancji
[8] Dotyczy zabezpieczenia należytego wykonania dostawy wnoszonego w pieniądzu
[9] W przypadku wniosku Wykonawcy o zaliczenie wadium na poczet Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy

6. Zabezpieczenie Należytego Wykonania Dostawy oraz Zabezpieczenie Należytego Wykonania Dostawy Opcjonalnej służy do pokrycia roszczeń Zamawiającego z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania dostawy podstawowej i dostawy opcjonalnej, w tym roszczeń z tytułu rękojmi za Wady.
7. Zamawiający zatrzyma 30% Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy oraz Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy Opcjonalnej na poczet przysługujących mu roszczeń z tytułu rękojmi za Wady odpowiednio zamówienia podstawowego oraz opcjonalnego.
8. Termin ważności Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy oraz Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy Opcjonalnej w kwocie odpowiadającej 70% kwoty, o której mowa w ust. 1 oraz ust. 5 niniejszego paragrafu winien przekraczać o 30 dni terminy realizacji kompletnej dostawy Pojazdów, wskazane w Umowie.
9. Termin ważności Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy oraz Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy Opcjonalnej w kwocie odpowiadającej 30% kwoty, o której mowa w ust. 1 oraz ust. 5 niniejszego paragrafu winien przekraczać o 15 dni termin rękojmi za Wady, wskazany w § 27 ust. 15 Umowy.
10. Zamawiający przechowuje Zabezpieczenie Należytego Wykonania Dostawy oraz Zabezpieczenie Należytego Wykonania Dostawy Opcjonalnej wniesione w pieniądzu na oprocentowanym rachunku bankowym.
11. W trakcie realizacji Umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy oraz Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy Opcjonalnej na jedną lub kilka form określonych w Rozdziale 21.3.1. IDW.
12. Zmiana formy zabezpieczenia jest dokonywana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jej wysokości tj. nowa forma zabezpieczenia musi obejmować również zdarzenia powstałe przed ustanowieniem nowej formy zabezpieczenia. W żadnym wypadku suma kwot wszystkich zabezpieczeń nie może być niższa od kwoty określonej w ust. 1 niniejszego paragrafu.
13. Zwrot 70% Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy oraz Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy Opcjonalnej, o których mowa w ust. 1 oraz ust. 5 niniejszego paragrafu, wniesionego w pieniądzu dokonany zostanie stosownie do postanowień art. 151 ust. 1 Ustawy Pzp w terminie 30 dni od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego końcowego odpowiednio zamówienia podstawowego oraz opcjonalnego bez zastrzeżeń i uznania części I Umowy przez Zamawiającego za należycie wykonaną. Zwrot pozostałej części Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy oraz Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy Opcjonalnej nastąpi w terminie 15 dni od zakończenia okresu rękojmi za Wady odpowiednio zamówienia podstawowego oraz zamówienia opcjonalnego.
14. Zabezpieczenie wniesione w innej formie niż pieniądz wygasa w dniu podpisania protokołu odbioru końcowego odpowiednio zamówienia podstawowego oraz zamówienia opcjonalnego bez zastrzeżeń i uznania części I Umowy przez Zamawiającego za należycie wykonaną, z wyłączeniem części zabezpieczenia odpowiadającej 30% kwoty zabezpieczenia, która zabezpiecza roszczenia Zamawiającego z tytułu rękojmi za Wady i która wygasa w terminie 15 dni od zakończenia okresu rękojmi za Wady.
15. Zamawiający zwróci Zabezpieczenie Należytego Wykonania Dostawy oraz Zabezpieczenie Należytego Wykonania Dostawy Opcjonalnej poprzez dokonanie przelewu odpowiedniej kwoty na rachunek wskazany przez Wykonawcę albo poprzez fizyczny zwrot Wykonawcy oryginału dokumentu potwierdzającego ustanowienie zabezpieczenia w formie poręczenia lub gwarancji.
16. Zamawiający zwróci Zabezpieczenie Należytego Wykonania Dostawy oraz Zabezpieczenie Należytego Wykonania Dostawy Opcjonalnej wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia tego rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy Wykonawcy.

§ 29
[KARY UMOWNE]

1. Z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania dostawy Pojazdów, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu następujące kary umowne:
   a. w przypadku opóźnienia w przekazaniu projektu design'u Pojazdów Zamawiającemu do uzgodnienia – karę umowną w wysokości 10.000 PLN za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia;
   b. w przypadku opóźnienia w przekazaniu dokumentacji bądź zezwoleń, o których mowa w § 21 Umowy, w stanie wolnym od Wad – karę umowną w wysokości 30.000 PLN za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia w przekazaniu któregokolwiek z zezwoleń, o których mowa w § 21 Umowy oraz karę umowną w wysokości 10.000 PLN za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia w przekazaniu któregokolwiek z pozostałych dokumentów, o których mowa w § 21 Umowy;
   c. w przypadku zwłoki w dostawie Pojazdów wraz z oprogramowaniem i licencjami w stanie wolnym od Wad, w stosunku do terminu dostawy określonego w Umowie – karę umowną w wysokości 0,5 % Ceny Pojazdu za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w dostawie danego Pojazdu;
   d. w przypadku rozbieżności pomiędzy masą służbową Pojazdu zadeklarowaną w Ofercie na potrzeby wyliczenia współczynnika efektywności kosztowej a masą eksploatacyjną Pojazdu w stanie gotowości do pracy ustaloną, zgodnie z Instrukcją dotyczącą sposobu określania masy służbowej pojazdów szynowych, stanowiącą Załącznik nr 1 do OPZ przed przystąpieniem do przejazdu testowego praktycznego, bądź też rozbieżności pomiędzy zużyciem energii elektrycznej przez Pojazd zadeklarowanym w Ofercie na potrzeby wyliczenia współczynnika efektywności kosztowej a zużyciem energii elektrycznej ustalonym w trakcie przejazdu testowego praktycznego, zgodnie z Instrukcją w sprawie wykonania jazdy testowej teoretycznej Pojazdu oraz jej weryfikacji, stanowiącą Załącznik nr 2 do OPZ, skutkującymi zwiększeniem kosztów zużycia energii elektrycznej przez Pojazd w stosunku do zużycia zadeklarowanego w Ofercie na potrzeby wyliczenia współczynnika efektywności kosztowej – karę umowną w wysokości odpowiadającej trzykrotności różnicy kosztów zużycia energii pomiędzy zadeklarowanymi w Ofercie a ustalonymi w trakcie przejazdu testowego praktycznego przypadającej na 1 pociągokilometr. Kara umowna naliczana będzie za każdy pociągokilometr przejechany w danym okresie rozliczeniowym łącznie przez wszystkie Pojazdy, przez cały okres obowiązywania umowy w części dotyczącej realizacji usługi utrzymania Pojazdów;
   e. W przypadku rozbieżności pomiędzy średnim zużyciem paliwa przez Pojazd zadeklarowanym w Ofercie a rzeczywistym średnim zużyciem paliwa ustalonym w trakcie przejazdu testowego praktycznego, zgodnie z Instrukcją w sprawie wykonania jazdy testowej teoretycznej Pojazdu oraz jej weryfikacji, stanowiącą Załącznik nr 2 do OPZ, skutkujących zwiększeniem kosztów paliwa zużywanego przez Pojazd w stosunku do średniego zużycia zadeklarowanego w Ofercie – karę umowną w wysokości odpowiadającej trzykrotności różnicy kosztów zużycia paliwa pomiędzy zadeklarowanym w Ofercie a kosztami rzeczywistego zużycia paliwa przez dany Pojazd na każde 100 km. Kara umowna naliczana będzie łącznie dla wszystkich Pojazdów w danym okresie rozliczeniowym, przez cały okres obowiązywania Umowy w części dotyczącej realizacji usługi utrzymania Pojazdów;
   f. w przypadku opóźnienia w realizacji uprawnień wynikających z rękojmi lub udzielonej gwarancji – karę umowną w wysokości 50.000 PLN za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia;
   g. w przypadku odstąpienia od Umowy w związku z niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem dostawy Pojazdów – karę umowną w wysokości 10 % Ceny Dostawy.
2. Kary umowne, o których mowa w ust. 1 lit. d. i e. niniejszego paragrafu naliczane będą na koniec każdego okresu rozliczeniowego dla świadczonych usług utrzymania Pojazdów.
3. Kary umowne mogą być dochodzone z każdego tytułu odrębnie i podlegają kumulacji.
4. Zamawiającemu przysługuje prawo potrącenia naliczonych i należnych mu kar umownych z należnego Wykonawcy Wynagrodzenia.

5. Z zastrzeżeniem ust. 4 niniejszego paragrafu, kary umowne płatne będą w terminie 14 dni od dnia doręczenia Wykonawcy noty obciążeniowej Zamawiającego.
6. W przypadku odstąpienia od Umowy z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego, Wykonawcy przysługuje prawo żądania zapłaty kary umownej w wysokości 10 % Ceny Dostawy.
7. Niezależnie od zastrzeżonych w niniejszym paragrafie kar umownych, Wykonawcy przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania przenoszącego wysokość kar umownych, do wysokości pełnej szkody, na zasadach ogólnych.

ROZDZIAŁ III
UTRZYMANIE POJAZDÓW

§ 30
[USŁUGI UTRZYMANIA POJAZDÓW]

1. Usługi utrzymania Pojazdów obejmują:
   a. utrzymanie techniczne Pojazdów do poziomu P4, określonego w Rozporządzeniu OWT oraz Dokumentacji Systemu Utrzymania, z zastrzeżeniem pkt II.A.2. OPZ, w tym: prewencyjną reprofilację zestawów kołowych nie częściej niż raz na 150.000 km przebiegu osiągniętego przez dany zestaw kołowy od ostatniej prewencyjnej reprofilacji,
   b. utrzymanie Pojazdów w czystości, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt C OPZ,
   c. utrzymanie i obsługę automatów biletowych w Pojazdach, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt I.AC.VII OPZ,
   d. wykonywanie wszelkich czynności utrzymania Pojazdów, koniecznych do rozkładowego uruchomienia Pojazdów z pasażerami, w tym dostawę i montaż wszelkich niezbędnych materiałów eksploatacyjnych oraz nieplanowe, korekcyjne utrzymanie techniczne, przy czym z nieplanowanego korekcyjnego utrzymania technicznego wyłączona jest naprawa malatury oraz utrzymanie techniczne zestawów kołowych, z zastrzeżeniem lit. a powyżej.
2. Zamawiający przewiduje możliwość rozszerzenia zakresu Zamówienia o świadczenie usług utrzymania maksymalnie 2 dodatkowych sztuk Pojazdów, w ramach prawa opcji, o którym mowa w art. 34 ust. 5 Ustawy pzp (dalej: „**Prawo Opcji II**"). Prawo Opcji II nie stanowi zaciągnięcia zobowiązania przez Zamawiającego do rozszerzenia zakresu Zamówienia, Wykonawcy nie przysługuje żadne roszczenie do Zamawiającego w przypadku nieskorzystania z Prawa Opcji II.
3. Zamawiający może skorzystać z Prawa Opcji II nie później niż w terminie 4 lat od dnia zawarcia Umowy. Skorzystanie z Prawa Opcji wymaga złożenia przez Zamawiającego oświadczenia w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Oświadczenie winno wskazywać zakres skorzystania przez Zamawiającego z Prawa Opcji II. Oświadczenie o skorzystaniu z Prawa Opcji II stanowi integralną część Umowy.
4. Zamówienie objęte Prawem Opcji II (dalej: „**Zamówienie Opcjonalne II**") winno spełniać wszystkie wymagania w zakresie świadczenia usług utrzymania Pojazdów określone w niniejszej Umowie oraz OPZ dla Zamówienia podstawowego. Zamówienie Opcjonalne II winno być realizowane zgodnie z zasadami przewidzianymi dla Zamówienia podstawowego.
5. Skorzystanie z Prawa Opcji II nie stanowi zmiany Umowy.

§ 31
[UTRZYMANIE TECHNICZNE POJAZDÓW]

1. Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia usług utrzymania technicznego Pojazdów do poziomu P4, określonego w Rozporządzeniu OWT, zgodnie ze złożoną Ofertą, przy zastrzeżeniu następujących cyklów poziomu utrzymania:
   a. P1 - nie częściej niż co 15 dni +2 dni lub 5.500 km,
   b. P2 - nie częściej niż co 45 dni + 3 dni lub 20.000 km,
   c. P3 - nie częściej niż co 880 dni + 5 dni lub 425.000 km,
   d. P4 – nie rzadziej niż co 114 miesięcy lub 1.400.000 km,

   w zależności od tego, który z parametrów zostanie wcześniej osiągnięty.
2. Usługi utrzymania technicznego Pojazdów do poziomu P3 wykonywane będą w Zapleczu Technicznym, zlokalizowanym w _____.
3. Wykonawca zobowiązany jest wykonywać usługi utrzymania technicznego Pojazdów poziomu P1 oraz naprawy bieżące przez 7 dni w tygodniu.
4. Usługi utrzymania technicznego Pojazdów poziomu P4 wykonywane będą w odpowiednio wyposażonym zakładzie naprawczym.

5. W zakres usług utrzymania Pojazdów nie wchodzą czynności obsługowe i kontrolne wykonywane rutynowo przez maszynistów i obsługę pokładową Pojazdu.
6. Pojazdy wykorzystywane będą dla potrzeb wykonywania przewozów pasażerskich, zgodnie z obowiązującym rozkładem jazdy.
7. Wykonawca zobowiązany jest do dokonywania wszelkich czynności wchodzących w zakres realizacji poziomów utrzymania od P1 do P4, zgodnie z niniejszą Umową oraz Dokumentacją Systemu Utrzymania. Prace nieplanowe z zakresu usług utrzymania taboru (korekcyjne utrzymanie techniczne) oraz wynikające z bieżących potrzeb Wykonawca zobowiązany jest wykonywać w ramach Zamówienia bez zbędnej zwłoki, utrzymując w tym celu niezbędną liczbę personelu.
8. W ramach świadczenia usług utrzymania Pojazdów Wykonawca zobowiązany jest zapewniać wszelkie niezbędne materiały eksploatacyjne do Pojazdów, w tym dostawę paliwa oraz dokonywać wymiany zespołów i podzespołów zużywających się eksploatacyjnie. Nieplanowe, korekcyjne utrzymanie techniczne, o którym mowa w § 30 lit. d Umowy, obejmuje prace naprawcze w Pojazdach, wykonywane przez personel warsztatowy Wykonawcy w celu stwierdzenia ich stanu rzeczywistego, zlokalizowania (wyszukiwania) usterek, usuwania usterek (naprawy), zapewnienie zespołów, podzespołów i elementów zamiennych do Pojazdów, włącznie ze specjalnym oprzyrządowaniem i narzędziami oraz naprawy zespołów, podzespołów i elementów Pojazdów u poddostawców.
9. Wykonawca w okresie zimowym zobowiązany jest do odladzania Pojazdów.
10. Wykonawca zobowiązany jest do planowania i wykonywania usług utrzymania technicznego Pojazdów w taki sposób, aby niezakłócone funkcjonowanie Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej było możliwe codziennie, zgodnie z obowiązującym rozkładem jazdy, przy zakładanym średniorocznym przebiegu każdego Pojazdu około 150.000 km.
11. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić wykonanie usług utrzymania technicznego Pojazdów przez wykwalifikowany, przeszkolony personel, posiadający wszelkie uprawnienia i certyfikaty wymagane dla świadczenia usług utrzymania technicznego Pojazdów. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przeszkoleniem oraz zatrudnieniem swojego personelu. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, aby personel Wykonawcy został zobowiązany do stosowania się do instrukcji upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, z zastrzeżeniem, że w ramach wykonywania obowiązków pracowniczych personel Wykonawcy będzie podlegał wyłącznie kierownictwu Wykonawcy. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie działania i zaniechania osób, którymi będzie posługiwał się przy świadczeniu usług utrzymania technicznego.
12. Wykonawca udostępni Zamawiającemu i obsługiwać będzie aplikację informatyczną (AI) spełniającą funkcje niezbędne dla procesu utrzymania Pojazdów w nowoczesnym zakładzie utrzymania technicznego. Wykonawca, w odpowiednich miejscach, winien zainstalować terminale AI, połączyć je w sieć oraz umożliwić lokalne wprowadzanie i wysyłanie danych.
13. Zainstalowana aplikacja, o której mowa w ust. 12 niniejszego paragrafu, powinna umożliwiać:
    a. generowanie zleceń na wykonanie prac z zakresu planowego utrzymania technicznego Pojazdów,
    b. pobieranie danych eksploatacyjnych wymaganych do sprawozdawczości w formie i treści zdefiniowanej przez Wykonawcę,
    c. generowanie statystyk usterek,
    d. zarządzanie materiałami eksploatacyjnymi, zespołami, podzespołami i elementami zamiennymi,
    e. planowanie zapobiegawczego utrzymania technicznego uwzględniającego rzeczywiste przebiegi Pojazdów,
    f. gromadzenie wszelkich informacji pochodzących z zainstalowanych urządzeń diagnostycznych, od obsługi trakcyjnej i personelu utrzymania technicznego oraz zarządzanie nimi w aplikacji.

14. Wykonawca udostępni pomieszczenie na terenie Zaplecza Technicznego pracownikom Zamawiającego dokonującym przekazania Pojazdów do utrzymania i odbioru Pojazdów po wykonaniu czynności utrzymaniowych.
15. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić miejsce tankowania Pojazdów zgodne z obowiązującymi przepisami prawa i odpowiednimi normami.
16. Koszty dostawy paliwa, w tym koszty przejazdów Pojazdu do i z miejsca tankowania paliwa, ponosi Wykonawca. Wykonawca pokrywać będzie również koszty dostawy paliwa do Pojazdów w sytuacjach awaryjnych, poza wyznaczonym miejscem tankowania.
17. Wykonawca zobowiązany jest również do zawarcia umowy z dostawcą paliwa zasilającego silniki spalinowe w dostarczonych Pojazdach, na warunkach uprzednio zaakceptowanych przez Zamawiającego, przy czym cena dostarczanego paliwa nie może przekraczać hurtowych cen paliw ogłaszanych przez PKN ORLEN na swojej stronie internetowej na dzień złożenia danego zamówienia. Zamawiający zastrzega prawo udziału swojego przedstawiciela w negocjacjach warunków umowy z dostawcą paliwa.
18. Koszty dostarczanego paliwa ponosić będzie w całości Zamawiający.
19. Średnie zużycie paliwa przez dostarczone Zamawiającemu Pojazdy weryfikowane będzie w ramach bieżących, comiesięcznych kontroli, stanowiąc podstawę do ewentualnego naliczenia kary umownej, o której mowa w § 29 ust. 1 lit. e. Umowy.
20. Wartość średniego zużycia paliwa przez Pojazdy wskazana w Ofercie Wykonawcy, jako punkt odniesienia do weryfikacji średniego zużycia paliwa przez dostarczone Pojazdy aktualizowana będzie z uwzględnieniem zasad określonych w Instrukcji w sprawie wykonania jazdy testowej teoretycznej Pojazdu oraz jej weryfikacji stanowiącej Załącznik nr 2 do OPZ. Aktualizacje wykonywane będą odrębnie dla każdego Pojazdu, przy czym pierwsza aktualizacja nastąpi po 3 latach od dnia przekazania danego Pojazdu do eksploatacji. Kolejne aktualizacje wykonywane będą po upływie każdego kolejnego roku eksploatacji Pojazdów.

§ 32
[WSPÓŁCZYNNIKI GOTOWOŚCI I NIEZAWODNOŚCI]

1. Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia usług utrzymania technicznego, a także napraw gwarancyjnych w stosunku do każdego z zakupionych przez Zamawiającego Pojazdów w sposób gwarantujący zachowanie współczynnika gotowości taboru na poziomie co najmniej 95 % rocznie oraz współczynnika niezawodności taboru na poziomie co najmniej 98 % kwartalnie.
2. Współczynnik gotowości taboru, obliczany dla każdego Pojazdu oddzielnie i uwzględniający wyłączenia z ruchu wynikające z planowanego cyklu utrzymania, liczony od początku eksploatacji do pierwszej obsługi poziomu P4, włącznie z czasem tej obsługi, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, obliczany jest według następującego algorytmu:

$$Wu = \frac{T - Tu}{T}$$

gdzie:

Wu współczynnik gotowości technicznej (utrzymanie)

T całkowity czas pozostawania Pojazdu w eksploatacji w pełnych godzinach zegarowych, liczony w cyklach kolejnych 12 miesięcy kalendarzowych eksploatacji od początku eksploatacji do pierwszej obsługi poziomu P4,

Tu łączny czas wyłączeń dla realizacji cyklu utrzymania, liczony w pełnych godzinach zegarowych od momentu przekazania Pojazdu w miejscu przeprowadzenia zabiegu utrzymania, do momentu przekazania Pojazdu do dalszej eksploatacji.

Do czasu Tu nie zalicza się czasu wyłączeń spowodowanych wypadkami kolejowymi, aktami wandalizmu, nieprawidłową obsługą lub eksploatacją przez Zamawiającego, wadliwą infrastrukturą kolejową i okolicznościami Siły wyższej, tankowaniem Pojazdów – nie dłuższym niż 2 godziny oraz czasu wykonywania czynności utrzymania Pojazdów w czystości.

3. Współczynnik niezawodności, obliczany dla wszystkich Pojazdów, w cyklach kwartalnych od początku eksploatacji, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, obliczany jest według następującego algorytmu:

$$W_n = \frac{T - T_a}{T}$$

gdzie:

Wn współczynnik niezawodności

T łączny czas w godzinach (24 godziny na dobę) pozostawania każdego Pojazdu w eksploatacji

Ta łączny czas wszystkich wyłączeń awaryjnych liczony w pełnych godzinach zegarowych, od momentu przekazania Pojazdu w miejscu przeprowadzenia naprawy wynikającej z awarii powodującej przerwanie eksploatacji, do momentu ponownego przekazania Pojazdu do dalszej eksploatacji (od rozpoczęcia najbliższej pełnej godziny zegarowej po momencie przekazania Pociągu do rozpoczęcia najbliższej pełnej godziny zegarowej po momencie odbioru Pociągu).

Do czasu Ta nie zalicza się czasu wyłączeń spowodowanych wypadkami kolejowymi, aktami wandalizmu, nieprawidłową obsługą lub eksploatacją przez Zamawiającego, wadliwą infrastrukturą kolejową, okolicznościami Siły wyższej, tankowaniem Pojazdów oraz innymi przyczynami niezależnymi od stanu technicznego Pojazdu.

§ 33
[USŁUGI WYŁĄCZONE]

1. Z zakresu usług utrzymania technicznego Pojazdów wyłączone są:
   a. czynności poziomu P5 utrzymania,
   b. naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku wadliwej infrastruktury kolejowej pod warunkiem, że Wykonawca udowodni zarządcy infrastruktury i Zamawiającemu przedmiotową wadliwość,
   c. naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku wypadków niespowodowanych wadą Pojazdu, nieprawidłowej obsługi i eksploatacji Pojazdu, jak również okoliczności Siły wyższej, przy czym każda ze wskazanych okoliczności winna być przez Wykonawcę udowodniona.
2. Zamawiający przewiduje możliwość odrębnego zlecania Wykonawcy wykonania czynności, o których mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu, z zastrzeżeniem obowiązujących przepisów w zakresie udzielania zamówień publicznych.

§ 34
[PRZEKAZYWANIE POJAZDÓW DO CZYNNOŚCI UTRZYMANIOWYCH]

1. Przekazanie Pojazdu do i po czynnościach utrzymaniowych następować będzie na terenie Zaplecza Technicznego, w ustalonych z Zamawiającym godzinach. Przekazanie i odbiór nastąpi protokolarnie, na podstawie protokołu podpisanego przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy.
2. Odbiór Pojazdu po wykonaniu usługi utrzymania będzie następował po zakończonych czynnościach utrzymania w punkcie wykonania czynności utrzymaniowych po wcześniejszym zgłoszeniu gotowości Pojazdu do odbioru przez Wykonawcę. Przedstawiciel Zamawiającego może uczestniczyć w całym procesie utrzymania oraz może wnosić swoje uwagi do prowadzonego procesu kwalifikowania części do wymiany lub regeneracji.
3. Przejazd Pojazdów do czynności utrzymaniowych do Zaplecza Technicznego odbywał się będzie z miasta Łódź (stacja kolejowa Łódź Widzew, Łódź Fabryczna, Łódź Kaliska).
4. Od momentu przekazania Pojazdu do czynności utrzymaniowych do odbioru Pojazdu po wykonanych czynnościach utrzymaniowych odpowiedzialność za Pojazd ponosi Wykonawca, w tym:

a. do czasu protokolarnego przekazania do czynności utrzymaniowych Pojazdu, w sytuacji gdy Pojazd dostarczony zostanie do Zaplecza Technicznego w czasie do 12h przed planowanymi czynnościami utrzymaniowymi (chyba że planowy Pojazd wyznaczony do zjazdów dla czynności utrzymaniowych zostanie wytrasowany wcześniej – decyduje Zarządca Infrastruktury),

b. po protokolarnym odbiorze po czynnościach utrzymaniowych, kiedy Pojazd pozostaje na terenie Zaplecza Technicznego do planowego odjazdu (wyznaczonego w RJ numeru pociągu służącego do służbowych zjazdów po przeglądach),

c. w sytuacji zbyt późnego odbioru po wykonanych czynnościach, co uniemożliwi planowy wyjazd Pojazdu z Zaplecza Technicznego w tym samym dniu i Pojazd będzie musiał oczekiwać do następnej doby,

d. w czasie wykonywania napraw wykraczających poza zakres umowy utrzymania (naprawy awaryjne, bieżące, itp.).

5. W uzasadnionych przypadkach, Zamawiający zastrzega sobie prawo do dłuższego czasu postoju Pojazdu na terenie Zaplecza Technicznego np. w sytuacji zbyt późnego zgłoszenia odbioru w piątek i brak zatrudnienia dla danego Pojazdu w kolejnych dniach, mniejszego zapotrzebowania na tabor w kolejne dni. Odpowiedzialność za Pojazd w przedłużonym czasie postoju ponosi Wykonawca.

6. Koszty związane z dostarczeniem Pojazdów do wykonania czynności utrzymaniowych we wskazanym przez Wykonawcę Zapleczu Technicznym oraz koszty związane z jazdami manewrowymi na terenie Zaplecza Technicznego, jak również koszty związane z dostarczeniem Pojazdu do i z zakładu naprawczego do wykonania czynności utrzymaniowych poziomu P4, w tym koszty dostępu do infrastruktury oraz energii trakcyjnej, ponosi Wykonawca. Koszty przedmiotowe rozliczane będą w okresach miesięcznych i płatne na podstawie refaktury wystawionej przez Zamawiającego.

7. Koszty związane ze zjazdem Pojazdów po wykonanych czynnościach utrzymaniowych w Zapleczu Technicznym na planowane trasy ponosi Zamawiający.

8. W przypadku konieczności przeprowadzenia przeglądu planowego lub czynności, o których w § 33 Umowy, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu możliwość wynajmu pojazdu zastępczego o parametrach technicznych tożsamych z dostarczonymi Pojazdami lub spalinowego zespołu trakcyjnego na czas wykonania przeglądu lub czynności, o których w pkt. II.B.12 OPZ. Koszty związane z wynajmem pojazdu zastępczego ponosić będzie w całości Zamawiający.

§ 35
[UTRZYMANIE POJAZDÓW W CZYSTOŚCI]

1. W ramach świadczenia usług utrzymania Pojazdów, Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać Pojazdy w czystości.

2. Usługi utrzymania Pojazdów w czystości świadczone będą w ciągu całej doby we wszystkie dni tygodnia, w tym w soboty, niedziele i święta, w Zapleczu Technicznym oraz na wyznaczonych stacjach zwrotnych dla Pojazdów.

3. Usługi utrzymania Pojazdów w czystości świadczone będą przy użyciu środków posiadających wszelkie wymagane przepisami prawa atesty, a używane do realizacji przedmiotowej usługi środki myjące oraz środki czystości powinny spełniać następujące warunki:

a. nie mogą uszkadzać powłoki malarskiej Pojazdu,

b. nie mogą uszkadzać elementów uszczelniających oraz połączeń gumowych,

c. nie mogą powodować matowienia lub zmiany barwy powłoki malarskiej Pojazdu,

d. nie mogą powodować matowienia lub zmiany barwy, zarysowań powierzchni reflektorów, wyświetlaczy, tablic świetlnych, elementów wnętrza Pojazdu wykonanych z tworzyw sztucznych (np. panele ścienne, sufitowe pulpit maszynisty),

e. nie mogą wchodzić w reakcje z aluminium,

f. nie mogą powodować niszczenia, odklejania kalkomanii na Pojeździe,

g. nie mogą powodować uszkodzeń zestawów tapicerskich wewnątrz Pojazdu,

h. nie mogą powodować uszkodzeń powierzchni optycznych np. kamer wewnętrznych i zewnętrznych umieszczonych na Pojeździe,

i. nie mogą powodować uszkodzeń powierzchni monitorów LCD umieszczonych w Pojeździe.

4. Usługi utrzymania Pojazdów w czystości obejmują:

a. czyszczenie pobieżne – minimum 2 razy w ciągu doby, na każdej stacji zwrotnej,

b. czyszczenie codzienne – 1 raz dziennie,

c. mycie nadwozia – co 14 dni, z tym zastrzeżeniem, że w porze zimowej częstotliwość mycia nadwozia może zostać dostosowana do panujących warunków atmosferycznych.

d. czyszczenie okresowe – co 18 dni (1 raz pomiędzy czyszczeniem gruntownym),

e. czyszczenie gruntowne – co 35 dni + 3 dni.

7. W uzasadnionych przypadkach Wykonawca zapewni Zamawiającemu jedno dodatkowe mycie nadwozia w porze zimowej.

8. Czyszczenie pobieżne obejmuje: zamiatanie-zmywanie podłóg w zależności od warunków zewnętrznych (w przedziałach pasażerskich, kabinach WC oraz kabinach maszynisty), wyczyszczenie i zdezynfekowanie misek ustępowych oraz opróżnienie śmietniczek i wymianę woreczków foliowych, usuwanie pozostawionych przez podróżnych czasopism, butelek oraz innych stałych odpadków, przecieranie stolików, podłokietników, uzupełnienie papieru toaletowego oraz ręczników w kabinach WC, uzupełnienie zapasu mydła w dozownikach znajdujących się w toaletach, usunięcie mokrych i zużytych ręczników.

9. Czyszczenie codzienne poza zakresem czyszczenia pobieżnego obejmuje: udrożnienie odpływów, mycie poręczy, usuwanie miejscowych zabrudzeń ścian i sufitów, zmywanie podłóg w kabinach maszynisty, przedziałach pasażerskich, kabinach WC, wyczyszczenia armatury sanitarnej, usuwanie nieczystości z przejść między członami wagonów, usuwanie miejscowych zabrudzeń elementów szklanych w Pojeździe, w tym w szczególności szyb drzwiowych i okiennych wewnątrz Pojazdu, czyszczenie lub mycie (w zależności od warunków atmosferycznych) szyb czołowych z zewnątrz, lusterek oraz kamer zewnętrznych Pojazdu.

10. Czyszczenie okresowe poza zakresem czyszczenia codziennego obejmuje mycie półek, drzwi, śmietniczek, osłon grzejników oraz pozostałych elementów wyposażenia, odkurzanie siedzeń w przedziałach pasażerskich, usuwanie miejscowych zabrudzeń z siedzeń oraz z zewnątrz osłon siedzeń, przetarcie ram okiennych i szyb wewnątrz pojazdu.

11. Czyszczenie gruntowne poza zakresem czyszczenia codziennego i okresowego obejmuje mycie sufitów, mycie szyb wewnątrz Pojazdu, mycie siedzeń i oparć, czyszczenie na mokro powierzchni tapicerowanych, usuwanie starych, zalegających zanieczyszczeń.

12. W zakresie usług utrzymania Pojazdów w czystości Wykonawca co najmniej 1 raz dziennie napełni zbiorniki wody i opróżni zbiorniki fekaliów. Miejsce wykonania czynności do uzgodnienia z Zamawiającym.

13. Zamawiającemu przysługuje prawo do systematycznych kontroli stosowanych przez Wykonawcę środków czystości na podstawie pobranych przez siebie próbek. Wykonawca akceptuje poddawanie się wyrywkowym kontrolom.

14. Zamawiający wymaga, aby usługi utrzymania Pojazdów w czystości wykonywane były przez personel przeszkolony z zakresu przepisów przeciwpożarowych, przepisów ochrony środowiska, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy na torach oraz znajomości sygnalizacji kolejowej.

15. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przeszkoleniem oraz zatrudnieniem personelu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie działania i zaniechania osób, którymi będzie posługiwał się przy świadczeniu usług utrzymania w czystości Pojazdów, jak również bezpieczeństwo personelu.

16. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić najwyższą jakość świadczonych usług utrzymania w czystości Pojazdów. Zamawiający dokonywał będzie odbiorów wykonanych usług czyszczenia przez upoważnionego pracownika.

17. Wykonawca zobowiązany jest między innymi zapewnić następujące standardy usług utrzymania Pojazdów w czystości:
    a. brak kurzu i śmieci w szczególności w szczelinach i zagłębieniach wnętrza Pojazdów,
    b. brak jakichkolwiek trwałych osadów we wnętrzu Pojazdów, szczególnie w miejscach podatnych na ich zbieranie się, w tym na siedzeniach,
    c. pełna przejrzystość szyb czołowych, okien bocznych, osłon reflektorów polegająca na braku zacieków i osadów,
    d. zapewnienie pełnej przejrzystości wyświetlaczy oraz osłon i obiektywów kamer wewnętrznych i zewnętrznych przy zastosowaniu odpowiednich środków nie niszczących powierzchni optycznych,
    e. zapewnienie możliwie największego poziomu zabezpieczenia higienicznego pasażerów korzystających z Pojazdów eksploatowanym przez Zamawiającego poprzez przecieranie środkami dezynfekującymi poręczy oraz klamek i innych miejsc narażonych na bezpośredni kontakt podróżnych z elementami Pojazdu.

§ 36
[UTRZYMANIE I OBSŁUGA AUTOMATÓW BILETOWYCH]

1. Usługi utrzymania i obsługi automatów biletowych obejmują:
    a. pełne serwisowanie automatów biletowych, ze szczególnym uwzględnieniem drukarek w nich zainstalowanych,
    b. pełną obsługę eksploatacyjną, w tym uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych (w tym papieru do drukowania biletów),
    c. pełną obsługę aktualizacji i utrzymania oprogramowania obejmującą niezwłoczną aktualizację oprogramowania biletomatów do najnowszej wersji stabilnej, usuwania Wad oprogramowania oraz aktualizację dokumentacji dotyczącej oprogramowania,
    d. wsparcie przy realizacji innych prac zleconych przez Zamawiającego dotyczących rozszerzenia funkcjonalności oprogramowania Automatu biletowego,
    e. naprawy Automatów biletowych,
    f. wprowadzanie nowych taryf oraz ich zmian, wprowadzanie nowych tras kursowania Pojazdów oraz aktualizowanie tras istniejących, wprowadzanie zmian w wydrukach biletów.
2. Obsługa serwisowa automatu będzie wykonywana przez pracowników Wykonawcy w zakresie wynikającym z przydzielonych uprawnień. Wielopoziomowość uprawnień powinna być realizowana z pomocą identyfikacji pracownika jego kartą serwisową lub kodem PIN. Każda czynność serwisowa powinna generować w rejestrze stosowne zdarzenie.
3. Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia umowy na rozliczanie transakcji bezgotówkowych z agentem rozliczeniowym (acquirerem), na warunkach zaakceptowanych przez Zamawiającego. Koszty wynikające z charakteru rozliczeń z agentem rozliczeniowym (acquirerem) ponosić będzie w całości Zamawiający.
4. Szczegółowe warunki świadczenia usług utrzymania i obsługi automatów biletowych określone zostały w pkt I.AC. OPZ.

§ 37
[TERMINY ŚWIADCZENIA USŁUG UTRZYMANIA]

1. Usługi utrzymania Pojazdów, w tym utrzymanie techniczne, utrzymanie Pojazdów w czystości oraz utrzymanie automatów biletowych w Pojazdach świadczone będą przez okres 10 lat od momentu faktycznego przekazania poszczególnych Pojazdów do eksploatacji. Za dzień faktycznego przekazania do eksploatacji Pojazdu przyjmuje się dzień rozpoczęcia świadczenia usług przewozowych z wykorzystaniem Pojazdu.

2. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z Prawa Opcji II świadczenia usług utrzymania dla każdego dodatkowego Pojazdu wynosić będzie 10 lat od dnia jego przekazania do eksploatacji.

§ 38
[WYNAGRODZENIE]

1. Cena jednostkowa za należyte świadczenie usług utrzymania Pojazdów wynosi _____ (słownie: _____) netto za 1 km przebiegu jednego Pojazdu.
2. Maksymalna łączna cena za należyte świadczenie usług utrzymania 3 sztuk Pojazdów przez cały okres obowiązywania Umowy, przy założeniu średniorocznego przebiegu Pojazdów 150 tys. km rocznie, wynosi _____ (słownie: _____) netto.
3. Ceny, o których mowa w ust. 1 i 2 niniejszego paragrafu powiększone zostaną o należny podatek od towarów i usług VAT według stawki obowiązującej na dzień zawarcia Umowy, z zastrzeżeniem § 9 ust. 2 lit. b. oraz ust. 4 Umowy.
4. Obowiązek rozliczenia podatkowego w zakresie podatku od towarów i usług VAT spoczywa na Zamawiającym.[10]
5. Ceny, o których mowa w 1 i 2 niniejszego paragrafu obejmują wszystkie koszty, o których mowa w Rozdziale 15.2.5 IDW, są stałe i nie będą podlegać jakimkolwiek zmianom, z zastrzeżeniem ust. 8 niniejszego paragrafu oraz § 9 Umowy.
6. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu, nie przysługuje Wykonawcy w zakresie przejazdów do wykonania czynności utrzymaniowych we wskazanym przez Wykonawcę Zapleczu Technicznym oraz wykonanych jazd manewrowych na terenie Zaplecza Technicznego w celach utrzymaniowych, a także przejazdów do i z zakładu naprawczego w związku z wykonaniem czynności utrzymania technicznego poziomu P4 oraz przejazdów do i z miejsca tankowania paliwa. Wskazane przejazdy i jazdy manewrowe nie będą wykazywane w rozliczeniach kwartalnych przebiegu Pojazdów.
7. Zapłata wynagrodzenia, obliczonego stosownie do treści ust. 1 i 2 Umowy, z zastrzeżeniem ust. 8 niniejszego paragrafu w pełnej wysokości stanowi należyte wykonanie zobowiązania Zamawiającego, a Wykonawca nie będzie uprawniony do jakiegokolwiek wynagrodzenia uzupełniającego, świadczeń dodatkowych, zwrotu wydatków lub kosztów.
8. Cena jednostkowa oraz maksymalna łączna cena, o której mowa w ust. 2 niniejszego paragrafu za świadczenie usług utrzymania Pojazdów będzie waloryzowana corocznie, w oparciu o „Wskaźnik cen produkcji sprzedanej przemysłu ogółem" z poprzedniego roku kalendarzowego, ogłaszany przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego. Zwaloryzowana cena będzie obowiązywać począwszy od miesiąca, następującego bezpośrednio po miesiącu, w którym wskaźnik został ogłoszony.
9. Wskazane w ust. 8 niniejszego paragrafu zasady waloryzacji mają zastosowanie do waloryzacji wynagrodzenia dodatkowego Wykonawcy, o którym mowa w pkt I.AC.VII.2 lit. e. i f. OPZ.
10. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z Prawa Opcji II, cena jednostkowa za należyte świadczenie usług utrzymania dodatkowych Pojazdów odpowiadać będzie cenie wskazanej w ust. 1 niniejszego paragrafu.

§ 39
[PŁATNOŚCI]

1. Płatności z tytułu świadczenia usług utrzymania Pojazdów realizowane będą w odniesieniu do wszystkich Pojazdów łącznie.
2. Na poczet należnego Wykonawcy wynagrodzenia z tytułu należytego świadczenia usług utrzymania Pojazdów Zamawiający uiszczał będzie co miesiąc z góry, w terminie do 10 dnia każdego miesiąca w odniesieniu do każdego Pojazdu zaliczki w kwocie stanowiącej 1/12 iloczynu ceny jednostkowej oraz 150.000 km przebiegu Pojazdu (niezależnie od ilości przejechanych km).

[10] Dotyczy przypadku gdy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego w zakresie podatku od towarów i usług

Zaliczka uiszczana będzie przelewem bankowym na wskazany przez Wykonawcę rachunek bankowy, na podstawie prawidłowo wystawionej faktury zaliczkowej Wykonawcy.

3. Zaliczki, o których mowa w ust. 2 niniejszego paragrafu uiszczane będą począwszy od dnia rozpoczęcia świadczenia usług utrzymania Pojazdów. W przypadku rozpoczęcia świadczenia usług utrzymania Pojazdów w trakcie miesiąca kalendarzowego zaliczka za ten miesiąc zostanie obliczona proporcjonalnie do ilości dni utrzymania.
4. Uiszczone zaliczki podlegać będą kwartalnemu rozliczeniu na podstawie rzeczywiście przejechanych przez Pojazdy kilometrów, według odczytu liczników Pojazdów, z zastrzeżeniem ust. 6 zd. 2 niniejszego paragrafu. W przypadku powzięcia przez Zamawiającego wątpliwości co do zgodności wskazań licznika z rzeczywistym przebiegiem Pojazdu, uzasadnionych w szczególności wymianą lub naprawami licznika podczas zakończonego okresu eksploatacji, rzeczywisty przebieg Pojazdu określi rzeczoznawca, wskazany przez Zamawiającego. Rozliczenia dokonywane będą na podstawie faktury końcowej.
5. W przypadku przebiegu danego Pojazdu przewyższającego 37.500 km w ciągu kwartału kalendarzowego, Zamawiający będzie zobowiązany do zapłaty Wykonawcy w odniesieniu do każdego Pojazdu kwoty stanowiącej iloczyn ceny jednostkowej oraz liczby kilometrów rzeczywistego przebiegu Pojazdu ponad 37.500 km.
6. W przypadku przebiegu Pojazdu niższego niż 37.500 km w ciągu kwartału kalendarzowego, Wykonawca będzie zobowiązany do zwrotu Zamawiającemu w odniesieniu do każdego Pojazdu kwoty stanowiącej różnicę pomiędzy sumą uiszczonych zaliczek a iloczynem ceny jednostkowej oraz liczby kilometrów rzeczywistego przebiegu Pojazdu. W przypadku niezawinionego przez wykonawcę przestoju w eksploatacji Pojazdów, trwającego dłużej niż 7 dni w miesiącu dla jednego Pojazdu, wykonawcy przysługuje prawo do minimalnego wynagrodzenia ryczałtowego obliczanego dla przebiegu 2.500 km dla jednego Pojazdu miesięcznie.
7. Płatności, o których mowa w ust. 5 niniejszego paragrafu dokonywane będą na podstawie prawidłowo wystawionej faktury końcowej Wykonawcy w terminie 30 dni kalendarzowych od dnia jej doręczenia Zamawiającemu. Płatności, o których mowa w ust. 6 niniejszego paragrafu dokonywane będą na podstawie prawidłowo wystawionej faktury końcowej w terminie 14 dni od dnia jej wystawienia.
8. Podstawę do wystawienia faktur końcowych stanowić będzie odczyt rzeczywistego przebiegu danego Pojazdu z licznika, dokonany przez Zamawiającego, zgodnie z ust. 4 niniejszego paragrafu.
9. Wynagrodzenie należy się Wykonawcy z tytułu należytego świadczenia usług utrzymania Pojazdów, potwierdzonego protokolarnie przez upoważnionych przedstawicieli Stron po zakończeniu każdego miesiąca kalendarzowego świadczenia usług utrzymania Pojazdów, nie później jednak niż w terminie do 10 dnia miesiąca następnego.
10. W przypadku stwierdzenia Wad w wykonywaniu usług utrzymania Pojazdów, protokół zdawczo-odbiorczy usług utrzymania Pojazdów zawierać winien zobowiązanie Wykonawcy do ich usunięcia w określonym przez Zamawiającego terminie, w ramach wynagrodzenia. Stwierdzenie przez Zamawiającego usunięcia przez Wykonawcę Wad stanowić będzie podstawę do dokonania płatności zaliczki, o której mowa w ust. 2 niniejszego paragrafu.
11. Za termin dokonania zapłaty wynagrodzenia należnego Wykonawcy uważa się dzień/datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

§ 40
[RĘKOJMIA ZA WADY I GWARANCJA JAKOŚCI]

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości na świadczone usługi utrzymania technicznego Pojazdów.
2. Strony zgodnie ustalają, iż do gwarancji, o której mowa w ust. 1 niniejszego paragrafu odpowiednie zastosowanie mają przepisy Kodeksu cywilnego o gwarancji jakości przy sprzedaży, z zastrzeżeniem postanowień niniejszej Umowy.
3. Wykonawca udziela gwarancji na następujące okresy:
   a. usługi utrzymania w zakresie poziomu P1 – do następnego przeglądu P1,

b. usługi utrzymania w zakresie poziomu P2 – do następnego przeglądu P2,

c. usługi utrzymania w zakresie poziomu P3 – do następnego przeglądu P3,

d. usługi utrzymania w zakresie poziomu P4 – do następnego przeglądu P4.

4. Gwarancja obejmuje wszystkie wykryte podczas eksploatacji Pojazdów Wady powstałe w czasie poprawnego, zgodnego z instrukcją użytkowania, a wynikające z nienależytego wykonania usług utrzymania technicznego Pojazdów.

5. W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązany jest według wyboru Zamawiającego, do usunięcia Wady albo wymiany wadliwego Pojazdu na Pojazd wolny od Wad - w przypadku Wady Istotnej, jeżeli Wady ujawnią się w terminie określonym w ust. 3 niniejszego paragrafu.

6. Usunięcie Wady lub wymiana wadliwego Pojazdu na Pojazd wolny od Wad, powinno nastąpić niezwłocznie, jednakże nie później niż w terminie 7 dni - w przypadku usuwania Wady oraz 60 dni - w przypadku wymiany Pojazdu na nowy wolny od Wad, licząc od otrzymania wezwania Zamawiającego. Zamawiający, na pisemny wniosek Wykonawcy, może wydłużyć termin usunięcia Wady lub wymiany Pojazdu na nowy Pojazd wolny od Wad, jeśli usunięcie Wady lub wymiana Pojazdu nie jest możliwe w terminie określonym w niniejszym paragrafie z powodu okoliczności niezależnych od Wykonawcy. W przypadku wydłużenia przez Zamawiającego terminu usunięcia Wady lub wymiany Pojazdu na nowy Pojazd wolny od Wad Zamawiającemu nie przysługuje prawo odstąpienia od Umowy, o którym mowa w § 11 ust. 1 lit. d Umowy.

7. W przypadku stwierdzenia Wady Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego podjęcia czynności zmierzających do jej usunięcia następnego dnia roboczego po jej zgłoszeniu przez Zamawiającego. Zgłoszenie następować będzie niezwłocznie, nie później niż w ciągu 24 godzin od stwierdzenia Wady, w formie pisemnej, faxem lub drogą elektroniczną. Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego potwierdzenia otrzymania zgłoszenia. Czas reakcji rozumiany jako czas przystąpienia Wykonawcy do usunięcia Wady lub wymiany Pojazdu wynosić będzie do 12 godzin.

8. W przypadku konieczności naprawy lub wymiany wadliwego Pojazdu w okresie rękojmi lub gwarancji, z uwagi na stwierdzenie Wady Istotnej, Wykonawca zapewni Zamawiającemu Pojazdy zastępcze o parametrach technicznych tożsamych z Pojazdami na czas naprawy lub wymiany, jeżeli naprawa lub wymiana połączona jest z niemożnością użytkowania przez Zamawiającego Pojazdów zgodnie z przeznaczeniem przez okres dłuższy niż 14 dni od dnia zgłoszenia Wykonawcy Wady Istotnej.

9. W przypadku wystąpienia w okresie gwarancji awarii systemowej, rozumianej jako awarii w min. 2 Pojazdach tych samych elementów, wykonujących tę samą funkcję powstałych z tej samej przyczyny głównej w okresie 12 kolejnych miesięcy, poza uprawnieniami określonymi w ust. 5 niniejszego paragrafu, Zamawiającemu przysługuje prawo żądania nieodpłatnego usunięcia przez Wykonawcę przyczyn tych Wad oraz podjęcia wszelkich czynności zmierzających do zapobieżenia pojawieniu się takich Wad w przyszłości (np. dokonania zmian konstrukcyjnych, wymiany elementu pierwotnego na odpowiednią wersję) we wszystkich Pojazdach.

10. Wszelkie koszty związane z usunięciem Wad stwierdzonych w okresie gwarancji, w tym w szczególności koszty ewentualnego transportu wadliwego Pojazdu do miejsca naprawy i z miejsca naprawy ponosi Wykonawca.

11. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody i straty spowodowane czynnościami podejmowanymi w toku lub w związku z usuwaniem Wad Pojazdów.

12. Postanowienia niniejszego paragrafu nie uchybiają uprawnieniom Zamawiającego z tytułu rękojmi, o których mowa w art. 556 - 576 Kodeksu cywilnego, stosowanym odpowiednio, przy czym Strony wydłużają okresy rękojmi w odniesieniu do usług utrzymania technicznego Pojazdów w ten sposób, aby pokrywały się z okresami gwarancji, określonymi w ust. 3 niniejszego paragrafu.

13. Okres rękojmi za wady i gwarancji jakości rozpoczyna się od dnia następnego po protokolarnym odbiorze usług utrzymania technicznego bez zastrzeżeń.

14. Okresy gwarancji i rękojmi biegną od nowa począwszy od każdorazowej wymiany Pojazdu albo elementu Pojazdu na wolny od Wad.

15. Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu dokument gwarancyjny przy protokolarnym odbiorze usług utrzymania technicznego, sporządzony według wzoru uzgodnionego przez Strony odrębnie, nie później jednak niż do dnia rozpoczęcia świadczenia usług utrzymania Pojazdów.

16. W celu uniknięcia wątpliwości Strony potwierdzają, iż wynagrodzenie Wykonawcy z tytułu świadczenia usług utrzymania Pojazdów obejmuje wynagrodzenie z tytułu gwarancji i świadczenia usług gwarancyjnych.

17. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności z tytułu udzielonej gwarancji, jeżeli Zamawiający nie zgłosi Wady w terminie określonym w ust. 7 niniejszego paragrafu. Utrata uprawnień z tytułu gwarancji nie następuje mimo niezachowania terminu do zawiadomienia Wykonawcy o Wadach, jeżeli Wykonawca Wadę podstępnie zataił.

18. Gwarancja i rękojmia nie obejmuje roszczeń z tytułu Wad wynikających z nieprawidłowej lub niedbałej obsługi Pojazdów, nieprzestrzegania wymogów eksploatacyjnych lub serwisowych, nadmiernego obciążenia, nieodpowiednich środków eksploatacyjnych, aktów wandalizmu oraz roszczeń z tytułu zaistnienia szczególnych zewnętrznych czynników, za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności. Jeżeli Zamawiający lub osoby trzecie dokonają bez zgody Wykonawcy zmian lub napraw, wówczas Zamawiającemu nie przysługują roszczenia z tytułu gwarancji w zakresie dokonanych zmian i napraw oraz ich następstw.

§ 41
[ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA USŁUG]

1. Tytułem zabezpieczenia należytego wykonania usług utrzymania Pojazdów Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego ich wykonania w wysokości 5% podanej w Ofercie maksymalnej ceny brutto ogółem za świadczenie usług utrzymania 3 szt. Pojazdów.

2. Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług wniesione zostało w dniu zawarcia Umowy w formie _____ i będzie utrzymywane przez okres realizacji Umowy na zasadach określonych w Umowie. Dokument _____, o treści zgodnej z Rozdziałem 21.3.8. i 21.3.9. IDW oraz zaakceptowanej przez Zamawiającego złożony został w oryginale w _____.[11]

3. Wykonawca zobowiązany jest do przedłużenia _____ i przekazania Zamawiającemu na co najmniej jeden miesiąc przed pierwotnym i kolejnymi terminami wygaśnięcia _____ oryginału dokumentu potwierdzającego przedłużenie Zabezpieczenia Należytego Wykonania Usług[12]

4. Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłacił na rachunek bankowy Zamawiającego w **Banku Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna**, nr konta **16 1240 1545 1111 0010 4024 6757, SWIFT PKOP PL PW**.[13]

5. Wniesione przez Wykonawcę wadium w kwocie _____ zostało zaliczone na poczet Zabezpieczenia Należytego Wykonania Usług.[14]

6. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z Prawa Opcji II, tytułem zabezpieczenia należytego wykonania usług objętych wykonanym Prawem Opcji II Wykonawca winien, w terminie 14 dni kalendarzowych od otrzymania od Zamawiającego oświadczenia o skorzystaniu z Prawa Opcji II, wnieść Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług Opcjonalnych w wysokości 5% maksymalnej ceny brutto ogółem za świadczenie usług utrzymania dodatkowych Pojazdów.

7. Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług oraz Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług Opcjonalnych służy do pokrycia roszczeń Zamawiającego z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Usług i Usług opcjonalnych, w tym roszczeń z tytułu rękojmi za Wady.

8. Zamawiający zatrzyma 30% Zabezpieczenia Należytego Wykonania Usług oraz Zabezpieczenia Należytego Wykonania Usług Opcjonalnych na poczet przysługujących mu roszczeń z tytułu rękojmi za Wady, odpowiednio zamówienia podstawowego oraz opcjonalnego.

9. Termin ważności Zabezpieczenia Należytego Wykonania Usług oraz Zabezpieczenia Należytego Wykonania Usług Opcjonalnych w kwocie odpowiadającej 70% kwoty, o której mowa w ust. 1 i

[11] Dotyczy zabezpieczenia należytego wykonania usług wnoszonego w formie poręczenia lub gwarancji
[12] Dotyczy poręczenia lub gwarancji udzielonej na okres krótszy od okresu obowiązywania Umowy
[13] Dotyczy zabezpieczenia należytego wykonania usług wnoszonego w pieniądzu
[14] W przypadku wniosku Wykonawcy o zaliczenie wadium na poczet Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy

ust. 6 niniejszego paragrafu winien przekraczać o 30 dni terminy realizacji usług utrzymania Pojazdów, wskazany w § 37 Umowy.

10. Termin ważności Zabezpieczenia Należytego Wykonania Usług oraz Zabezpieczenia Należytego Wykonania Usług Opcjonalnych w kwocie odpowiadającej 30% kwoty, o której mowa w ust. 1 i ust. 6 niniejszego paragrafu winien przekraczać o 15 dni termin rękojmi za Wady.
11. Zamawiający przechowuje Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług oraz Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług Opcjonalnych wniesione w pieniądzu na oprocentowanym rachunku bankowym.
12. W trakcie realizacji Umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy Zabezpieczenia Należytego Wykonania Usług oraz Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług Opcjonalnych na jedną lub kilka form określonych w Rozdziale 21.3.1. IDW.
13. Zmiana formy zabezpieczenia jest dokonywana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jej wysokości tj. nowa forma zabezpieczenia musi obejmować również zdarzenia powstałe przed ustanowieniem nowej formy zabezpieczenia. W żadnym wypadku suma kwot wszystkich zabezpieczeń nie może być niższa od kwoty określonej w § ust. 1 niniejszego paragrafu.
14. Zwrot 70% Zabezpieczenia Należytego Wykonania Usług oraz Zabezpieczenia Należytego Wykonania Usług Opcjonalnych, o którym mowa w ust. 1 oraz ust. 6 niniejszego paragrafu, wniesionego w pieniądzu, dokonany zostanie stosownie do postanowień art. 151 ust. 1 Ustawy Pzp w terminie 30 dni od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego końcowego odpowiednio zamówienia podstawowego i opcjonalnego bez zastrzeżeń i uznania części II Umowy przez Zamawiającego za należycie wykonaną. Zwrot pozostałej części Zabezpieczenia Należytego Wykonania Usług oraz Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług Opcjonalnych nastąpi w terminie 15 dni od zakończenia okresu rękojmi za Wady odpowiednio zamówienia podstawowego oraz opcjonalnego.
15. Zabezpieczenie wniesione w innej formie niż pieniądz wygasa w dniu podpisania protokołu odbioru końcowego odpowiednio zamówienia podstawowego oraz zamówienia opcjonalnego bez zastrzeżeń i uznania części II Umowy przez Zamawiającego za należycie wykonaną, z wyłączeniem części zabezpieczenia odpowiadającej 30% kwoty zabezpieczenia, która zabezpiecza roszczenia Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady i która wygasa w terminie 15 dni od zakończenia okresu rękojmi za Wady odpowiednio zamówienia podstawowego oraz zamówienia opcjonalnego.
16. Zamawiający zwróci Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług oraz Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług Opcjonalnych poprzez dokonanie przelewu odpowiedniej kwoty na rachunek wskazany przez Wykonawcę albo poprzez fizyczny zwrot Wykonawcy oryginału dokumentu potwierdzającego ustanowienie zabezpieczenia w formie poręczenia lub gwarancji.
17. Zamawiający zwraca Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług oraz Zabezpieczenie Należytego Wykonania Usług Opcjonalnych wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia tego rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy Wykonawcy.

§ 42
[OBOWIĄZKI ZAMAWIAJĄCEGO]

1. Zamawiający zobowiązany jest zapewnić wykonywanie przez maszynistów i obsługę pokładową rutynowych czynności, które nie wchodzą w zakres usług utrzymania Pojazdów świadczonych przez Wykonawcę.
2. Zamawiający zobowiązuje się na swój koszt, w ramach obowiązku Zamawiającego do współdziałania przy realizacji Umowy, do wykonywania następujących działań mających na celu umożliwienie Wykonawcy świadczenia usług utrzymania:
   a. każdorazowy odbiór Pojazdu po należycie wykonanej czynności utrzymania,
   b. codzienna kontrola bezpieczeństwa eksploatacji Pociągów.

§ 43
[WSPÓŁPRACA STRON]

1. Niezależnie od postanowień § 13 Umowy Strony wyznaczą na piśmie po cztery osoby do wzajemnych kontaktów dla potrzeb koordynacji współpracy w zakresie świadczenia usług utrzymania Pojazdów, udzielania informacji niezbędnych dla świadczenia usług utrzymania Pojazdów, inicjowania i podejmowania decyzji w przedmiotowym zakresie.
2. Wykonawca zobowiązany jest stosować się do instrukcji, regulaminów, procedur oraz innych regulacji wewnętrznych Zamawiającego dotyczących eksploatacji taboru kolejowego, w zakresie niezbędnym do prowadzenia przez Wykonawcę prac utrzymaniowych. Zamawiający zobowiązany jest udostępniać Wykonawcy nieodpłatnie, regularnie i we właściwym czasie wszelkie ww. dokumenty oraz zgłaszać Wykonawcy wszelkie niezarejestrowane i udokumentowane zdarzenia istotne dla prowadzenia prac utrzymaniowych.
3. Rzeczywiste przebiegi Pojazdów będą rejestrowane co miesiąc. Zamawiający zobowiązany jest przekazywać Wykonawcy na piśmie informacje o rzeczywistych przebiegach każdego Pojazdu (na podstawie raportu z udostępnionej aplikacji), niezwłocznie po dokonaniu ich rejestracji, zgodnie z § 36 ust. 4 Umowy.
4. Części zamienne i moduły wymienne używane do świadczenia usług utrzymania Pojazdów będą fabrycznie nowe. Części zamienne i moduły wymienne stanowią własność Wykonawcy do momentu ich zabudowania w Pojeździe, z tą chwilą stają się własnością Zamawiającego. Z chwilą wymontowania części i modułów wymiennych prawo ich własności przechodzi z powrotem na Wykonawcę.
5. W przypadku wycofania części zamiennych i modułów wymiennych z produkcji lub z sieci dystrybucji, skutkującego niemożliwością ich użycia w ramach świadczenia usług utrzymania Wykonawca zobowiązany jest zapewnić części zamienne i moduły wymienne będące technologicznymi następcami części zamiennych i modułów wymiennych pierwotnie stosowanych. W sytuacji, gdy następca technologiczny posiada gorsze parametry lub nie posiada wszystkich cech użytkowych poprzednika Wykonawca zobowiązany jest zapewnić części zamienne i moduły wymienne o identycznych lub lepszych parametrach, posiadające wszystkie cechy użytkowe poprzednika. Przed zastosowaniem Wykonawca zobowiązany jest złożyć i doręczyć Zamawiającemu oświadczenie w przedmiocie niemożliwości użycia części zamiennych i modułów wymiennych pierwotnie stosowanych, ze wskazaniem przyczyny tej niemożliwości oraz parametrów technicznych i cech użytkowych części zamiennych i modułów wymiennych aktualnie proponowanych wraz z zapewnieniem o spełnianiu minimalnych parametrów określonych w OPZ. Brak sprzeciwu ze strony Zamawiającego w terminie 2 dni od otrzymania oświadczenia uznaje się jako zgodę na zastosowanie proponowanych części zamiennych i modułów wymiennych.
6. Zamawiającemu przysługuje opcja kupna, według swego uznania wszystkich lub części zespołów, podzespołów i części, znajdujących się w magazynie Wykonawcy w chwili zakończenia świadczenia usług utrzymania Pojazdów, po aktualnej w dniu wykonania uprawnienia cenie rynkowej. Zamawiający może wykonać przysługujące mu prawo w terminie 7 dni od dnia zakończenia świadczenia usług utrzymania Pojazdów przez Wykonawcę.

§ 44
[KARY UMOWNE]

1. Z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania usług utrzymania Pojazdów Wykonawca zapłaci Zamawiającemu następujące kary umowne:
    a. w przypadku niezachowania przez Wykonawcę współczynnika gotowości taboru lub współczynnika niezawodności taboru, w stosunku do wartości określonych w § 32 Umowy w okresach gwarancyjnych oraz w okresie świadczenia usług utrzymania Pojazdów – karę umowną w wysokości 10.000 PLN za każdą godzinę niedotrzymania któregokolwiek ze wskaźników,
    b. w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania czynności usługi utrzymania w czystości – karę umowną w wysokości 1000 PLN za każde zdarzenie,
    c. w przypadku opóźnienia w realizacji uprawnień wynikających z rękojmi lub udzielonej gwarancji – karę umowną w wysokości 50.000 PLN za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia,

d. w przypadku wypowiedzenia Umowy w związku z niewykonaniem lub nienależytym wykonywaniem usług utrzymania Pojazdów – karę umowną w wysokości:

i. w przypadku wypowiedzenia Umowy przed upływem 12 miesięcy od przekazania do eksploatacji pierwszego Pojazdu – karę umowną obliczoną według następującego wzoru:

K= [(2,50 zł x Pm) x Lm]/2

gdzie:

K = kara umowna

Pm - łączny przebieg wszystkich Pojazdów za ostatni rozliczony miesiąc kalendarzowy obowiązywania Umowy

Lm - liczba pełnych miesięcy pozostała do zakończenia Umowy

ii. w przypadku wypowiedzenia Umowy po upływie terminu wskazanego w ust. 1. lit. d. i. powyżej – karę umowną obliczoną według następującego wzoru:

K= [(2,50 zł x Pm) x Lm]/4

gdzie:

K = kara umowna

Pm - łączny przebieg wszystkich Pojazdów za ostatni rozliczony miesiąc kalendarzowy obowiązywania Umowy

Lm - liczba pełnych miesięcy pozostała do zakończenia Umowy.

e. w przypadku świadczenia usług utrzymania technicznego Pojazdów w sposób wadliwy lub niezgodny z Umową – karę umowną w wysokości 20.000 PLN za każdy rozpoczęty dzień świadczenia usług utrzymania technicznego Pojazdów w sposób wadliwy lub niezgodny z Umową.

3. Kary umowne mogą być dochodzone z każdego tytułu odrębnie i podlegają kumulacji.

4. Zamawiającemu przysługuje prawo potrącenia naliczonych i należnych mu kar umownych z należnego Wykonawcy wynagrodzenia.

5. Z zastrzeżeniem ust. 3 niniejszego paragrafu, kary umowne płatne będą w terminie 14 dni od dnia doręczenia Wykonawcy noty obciążeniowej Zamawiającego.

6. Niezależnie od zastrzeżonych w niniejszym paragrafie kar umownych Zamawiającemu przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania przenoszącego wysokość kar umownych, do wysokości pełnej szkody, na zasadach ogólnych.

§ 45
[WYPOWIEDZENIE UMOWY]

1. Zamawiającemu przysługuje prawo wypowiedzenia Umowy w zakresie świadczenia usług utrzymania Pojazdów w każdym czasie ze skutkiem natychmiastowym, w przypadku zaistnienia jednego z poniższych zdarzeń:

1. niezachowanie przez Wykonawcę współczynnika gotowości taboru lub współczynnika niezawodności taboru, w okresach gwarancyjnych oraz w okresie świadczenia usług utrzymania Pojazdów, w stosunku do wartości określonych w § 32 Umowy,

2. świadczenie usług utrzymania Pojazdów w sposób wadliwy albo sprzeczny z Umową, pomimo wezwania Zamawiającego do zmiany sposobu wykonania i wyznaczenia mu w tym celu odpowiedniego, nie krótszego niż 3 dni, terminu,

3. opóźnienie Wykonawcy w wykonywaniu obowiązków wynikających z rękojmi za wady lub udzielonej gwarancji trwające dłużej niż 7 dni w stosunku do terminów określonych w § 40 ust. 6 Umowy.

2. Wykonawcy przysługuje prawo wypowiedzenia Umowy w zakresie świadczenia usług utrzymania Pojazdów w każdym czasie ze skutkiem natychmiastowym, w przypadku zwłoki Zamawiającego w zwrocie na rzecz Wykonawcy Zabezpieczenia Należytego Wykonania Usług w terminach, o których mowa w § 41 Umowy, po uprzednim bezskutecznym pisemnym wezwaniu Zamawiającego przez Wykonawcę z wyznaczeniem dodatkowego terminu do jego zwrotu.
3. W przypadku przedterminowego wygaśnięcia Umowy w części dotyczącej świadczenia usług utrzymania Pojazdów, Strony ustalą odrębnie procedurę zakończenia świadczenia tych usług.

Załącznik Nr 3 do Umowy

PROTOKÓŁ ODBIORU KOŃCOWEGO POJAZDU

Pojazd o nr fabrycznym _____

W dniu _____ w _____

Przedstawiciele Zamawiającego w osobach:
_____ - _____
_____ - _____
W obecności przedstawicieli Wykonawcy w osobach:
_____ - _____
_____ - _____
dokonali odbioru końcowego Pojazdu typu _____, o nr fabrycznym _____, wykonanego na podstawie umowy nr _____, zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą w dniu _____.

1. Termin dostawy Pojazdu, określony w Umowie na dzień _____ został dotrzymany/nie został dotrzymany[15] z winy Zamawiającego/Wykonawcy[16]. Termin ten został wydłużony o _____ dni.[17]
2. Pojazd został wykonany zgodnie z Umową, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru sporządzonymi przez Wykonawcę i zaakceptowanymi przez Zamawiającego.
3. Odbiory częściowe zespołów i podzespołów Pojazdu oraz odbiór fabryczny Pojazdu zostały przeprowadzone przez komisarzy odbiorczych Zamawiającego zgodnie z Umową, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru sporządzonymi przez Wykonawcę i zaakceptowanymi przez Zamawiającego. Protokoły z tych odbiorów stanowią załączniki do niniejszego Protokołu.
4. Po próbach stacjonarnych przeprowadzono jazdę próbną na torach _____. Jazda próbna zakończyła się wynikiem pozytywnym. Protokół z jazdy próbnej stanowi załącznik do niniejszego protokołu.
5. Do dnia odbioru końcowego Pojazdu Wykonawca przeprowadził szkolenie osób wskazanych przez Zamawiającego zgodnie z Umową oraz zaproponowanym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Zamawiającego harmonogramem szkoleń.[18]
6. W terminie _____ przed dostawą Pojazdów Wykonawca przekazał Zamawiającemu zgodnie z Umową następującą dokumentację:
   a. Dokumentację Konstrukcyjną obejmującą opisy podstawowych zespołów, podzespołów oraz układów Pojazdu wraz z opisem warunków technicznych ich wykonania oraz z rysunkami zestawieniowymi zespołów i podzespołów części mechanicznej i elektrycznej Pojazdu, w tym schematów elektrycznych oraz schematów pneumatycznych, w zakresie niezbędnym do prawidłowej eksploatacji i utrzymania Pojazdów.
   b. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru,
   c. Dokumentację Techniczno-Ruchową zawierającą wykaz środków możliwych do stosowania wraz z określeniem substancji aktywnych, jakie mogą być stosowane,
   d. Dokumentację Systemu Utrzymania,
   e. Karty podzespołów: zestawy kołowe, ramy wózków, silniki trakcyjne, nadwozia, sprzęgi czołowe, pantografy, wyłączniki szybkie, przekształtniki trakcyjne, przetwornice statyczne,

[15] Niewłaściwe skreślić
[16] Niewłaściwe skreślić
[17] Dotyczy przypadku wydłużenia terminu
[18] Dotyczy odbioru końcowego pierwszego Pojazdu

generatory prądu, klimatyzator, sprężarki, zbiorniki na paliwo do silnika spalinowego, prędkościomierze i rejestratory zdarzeń, rejestratory CCTV, radiotelefony, urządzenia ETCS i pokrewne (generatory shp i czuwaka), automatu biletowego.

f. Instrukcję eksploatacyjną w zakresie obsługi Pojazdu (PN-EN 13306 i TSI Loc&Pas), instrukcję na czas pozostawania Pojazdu w stanie nieczynnym bądź uśpienia, instrukcję transportowania Pojazdu nieczynnego przez inny pojazd, instrukcję postępowania w sytuacjach awaryjnych, instrukcje prób stacjonarnych i ruchowych, podręcznik obsługi dla maszynisty Pojazdu oraz instrukcję utrzymania w czystości Pojazdu,

g. Wzory dokumentów (protokołów) odbiorów technicznych zespołów i podzespołów Pojazdu, zgodnie z wymaganiami technicznymi, określonymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia, stanowiącym Załącznik nr 2 do Umowy, o ile nie występują one w dokumencie Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru,

h. Wzory protokołów wszelkich prób stacjonarnych i testów,

i. Wzór protokołu z jazdy próbnej w trakcji pojedynczej i wielokrotnej, z pojazdami serii Flirt 3 oraz pojazdami serii Impuls II, obecnie eksploatowanymi przez Zamawiającego.

7. Przed przystąpieniem do odbioru fabrycznego Pojazdu Wykonawca zgodnie z Umową przekazał Zamawiającemu dokumentację paszportową następujących urządzeń TDT[19]:

   a. zbiorniki ciśnienia,

   b. windy dla niepełnosprawnych[20].

8. Wraz z Pojazdem Wykonawca zgodnie z Umową przekazał Zamawiającemu:[21]

   a. zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI wydane przez Prezesa UTK,

   b. deklarację weryfikacji WE podsystemu tabor,

   c. pełne kopie wszystkich sprawozdań z badań wykonanych przez jednostkę badawczą w ramach badań homologacyjnych,

   d. uzgodnioną przez Zamawiającego Dokumentację Konstrukcyjną,

   e. uzgodnione przez Zamawiającego Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru,

   f. uzgodnioną Dokumentację Techniczno-Ruchową,

   g. uzgodnioną przez Zamawiającego Dokumentację Systemu Utrzymania,

   h. uzgodnione karty podzespołów o których mowa w pkt I.Y.3 lit. e) OPZ,

   i. uzgodnione instrukcje w zakresie obsługi Pojazdu, o których mowa w pkt I.Y.3 lit. f) OPZ,

   j. oprogramowanie Pojazdów wraz z licencjami oraz 3 stanowiska (3 laptopy) do analizy danych z rejestratora i radiotelefonu oraz wszystkich sterowników urządzeń zamontowanych w Pojeździe z instrukcjami obsługi oraz listami analizowanych sygnałów wraz z definicjami tych sygnałów,

   k. komplet przewodów do ładowania z sieci zewnętrznej o długości min. 20 m,

   l. części, urządzenia, zespoły i podzespoły, stanowiące doposażenie Pojazdów, określone w § 21 ust. 3 lit. g Umowy,

   m. katalog części zamiennych zawierający nazwy i siedziby producentów i dostawców, wraz z podaniem numerów katalogowych, rysunków z numeracją i podstawowymi parametrami, normami oraz oznaczeniami producenta,

   n. atesty potwierdzające spełnienie wymagań technicznych dla urządzeń lub materiałów i elementów zastosowanych do budowy Pojazdu.

---

[19] Dotyczy każdego Pojazdu

[20] Dotyczy przypadku zastosowania w Pojeździe urządzenia podlegającego badaniu TDT

[21] Dotyczy odbioru końcowego pierwszego Pojazdu

9. Wraz z Pojazdem Wykonawca zgodnie z Umową przekazał Zamawiającemu następującą dokumentację:
   a. zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI, zgodnego z dopuszczonym typem,
   b. dokument gwarancji sporządzony zgodnie ze wzorem stanowiącym Załącznik nr 7 do Umowy,
   c. karty podzespołów zamontowanych w Pojeździe,
   d. karty pomiarowe i protokoły odbiorcze zgodnie z Warunkami Technicznymi Odbioru oraz wzorami określonymi w pkt 6 lit. h., i., j. powyżej,
   e. deklarację zgodności z dopuszczonym typem pojazdu[22],
   f. protokoły, o których mowa w pkt I.Y.3 lit. g)-i) OPZ.
10. Pojazd jest kompletny, sprawny, należycie wykonany zgodnie z Umową, zasadami rzetelnej wiedzy technicznej oraz bezwzględnie obowiązującymi przepisami prawa, zdolny do użycia zgodnie z przeznaczeniem.
11. Zamawiający oświadcza, iż dokonuje odbioru Pojazdu bez zastrzeżeń/z następującymi zastrzeżeniami[23]:
    a. _____,
    b. _____,
    c. _____.
12. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia stwierdzonych Wad Pojazdu/oprogramowania/licencji/dokumentacji[24] w terminie do dnia _____.[25]
13. Usunięcie stwierdzonych Wad stanowi podstawę do sporządzenia protokołu odbioru końcowego Pojazdu bez zastrzeżeń.

Za Zamawiającego:	Za Wykonawcę:
_____	_____
(data, imię, nazwisko i podpis)	*(data, imię, nazwisko i podpis)*

Załączniki:
1. _____,
2. _____,
3. _____

[22] Nie dotyczy odbioru końcowego pierwszego Pojazdu
[23] Niewłaściwe skreślić
[24] Niewłaściwe skreślić
[25] Dotyczy przypadku stwierdzenia Wad

Załącznik Nr 4 do Umowy

PROTOKÓŁ ODBIORU KOŃCOWEGO DOSTAWY POJAZDÓW

W dniu _____ w _____

przedstawiciele Zamawiającego w osobach:
_____ - _____
_____ - _____
w obecności przedstawicieli Wykonawcy w osobach:
_____ - _____
_____ - _____
dokonali odbioru końcowego dostawy 3 szt. Pojazdów typu _____, wykonanych na podstawie umowy nr _____, zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą w dniu _____.

1. Termin dostawy Pojazdów, określony w Umowie na dzień _____ został dotrzymany/nie został dotrzymany[26] z winy Zamawiającego/Wykonawcy[27]. Termin ten został wydłużony o _____ dni.[28]
2. Pojazdy zostały wykonane zgodnie z Umową, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru sporządzonymi przez Wykonawcę i zaakceptowanymi przez Zamawiającego.
3. Odbiory końcowe Pojazdów zostały przeprowadzone przez komisarzy odbiorczych Zamawiającego, zgodnie z Umową, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru sporządzonymi przez Wykonawcę i zaakceptowanymi przez Zamawiającego. Protokoły z tych odbiorów stanowią załączniki do niniejszego Protokołu.
4. Licencje na korzystanie z oprogramowania i dokumentacji Pojazdów zostały udzielone zgodnie z Umową.
5. Pojazdy posiadają zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji dla typu pojazdu kolejowego zgodnego z TSI wydane przez Prezesa UTK w dniu _____, zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI, zgodnego z dopuszczonym typem, deklarację weryfikacji WE podsystemu tabor, deklaracje zgodności z dopuszczonym typem pojazdu, przekazane Zamawiającemu zgodnie z Umową. Kopie ww. zezwoleń i deklaracji stanowią załączniki do niniejszego Protokołu.
5. Szkolenie osób wskazanych przez Zamawiającego zostało przeprowadzone zgodnie z Umową oraz zaproponowanym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Zamawiającego harmonogramem szkoleń.
6. Jazdy testowe dla maszynistów zostały przeprowadzone zgodnie z Umową.
7. Zamawiający oświadcza, iż dokonuje odbioru dostawy Pojazdów bez zastrzeżeń/ z następującymi zastrzeżeniami:[29]
   a. _____,
   b. _____,
   c. _____.
8. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia stwierdzonych Wad Dostawy w terminie do dnia _____.[30]

[26] Niewłaściwe skreślić
[27] Niewłaściwe skreślić
[28] Niewłaściwe skreślić
[29] Niewłaściwe skreślić

9. Usunięcie stwierdzonych Wad stanowi podstawę do sporządzenia protokołu odbioru końcowego Dostawy bez zastrzeżeń.

Za Zamawiającego:	Za Wykonawcę:
_____	_____
(*data, imię, nazwisko i podpis*)	(*data, imię, nazwisko i podpis*)

Załączniki:
1. _____,
2. _____,
3. _____

[30] Dotyczy przypadku stwierdzenia Wad

Załącznik Nr 5 do Umowy

ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY LICENCJI NA OPROGRAMOWANIE

I. Udzielenie licencji na oprogramowanie

Przedmiotem Umowy jest udzielenie przez Licencjodawcę na rzecz Licencjobiorcy niewyłącznej i nieograniczonej terytorialnie licencji upoważniającej do korzystania z Oprogramowania, którego lista stanowi Załącznik nr 1 do Umowy.

II. Licencja

1. Licencjobiorca ma prawo do korzystania z Oprogramowania, na wszelkich polach eksploatacji znanych Stronom w chwili zawarcia Umowy, w szczególności obejmujące prawo do:
   a. trwałego lub czasowego zwielokrotniania Oprogramowania w całości lub w części jakimikolwiek środkami i w jakiekolwiek formie, wprowadzania, wyświetlania, stosowania, przekazywania, przechowywania;
   b. tłumaczenia, przystosowania, zmiany układu i wszelkich zmian w Oprogramowaniu;
   c. rozpowszechniania, w tym użyczenia lub najmu Oprogramowania lub jego kopii;

   bez ograniczeń terytorialnych.
2. W przypadku powstania, po dniu zawarcia Umowy nowych pól eksploatacji niewskazanych w pkt II.1. powyżej, w przypadku wyrażenia przez Licencjobiorcę nabycia licencji na korzystanie z Oprogramowania na tych nowych polach eksploatacji, Licencjodawca udzieli wsparcia Licencjobiorcy w celu nabycia tych praw na zasadach ustalonych przez Strony.
3. Licencjobiorca jest uprawniony do udzielania dalszych licencji tylko w przypadku zbycia Pojazdów (jak zdefiniowano w Umowie dostawy) lub oddania ich podmiotowi trzeciemu do korzystania na podstawie innego stosunku prawnego. Dalsza licencja może zostać udzielona tylko podmiotowi trzeciemu, który nabył Pojazd lub otrzymał go do korzystania w oparciu o inny tytuł prawny.
4. Licencjobiorca na Oprogramowanie uprawnia do korzystania z Oprogramowania w zakresie określonym w Umowie na trzech stanowiskach.
5. Licencjodawca zapewnia i gwarantuje że żadna z osób, której przysługują autorskie prawa osobiste do Oprogramowania nie będzie wykonywała w stosunku do Licencjobiorcy ani podmiotu trzeciego, o którym mowa w punkcie poprzedzającym, swoich autorskich praw osobistych.
6. Z chwilą podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego pierwszego Pojazdu, Licencjodawca przenosi na Licencjobiorcę prawo własności wydanych Licencjobiorcy nośników, na których Oprogramowanie zostało utrwalone.
7. W przypadku wprowadzenia zmian Oprogramowania lub stworzenia opracowań Oprogramowania, Licencjobiorca – na pisemne żądanie Licencjodawcy – będzie zobowiązany do odpłatnego przeniesienia majątkowych praw autorskich do powstałych w ten sposób utworów na Licencjodawcę na polach eksploatacji wskazanych odpowiednio w pkt II.1 oraz II.2. powyżej, przy czym Licencjobiorca będzie nadal uprawniony do korzystania z opracowań takich utworów. Strony zawrą w tym celu odrębną umowę, w której uzgodnią również wysokość wynagrodzenia Licencjobiorcy za przeniesienie majątkowych praw autorskich do utworów wymienionych w zdaniu poprzedzającym. Powyższe nie dotyczy sytuacji zmian wprowadzanych do Oprogramowania przez Licencjodawcę mających charakter poprawek. W takiej sytuacji, niezwłocznie po stworzeniu poprawki, Licencjodawca udzieli Licencjobiorcy licencji na korzystanie z tak zmienionego Oprogramowania na warunkach wskazanych w powyższych punktach, bez odrębnego wynagrodzenia.

III. Obowiązywanie umowy

1. Niniejsza Umowa wchodzi w życie z dniem zawarcia.
2. Licencja zostaje udzielona na czas nieoznaczony.

3. Licencjodawca zobowiązuje się do niewypowiadania licencji, o której mowa w pkt. II, przez okres eksploatacji Pojazdów z zastrzeżeniem pkt. **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**. W przypadku wypowiedzenia licencji przed okresem wskazanym w pkt III.2. powyżej, Licencjodawca zobowiązuje się do zapłaty na rzecz Licencjobiorcy kary umownej w wysokości 50 000,00 (słownie: pięćdziesiąt tysięcy złotych) w terminie 14 dni od dnia wypowiedzenia licencji.
4. Zobowiązanie do niewypowiadania licencji, o których mowa w powyższych punktach nie dotyczy sytuacji, w których Licencjobiorca rażąco naruszał warunki licencji i nie zaprzestał tych naruszeń w ciągu 14 (czternastu) dni od dnia otrzymania od Licencjodawcy pisemnego wezwania do zaniechania naruszeń. W takim przypadku, Licencjodawca będzie uprawniony do wypowiedzenia licencji z zachowaniem 3 - miesięcznego okresu wypowiedzenia, ze skutkiem na koniec miesiąca kalendarzowego.

IV. Wynagrodzenie

1. Z tytułu licencji do korzystania z Oprogramowania oraz przeniesienia prawa własności nośników, na których utrwalono Oprogramowanie, Licencjodawcy przysługuje wynagrodzenie będące częścią Ceny Dostawy (jak zdefiniowano w Umowie dostawy) płatnej na podstawie Umowy dostawy.
2. Licencjodawca nie będzie żądał żadnego dodatkowego wynagrodzenia oprócz tego wskazanego w pkt. IV.1. Umowy. W szczególności, zapłata wynagrodzenia wskazane w pkt. IV**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**. powyżej wyczerpie wszystkie roszczenia Licencjodawcy związane z korzystaniem przez Licencjobiorcę z Oprogramowania na wszelkich wskazanych w Umowie polach eksploatacji.

V. Odpowiedzialność

Licencjodawca zobowiązuje się do zwolnienia Licencjobiorcę i przejęcia odpowiedzialności Licencjobiorcy wobec osób trzecich za jakiekolwiek roszczenia związane z naruszeniem ich praw odnośnie Oprogramowania, z wyłączeniem odpowiedzialności wynikającej z naruszenia warunków licencji na Oprogramowanie przez Licencjobiorcę. W przypadku, gdy osoba trzecia wytoczy przeciwko Licencjobiorcy powództwo w oparciu o powyższe roszczenia, Licencjodawca zobowiązany będzie pokryć prawomocnie zasądzone koszty zastępstwa procesowego, koszty sądowe, oraz zapłacić prawomocnie zasądzone odszkodowania lub koszty polubownego załatwienia sprawy. Licencjobiorca niezwłocznie poinformuje Licencjodawcę o zgłoszeniu roszczeń lub wytoczeniu powództwa, o którym mowa powyżej.

VI. Postanowienia końcowe

1. Jeżeli którekolwiek z postanowień Umowy okaże się nieważne, pozostałe postanowienia pozostaną w mocy. Strony podejmą starania w celu zastąpienia nieważnego postanowienia innym, które w możliwie największym stopniu będzie pełnić funkcję postanowienia nieważnego.
2. Niniejsza Umowa podlega prawu polskiemu.
3. Spory związane z istnieniem, ważnością, interpretacją, wykonywaniem oraz skutkami niewykonania lub nienależytego wykonania niniejszej Umowy rozpoznawane będą przez rzeczowo właściwe sądy powszechne właściwe dla Licencjobiorcy.
4. Do wszelkich kwestii nieuregulowanych postanowieniami niniejszej Umowy stosuje się odpowiednio przepisy kodeksu cywilnego oraz ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.
5. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.
6. Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej Umowy wymagają dla swej ważności pisemnej formy pod rygorem nieważności.
7. Integralną część Umowy stanowią jej załączniki.

Załącznik Nr 6 do Umowy

ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY LICENCJI NA DOKUMENTACJĘ

I. Oświadczenia i zapewnienia Licencjodawcy

Licencjodawca oświadcza i zapewnia, że:

a. Licencjodawcy przysługują autorskie prawa majątkowe do Utworu lub też udzielono mu do Utworu licencji z prawem udzielania licencji dalszych oraz jest uprawniony do wykonywania i zezwalania osobom trzecim na wykonywanie praw zależnych do opracowań Utworu na wszystkich znanych Stronom polach eksploatacji, w szczególności polach eksploatacji wskazanych w pkt. II Umowy poniżej;

b. Majątkowe prawa autorskie przysługujące Licencjodawcy licencje mu udzielone oraz inne prawa do Utworu są wolne od obciążeń i roszczeń osób trzecich;

c. Licencjodawca jest uprawniony do zawarcia i wykonania niniejszej Umowy, a zawarcie i wykonanie niniejszej Umowy nie wymaga zgody ani nie naruszy praw jakiejkolwiek osoby trzeciej;

d. W przypadku, w którym Licencjodawcy przysługuje licencja do Utworu, licencja ta nie wygaśnie przez okres trwania Umowy.

II. Licencja

1. Z chwilą zawarcia niniejszej Umowy, Licencjodawca udziela Licencjobiorcy niewyłącznej, odpłatnej licencji, a Licencjobiorca nabywa prawo do korzystania z Utworu oraz prawa do wykonywania praw zależnych do opracowań Utworu, na wszystkich polach eksploatacji znanych Stronom w dniu zawarcia Umowy, w tym w szczególności:

   a. wydanie drukiem w formie publikacji książkowej lub prasowej w całości lub częściowo;

   b. utrwalanie za pomocą technologii analogowej, cyfrowej lub optycznej, w szczególności na następujących nośnikach: CD, dyski laserowe, karty magnetyczne, DVD, karty pamięci, mini-dyski;

   c. zwielokrotnianie, kopiowanie za pomocą określonych technologii, we wszystkich skalach, z zastosowaniem technologii cyfrowych, analogowych lub optycznych;

   d. korzystanie dla celów szkoleniowych (w tym w szczególności poprzez wykorzystywanie Utworu w materiałach szkoleniowych, bez względu na ich formę, wielkość i nakład);

   e. korzystanie w ramach reklamy lub promocji (w tym w szczególności poprzez wykorzystywanie w materiałach reklamowych, wydawaniu i rozpowszechnianiu Utworu lub jego elementów jako materiałów reklamowych lub promocyjnych.), niezależnie od formy materiałów reklamowych i ich wielkości, materiałów, z których zostały sporządzone, techniki utrwalania oraz miejsca ekspozycji oraz w broszurach, ulotkach, i katalogach niezależnie od ich ilości, nakładu, techniki sporządzenia i sposobu dystrybucji, a także eksploatacji części lub całości Utworu, polegającej na utrwalaniu i rozpowszechnianiu w ramach ekspozycji reklamowych, w szczególności w następujących formach reklamy: dostępnych formach reklamy: publikacje, ogłoszenia i reklamy prasowe, filmy reklamowe nadawane w telewizji, kinach i innych miejscach wybranych przez Licencjobiorcę jako środek reklamy;

   f. przeprowadzanie prezentacji publicznej, w tym w szczególności dla celów szkoleniowych, marketingowych oraz promocyjnych;

   g. zapisywanie lub odtwarzanie w pamięci wszelkich komputerów lub sieci komputerowych, w tym upublicznianie w sieci Internet;

   h. publiczne wystawianie, odtwarzanie, nadawanie lub wyświetlanie, w szczególności za pośrednictwem TV, przez stację naziemną, za pośrednictwem satelity, sieci Internet, sieci

komputerowych, za pomocą technik analogowych lub cyfrowych, transmisji "na żywo", na ekranach, ekranach video, ekranach plazmowych/lcd/led, projektorach, dla ograniczonej lub nieograniczonej liczby osób;

i. wykorzystywanie na wszystkich polach eksploatacji określonych w art. 50 Ustawy, tj.:

i. w zakresie utrwalania i zwielokrotniania Utworu - wytwarzanie określoną techniką egzemplarzy Utworu, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową;

ii. w zakresie obrotu oryginałem albo egzemplarzami, na których Utwór utrwalono - wprowadzanie do obrotu, użyczenie lub najem oryginału albo egzemplarzy;

iii. w zakresie rozpowszechniania Utworu w sposób inny niż określony w pkt. II.1.e powyżej – publiczne wykonanie, wystawienie, wyświetlenie, odtworzenie oraz nadawanie i reemitowanie, a także publiczne udostępnianie Utworu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez siebie wybranym;

bez ograniczeń terytorialnych.

2. W przypadku powstania po dniu zawarcia Umowy nowych pól eksploatacji niewskazanych w pkt II.1. powyżej, w przypadku wyrażenia przez Licencjobiorcę nabycia licencji na korzystanie z Utworu na tych nowych polach eksploatacji, Licencjodawca udzieli wsparcia Licencjobiorcy w celu nabycia tych praw na zasadach ustalonych przez Strony.
3. Licencjobiorca jest uprawniony do udzielania dalszych licencji tylko w przypadku zlecenia osobie trzeciej usług utrzymania Pojazdów (jak zdefiniowano w Umowie dostawy), w tym obsługi eksploatacyjnej, przeglądów oraz napraw, zbycia Pojazdu, lub oddania go do korzystania podmiotowi trzeciemu na podstawie jakiegokolwiek stosunku prawnego;
4. Licencjodawca zapewnia i gwarantuje, że żadna z osób, której przysługują autorskie prawa osobiste do Utworów nie będzie wykonywała w stosunku do Licencjobiorcy ani podmiotu trzeciego, o którym mowa w punkcie poprzedzającym, swoich autorskich praw osobistych;
5. Z chwilą zawarcia Umowy, Licencjodawca przenosi na Licencjobiorcę prawo własności wydanych Licencjobiorcy nośników, na których Utwór został utrwalony.

III. Obowiązywanie umowy

1. Niniejsza Umowa wchodzi w życie z dniem zawarcia.
2. Licencjodawca zobowiązuje się do niewypowiadania licencji, o której mowa w pkt. II, przez okres eksploatacji Pojazdów z zastrzeżeniem pkt. **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**. W przypadku wypowiedzenia licencji przed okresem wskazanym w pkt III.2. powyżej, Licencjodawca zobowiązuje się do zapłaty na rzecz Licencjobiorcy kary umownej w wysokości 50 000,00 (słownie: pięćdziesiąt tysięcy złotych) w terminie 14 dni od dnia wypowiedzenia licencji.
3. Zobowiązanie do niewypowiadania licencji, o którym mowa w powyższym punkcie nie dotyczy sytuacji, w których Licencjobiorca rażąco naruszał warunki licencji i nie zaprzestał tych naruszeń w ciągu 14 (czternastu) dni od dnia otrzymania od Licencjodawcy pisemnego wezwania do zaniechania naruszeń. W takim przypadku, Licencjodawca będzie uprawniony do wypowiedzenia licencji z zachowaniem 3 - miesięcznego okresu wypowiedzenia, ze skutkiem na koniec miesiąca kalendarzowego.

IV. Wynagrodzenie

1. Z tytułu licencji do korzystania z Utworu oraz przeniesienia prawa własności nośników, na których utrwalono Utwór, Licencjodawcy przysługuje wynagrodzenie będące częścią Ceny Dostawy (jak zdefiniowano w Umowie dostawy) płatnej na podstawie Umowy dostawy.
2. Licencjodawca nie będzie żądał żadnego dodatkowego wynagrodzenia oprócz tego wskazanego w pkt. IV.1. Umowy. W szczególności, zapłata wynagrodzenia wskazanego w pkt. IV**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**. powyżej wyczerpie wszystkie roszczenia Licencjodawcy związane z korzystaniem przez Licencjobiorcę z Utworu na wszelkich wskazanych w Umowie polach eksploatacji.

VI. Postanowienia końcowe

1. Jeżeli którekolwiek z postanowień Umowy okaże się nieważne, pozostałe postanowienia pozostaną w mocy. Strony podejmą starania w celu zastąpienia nieważnego postanowienia innym, które w możliwie największym stopniu będzie pełnić funkcję postanowienia nieważnego.
2. Niniejsza Umowa podlega prawu polskiemu.
3. Spory związane z istnieniem, ważnością, interpretacją, wykonywaniem oraz skutkami niewykonania lub nienależytego wykonania niniejszej Umowy rozpoznawane będą przez rzeczowo właściwe sądy powszechne właściwe dla Licencjobiorcy.
4. Do wszelkich kwestii nieuregulowanych postanowieniami niniejszej Umowy stosuje się odpowiednio przepisy kodeksu cywilnego oraz ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.
5. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.
6. Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej Umowy wymagają dla swej ważności pisemnej formy pod rygorem nieważności.

Integralną część Umowy stanowią jej załączniki.

Załącznik Nr 7 do Umowy

KARTA GWARANCYJNA

GWARANT:

_____

_____

(Oznaczenie Wykonawcy/
Wykonawców występujących wspólnie)

UPRAWNIONY Z GWARANCJI:

„Łódzka Kolej Aglomeracyjna" Sp. z o.o.
Al. Piłsudskiego 12
90-051 Łódź

I. Przedmiot Gwarancji

1. Z chwilą wydania niniejszego dokumentu, Gwarant na podstawie art. 577 – 581 kodeksu cywilnego oraz postanowień § 27 umowy nr _____ zawartej w dniu _____ udziela Uprawnionemu z Gwarancji jakości Pojazdu o nr fabrycznym _____wraz z jego oprogramowaniem i dokumentacją techniczną, przekazanego Uprawnionemu z Gwarancji w dniu _____.
2. Gwarant oświadcza, że objęty udzieloną gwarancją Pojazd został wykonany zgodnie z Umową, zasadami rzetelnej wiedzy technicznej oraz bezwzględnie obowiązującymi przepisami prawa.
3. Gwarancja jakości obejmuje zespoły, podzespoły i elementy oraz układy wykonane przez Wykonawcę, jak i przez podwykonawców oraz poddostawców.
4. Gwarancja obejmuje wszystkie wykryte podczas eksploatacji Pojazdów Wady powstałe w czasie poprawnego, zgodnego z instrukcją użytkowania.
5. Wszelkie pojęcia pisane dużą literą i niezdefiniowane w niniejszej karcie gwarancyjnej posiadają znaczenie nadane im w umowie, o której mowa w ust. 1 niniejszego punktu.

II. Okresy Gwarancji

1. Gwarancja zostaje udzielona na następujące okresy:
   a. kompletny Pojazd - _____ m-cy,
   b. nadwozie Pojazdu - _____ m-cy,
   c. silniki spalinowe - _____ m-cy,
   d. rama wózka - _____ m-cy,
   e. zestawy kołowe wraz z maźnicami - _____ m-cy, z wyłączeniem kół monoblokowych –_____ m-cy,
   f. przekładnie osiowe - _____ m-cy,
   g. systemy elektroniczno-mechaniczne (rejestracja, CCTV, klimatyzacja, system kasownikowo-walidacyjny, intercom, sterowanie drzwiami, automaty biletowe, system liczenia pasażerów i system monitorów reklamowych) - _____ m-cy,
   h. systemy elektroenergetyczne (napędowe) - _____ m-cy,
   i. maszyny elektryczne - _____ m-cy.
2. Okresy Gwarancji liczone są dla kompletnego Pojazdu oraz elementów Pojazdu, wymienionych w ust. 1 powyżej od dnia następnego po protokolarnym odbiorze końcowym Pojazdu bez zastrzeżeń.
3. Okresy Gwarancji biegną od nowa począwszy od każdorazowej wymiany Pojazdu albo elementu Pojazdu na wolny od Wad.

III. Uprawnienia z Gwarancji

1. W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zobowiązany jest według wyboru Zamawiającego do usunięcia Wady Pojazdu albo wymiany wadliwego Pojazdu na Pojazd wolny od Wad - w przypadku Wady Istotnej, jeżeli Wady ujawnią się w terminach określonych w pkt II karty gwarancyjnej.

2. Za Wady istotne Strony uznają takie Wady, które powodują zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi, bezpieczeństwa ruchu kolejowego bądź uniemożliwiają lub znacznie utrudniają możliwość eksploatacji Pojazdu.
3. Usunięcie Wady lub wymiana wadliwego Pojazdu na Pojazd wolny od Wad powinno nastąpić niezwłocznie, jednakże nie później niż w terminie 7 dni - w przypadku usuwania Wady oraz 60 dni - w przypadku wymiany Pojazdu na nowy wolny od Wad licząc od dnia otrzymania wezwania Zamawiającego.
4. W przypadku nieusunięcia przez Wykonawcę Wad w terminie określonym w ust. 3 niniejszego punktu Zamawiający będzie uprawniony według swojego wyboru do usunięcia przedmiotowych Wad we własnym zakresie lub zlecenia ich usunięcia innemu podmiotowi, z zastrzeżeniem § 11 Umowy, a koszty z tym związane pokryje z Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy. W przypadku gdy koszty naprawy przewyższać będą kwotę Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy Zamawiający uprawniony jest do żądania zwrotu poniesionych kosztów, w części, w jakiej nie zostały one pokryte z Zabezpieczenia Należytego Wykonania Dostawy.
5. W przypadku wystąpienia w okresie gwarancji awarii systemowej, rozumianej jako awaria w min. 2 Pojazdach tych samych elementów, wykonujących tę samą funkcję, powstałych z tej samej przyczyny głównej w okresie 12 kolejnych miesięcy, poza uprawnieniami określonymi w ust. 1 niniejszego punktu, Zamawiającemu przysługuje prawo żądania nieodpłatnego usunięcia przez Wykonawcę przyczyn tych Wad oraz podjęcia wszelkich czynności zmierzających do zapobieżenia pojawieniu się takich Wad w przyszłości (np. dokonania zmian konstrukcyjnych, wymiany elementu pierwotnego na odpowiednią wersję) we wszystkich Pojazdach.
6. Wszelkie koszty związane z usunięciem Wad stwierdzonych w okresie gwarancji, w tym w szczególności koszty ewentualnego transportu wadliwego Pojazdu do miejsca naprawy i z miejsca naprawy ponosi Wykonawca.
7. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności z tytułu udzielonej gwarancji, jeżeli Zamawiający nie zgłosi Wady niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 24 godzin po jej wykryciu. Utrata uprawnień z tytułu gwarancji nie następuje mimo niezachowania terminu do zawiadomienia Wykonawcy o Wadach, jeżeli Wykonawca Wadę podstępnie zataił.
8. Gwarancja nie obejmuje roszczeń z tytułu Wad wynikających z nieprawidłowej lub niedbałej obsługi, nieprzestrzegania wymogów eksploatacyjnych lub serwisowych, nadmiernego obciążenia, nieodpowiednich środków eksploatacyjnych, aktów wandalizmu oraz roszczeń z tytułu zaistnienia szczególnych zewnętrznych czynników, za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności. Jeżeli Zamawiający lub osoby trzecie dokonają bez zgody Wykonawcy zmian lub napraw, wówczas Zamawiającemu nie przysługują roszczenia z tytułu gwarancji w zakresie dokonanych zmian i napraw oraz ich następstw. Brak ww. zgody Wykonawcy nie ma wpływu na odpowiedzialność gwarancyjną Wykonawcy w pozostałym zakresie.
9. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy usuwaniu Wad.

Za Uprawnionego z Gwarancji:	Za Gwaranta:
_____	_____
(data, imię, nazwisko i podpis)	*(data, imię, nazwisko i podpis)*