

**SPECYFIKACJA
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

ZAMAWIAJĄCY:

**TRAMWAJE SZCZECIŃSKIE Sp. z o.o.
Ul. Klonowica 5
71-241 Szczecin**

**Zaprasza do złożenia oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawy o wartości zamówienia powyżej kwot określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku
Prawo zamówień publicznych na:**

**„DOSTAWY NOWYCH ELEMENTÓW I PODZESPOŁÓW DO ZMONTOWANIA
DWÓCH CZĘŚCIOWO
NISKOPOŁOGOWYCH TRAMWAJÓW
Z MOŻLIWOŚCIĄ WYKORZYSTANIA PRAWA OPCJI ”**

Sprawa nr 21/ZP/DZ/2017

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2017r., poz. 1579), zwana dalej „ustawą”, z uwzględnieniem Działu III, Rozdziału 5 ustawy – zamówienia sektorowe.

SPIS TREŚCI:

Rozdział I.	Forma oferty;
Rozdział II.	Zmiana, wycofanie i zwrot oferty;
Rozdział III.	Wspólne ubieganie się o udzielenie zamówienia;
Rozdział IV.	Jawność postępowania;
Rozdział V.	Podstawy wykluczenia. Warunki udziału w postępowaniu. Dokumenty;
Rozdział VI.	Wykonawcy zagraniczni;
Rozdział VII.	Termin wykonania zamówienia; Gwarancja i rękojmia;
Rozdział VIII.	Wymagania dotyczące wadium;
Rozdział IX.	Wyjaśnienia treści siwz i jej zmiany oraz sposób porozumiewania się wykonawców z zamawiającym;
Rozdział X.	Sposób obliczenia ceny oferty;
Rozdział XI.	Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert;
Rozdział XII.	Kryteria oceny ofert. Wybór oferty najkorzystniejszej. Termin związania ofertą;
Rozdział XIII.	Zawarcie umowy. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy;
Rozdział XIV.	Pouczenie o środkach ochrony prawnej;
Rozdział XV.	Opis przedmiotu zamówienia.

ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik nr 1	Formularz oferty z załącznikiem nr 1a (kalkulacja cenowa);
Załącznik nr 2	Wzór umowy;
Załącznik nr 3	Przykładowy wzór zobowiązania podmiotu trzeciego;
Załącznik nr 4	Wzór oświadczenia o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy;
Załącznik nr 5	JEDZ (w formacie* xml);
Załącznik nr 5a	<i>Tramwaj częściowo-niskopodłogowy - wstępny formularz JEDZ (w formacie* .doc);</i>
Załącznik nr 6	Instrukcja dla wykonawców dotycząca wypełnienia ESPD

Rozdział I. Forma oferty

1. Na **oferte** składają się: formularz oferty oraz wszystkie pozostałe wymagane dokumenty (w tym oświadczenia, załączniki itp.) zgodnie z Rozdziałem V specyfikacji istotnych warunków zamówienia (dalej siwz).
2. Wykonawcy sporządzą oferty zgodnie z wymaganiami siwz.
3. Oferta cenowa musi być sporządzona na formularzu oferty, według wzoru stanowiącego **załącznik nr 1** do siwz.
4. Oferta musi być sporządzona czytelnie w języku polskim.
5. Oferta musi być podpisana przez osoby upoważnione do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy. Pełnomocnictwo do podpisania oferty musi być dołączone do oferty, o ile nie wynika ono z innych dokumentów załączonych przez wykonawcę.
6. Zaleca się, aby wszystkie strony oferty były ponumerowane. Ponadto, wszelkie miejsca, w których wykonawca naniósł zmiany, muszą być przez niego parafowane.
7. Wykonawca składa tylko jedną ofertę.
8. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych.
9. Zamawiający nie przewiduje:
 - 1) zawarcia umowy ramowej;
 - 2) ustanowienia dynamicznego systemu zakupów;
 - 3) aukcji elektronicznej;
 - 4) wymagań, o których mowa w art. 29 ust. 4 ustawy.
10. Zamawiający nie przewiduje udzielenie zamówienia, o którym mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7 ustawy.
11. Oferta musi obejmować całość zamówienia. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
12. Zamawiający przewiduje wykonanie przedmiotu zamówienia z ewentualnym zastosowaniem prawa opcji, o którym mowa w art. 34 ust. 5 ustawy. W przypadku ze skorzystania przez zamawiającego z prawa opcji będzie ono realizowane zgodnie z zapisami ujętymi w Rozdziale XV pkt 3 siwz.
13. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
14. Zaleca się, aby wykonawca zamieścił ofertę w zewnętrznej i wewnętrznej kopercie z tym, że:
 - 1) zewnętrzna koperta powinna być oznaczona w następujący sposób: **Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o., ul. S. Klonowica 5, 71-241 Szczecin, kancelaria spółki - pok. nr 40 przetarg nieograniczony, oferta „na dostawy nowych elementów i podzespołów do zmontowania dwóch częściowo niskopodłogowych tramwajów z możliwością wykorzystania prawa opcji” - bez nazwy i pieczętki wykonawcy oraz „nie otwierać przed 26.10.2017r., godz. 09.30”;**
 - 2) koperta wewnętrzna powinna zawierać ofertę i być zaadresowana na wykonawcę, tak aby można było odesłać ofertę w przypadku jej wpłynięcia po terminie.
15. Jeżeli oferta wykonawcy nie będzie oznaczona w sposób wskazany w pkt 14 ppkt 1) zamawiający nie będzie ponosić żadnej odpowiedzialności za nieterminowe wpłynięcie oferty.

Rozdział II. Zmiana, wycofanie i zwrot oferty

1. Wykonawca może wprowadzić zmiany oraz wycofać złożoną przez siebie ofertę przed upływem terminu składania ofert.
 - 1) W przypadku wycofania oferty, wykonawca składa pisemne oświadczenie, że ofertę swą wycofuje, w zamkniętej kopercie zaadresowanej jak w Rozdziale I pkt 14 ppkt 1) z dopiskiem „wycofanie”.
 - 2) W przypadku zmiany oferty, wykonawca składa pisemne oświadczenie, iż ofertę swą zmienia, określając zakres i rodzaj tych zmian, a jeśli oświadczenie o zmianie pociąga za sobą konieczność wymiany czy też przedłożenia nowych dokumentów – wykonawca winien dokumenty te złożyć. Powyższe oświadczenie i ew. dokumenty należy zamieścić w kopercie wewnętrznej i zewnętrznej, oznaczonych jak w Rozdziale I pkt 14 ppkt 1) i 2) przy czym koperta zewnętrzna powinna mieć dopisek „zmiany”.
2. Wykonawca nie może wprowadzić zmian do oferty oraz wycofać jej po upływie terminu składania ofert.
3. W przypadku złożenia oferty po terminie zamawiający niezwłocznie zawiadamia wykonawcę o złożeniu oferty po terminie oraz zwraca ofertę po upływie terminu do wniesienia odwołania.

Rozdział III. Wspólne ubieganie się o udzielenie zamówienia

1. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu albo do reprezentowania ich w postępowaniu i zawarcia umowy.
2. Pełnomocnictwo, o którym mowa w pkt 1 należy dołączyć do oferty.
3. Wszelką korespondencję prowadzoną w postępowaniu zamawiający kieruje do pełnomocnika.
4. Oferta wspólna musi być sporządzona zgodnie z siwz.
5. Sposób składania dokumentów przez wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia został określony w Rozdziale V siwz.
6. Wspólnicy spółki cywilnej są wykonawcami wspólnie ubiegającymi się o udzielenie zamówienia i mają do nich zastosowanie zasady określone w pkt 1 – 5 niniejszego rozdziału.
7. Przed podpisaniem umowy wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia będą mieli obowiązek przedstawić zamawiającemu umowę konsorcjum, zawierającą, co najmniej:
 - 1) zobowiązanie do realizacji wspólnego przedsięwzięcia gospodarczego obejmującego swoim zakresem realizację przedmiotu zamówienia,
 - 2) określenie zakresu działania poszczególnych stron umowy,
 - 3) czas obowiązywania umowy, który nie może być krótszy, niż okres obejmujący realizację zamówienia oraz czas trwania gwarancji jakości i rękojmi.

Rozdział IV. Jawność postępowania

1. Zamawiający prowadzi protokół postępowania.
2. Protokół postępowania wraz z załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu udostępnia się na wniosek, po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania z tym, że oferty udostępnia się od chwili ich otwarcia.
3. Przekazanie protokołu lub załączników następuje przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.
4. W przypadku protokołu lub załączników sporządzonych w postaci papierowej, jeżeli z przyczyn technicznych znacząco utrudnione jest udostępnienie tych dokumentów przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, w szczególności z uwagi na ilość żądanych do udostępnienia dokumentów, zamawiający informuje o tym wnioskodawcę i wskazuje sposób, w jaki mogą być one udostępnione.
5. Bez zgody zamawiającego wnioskodawca w trakcie wglądu do protokołu lub załączników w miejscu wyznaczonym przez zamawiającego nie może samodzielnie kopiować lub utrwalać za pomocą urządzeń lub środków technicznych służących do utrwalania obrazu treści złożonych ofert.
6. Jeżeli udostępnianie protokołu lub załączników będzie się wiązało z koniecznością poniesienia dodatkowych kosztów, związanych z wskazanym przez zamawiającego sposobem udostępniania lub koniecznością przekształcenia protokołu lub załączników koszty te pokrywa wnioskodawca.
7. Nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert, zastrzegł, że nie mogą one być udostępniane oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy.
8. W przypadku zastrzeżenia informacji wykonawca ma obowiązek wydzielić z oferty informacje stanowiące tajemnicę jego przedsiębiorstwa i oznaczyć je klauzulą „*nie udostępniać. Informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2003 r. nr 153, poz. 1503 z późn. zm.)*”.
9. W sytuacji, gdy wykonawca zastrzeże w ofercie informacje, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa lub są jawne na podstawie przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych lub odrębnych przepisów, informacje te będą podlegały udostępnieniu na takich samych zasadach, jak pozostałe niezastrzeżone dokumenty.

Rozdział V. Podstawy wykluczenia. Warunki udziału w postępowaniu. Dokumenty

1. **O udzielenie zamówienia może ubiegać się wykonawca, który nie podlega wykluczeniu z postępowania**, w okolicznościach, o których mowa w:
 - 1) art. 24 ust. 1 pkt 12) – 23) ustawy, za wyjątkiem przypadku, o którym mowa w art. 133 ust. 4 ustawy;

- 2) art. 24 ust. 5 pkt 1) i 4) ustawy;
wykluczeniu na tej podstawie podlega wykonawca:
 - a) w stosunku do którego otwarto likwidację, w zatwierdzonym przez sąd układzie w postępowaniu restrukturyzacyjnym jest przewidziane zaspokojenie wierzycieli przez likwidację jego majątku lub sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 332 ust. 1 ustawy z dnia 15 maja 2015 r. - Prawo restrukturyzacyjne (Dz. U. z 2015 r. poz. 978, 1259, 1513, 1830 i 1844 oraz z 2016 r. poz. 615) 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 (Dz. U. z 2015 r. poz. 233, 978, 1166, 1259 i 1844 oraz z 2016 r. poz. 615),
 - b) który, z przyczyn leżących po jego stronie, nie wykonał albo nienależycie wykonał w istotnym stopniu wcześniejszą umowę w sprawie zamówienia publicznego lub umowę koncesji, zawartą z zamawiającym, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1-4 ustawy, co doprowadziło do rozwiązania umowy lub zasądzenia odszkodowania.

2. **Ponadto o udzielenie zamówienia może ubiegać się wykonawca, który spełnia poniżej określone warunki udziału w postępowaniu dotyczące:**

1) **Sytuacji ekonomicznej lub finansowej:**

minimalny poziom zdolności:

zamawiający uzna, że wykonawca znajduje się w sytuacji ekonomicznej i/lub finansowej zapewniającej należyte wykonanie zamówienia, jeżeli wykonawca wykaże, że:

- a) **posiada środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości nie niższej niż 2.000.000,00 zł (słownie: dwa miliony złotych); w przypadku składania oferty wspólnej ww. warunek wykonawcy mogą spełniać łącznie;**

UWAGA:

W przypadku, gdy jakkolwiek wartość dotycząca ww. warunków wyrażona będzie w walucie obcej, zamawiający przeliczy tę wartość na walutę polską w oparciu o średni kurs walut NBP dla danej waluty, z daty wszczęcia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego (za datę wszczęcia postępowania zamawiający uznaje datę umieszczenia ogłoszenia o zamówieniu w miejscu publiczne dostępnym w swojej siedzibie oraz na stronie internetowej). Jeżeli w tym dniu nie będzie opublikowany średni kurs NBP, zamawiający przyjmie kurs średni z ostatniej tabeli przed wszczęciem postępowania.

2) **Zdolności technicznej lub zawodowej:**

minimalny poziom zdolności:

zamawiający uzna, że wykonawca posiada wymagane zdolności techniczne i/lub zawodowe zapewniające należyte wykonanie zamówienia, jeżeli wykonawca wykaże, że:

- a) **wykonał należycie** w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie – **główną dostawę polegającą na dostawie minimum 1 (słownie: jednego) tramwaju, który posiadał w części pasażerskiej minimum 25% niskiej podłogi, przez którą zamawiający rozumie taką powierzchnię podłogi, której wysokość w części pasażerskiej przeznaczony dla osób stojących i siedzących nie przekracza 350 mm od poziomu główki szyny (pgs) i jest zlokalizowana w jednym z członów tramwaju.** W przypadku składania oferty wspólnej ww. warunek wykonawcy mogą spełniać łącznie.

3. **Jednolity Europejski Dokument Zamówienia:**

- 1) W celu wstępnego potwierdzenia, że wykonawca **nie podlega wykluczeniu, z powodów określonych w pkt 1 oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu, o których mowa w pkt 2,** wykonawca dołącza do oferty aktualne na dzień składania ofert **oświadczenie w formie jednolitego dokumentu** sporządzonego zgodnie z wzorem standardowego formularza określonego w rozporządzeniu wykonawczym Komisji Europejskiej wydanym na podstawie art. 59 ust. 2 dyrektywy 2014/24/UE oraz art. 80 ust. 3 dyrektywy 2014/25/UE, zwanego dalej **Jednolitym Europejskim Dokumentem Zamówienia („JEDZ” lub „ESPD”).** Instrukcję wypełnienia **JEDZ/ESPD** można znaleźć pod adresem: <https://www.uzp.gov.pl/baza-wiedzy/jednolity-europejski-dokument-zamowienia>. Zamawiający informuje, że **JEDZ** przygotowany wstępnie dla przedmiotowego postępowania (w

formacie*.xml) stanowi **załącznik nr 5** do niniejszej **siwz** i jest dostępny na stronie internetowej zamawiającego w miejscu zamieszczenia niniejszej siwz. Zamawiający dołączył również *Instrukcję dla wykonawców dotyczącą wypełnienia ESPD* – stanowiącą **załącznik nr 6 do siwz** (przy skorzystaniu przez wykonawcę z elektronicznego narzędzia do wypełnienia JEDZ/ESPD). Ponadto zamawiający informuje, iż edytowalną wersję formularza JEDZ można znaleźć pod adresem: <https://www.uzp.gov.pl/baza-wiedzy/jednolity-europejski-dokument-zamowienia>. Zamawiający dołączył również JEDZ przygotowany wstępnie do przedmiotowego postępowania (w formacie*.doc) pn. *Tramwaj częściowo-niskopodłogowy - wstępny formularz JEDZ* – stanowiący **załącznik nr 5a do siwz**.

- 2) W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez wykonawców, JEDZ składa każdy z wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Dokumenty te potwierdzają spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu lub brak podstaw wykluczenia;
- 3) Wykonawca, który powołuje się na zasoby innych podmiotów, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełniania, w zakresie, w jakim powołuje się na ich zasoby, warunków udziału w postępowaniu składa także JEDZ-e dotyczące tych podmiotów.

4. **Potencjał podmiotu trzeciego:**

- 1) Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych;
- 2) Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów, musi udowodnić zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia;
- 3) Jeżeli wykonawca polega na zasobach innych podmiotów na zasadach, o których mowa w ppkt 1), zamawiający wymaga od wykonawcy przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów, o których mowa w Rozdziale V pkt 5 ppkt 1) siwz.

5. **Zamawiający wezwie wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w wyznaczonym terminie, nie krótszym niż 10 dni, aktualnych na dzień złożenia nw. oświadczeń i/lub dokumentów na potwierdzenie, że:**

- 1) **Wykonawca nie podlega wykluczeniu z postępowania, z powodów określonych w pkt 1, tj.:**
 - a) **odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej**, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy; w przypadku oferty wspólnej ww. odpis składa każdy z wykonawców składających ofertę wspólną. Ww. dokument należy złożyć w oryginale lub kopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem;
 - b) **informacja z Krajowego Rejestru Karnego** w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 ustawy, wystawiona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert; w przypadku oferty wspólnej ww. informację składa każdy z wykonawców składających ofertę wspólną. Ww. dokument należy złożyć w oryginale lub kopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem;
 - c) **oświadczenie wykonawcy** o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo - w przypadku wydania takiego wyroku lub decyzji - dokumenty potwierdzające dokonanie płatności tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami lub zawarcie wiążącego porozumienia w sprawie spłat tych należności; w przypadku składania oferty wspólnej ww. informację składa każdy z wykonawców składających ofertę wspólną. Ww. oświadczenie należy złożyć w oryginale;
 - d) **oświadczenie wykonawcy** o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne; w przypadku składania oferty wspólnej ww. informację składa każdy z wykonawców składających ofertę wspólną. Ww. oświadczenie należy złożyć w oryginale.

- 2) **Wykonawca spełnia warunki udziału w postępowaniu, o których mowa w pkt 2, tj.:**
- a) **informacja banku** lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej potwierdzająca wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową wykonawcy, w okresie nie wcześniejszym niż 1 (jeden) miesiąc przed upływem terminu składania ofert; w przypadku składania oferty wspólnej ww. oświadczenie składa ten/ci z wykonawców składających ofertę wspólną, który/którzy w ramach konsorcjum będzie/będą odpowiadał/odpowiadali za spełnienie tego warunku. Ww. Dokument należy złożyć w oryginale lub kopii otwierzonej za zgodność z oryginałem;
 - b) **wykaz dostaw wykonanych**, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych, również wykonywanych w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane, **oraz załączeniem dowodów określających czy te dostawy zostały wykonane lub są wykonywane należycie**; przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego dostawy były wykonywane, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych są wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – oświadczenie wykonawcy; w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych nadal wykonywanych referencje bądź inne dokumenty potwierdzające ich należyte wykonywanie powinny być wydane nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert; w przypadku składania oferty wspólnej wykonawcy składający ofertę wspólną składają jeden wspólny ww. wykaz. Ww. oświadczenie należy złożyć w oryginale, natomiast dowody i inne dokumenty w oryginale lub kopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem.
- 3) **Oferowane dostawy odpowiadają określonym wymaganiom, tj.:**
- Opis rozwiązań równoważnych** – jeśli wykonawca przewiduje ich zastosowanie (zgodnie z pkt 10 rozdziału XV siwz). W przypadku, gdy ww. dokumenty są oświadczeniami – mają być złożone w oryginale. Natomiast dokumenty inne niż oświadczenia, mogą być złożone w oryginale lub kopii poświadczonych za zgodność z oryginałem.
6. Jeżeli z uzasadnionej przyczyny wykonawca nie może złożyć wymaganych przez zamawiającego dokumentów dotyczących sytuacji ekonomicznej lub finansowej (dokumenty wymienione w ppkt 2) lit. a), zamawiający dopuszcza złożenie przez wykonawcę innego dokumentu, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego przez zamawiającego warunku udziału w postępowaniu.
7. **Dokumenty wymagane przez zamawiającego, które należy dołączyć do oferty:**
- 1) **formularz oferty** zgodnie z Rozdziałem I pkt 3 siwz; w przypadku składania oferty wspólnej należy złożyć jeden wspólny formularz. Ww. oświadczenie należy złożyć w oryginale;
 - 2) **JEDZ**, zgodnie z Rozdziałem V pkt 3 siwz; w przypadku składania oferty wspólnej ww. oświadczenie składa każdy z wykonawców składających ofertę wspólną. W przypadku, gdy wykonawca powołuje się na zasoby innych podmiotów, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełniania, w zakresie, w jakim powołuje się na ich zasoby, warunków udziału w postępowaniu składa także **JEDZ-e** dotyczące tych podmiotów. Ww. oświadczenie należy złożyć w oryginale;
 - 3) **zobowiązanie podmiotu trzeciego**, zgodnie z Rozdziałem V pkt 4 ppkt 2 siwz, jeżeli wykonawca w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, zamierza polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów. Ww. oświadczenie należy złożyć w oryginale lub kopii notarialnie potwierdzonej; przykładowy wzór zobowiązania stanowi **załącznik nr 3 do siwz**;
 - 4) **odpowiednie pełnomocnictwa** tylko w sytuacjach określonych w Rozdziale I pkt 5 zdanie 2 siwz lub w przypadku składania oferty wspólnej (Rozdział III pkt 1 siwz). Ww. pełnomocnictwa należy złożyć w oryginale lub kopii notarialnie potwierdzonej;
 - 5) **oświadczenie** według wzoru stanowiącego **załącznik nr 1 do siwz** wskazujące część zamówienia, której wykonanie wykonawca powierzy podwykonawcom oraz firmy podwykonawców (jeżeli wykonawca przewiduje udział podwykonawców); w przypadku składania oferty wspólnej należy złożyć jedno wspólne oświadczenie. Ww. oświadczenie należy złożyć w oryginale.

- 6) **Kalkulacja cenowa**, według wzoru stanowiącego **załącznik nr 1a, do siwz**. W przypadku składania oferty wspólnej należy złożyć jedno wspólne oświadczenie. Ww. oświadczenie należy złożyć w oryginale.
8. **Oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej:**
W celu potwierdzenia braku podstaw do wykluczenia wykonawcy z postępowania, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy, wykonawca składa oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej; w przypadku przynależności do tej samej grupy kapitałowej wykonawca może złożyć wraz z oświadczeniem dokumenty, bądź informacje, że powiązania z innym wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu.
Ww. oświadczenie oraz ewentualne dowody wykonawca składa w terminie 3 dni od dnia zamieszczenia przez zamawiającego na stronie internetowej informacji, o której mowa w art. 86 ust. 5 ustawy. W przypadku składania oferty wspólnej ww. oświadczenie składa każdy z wykonawców składających ofertę wspólną. Ww. oświadczenie należy złożyć w oryginale. Propozycję treści oświadczenia – stanowi załącznik nr 4 do siwz.
9. **Zasady dotyczące składania oświadczeń i dokumentów oraz ich forma i język.**
- 1) Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio wykonawca (osoba lub osoby uprawnione do reprezentowania wykonawcy), podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega wykonawca (podmiot trzeci), wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.
 - 2) Poświadczenie za zgodność z oryginałem następuje w formie pisemnej lub w formie elektronicznej i poprzedzone jest dopiskiem „za zgodność z oryginałem”.
 - 3) Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.
 - 4) W przypadku wskazania przez wykonawcę dostępności oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w Rozdziale V pkt 5 siwz, w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych, zamawiający pobierze samodzielnie z tych baz danych wskazane przez wykonawcę oświadczenia lub dokumenty.
 - 5) W przypadku, o którym mowa w pkt 4) zamawiający będzie żądał od wykonawcy przedstawienia tłumaczenia na język polski wskazanych przez wykonawcę i pobranych samodzielnie przez zamawiającego dokumentów.
 - 6) Jeżeli jest to niezbędne do zapewnienia odpowiedniego przebiegu postępowania o udzielenie zamówienia, zamawiający może na każdym etapie postępowania wezwać wykonawców do złożenia wszystkich lub niektórych oświadczeń lub dokumentów potwierdzających, że nie podlegają wykluczeniu, 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) Jeżeli wykonawca nie złożył oświadczenia, o którym mowa w art. 25a ust. 1 ustawy, oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy, lub innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia postępowania, oświadczenia lub dokumenty są niekompletne, zawierają błędy lub budzą wskazane przez zamawiającego wątpliwości, zamawiający wezwie do ich złożenia, uzupełnienia, poprawienia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia oferta wykonawcy będzie podlegać odrzuceniu albo konieczne będzie unieważnienie postępowania.
 - 8) Jeżeli wykonawca nie złożył wymaganych pełnomocnictw albo złożył wadliwe pełnomocnictwa, zamawiający wezwie do ich złożenia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia oferta wykonawcy podlegać będzie odrzuceniu albo konieczne będzie unieważnienie postępowania.
 - 9) W przypadku wątpliwości zamawiający wezwie, w wyznaczonym przez siebie terminie, do złożenia wyjaśnień dotyczących oświadczeń i dokumentów, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy.
 - 10) **Uwaga ! Na podstawie art. 24aa ustawy zamawiający może, najpierw dokonać oceny ofert, a następnie zbadać, czy wykonawca, którego oferta została oceniona jako najkorzystniejsza, nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.**
 - 11) **Jeżeli wykonawca, o którym mowa w pkt 10), uchyli się od zawarcia umowy lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, zamawiający może zbadać, czy nie podlega wykluczeniu oraz czy spełnia warunki udziału**

w postępowaniu wykonawca, który złożył ofertę najwyższą ocenioną spośród pozostałych ofert.

Rozdział VI. Wykonawcy zagraniczni

1. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i jest zobowiązany, zgodnie z Rozdziałem V pkt 5 ppkt 1 siwz do złożenia wskazanych tam dokumentów, to zgodnie z § 7 **Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, w postępowaniu o udzielenie zamówienia** (Dz. U. z 2016 r. poz. 1126) zamiast:
 - 1) dokumentów, o których mowa w § 5 pkt 1 ww. Rozporządzenia: - 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 21 ustawy,
 - 2) dokumentów, o których mowa w § 5 pkt 4 ww. Rozporządzenia: składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
 - nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości;
2. Dokumenty, o których mowa w § 7 ust. 1 pkt 1 i pkt 2 lit. b ww. Rozporządzenia, powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
3. 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 § 7 ust. 1 ww. Rozporządzenia, 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. Przepis § 7 ust. 2 ww. Rozporządzenia stosuje się odpowiednio.
4. W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez wykonawcę, 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.
5. Wykonawca mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w odniesieniu do osoby mającej miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, której dotyczy dokument wskazany w § 5 pkt 1 ww. Rozporządzenia, składa dokument, o którym mowa w § 7 ust. 1 pkt 1 ww. Rozporządzenia, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 14 i 21 ustawy, jeżeli zamawiający wymagał zgodnie z Rozdziałem V pkt 5 ppkt 1 siwz złożenia tego dokumentu. 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. Przepis § 7 ust. 2 zdanie pierwsze ww. Rozporządzenia stosuje się.
6. W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu, o którym mowa w pkt 5, złożonego przez wykonawcę, zamawiający może zwrócić się do właściwych organów kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących tego dokumentu.

ROZDZIAŁ VII. Termin wykonania zamówienia. Gwarancja i rękojmia

1. **Termin wykonania zamówienia:**
 - 1) Etap I – obejmuje dostawę nowych nadwozi, elementów, podzespołów, wyposażenia, części mechanicznych i elektrycznych niezbędnych do montażu przez zamawiającego pod nadzorem wykonawcy **2 (dwóch)** sztuk przegubowych, wielocłonowych, częściowo niskopodłogowych tramwajów oraz dostawę niezbędnego specjalistycznego wyposażenia obsługowo-naprawczego z realizacją do 30 września 2018 roku,

- 2) Etap II – obejmuje opcjonalnie dostawę nowych nadwozi, elementów, podzespołów, wyposażenia, części mechanicznych i elektrycznych niezbędnych do montażu przez zamawiającego pod nadzorem wykonawcy maksymalnie do **2 (dwóch)** sztuk przegubowych, wielocłonowych, częściowo niskopodłogowych tramwajów, realizowaną w przypadku uzyskania przez zamawiającego dodatkowego dofinansowania – do 31 grudnia 2021 roku.
2. Zamawiający planuje powiadomienie wykonawcy o skorzystaniu z prawa opcji, **nie później niż do 31 grudnia 2020 roku.**
3. Przedmiot zamówienia w etapie I realizowany będzie do dnia **30.09.2018r.**, natomiast w etapie II do dnia **31.12.2021r.** i są to **terminy ostateczne.**
4. **Poszczególne terminy wykonania zamówienia zostały szczegółowo opisane w § 3 wzoru umowy – załączniku nr 2 do siwz.**
5. **Gwarancja i rękojmia:**
 - 1) Wymagany przez zamawiającego **minimalny okres gwarancji na zmontowany tramwaj wynosi 36 miesięcy** licząc od dnia odbioru końcowego przez zamawiającego. **Maksymalny okres gwarancji na zmontowany tramwaj wynosi 60 miesięcy** od dnia odbioru końcowego przez zamawiającego. Wykonawca winien podać oferowany przez siebie zgodny z jego możliwościami okres gwarancji, oświadczając się w tej kwestii w ofercie cenowej. **Oferowany przez wykonawcę okres gwarancji na zmontowany tramwaj stanowi jedno z kryteriów oceny ofert. Podany przez wykonawcę okres gwarancji będzie podlegał ocenie.**
 - 2) Wymagany przez zamawiającego **minimalny okres gwarancji na dostawę zestawu specjalistycznego wyposażenia obsługowo-naprawczego wynosi 36 miesięcy** licząc od dnia odbioru końcowego przez zamawiającego.
 - 3) Okres rękojmi równy jest okresowi gwarancji wskazanemu w pkt 5 ppkt 1 i 2.

ROZDZIAŁ VIII. Wymagania dotyczące wadium

1. **Wadium należy wnieść w wysokości: 200.000,00 zł (słownie: dwieście tysięcy złotych) przed upływem terminu składania ofert. Decyduje moment wpływu środków do zamawiającego.**
2. Wadium może być wnoszone:
 - 1) **w pieniądzu - przelewem na rachunek bankowy** Tramwajów Szczecińskich Sp. z o.o. w Szczecinie nr **PKOPPLPW 35124038131111000043756331**;
 - 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej (z tym, że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym), gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych, poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości - do **kasy wewnętrznej Tramwajów Szczecińskich Sp. z o.o. w Szczecinie, pok. nr 217 (II piętro) od poniedziałku do piątku od godz. 07:00 do godz. 15:00.**
3. Wadium może być wniesione w jednej lub kilku formach.
4. W przypadku wnoszenia wadium w pieniądzu zaleca się, aby np. w tytule przelewu wyraźnie oznaczyć wykonawcę wnoszącego wadium, szczególnie w przypadku, gdy wadium jest wnoszone przez pełnomocnika/pośrednika.
5. W przypadku, gdy wykonawca wnosi wadium w formie gwarancji bankowej, gwarancji ubezpieczeniowej lub poręczenia:
 - 1) dokument gwarancji/poręczenia sporządzony w języku obcym należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski,
 - 2) gwarancje/poręczenia podlegać muszą prawu polskiemu; wszystkie spory odnośnie gwarancji/poręczeń będą rozstrzygane zgodnie z prawem polskim i poddane jurysdykcji sądów polskich.
6. W przypadku, gdy wykonawca wnosi wadium w formie gwarancji bankowej, gwarancji ubezpieczeniowej lub poręczenia z treści tych gwarancji/poręczeń musi w szczególności jednoznacznie wynikać:

- 1) zobowiązanie gwaranta/poręczyciela (np. banku, zakładu ubezpieczeń) do zapłaty całej kwoty wadium **nieodwołalnie i bezwarunkowo** na pierwsze żądanie zamawiającego (beneficjenta gwarancji/poręczenia) zawierające oświadczenie, że zaistniały okoliczności, o których mowa w pkt 9, bez potwierdzania tych okoliczności,
- 2) termin obowiązywania gwarancji/poręczenia, który nie może być krótszy niż termin związania ofertą.
7. Zamawiający odrzuci ofertę Wykonawcy, jeżeli nie wniesie on wadium lub wniesie wadium w sposób nieprawidłowy.
8. Wadium wniesione w pieniądzu zamawiający przechowa na rachunku bankowym.
9. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli:
 - 1) wykonawca, którego oferta została wybrana:
 - a) odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie,
 - b) nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy,
 - c) zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po jego stronie,
 - 2) wykonawca, w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 i 3a ustawy, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy, oświadczenia, o którym mowa w art. 25a ust. 1 ustawy, pełnomocnictw lub nie wyraził zgody na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy, co spowodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez wykonawcę jako najkorzystniejszej.
10. Zamawiający zwraca wadium wszystkim wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, z zastrzeżeniem pkt 9 ppkt 2).
11. Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, zamawiający zwraca wadium niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego oraz wniesieniu zabezpieczenia należytego wykonania umowy, jeżeli jego wniesienia żądano.
12. Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium na wniosek wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert.
13. Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez wykonawcę, któremu zwrócono wadium na podstawie pkt 10, jeżeli w wyniku ostatecznego rozstrzygnięcia odwołania jego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wadium w terminie określonym przez zamawiającego.
14. Na wniosek wykonawcy, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą zamawiający zaliczy wadium wpłacone w pieniądzu na poczet zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
15. Jeżeli wadium zostanie wniesione w pieniądzu zamawiający zwróci je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane pomniejszonym o koszty prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek wykonawcy.
16. W ofercie należy wpisać nr konta, na które zamawiający ma zwrócić wadium lub dołączyć do oferty upoważnienie do odbioru wadium przez wskazaną osobę.

ROZDZIAŁ IX. Wyjaśnienia treści siwz i jej zmiany oraz sposób porozumiewania się wykonawców z zamawiającym

1. Zamawiający urzęduje w następujących dniach (pracujących) i godzinach: - od poniedziałku do piątku: 7:00 do godz. 15:00.
2. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje zamawiający i wykonawca przekazują **pisemnie**, z zastrzeżeniem pkt 3.
3. Zamawiający dopuszcza porozumiewanie się za pomocą **faksu/emaila**, przy przekazywaniu następujących dokumentów:
 - 1) pytania wykonawców i wyjaśnienia zamawiającego dotyczące treści siwz,
 - 2) wezwanie wykonawcy do wyjaśnienia treści oferty i odpowiedź wykonawcy,
 - 3) wezwanie kierowane do wykonawców na podstawie art. 26 ustawy,
 - 4) wezwanie do udzielenia wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na wysokość ceny oraz odpowiedź wykonawcy,
 - 5) informacja o poprawieniu oferty na podstawie art. 87 ust. 2 ustawy,

- 6) oświadczenie wykonawcy w kwestii wyrażenia zgody na poprawienie innych omyłek na podstawie art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy,
- 7) wniosek zamawiającego do wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie terminu związania ofertą oraz odpowiedź wykonawcy,
- 8) oświadczenie wykonawcy o przedłużeniu terminu związania ofertą,
- 9) zawiadomienie o wyborze najkorzystniejszej oferty, zgodnie z art. 92 ust. 1 ustawy,
- 10) zawiadomienie o unieważnieniu postępowania,
- 11) informacje i zawiadomienia kierowane do wykonawców na podstawie art. 181, 184 i 185 ustawy.

Uwaga:

Przy przekazywaniu korespondencji w drogą e-mail należy przygotowany i podpisany przez osoby upoważnione do reprezentowania wykonawcy dokument zeskanować i przesłać.

4. Jeżeli zamawiający lub wykonawca przekazują ww. oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem lub e-mailem, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania. W przypadku przekazywania dokumentów faksem lub e-mailem – dowód transmisji danych oznacza, że wykonawca otrzymał korespondencję faksem lub e-mailem w momencie jej przekazania przez zamawiającego, niezależnie od ewentualnego potwierdzenia faktu jej otrzymania. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za niesprawne działanie urzędzeń wykonawcy.
5. Postępowanie odbywa się w języku polskim w związku z czym wszelkie pisma, dokumenty, oświadczenia itp. składane w trakcie postępowania między zamawiającym a wykonawcami muszą być sporządzone w języku polskim.
6. Adres do korespondencji jest zamieszczony na pierwszej stronie niniejszej siwz. Zamawiający wymaga, aby wszelkie pisma związane z postępowaniem były kierowane wyłącznie na ten adres.
7. Zamawiający nie przewiduje zwoływania zebrania wykonawców.
8. Osobą uprawnioną do bezpośredniego kontaktowania się z wykonawcami jest: Pani Elżbieta Bulanowska – tel. / faks 91 / 3114147, (tel. w godz.: 7.30-15.00; faks czynny całą dobę), e-mail: przetargi@ts.szczecin.pl.
9. Wykonawca może zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści siwz. Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 6 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści siwz wpłynie do zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
10. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści siwz wpłynie po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 9, lub będzie dotyczyć udzielonych wyjaśnień, zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania.
11. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 9.
12. Treść pytań wraz z wyjaśnieniami zamawiający przekazuje wykonawcom, którym przekazał siwz bez ujawniania źródła zapytania oraz udostępnia na stronie internetowej.
13. W uzasadnionych przypadkach zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść siwz. Dokonaną zmianę specyfikacji zamawiający udostępnia na stronie internetowej.
14. Jeżeli w wyniku zmiany treści siwz nieprowadzącej do zmiany treści ogłoszenia o zamówieniu jest niezbędny dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach, zamawiający przedłuża termin składania ofert i zamieszcza informację na stronie internetowej.

ROZDZIAŁ X. Sposób obliczenia ceny oferty

1. Cena podana w formularzu oferty (załącznik nr 1 do siwz) musi obejmować wszelkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia, w szczególności koszty dostawy wszystkich elementów, materiałów i podzespołów, transportu, rozładunku, koszty sporządzenia dokumentacji, badań homologacyjnych, badań związanych z dopuszczeniem zmontowanego tramwaju do ruchu drogowego, podatki, opłaty, ubezpieczenia, koszty szkoleń, koszty nadzoru wykonawcy nad montażem tramwajów u zamawiającego, koszty serwisu i gwarancji, licencji, koszty zestawu specjalistycznego wyposażenia obsługowo-naprawczego a także wszelkie inne koszty niezbędne do prawidłowego i terminowego wykonania przedmiotu zamówienia. Zamawiający nie może być zobowiązany do ponoszenia jakichkolwiek dodatkowych kosztów związanych z działaniem lub zaniechaniem wykonawcy.
2. W załączniku nr 1 do siwz (Formularz oferty) wykonawca powinien podać cenę brutto za realizację przedmiotu zamówienia obejmującą etap I (tj. sumę: ceny za dostawę podzespołów wraz z nadzorem nad montażem tramwajów, ceny za zestaw specjalistycznego wyposażenia obsługowo-naprawczego

oraz ceny za przeszkolenie pracowników zamawiającego), a także odrębnie (w kalkulacji cenowej stanowiącej załącznik nr 1a do siwz):

- 1) cenę jednostkową (neto i brutto) obejmującą wszystkie nowe podzespoły, wyposażenie itp., niezbędne do montażu przez zamawiającego jednej (1) sztuki przegubowego, wielocłonowego, częściowo niskopodłogowego tramwaju pod nadzorem wykonawcy,
 - 2) cenę jednostkową (neto i brutto) za poszczególny asortyment zestawu specjalistycznego wyposażenia obsługowo-naprawczego,
 - 3) cenę jednostkową netto za szkolenie pracowników zamawiającego za jedną godzinę zegarową oraz wartość netto i brutto szkolenia).
3. **Cenę łączną brutto oferty stanowi suma cen** (łącznie wartości brutto z tabel: I+II+III) **wykazanych w kalkulacji cenowej. Cena ta będzie podlegać ocenie zgodnie z kryteriami oceny ofert.**
4. Cena podana za dostawę podzespołów wraz z nadzorem nad montażem tramwajów będzie miała zastosowanie przy ewentualnym skorzystaniu przez zamawiającego z prawa opcji.
 5. Ceny, o których mowa w punkcie 2 należy podać w walucie PLN cyfrowo z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
 6. Rozliczenie między zamawiającym a wykonawcą będzie dokonane w walucie PLN.
 7. Cena musi być wyrażona w złotych polskich niezależnie od wchodzących w jej skład elementów. Tak obliczona cena będzie brana pod uwagę przez komisję przetargową w trakcie wyboru najkorzystniejszej oferty.

ROZDZIAŁ XI. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert

1. Ofertę należy złożyć w kancelarii pok. 40 (parter) Tramwajów Szczecińskich Sp. z o.o. w Szczecinie, 71-241 Szczecin, ul. S. Klonowica 5, w terminie do dnia **26.10.2017r.**, do godz. **09:00**.
2. Za termin złożenia oferty uważa się termin jej dotarcia do zamawiającego.
3. Wykonawca otrzyma pisemne potwierdzenie złożenia oferty.
4. Oferty będą podlegać rejestracji przez zamawiającego. Każda przyjęta oferta zostanie opatrzona adnotacją określającą dokładny termin przyjęcia oferty tzn. datę kalendarzową oraz godzinę i minutę, w której została przyjęta. Do czasu otwarcia ofert, będą one przechowywane w sposób gwarantujący ich nienaruszalność.
5. Otwarcie ofert jest jawne i odbędzie się w dniu **26.10.2017r.**, o godz. **09:30** w spółce Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o. w Szczecinie przy ul. S. Klonowica 5 pok. nr 103 (I piętro).
6. Postępowanie o udzielenie zamówienia jest przeprowadzane przez komisję przetargową powołaną Pismem Okólnym Prezesa Zarządu Dyrektora Generalnego Tramwajów Szczecińskich Sp. z o.o.
7. Postępowanie toczyć się będzie z podziałem na część: jawną i niejawną.
8. Zamawiający bezpośrednio przed otwarciem ofert podaje kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia. Następnie zamawiający otworzy koperty z ofertami i podaje informacje, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy.
9. Niezwłocznie po otwarciu ofert zamawiający zamieści na stronie internetowej informacje dotyczące:
 - 1) kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;
 - 2) firm oraz adresy wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie;
 - 3) ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.

ROZDZIAŁ XII. Kryteria oceny ofert. Wybór oferty najkorzystniejszej. Termin związania ofertą.

1. Wybór oferty najkorzystniejszej zostanie dokonany według następujących kryteriów oceny ofert:

1) **kryterium: „Cena” (C) – 70 %**

Sposób przyznania punktów w kryterium: „cena” (C):

cena najniższa

----- x 100 pkt x znaczenie kryterium **70 %**

cena oferty ocenianej

Jako cenę służącą do obliczenia punktów w kryterium „Cena” zamawiający przyjmie cenę podaną w ofercie wykonawcy, stanowiącą cenę za wykonanie podstawowego zakresu przedmiotu zamówienia.

2) Kryterium: „Termin pierwszej dostawy elementów tramwaju” (T) – 25%

Pod pojęciem „Termin pierwszej dostawy elementów tramwaju” zamawiający rozumie dostawę nowych nadwozi, elementów, podzespołów, wyposażenia, części mechanicznych i elektrycznych oraz dokumentacji technicznej niezbędnych do montażu przez zamawiającego pod nadzorem wykonawcy pierwszej sztuki przegubowego, wielocłonowego, częściowo niskopodłogowego tramwaju począwszy od dnia zawarcia umowy, do dnia wskazanego przez wykonawcę w ofercie cenowej w postaci ilości dni kalendarzowych, przy czym termin dostawy nie może być dłuższy niż 180 dni kalendarzowych od dnia zawarcia umowy.

Sposób przyznania punktów w kryterium: „Termin pierwszej dostawy elementów tramwaju”
najkrótszy termin pierwszej dostawy elementów tramwaju

----- x 100 pkt x znaczenie kryterium 25 %
termin pierwszej dostawy elementów tramwaju oferty ocenianej

3) kryterium: „Okres gwarancji jakości” (G) – 5%

Sposób przyznania punktów w kryterium: „Okres gwarancji jakości” (G):

okres gwarancji jakości oferty ocenianej
----- x 100 pkt x znaczenie kryterium 5 %
maksymalny okres gwarancji jakości (60 m-cy)

Uwaga:

Kryterium „Okres gwarancji jakości” dotyczy zmontowanego tramwaju. Minimalny okres gwarancji jakości na zmontowany tramwaj wynosi 36 miesięcy od daty odbioru końcowego przez zamawiającego, natomiast maksymalny okres gwarancji jakości na zmontowany tramwaj wynosi 60 miesięcy od daty odbioru końcowego przez zamawiającego. Oferta wykonawcy, który zaproponuje okres gwarancji krótszy niż 36 miesięcy, zostanie odrzucona jako nieodpowiadająca treści siwz. Jeżeli wykonawca zaproponuje okres gwarancji dłuższy niż 60 miesięcy, do oceny ofert w kryterium „okres gwarancji jakości” zostanie mu policzony termin 60 miesięcy, jako maksymalny okres gwarancji na zmontowany tramwaj. Okres rękojmi na zmontowany tramwaj jest równy okresowi gwarancji.

$$S = C + T + G$$

2. Komisja przetargowa oceni oferty sumując punkty uzyskane z poszczególnych kryteriów. Największa liczba punktów (S) wyliczonych w powyższy sposób decyduje o uznaniu oferty za najkorzystniejszą.
3. **Wykonawca pozostaje związany ofertą przez okres 60 dni.** Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
4. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek zamawiającego może wydłużyć termin związania ofertą, z tym, że 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 jednak niż 60 dni.
5. Zamawiający poprawi w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie oraz, oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek, niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
6. Zamawiający poprawi w tekście oferty inne omyłki polegające na niezgodności oferty z siwz, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
7. Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli zaistnieją przesłanki określone w art. 89 ustawy.
8. Zamawiający wybierze ofertę najkorzystniejszą na podstawie kryteriów oceny ofert określonych w siwz.
9. Zamawiający informuje niezwłocznie wszystkich wykonawców o okolicznościach, o których mowa w art. 92 ustawy.
10. W przypadku wystąpienia przesłanek, o których mowa w art. 93 ust. 1 ustawy zamawiający unieważni postępowanie.
11. O unieważnieniu postępowania zamawiający zawiadomi równocześnie wszystkich wykonawców, którzy:

- 1) ubiegali się o udzielenie zamówienia, - w przypadku unieważnienia postępowania przed upływem terminu składania ofert,
 - 2) złożyli oferty - w przypadku unieważnienia postępowania po upływie terminu składania ofert - podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
12. Zamawiający zwróci wykonawcom, których oferty nie zostały wybrane, na ich wniosek, złożone przez nich plany, projekty, rysunki, modele, próbki, wzory, programy komputerowe oraz inne podobne materiały.

ROZDZIAŁ XIII. Zawarcie umowy. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

1. Zawarcie umowy.

- 1) Wykonawca ma obowiązek zawrzeć umowę zgodnie ze wzorem umowy stanowiącym **załącznik nr 2** do niniejszej siwz.
- 2) Termin zawarcia umowy określa art. 94 ustawy.
- 3) Jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, zamawiający wybierze ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny, chyba, że znajdą przesłanki unieważnienia, o których mowa w art. 93 ustawy.
- 4) Zawarta umowa będzie jawna i będzie podlegała udostępnianiu na zasadach określonych w przepisach o dostępie do informacji publicznej (art. 139 ust. 3 ustawy).

2. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy.

- 1) Wykonawca jest zobowiązany wnieść zabezpieczenie należytego wykonania umowy najpóźniej do dnia podpisania umowy, w wysokości **10 % ceny** całkowitej podanej w ofercie.
- 2) Zabezpieczenie należytego wykonania umowy będzie służyło pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.
- 3) Zabezpieczenie należytego wykonania umowy może być wniesione w: pieniądzu, poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej (z tym, że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym), gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych, poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
- 4) Jeżeli zabezpieczenie należytego wykonania umowy zostanie wniesione w pieniądzu zamawiający przechowa je na oprocentowanym rachunku bankowym.
- 5) Jeżeli zabezpieczenie należytego wykonania umowy zostanie wniesione w pieniądzu, zamawiający zwróci je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane pomniejszonym o koszty prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek wykonawcy.
- 6) Zabezpieczenie może być wniesione w jednej lub kilku formach.
- 7) W przypadku, gdy wykonawca wnosi zabezpieczenie w formie gwarancji bankowej, gwarancji ubezpieczeniowej lub poręczenia, z treści tych gwarancji/poręczeń musi w szczególności jednoznacznie wynikać:
 - a) zobowiązanie gwaranta/poręczyciela (np. banku, zakładu ubezpieczeń) do zapłaty do wysokości określonej w gwarancji/poręczeniu kwoty, **nieodwoalnie i bezwarunkowo**, na pierwsze żądanie zamawiającego (beneficjenta gwarancji/poręczenia) zawierające oświadczenie, że zaistniały okoliczności związane z niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem umowy,
 - b) termin obowiązywania gwarancji/poręczenia.
- 8) W przypadku, gdy wykonawca wnosi zabezpieczenie w formie gwarancji bankowej, gwarancji ubezpieczeniowej lub poręczenia, gwarancje/poręczenia te podlegają prawu polskiemu; wszystkie spory odnośnie gwarancji/poręczeń będą rozstrzygane zgodnie z prawem polskim i poddane jurysdykcji sądów polskich.
- 9) Zamawiający może, na wniosek wykonawcy, wyrazić zgodę na zmianę formy wniesionego zabezpieczenia pod warunkiem zachowania ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.
- 10) Jeżeli okres na jaki ma zostać wniesione zabezpieczenie przekracza 5 lat – zastosowanie mają przepisy art. 150 ust. 7-10 ustawy.

ROZDZIAŁ XIV. Pouczenie o środkach ochrony prawnej

1. Wykonawcom, którzy mają lub mieli interes w uzyskaniu zamówienia oraz ponieśli lub mogą ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów ustawy, przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w dziale VI ustawy: odwołanie i skarga.
2. Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej lub w postaci elektronicznej, podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu lub równoważnego środka, spełniającego wymagania dla tego rodzaju podpisu.
3. Odwołanie wnosi się w terminie określonym w art. 182 ustawy.
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, iż 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.
5. Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.

ROZDZIAŁ XV. Opis przedmiotu zamówienia.

1. Przedmiot zamówienia:

1.1. **Przedmiotem zamówienia jest** dostawa nowych nadwozi, elementów, podzespołów, wyposażenia, części mechanicznych i elektrycznych niezbędnych do montażu przez zamawiającego pod nadzorem wykonawcy **2 (dwóch)** sztuk przegubowych, wielocłonowych, częściowo niskopodłogowych tramwajów zwana dalej „*dostawą podzespołów z nadzorem nad montażem tramwajów*” oraz dostawa niezbędnego specjalistycznego wyposażenia obsługowo – naprawczego, z możliwością wykorzystania prawa opcji dotyczącego zamówienia dodatkowych nowych elementów, podzespołów, wyposażenia, części mechanicznych i elektrycznych niezbędnych do montażu przez zamawiającego pod nadzorem wykonawcy maksymalnie do **2 (dwóch) sztuk** przegubowych, wielocłonowych, częściowo niskopodłogowych tramwajów realizowana przez wykonawcę na rzecz zamawiającego z podziałem na dwa etapy:

- 1) etap I – obejmuje *dostawę podzespołów z nadzorem nad montażem 2 (dwóch) sztuk tramwajów* oraz dostawę niezbędnego specjalistycznego wyposażenia obsługowo – naprawczego z realizacją **do 30 września 2018r.**,
- 2) etap II – obejmuje opcjonalnie *dostawę podzespołów z nadzorem nad montażem* maksymalnie do **2 (dwóch) sztuk tramwajów**, realizowaną w przypadku uzyskania przez zamawiającego dodatkowego dofinansowania **do 31 grudnia 2021 roku**.

1.2. Prawo opcji:

- 1) Zamawiający przewiduje wykonanie przedmiotu zamówienia z ewentualnym zastosowaniem prawa opcji, o którym mowa w art. 34 ust. 5 ustawy, zwiększającym przedmiot zamówienia o *dostawę podzespołów z nadzorem nad montażem* maksymalnie do **2 (dwóch) sztuk tramwajów**, zgodnie z ceną jednostkową podaną przez wykonawcę w ofercie.

Prawo opcji będzie przejawiać się tym, że zamawiający może zlecić *dostawę podzespołów z nadzorem nad montażem* maksymalnie do **2 (dwóch) sztuk tramwajów**, pod warunkiem pozyskania dodatkowych środków finansowych z tym zastrzeżeniem, że wykonawcom nie przysługuje żadne roszczenie w stosunku do zamawiającego w przypadku, gdy zamawiający z prawa opcji nie skorzysta.

- 2) Zasady realizacji przedmiotu zamówienia objętego prawem opcji, dotyczące: sposobu zapłaty, sposobu zabezpieczenia należytego wykonania umowy, sposobu naliczenia kar umownych, wykonywania praw i obowiązków wynikających z gwarancji oraz współpracy stron, będą takie same jak te, które zostały zawarte we wzorze umowy – załączniku nr 2 do siwz - w stosunku do podstawowego przedmiotu zamówienia.
- 3) Zamawiający planuje powiadomienie wykonawcy o skorzystaniu z prawa opcji, **nie później do 31 grudnia 2020 roku**.
- 4) Jeżeli zamawiający skorzysta z prawa opcji to *dostawa podzespołów z nadzorem nad montażem tramwajów* w ramach opcji musi być wykonana do dnia **31 grudnia 2021 roku**.

1.3. Nazwa i kod CPV

Tramwajowe wagony pasażerskie - 34.62.21.00-4

Części lokomotyw kolejowych lub tramwajowych lub taboru kolejowego - 34630000-2 .

Usługi nadzoru technicznego – 71.63.10.00-0

1.4. Podział zadań:

1.4.1. do zadań wykonawcy należeć będzie:

- 1) opracowanie pełnej dokumentacji technicznej (konstrukcyjnej, instalacyjnej itp.) dla całego tramwaju,
- 2) dostarczenie do siedziby zamawiającego pełnej, kompletnej dokumentacji montażowej wszystkich podzespołów i elementów niezbędnych do zmontowania całego tramwaju,
- 3) dostarczenie do zamawiającego pełnego wykazu niezbędnego asortymentu podzespołów, części, materiałów, wyposażenia, itp. wraz z ich dokumentacją techniczno-ruchową i katalogami do montażu tramwaju,
- 4) dostawa do siedziby zamawiającego nowego nadwozia w postaci połączonych razem jego członów polakierowanego w barwach zamawiającego, z wklejonymi szybami oraz zamontowaną sklejką podłogową zakrywającą całą podłogę wraz z korytem kablowym bez uskoków i osadzonego na nowych, kompletnych wózkach tramwajowych oraz pełnego i kompletnego asortymentu podzespołów, części, materiałów, wyposażenia, itp. do montażu tramwaju,
- 5) pomoc i pełnienia nadzoru technicznego nad pracami montażowymi wykonywanymi przez pracowników zamawiającego,
- 6) uruchomienie, sprawdzenie poprawności działania wszystkich dostarczonych i zamontowanych systemów/ podzespołów i wyposażenia,
- 7) wykonanie wszystkich niezbędnych badań, czynności, procedur związanych z uzyskaniem dopuszczenia tramwaju do ruchu drogowego,
- 8) uzyskanie homologacji na wyprodukowany (zmontowany) tramwaj,
- 9) dostarczenie do zamawiającego dokumentacji technicznej, o której mowa w opisie przedmiotu zamówienia w pkt 5,
- 10) dostarczenie do zamawiającego zestawu specjalistycznego wyposażenia obsługowo – naprawczego, o którym mowa w opisie przedmiotu zamówienia w pkt 6,
- 11) wsparcie zamawiającego własnymi pracownikami w sytuacji zaistnienia ryzyka opóźnienia wykonania prac montażowych tramwaju,
- 12) w przypadku występowania podwykonawców/ dostawców podzespołów wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia pomocy i nadzoru technicznego z ich strony,
- 13) zapewnienie niezbędnych narzędzi lub urządzeń w przypadku wystąpienia konieczności wykorzystania ich do montażu dostarczonych podzespołów,
- 14) przeszkolenie minimum **17** pracowników zamawiającego (motorniczych i pracowników zaplecza technicznego) i udzielenie im zgody na diagnozowanie usterek oraz wykonywanie prac naprawczych.

1.4.2. do zadań zamawiającego należeć będzie:

- 1) przechowanie dostarczonego przez wykonawcę asortymentu podzespołów, części, materiałów, wyposażenia do montażu tramwaju,
- 2) montaż tramwaju z dostarczonych podzespołów, części i materiałów pod nadzorem wykonawcy,
- 3) wykonanie pod nadzorem wykonawcy montażu tramwaju w terminie do **70** dni kalendarzowych od daty dostarczenia podzespołów, części i materiałów.

2. Wymagania podstawowe dla zmontowanego częściowo niskopodłogowego tramwaju

2.1. Zmontowany tramwaj musi być jednoprzestrzennym wagonem wielocłonowym, przegubowym, z częściowo niską podłogą, jednokierunkowym z kabiną motorniczego w przedniej części, oraz pulpitem sterowniczym do manewrowania umieszczonym z tyłu wagonu (zabudowany w szafce tylnej) i elektronicznym sterowaniem napędem wykorzystującym samo wentylujące silniki asynchroniczne, zwanym dalej „tramwajem”. Pojęcie „częściowo niska podłoga” zostało zdefiniowane w punkcie 4.8.1.

2.2. Tramwaj musi być tak zbudowany, aby:

- umożliwiał minimum 25-letni okres eksploatacji,
- posiadał rozwiązania techniczne gwarantujące bezpieczeństwo pasażerów, motorniczego i użytkowników drogi,
- charakteryzował się estetyką zewnętrzną i wewnętrzną,
- posiadał dużą niezawodność eksploatacyjną,
- był przygotowany do obsługi technicznej przez zamawiającego (diagnostyka, oprogramowanie, instrukcje, dokumentacja techniczna, szkolenia).

- 2.3. Tramwaj musi być przystosowany do warunków środowiskowych i klimatycznych panujących w Szczecinie oraz warunków technicznych wynikających z budowy torowisk i systemu zasilania tramwajów w Szczecinie.
- 2.4. Tramwaj częściowo niskopodłogowy musi być skonstruowany tak, aby uwzględniał obciążenie wynikające z maksymalnego napełnienia odpowiadającego warunkom ujętym w punkcie 4.1.5.
- 2.5. W zakresie skrajni tramwaj musi spełniać wymagania normy PN-K-92008 (Komunikacja miejska. Skrajnia kinematyczna wagonów tramwajowych). W zakresie skrajni budowlanej, wraz ze zwiększeniem odległości na łuku, obowiązuje norma PN-K-92009 (Komunikacja miejska. Skrajnia budowlanej. Wymagania). Przy uwzględnieniu warunków określonych w punkcie 3.2.
- 2.6. W tramwaju nie mogą występować elementy (zespoły, podzespoły, części, elementy strukturalne) i być wykorzystane technologie, których zastosowanie w wyprodukowanych wcześniej tramwajach wykazało:
 - wady konstrukcyjne elementów, mające wpływ na użytkowanie tramwaju,
 - związek przyczynowy zastosowanej technologii z występowaniem uszkodzeń elementów tramwaju.
- 2.7. Tramwaj musi być wyposażony w urządzenia systemowe kompatybilne lub równoważne ze stosowanymi w Tramwajach Szczecińskich Sp. z o.o. w Szczecinie (określone w pkt. 7 opisu przedmiotu zamówienia).
- 2.8. Elementy i materiały użyte do budowy tramwaju muszą być fabrycznie nowe (nie dopuszcza się stosowania elementów używanych lub regenerowanych).
- 2.9. Wszystkie oznaczenia poza tabliczkami znamionowymi (w tym: aparatów, podzespołów i agregatów) w tramwajach muszą być w języku polskim.
- 2.10. Tramwaj musi być otwierany i uruchamiany bez użycia kluczyka np. za pomocą karty magnetycznej, elektronicznej lub innego urządzenia elektronicznego. W przypadku awarii musi być możliwość otwierania drzwi tramwaju z zewnątrz.
- 2.11. Tramwaj musi być wyposażony w:
 - 1) światła dzienne Led-owe z czujnikiem zmierzchu tj. po wyłączeniu ich przez czujnik zmierzchu muszą załączyć się światła mijania,
 - 2) światła obrysowe Led-owe na obu bokach tramwaju.
- 2.12. Po końcowym montażu tramwaju u zamawiającego wykonawca musi uzyskać świadectwo homologacji (dopuszczenie do ruchu) wydane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 28 maja 2013 r. (Dz. U. z 2015 r. poz. 38) w sprawie homologacji typu tramwajów i trolejbusów.
- 2.13. Tramwaj musi odpowiadać warunkom technicznym określonym:
 - w ustawie z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2017r. poz. 1260),
 - w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2011 roku, Nr 65 poz. 344) i wynikającym z rozporządzenia zaleceń,
 - w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 28 maja 2013 r. (Dz. U. z 2015 r. poz. 38) w sprawie homologacji typu tramwajów i trolejbusów.

3. Warunki eksploatacyjne

3.1. Warunki środowiskowe

- 3.1.1. Przystosowanie tramwaju do warunków środowiska panujących w Szczecinie musi uwzględniać:
 - całoroczną eksploatację tramwajów w różnych warunkach pogodowych (deszcz, śnieg, mgła, niskie i wysokie temperatury, wiatr, wyładowania atmosferyczne),
 - postój (garażowanie) tramwaju przemienne w halach i na odkrytym placu,
 - zbieranie się wody na torowisku po opadach deszczu i topnieniu śniegu,
 - zaśnieżenie torowiska,
 - zalanie torowiska wodą – wysokość poziomu wody nad główką szyny:
 - przy prędkości tramwaju 5 km/h - minimum 60 mm,
 - przy prędkości tramwaju 40 km/h - minimum 25 mm,
 - zanieczyszczenie powietrza i zapylenie charakterystyczne dla miasta,
 - wykorzystanie w okresie zimowym środków chemicznych do zimowego utrzymania dróg.
- 3.1.2. Warunki klimatyczne dla Szczecina:
 - temperatura max. + 40°C,
 - temperatura min. – 25°C,
 - wilgotność maksymalna 95 %,

- max. prędkość wiatru 38 m/s,
 - występują również: ulewne deszcze, duże opady śniegu, zawieje i zamiecie śnieżne.
- 3.2. Warunki techniczne, w jakich eksploatowany będzie tramwaj
- 3.2.1. Układ torowy
Tramwaj musi być przystosowany do poruszania się po sieci torowej o następujących parametrach:
- 3.2.1.1. Szerokość nominalna toru – 1 435 mm
- 3.2.1.2. Dopuszczalne odchyłki szerokości toru:
- na prostej i łuku o promieniu $R \geq 100$ m – $[(-2) \div (+10)]$ mm
- na łuku o promieniu $R < 100$ m – $[(0) \div (+15)]$ mm
- 3.2.1.3. Maksymalny prześwit toru w eksploatacji :
- na prostej i łuku o $R \geq 100$ m. – 1 445 mm
- na łuku o $R < 100$ m. – 1 460 mm
- 3.2.1.4. Rodzaj stosowanych szyn:
- 180 S
- S - 49
- S - 60
- Ri 60
- 60 R2
- Ri 60N
- szyna blokowa B1 (LK1)
- 3.2.1.5. Rodzaje torowisk:
- tor ułożony na podkładach żelbetowych z podsypką tłuczniową z mocowaniem łapkami Łp-2 lub SB-3 („bezobsługowymi”),
- tor ułożony na podkładach drewnianych z podsypką tłuczniową z mocowaniem łapkami Łp-2,
- tor ułożony na podkładach żelbetowych typ H z podbudową tłuczniową ,
- tor typu „węgierskiego” ułożony na płytach betonowych z mocowaniem szyn za pomocą elementów gumowych,
- tor ułożony na podbudowie betonowej ciągłej z mocowaniem za pomocą kotew śrubowych i wyposażony w gumowe elementy tłumiące drgania.
- 3.2.1.6. Maksymalny spadek toru – 55 ‰ na długości maksymalnie do 600 metrów.
- 3.2.1.7. Głębokość żłobka krzyżownic – 10 – 14 mm
- 3.2.1.8. Całkowita długość torów – 119,037 km
w tym:
- tory eksploatowane przez ruch osobowy – 108,883 km
- tory w zajezdniach i bocznicach – 10,154 km
- 3.2.1.9. Najmniejszy promień łuku na szlakach (w rejonie skrzyżowań) – 20 m
- 3.2.1.10. Najmniejszy promień łuku na pętłach – 20 m
- 3.2.1.11. Najmniejszy promień łuku w zajezdniach – 20 m
- 3.2.1.12. Rozjazdy tramwajowe:
- długość zwrotnicy rozjazdu 5300 mm, promień $R = 50$ m, w zajezdniach $R = 40$ m,
- napęd zwrotnicowy elektromagnetyczny (z elektromagnesami na napięciu 600 V) sterowany na podczerwień pilotem zainstalowanym na pulpicie motorniczego.
- 3.2.1.13. Minimalny promień łuków pionowych – 1000 m
- 3.2.1.14. Maksymalna dopuszczalna przechyłka – 150 mm
- 3.2.1.15. Minimalna stosowana przechyłka – 20 mm
- 3.2.1.16. Najbardziej niekorzystne powiązanie łuku poziomego z pionowym – $R = 25/1000$ m
- 3.2.1.17. Wzajemne następstwo łuków poziomych na terenie zajezdni tramwajowych:
- łuki odwrotne $R = 20$ m przedzielone wstawką o długości 4 m
- 3.2.2. Przystanki tramwajowe
- 3.2.2.1. Średnia odległość między przystankami – 560 m
- 3.2.2.2. Wysokość wysepki przystankowej mierzona od główki szyny (pgs):
- wysokość od poziomu główki szyny – 170 – 270 mm,
- odległość od osi toru prostego – 1 250 $[(0); (-20)]$ mm,
- 3.2.2.3. Minimalna długość wysepki – 30 m
- 3.2.3. Sieć jezdna tramwajowa
- 3.2.3.1. Napięcie sieci jezdnej :
- znamionowe – 600 V DC
- najwyższe – 720 V DC (najwyższe napięcie nietrwałe do 800 V)

- najniższe – 400 V DC
- 3.2.3.2. Biegunowość zasilania:
 - sieć jezdna – biegun dodatni
 - szyny – biegun ujemny
- 3.2.3.3. Napowietrzna tramwajowa sieć jezdna
 - a) wysokość zawieszenia drutu jezdneho:
 - maksymalna – 5,60 m od główki szyny,
 - minimalna – 4,20 m od główki szyny;
 - b) rodzaj i typ przewodu jezdneho:
 - przewód jezdny miedziany typu Djps o przekroju 100 mm²,
 - lina nośna miedziana L 95 lub L120 ;
 - c) dopuszczalna obciążalność prądowa sieci jezdnej :
 - sieć płaska (Djps 100) - 600A,
 - sieć łańcuchowa (Djps 100 + L 95) - 1170 A,
 - sieci łańcuchowa (Djps 100 + L120) – 1230 A,
 - d) zmiana wysokości zawieszenia przewodu jezdneho – pochylenie do 1,5 %,
 - e) maksymalny odsuw sieci od osi ± 0,40 m.
- 3.2.3.4. Sieć trakcyjna chroniona jest przed przepięciami pochodzącymi od wyładowań atmosferycznych za pomocą odgromników rozkowych lub ochronników warystorowych oraz na szynach zbiorczych w stacjach prostownikowych za pomocą odgromników magnetyczno – zaworowych typu GZM 09 900 V ,10 kA.
- 3.2.3.5. Rodzaje sieci trakcyjnej w Szczecinie :
 - sieć płaska (Djps),
 - sieć łańcuchowa nieskompensowana (Djps + L),
 - sieć łańcuchowa półskompensowana (Djps + L),
 - sieć łańcuchowa skompensowana (Djps + L).
- 3.2.3.6. Przerwa w ciągłości przewodu jezdneho (przerwa beznapięciowa) w izolatorze sekcyjnym wynosi 500 mm. Szczotki odbieraka prądu nie mogą powodować zwierania przewodów jezdnych sekcji sąsiednich.
- 3.2.3.7. Aktualnie stosowane sterowanie zwrotnic torowych odbywa się poprzez sygnał podczerwieni wysyłany z kabiny motorniczego do detektora zamocowanego na przewodzie jezdnym.
- 3.2.3.8. Nastawy wyzwalaczy wyłączników szybkich zasilających napowietrzną sieć jezdną
 - nastawa minimalna – 2 000 A,
 - nastawa maksymalna – 2 800 A.
- 3.2.3.9. Maksymalny prąd rozruchu nie może być większy niż 1200 A na tramwaj.
- 3.2.3.10. Po zaniku napięcia na sieci trakcyjnej musi nastąpić automatyczne odłączenie odbieraka prądu od sieci trakcyjnej.

4. Budowa częściowo niskopodłogowego tramwaju – wymagania

4.1. Konstrukcja tramwaju

- 4.1.1. Konstrukcja tramwaju powinna być wykonana zgodnie z najnowszymi osiągnięciami w dziedzinie projektowania i technologii, gwarantującymi wysoką jakość i rozwiązania techniczne zapewniające bezpieczeństwo pasażerom, motorniczemu oraz innym użytkownikom drogi, estetykę zewnętrzną i wewnętrzną, komfort podróżowania, niezawodność, dostosowanie do obsługi technicznej przez zamawiającego (diagnostyka, oprogramowanie, instrukcje, dokumentacja techniczna, szkolenia, dostosowanie do obróbki obręczy na tokarce podtorowej).
- 4.1.2. Nadwozie tramwaju musi być wykonane jako wielocłonowe, jednoprzestrzenne. Ściany boczne wraz z drzwiami mają być proste od krawędzi dolnej otworu okiennego poszycia bocznego do krawędzi dolnej tego poszycia.
- 4.1.3. Wymiary gabarytowe tramwaju:
 - 1) długość tramwaju powinna wynosić **od 28 m do 32 m**,
 - 2) szerokość tramwaju powinna zawierać się w granicach **2,3 – 2,4 m** (szerokość przy otwartych drzwiach może być nie większa niż 150 mm po stronie drzwi).
- 4.1.4. Konstrukcja pudła częściowo niskopodłogowego tramwaju powinna charakteryzować się dużą wytrzymałością tak, aby w całym okresie eksploatacji tramwaju, uwzględniając obsługowe i awaryjne podnoszenia oraz drobne zderzenia, nie występowały jej odkształcenia lub pęknięcia.

- 4.1.5. Wymagane jest aby nadwozie oferowanego tramwaju należało do kategorii konstrukcyjnej P-V wg normy PN-EN 12663 (Kolejnictwo – Wymagania konstrukcyjno-wytrzymałościowe dotyczące pudeł kolejowych pojazdów szynowych).
- 4.1.6. Konstrukcja elementów budowy tramwaju oraz dobór stosowanych materiałów muszą zapewniać możliwość jak najmniejszego nakładu pracy przy konserwacji tramwaju.
- 4.1.7. Wszystkie części muszą być wykonane z materiałów nowych, przyjaznych dla środowiska.
- 4.1.8. Konstrukcja tramwaju musi uwzględniać zabezpieczenie prowadzącego tramwaj i pasażerów przed skutkami kolizji z innymi pojazdami.
- 4.1.9. Elementy konstrukcji w strefach tramwaju narażonych na uszkodzenie w przypadku kolizji powinny być łatwo wymienne.
- 4.1.10. Nadwozie tramwaju powinno być wykonane w formie konstrukcji metalowej całkowicie spawanej o podwyższonej odporności na korozję. Nie dopuszcza się stosowania aluminium w konstrukcji nośnej nadwozia. Na poszycie zewnętrzne należy zastosować blachę o zwiększonej odporności na korozję. Dopuszcza się zastosowanie elementów poszycia z tworzywa sztucznego.
- 4.1.11. Wykonawca jest zobowiązany w fazie produkcji do uzgodnienia z zamawiającym zewnętrznej kolorystyki tramwajów. Powłoki lakiernicze nadwozia muszą być wysokiej jakości, z uwzględnieniem mycia zewnętrznego w myjni mechanicznej z użyciem środków myjących.
- 4.1.12. Powłoki lakiernicze nadwozia muszą charakteryzować się:
- trwałą spójnością warstw oraz dobrą przyczepnością do podłoża,
 - wysoką odpornością na promienie UV i czynniki chemiczne, w tym środki myjące,
 - wysoką odpornością na ścieranie i mechaniczne uszkodzenia, z uwzględnieniem mycia w myjni mechanicznej,
 - stałością koloru w czasie,
 - dużą gładkością powierzchni.
- 4.1.13. Tramwaj powinien posiadać przedni i tylny zderzak umieszczony symetrycznie względem osi wzdłużnej wagonu.
- 4.1.14. W zderzakach należy zastosować elementy pochłaniające energię zderzeń. Elementy ulegające uszkodzeniom przy zderzeniu powinny być łatwo wymienne. Przy najechaniu tramwaju na tramwaj przy prędkości do 10 km/h nie powinny wystąpić widoczne uszkodzenia konstrukcji wagonu.
- 4.1.15. Tramwaj powinien być wyposażony w regulowany odgarniacz umieszczony przed przednią osią, który uwzględniając obciążenie tramwaju i zużycie obręczy umożliwi regulację jego wysokości na minimalnym poziomie 0,10 m od powierzchni główki szyny.
- 4.1.16. Tramwaj musi być wyposażony na obu końcach w sprzęgi łamane, które muszą być zabezpieczone przed niekontrolowanym przemieszczaniem się na boki. Zakończenie sprzęgu i jego wysokość od główki szyny powinny być zgodne ze stosowanymi sprzęgami w taborze zamawiającego tak, aby było możliwe bezpośrednie sprzęgnięcie tramwaju oferowanego z innymi eksploatowanymi przez zamawiającego tramwajami; tj. typu 105N i pochodne, 120NaS oraz Moderus Alfa, Moderus Beta.
- 4.1.17. Nadwozie musi posiadać osłony sprzęgów wykonane tak, aby sprzęgi nie były widoczne. Osłony powinny być łatwo odchylane.
- 4.1.18. Deszczówka zbierająca się na dachu musi być odprowadzona w obwodzie tramwaju w taki sposób, aby nie przeszkadzała innym użytkownikom ruchu drogowego i nie powodowała zanieczyszczeń szyb i poszycia.
- 4.1.19. Dach tramwaju powinien posiadać bezpieczną przestrzeń do przemieszczania się i wykonywania obsługi technicznych zabudowanych na dachu urządzeń, z uwzględnieniem bezpiecznych przejść nad połączeniem członów nadwozia.
- 4.1.20. Dach każdego członu tramwaju musi mieć jednolitą konstrukcję i poszycie stalowe zapewniające dobre ekranowanie od fal elektromagnetycznych. Na poszycie dachu należy zastosować blachę o zwiększonej odporności na korozję. Konstrukcja musi zapewniać ułożenie przewodów elektrycznych w sposób uporządkowany, bez narażenia na uszkodzenia elektryczne i mechaniczne wynikające z warunków środowiskowych i ruchu pojazdu oraz przechodzenia pracowników obsługi technicznej. Przewody muszą być umieszczone i osłonięte tak, aby uniemożliwiać chodzenie bezpośrednio po nich. Pożądane jest umieszczenie przewodów z zachowaniem dystansu od poszycia dachu. Budowa połączeń elektrycznych powinna uniemożliwiać pojawienie się napięcia na konstrukcji tramwaju w przypadku zdarzeń drogowych (zgniecenia między członami, rozerwanie członów).

- 4.1.21. Urządzenia elektryczne umieszczone na dachu powinny być przystosowane do pracy bezawaryjnej w przypadku ulewnych opadów deszczu oraz przy zaleganiu śniegu będącego następstwem parkowania pojazdów na niezadaszonym placu postojowym w czasie opadów.
- 4.1.22. Tramwaj musi posiadać przystosowanie do awaryjnego wejścia na dach po drabinie w postaci zaczepów do założenia drabiny i uchwytu ułatwiającego wejście i zejście.
- 4.1.23. Konstrukcja tramwaju musi umożliwiać wstawienie wykolejonego tramwaju na tor w torowisku wydzielonym, zabudowanym w jezdni, zlokalizowanym na wiadukcie, w wykopie lub pod wiaduktem. Rozwiązanie musi pozwalać na wykorzystywanie w ratownictwie technicznym dźwigów, przenośnych podnośników i urządzeń do wstawiania na tor. Zmawiający dysponuje sprzętem do wkolejania:
 - 1) żuraw samochodowy marki scania/pimb, model tram 193 typ 6x4 tram 193, rok produkcji 2011,
 - 2) żuraw samochodowy ds-012k, udźwig 12t, rok produkcji 1988
 - 3) żuraw samochodowy ds-0125k, udźwig 12t, rok produkcji 1999,
 - 4) zestaw podnośników do wkolejania pojazdów szynowych,
 - 5) agregat prądotwórczy z pompą i zbiornikiem oleju,
 - 6) pulpit sterowniczy, rok produkcji 2011.
- 4.1.24. Punkty podnoszenia tramwaju powinny być widocznie oznakowane i łatwo dostępne.
- 4.1.25. Konstrukcja tramwaju musi zapewniać bezpieczne i bezawaryjne podnoszenie całego tramwaju lub poszczególnych jego części z wózkami lub bez nich.
- 4.1.26. Wykonawca tramwaju na dzień odbioru końcowego zobowiązany jest dostarczyć procedurę wkolejania i podnoszenia tramwaju w różnych sytuacjach drogowych ze szczególnym uwzględnieniem wymaganego sprzętu.
- 4.1.27. Tramwaj powinien być przystosowany do podnoszenia w warunkach zajezdniowych bez rozłączania członów lub z rozłączaniem członów (podnoszenie każdego członu oddzielnie). Konstrukcja połączeń między członowych, okablowania elektrycznego, itp. powinna umożliwiać ich szybkie i łatwe rozłączanie.
- 4.1.28. Konstrukcja przegubów powinna uniemożliwiać przypadkowe, niezamierzone rozłączenie członów i zapewniać prostą obsługę czynności rozłączenia członów tramwaju. Rozłączone człony powinny mieć możliwość ich przetaczania po torowisku na wózkach zastępczych. W przypadku konieczności zastosowania innych wózków zastępczych niż klasyczne typu 105N, wykonawca jest zobowiązany dołączyć rysunek wymiarowy (wykonawczy) wózka przeznaczonego do prowadzenia wymienionych czynności.
- 4.1.29. Tramwaj musi posiadać możliwość samodzielnego zjazdu (np. ze skrzyżowania) w momencie zaniku napięcia wykorzystując do tego energię z akumulatorów.

4.2. Układ jezdny - wózki tramwajowe

- 4.2.1. Układ jezdny tramwaju – powinien być tak skonstruowany, aby zapewnić prawidłowe wpisywanie się tramwaju w torowisko o parametrach podanych w pkt. 3.2.1.
- 4.2.2. Konstrukcja układów jezdnych (wózków lub zespołów jezdnych) musi zapewniać właściwą współpracę koła z szyną oraz zapewnić jak najmniejszą emisję hałasu i drgań.
- 4.2.3. Konstrukcja układów jezdnych powinna posiadać oznaczone w sposób widoczny punkty pomiarowe do sprawdzania geometrii ramy układów jezdnych, procedura pomiarowa musi być opisana w dokumentacji wózka .
- 4.2.4. Konstrukcja wózków tramwajowych musi uwzględniać przeprowadzenie procesu reprofilacji kół na tokarce podtorowej zamawiającego bez konieczności demontażu jakichkolwiek elementów tramwaju, z wyłączeniem osłon wózków. Zamawiający posiada tokarkę podtorową typu TUP-650, której producentem jest PPW Kolteh Sp. z o.o. z Raciborza. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia rozszerzenia programu tokarki (program toczenia), niezbędnego do prowadzenia reprofilacji obręczy kół do dostarczonych tramwajów oraz instalacji tego rozszerzenia w ww. tokarce.
- 4.2.5. Wszystkie zestawy kołowe w układach jezdnych tramwaju muszą być wyposażone w koła o jednakowej średnicy z miedzianymi linkami uziemiającymi (zestawy napędowe i zestawy toczne).
- 4.2.6. Konstrukcja wózków jezdnych powinna zapewnić w tramwajach ich zamienność oraz możliwość ich obracania (z uwzględnieniem szybkiego przełożenia wszelkiego osprzętu) oraz musi umożliwiać wymianę obręczy w warunkach zajezdniowych.
- 4.2.7. Wykonawca dostarczy zamawiającemu informację techniczną o mogących występować różnicach średnic obręczy kół (eksploatowanych) między osiami tego samego wózka i między wózkami tego tramwaju umożliwiającymi jego prawidłową eksploatację. Ponadto wykonawca dostarczy opis

wymiany obręczy, zawierający wszystkie konieczne do wykonania czynności z koniecznymi do prawidłowego ich zrozumienia rysunkami i fotografiami oraz wymagane oprzyrządowanie.

- 4.2.8. Profil koła musi być zgodny z PN-K-92016 - Tramwajowe zestawy kołowe elastyczne – obręcze obrobione. Wymagania i badania - zgodnie z rysunkiem nr 2.
- 4.2.9. Układy jezdne powinny być wyposażone w boczne osłony tłumiące hałas. Osłony te powinny być odkładane równolegle na ścianę boczną wspomagane amortyzatorami hydraulicznymi. Zamki osłon wózków powinny być metalowe, zamykane mechanicznie.
- 4.2.10. Układ jezdny powinien zapewniać właściwe odsprężynowanie tramwaju zapewniające płynny przejazd przez krzyżownice rozjazdów, skrzyżowania torów, zwrotnice, połączenia szyn i jak najmniejsze oddziaływanie na tor.
- 4.2.11. Układ jezdny powinien posiadać odsprężynowanie pierwszego stopnia z zastosowaniem wkładek elastycznych celem ograniczenia oddziaływania masy nieodsprężynowanej, natomiast drugi stopień odsprężynowania musi być zrealizowany za pomocą wkładek sprężynujących oraz amortyzatorów hydraulicznych.
- 4.2.12. Przekładnie powinny charakteryzować się pełną szczelnością, a trwałość użytych podzespołów powinna zapewniać bezawaryjny przebieg między naprawami głównymi przekładni. Wymiana uszczelnień przekładni musi być możliwa bez demontażu przekładni z wózka napędowego.
- 4.2.13. Wszystkie elementy metalowe wózka muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne.
- 4.2.14. Wszystkie miejsca wymagające smarowania muszą być oznakowane, łatwo dostępne a smarowanie odbywać się przy zastosowaniu smarowniczek, ponadto musi być zapewniona możliwość prawidłowej obsługi.
- 4.2.15. Wskaźniki poziomu oleju muszą umożliwiać jednoznaczną ocenę poziomu oleju w całym okresie eksploatacji.
- 4.2.16. Pierwszy i ostatni wózek napędowy musi być wyposażony w urządzenie zwiększające przyczepność tramwaju w czasie ruszania i hamowania - piasecznice.
Układ sypania piasku musi spełniać następujące wymagania:
 - 1) sypanie piasku musi następować pod oba koła pierwszej osi wózków napędowych (pierwszą parę kół),
 - 2) sterowanie sypaniem piasku musi odbywać się:
 - a) automatycznie na sygnał układu przeciwpoślizgowego sterowania tramwaju przy ruszaniu i hamowaniu z możliwością jego wyłączenia,
 - b) po załączeniu przez motorniczego (system nożny – przycisk), z czasowym ograniczeniem wysypu piasku,
 - 3) zbiorniki powinny być o pojemności nie mniejszej niż 20l i posiadać pionowy wziernik pokazującym bieżący poziom piasku w zbiorniku,
 - 4) musi posiadać system podsuszania piasku,
 - 5) zbiorniki piasku powinny być przystosowane do napełniania z zewnątrz przy wykorzystaniu dystrybutora oraz dodatkowo do napełniania ręcznego z wnętrza tramwaju,
 - 6) kontrola granicznego napełnienia zbiornika (rezerwa) musi być zapewniona poprzez wskaźnik umieszczony na pulpicie motorniczego sygnalizujący rezerwę na poziomie 20% napełnienia zbiornika na piasek.

4.3. Układ napędowy

- 4.3.1. Układ powinien zapewnić płynny rozruch i hamowanie bez szarpnięć i gwałtownych zmian przyspieszenia. Powinien być wykonany w oparciu o samo wentylujące silniki asynchroniczne trójfazowe, zasilane z falowników zbudowanych na tranzystorach z izolowaną bramką.
- 4.3.2. Układ musi być zbudowany tak, aby każdy silnik napędowy wózka tramwajowego posiadał niezależne zasilanie (z falownika).
- 4.3.3. Wymagane jest zabezpieczenie układu przed wyładowaniami atmosferycznymi.
- 4.3.4. Do chłodzenia silników nie dopuszcza się innego czynnika poza powietrzem.
- 4.3.5. Samo wentylujący silnik asynchroniczny musi być zbudowany w sposób umożliwiający wymianę czujnika prędkości bez wymontowywania wózka z pod tramwaju.
- 4.3.6. Tramwaj musi być wyposażony w precyzyjny i skutecznie działający system eliminowania poślizgów, działający we wszystkich fazach rozruchu i hamowania. System powinien również reagować prawidłowo przy jednoczesnym poślizgu wszystkich kół. System musi skutecznie współpracować z układem sypania piasku.

- 4.3.7. Układ elektryczny tramwaju musi być tak zaprojektowany, aby jego praca nie wywoływała zakłóceń w pokładowych, jak i w zewnętrznych systemach informatycznych, radiowych, nagłaśniających i telekomunikacyjnych.
- 4.3.8. Układ powinien zapewnić osiągnięcie następujących parametrów przy maksymalnym prądzie $I_{\max} \leq 1200 \text{ A}$:
 - 1) maksymalna prędkość – 70 km/h,
 - 2) przyspieszenie maksymalne nie mniejsze niż $1,2 \text{ m/s}^2$ dla tramwaju nieobciążonego na odcinku prostym w zakresie prędkości od 0 – 30 km/h,
 - 3) zdolność do pokonywania wzniesień do 60‰ na odcinku do 600m.
- 4.3.9. Układ musi być tak skonstruowany, aby w przypadku awarii jednego napędu w tramwaju mógł zjechać z trasy do zajezdni bez pasażerów przy ograniczeniu prędkości do 15 km/h.
- 4.3.10. Układ musi być wyposażony w licznik energii z selekcją odbiorników. Odczyt dla obsługi technicznej powinien być możliwy na pulpicie motorniczego na głównym wyświetlaczu. Powinna być możliwość rejestracji, archiwizacji zużytej energii z danego dnia i całego okresu eksploatacji tramwaju.

4.4. Układ hamulcowy

- 4.4.1. Tramwaj musi być wyposażony w systemy hamulcowe i zapewnić ich funkcjonowanie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2011 r. Nr 65 poz. 344).
- 4.4.2. Hamulec postojowy musi być tak zestopniowany, aby końcowa faza hamowania roboczego przebiegała łagodnie.
- 4.4.4. Zamontowany na układzie jezdny hamulec postojowy musi być hamulcem, wyposażonym w urządzenie do samoregulacji luzów.
- 4.4.5. Hamulec postojowy (zwalniak) musi posiadać układy awaryjnego odhamowania:
 - 1) pozwalające na odhamowanie wszystkich układów jezdnych,
 - 2) indywidualne, pozwalające na mechaniczne odhamowanie każdego hamulca bez korzystania z kanału przeglądowego.
- 4.4.6. Wymagane jest, aby zapewniona była możliwość włączenia trybu odhamowania elektrycznego wszystkich kół tramwaju celem przeprowadzenia reprofiliacji na tokarce podtorowe. W trybie tym tramwaj nie może w sposób automatyczny uruchamiać żadnego rodzaju hamulca. Przełączanie w ten tryb musi być realizowane za pomocą specjalnie zabezpieczonego przełącznika (np. kluczykiem).
- 4.4.6. Tramwaj, zarówno pusty jak i obciążony, musi zatrzymywać się bez występowania poślizgów powodujących powstawanie płaszczyzn (wielu płaszczyzn) na powierzchniach tocznych kół.
- 4.4.7. Przy prowadzeniu tramwaju z pulpitu manewrowego musi poprawnie działać hamulec postojowy i co najmniej jeden z pozostałych rodzajów hamulców.

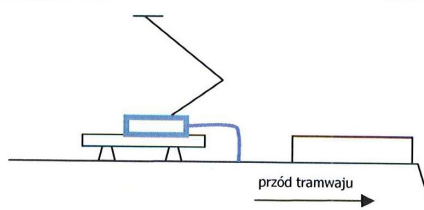
4.5. Układ elektryczny

- 4.5.1. Układ elektryczny tramwaju powinien być zaprojektowany i wykonany z uwzględnieniem energooszczędnej eksploatacji.
- 4.5.2. Wszystkie rozprowadzone przewody muszą być zaopatrzone w jednoznaczny, trwały system oznakowania. Zamawiający musi mieć możliwość takiego samego oznakowania przewodów koniecznych do położenia w przyszłości.
- 4.5.3. Przewody instalacji elektrycznej powinny być ułożone w sposób ograniczający do minimum możliwość przeniesienia się napięcia z obwodów wysokiego napięcia do obwodów niskiego napięcia, także w przypadku uszkodzeń izolacji roboczej przewodów, zwarcí i przeciążeń.
- 4.5.4. Instalacja elektryczna musi być zabezpieczona przed uszkodzeniem mechanicznym wskutek tarcia o inne elementy tramwaju, a także przed korozją. Miejsca podlegające częstej kontroli powinny być łatwo dostępne.
- 4.5.5. Należy unikać prowadzenia obwodów niskiego i wysokiego napięcia w miejscach bezpośrednio narażonych na uszkodzenia w przypadku kolizji drogowej i miejscach łatwo dostępnych dla pasażerów.
- 4.5.6. Instalacja wysokiego napięcia musi posiadać zabezpieczenie powodujące wyłączenie urządzeń obwodu głównego spod napięcia w razie zwarcia lub nadmiernego wzrostu prądu.
- 4.5.7. Aparatura sterownicza powinna być zamontowana na łatwo wymiennych panelach w celu umożliwienia szybkiego przywrócenia pełnej sprawności technicznej tramwaju, w przypadku awarii.

- 4.5.8. Obwody sterowania i pomocnicze powinny być zasilane napięciem znamionowym 24V DC. Źródłem napięcia muszą być przetwornice statyczne i niklowo-kadmowa bateria akumulatorów o pojemności nie mniejszej niż 240 Ah.
- 4.5.9. Przetwornice statyczne muszą być zbudowane w oparciu o nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne stosowane w trakcji elektrycznej. Muszą być wyposażone w sterownik mikroprocesorowy sterujący pracą całego układu oraz muszą być objęte diagnostyką w czasie rzeczywistym i diagnostyką z zapamiętywaniem usterek.
- 4.5.10. Bateria akumulatorów powinna być umieszczona w specjalnej dobrze wentylowanej skrzyni. Skrzynia powinna być tak skonstruowana, aby umożliwiać prostą wymianę akumulatorów. Preferowane są baterie bezobsługowe o pojemności umożliwiającej pokonanie przez tramwaj drogi (bez zasilania z trakcji) o długości minimum 100 m.
- 4.5.11. W przypadku całkowicie rozładowanej baterii akumulatorów musi być możliwość zainicjowania procesu ładowania baterii za pomocą przetwornicy statycznej zasilanej napięciem trakcyjnym. W miejscu uzgodnionym z zamawiającym musi zostać zamontowany woltomierz analogowy wskazujący aktualną wartość napięcia baterii.
- 4.5.12. Obwody elektryczne wraz z urządzeniami pomiarowymi powinny pozwalać na przeprowadzenie możliwie pełnej diagnostyki tramwaju:
- 1) pokładowej, dostępnej dla motorniczego za pośrednictwem monitora pulpitu informującego o powstałych uszkodzeniach i sposobach postępowania w występujących stanach awaryjnych,
 - 2) obsługowej, dostępnej dla obsługi technicznej tramwaju.
- 4.5.13. Diagnostyka tramwaju powinna obejmować obwód główny i podstawowe podzespoły obwodów pomocniczych oraz zawierać w sobie diagnostykę w czasie rzeczywistym i diagnostykę z zapamiętaniem usterek. Komunikaty w diagnostyce pokładowej i obsługowej są wymagane w języku polskim.
- 4.5.14. Wszystkie systemy tramwaju muszą korzystać ze wspólnego źródła sygnału czasu. Czas udostępniany w tramwaju musi być synchronizowany falami radiowymi.
- 4.5.15. Wymagana jest budowa poszczególnych podzespołów i układów w formie modułowej, umożliwiającej diagnostykę oraz łatwą i szybką wymianę w przypadkach uszkodzeń.
- 4.5.16. Tramwaj powinien być wyposażony w system diagnostyki pokładowej dostępnej za pośrednictwem wyświetlacza. Wymagane jest sklasyfikowanie usterek wg grup określających możliwość dalszej eksploatacji tramwaju. Wymaga się zastosowania następującej klasyfikacji usterek (oznaczenie za pomocą liter lub cyfr na wyświetlaczu w uzgodnieniu z zamawiającym):
- 1) awaria tramwaju, brak możliwości jazdy,
 - 2) uszkodzenie tramwaju, możliwość jazdy w trybie awaryjnym,
 - 3) usterka tramwaju umożliwiająca dalszą realizację zadań przewozowych - wymagana jest kontrola serwisowa po powrocie tramwaju do zajezdni,
 - 4) informacja serwisowa.
- 4.5.17. Informacje diagnostyczne muszą określać lokalizację usterek w uszkodzonym tramwaju.
- 4.5.18. Powietrze wykorzystywane do chłodzenia przekształtników i innych urządzeń elektronicznych wymagających chłodzenia powietrzem musi podlegać filtrowaniu. Musi być zapewniony łatwy montaż i demontaż filtrów w celu ich czyszczenia oraz dogodny dostęp do filtrów.
- 4.5.19. Urządzenia w szafach aparaturowych powinny być tak rozmieszczone, aby był dogodny do nich dostęp dla obsługi technicznej.
- 4.5.20. Układ sterowania tramwaju musi być tak skonstruowany, aby w przypadku awarii głównych magistrali komunikacyjnych tramwaj mógł samodzielnie zjechać z trasy do zajezdni bez pasażerów przy ograniczeniu prędkości do 15 km/h.
- 4.5.21. Tramwaj powinien posiadać urządzenie rejestrujące podstawowe parametry pracy wagonu oraz system umożliwiający analizę danych za pomocą dotykowego wyświetlacza LCD. Szczegóły dotyczące wyświetlanych komunikatów do ustalenia z zamawiającym w trakcie realizacji zamówienia.
- 4.5.22. Szczegóły dotyczące wyposażenia paneli pulpitu (motorniczego głównego, lewego bocznego w kabinie i tylnego-manewrowego) do uzgodnienia z zamawiającym w trakcie realizacji zamówienia.
- 4.5.23. W tramwaju musi być zainstalowane gniazdo na napięcie 230V AC 50 Hz - miejsce montażu i moc w uzgodnieniu z zamawiającym. Gniazdo to musi być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych. W czasie eksploatacji na linii musi być wyłączone.

4.6. Odbierak prądu (pantograf)

- 4.6.1. Konstrukcja odbieraka powinna zapewniać prawidłową współpracę z siecią zasilającą oraz zapewniać wysoką trwałość odbieraka. Zalecane jest, aby odbierak prądu był jednoramienny o wzmocnionej konstrukcji, zamontowany „z włosom” na przedniej części dachu tramwaju. Parametry odbieraka prądu (pantografu) należy uzgodnić z zamawiającym w trakcie realizacji zamówienia.
- 4.6.2. Odbierak powinien być wyposażony w napęd elektryczny zasilany napięciem pokładowym. Musi istnieć możliwość ręcznego (awaryjnego) opuszczania i podnoszenia odbieraka przy nie działającym napędzie elektrycznym.
- 4.6.3. Zamontowany na dachu tramwaju odbierak prądu (pantograf) musi być na czterech izolatorach wsporczych w prostokącie o wierzchołkach dł. 520 mm., szer. 1030 mm. tak, że jego ramię będzie skierowane do przodu tramwaju „z włosom”, a jego wałek giętki do awaryjnego podnoszenia/opuszczania ramienia odbieraka będzie poprowadzony jak na rys. 1.



Rysunek 1

- 4.6.4. Konstrukcja odbieraka powinna zapewniać prostą obsługę, dotyczy to zwłaszcza wymiany zużywających się ślizgów.
- 4.6.5. Szerokość ślizgowa odbieraka nie może przekraczać 400 mm.
- 4.6.6. Ze względów na konstrukcję dachu oraz bezpieczeństwa osób dokonujących okresowe obsługi, zamawiający nie dopuści rozwiązania, aby wałek giętki do awaryjnego podnoszenia/opuszczania ramienia odbieraka był prowadzony po konstrukcji dachu tramwaju lub konstrukcji odbieraka.

4.7. Kabina motorniczego

- 4.7.1. Tramwaj musi posiadać całkowicie oddzieloną od przedziału pasażerskiego kabinę motorniczego zapewniającą dobrą widoczność na tor i boki, zapewniającą dobrą łączność z przedziałem pasażerskim (instalacja nagłośnieniowa), właściwe rozmieszczenie wyposażenia na pulpicie sterowniczym oraz ochronę przed promieniami słonecznymi za pomocą rolet (2 szt.).
- 4.7.2. Kabina motorniczego musi posiadać drzwi:
 - a) do przedziału pasażerskiego - częściowo przeszklone z przewagą części szklanej otwierane na zewnątrz,
 - b) wyjściowe pozwalające wyjść na zewnątrz tramwaju tylko motorniczemu, (pierwsza połowa pierwszych drzwi dwuskrzydłowych), których otwieranie musi być sterowane z pulpitu motorniczego.
- 4.7.3. Konstrukcja drzwi kabiny musi uniemożliwiać dostanie się do wnętrza osób nieupoważnionych. Otwieranie drzwi kabiny od strony przedziału pasażerskiego ma być realizowane kluczem patentowym.
- 4.7.4. Część przeszklona w drzwiach kabiny powinna ograniczać ilość światła dochodzącego z przedziału pasażerskiego.
- 4.7.5. Przeszklenie kabiny musi zapewniać dobrą widoczność na zewnątrz tramwaju, umożliwiać obserwację przedziału pasażerskiego oraz zachować bezpieczeństwo bierne w każdych warunkach, nie wyłączając próby napaści na motorniczego. W przypadku wykonania wygrozdzenia kabiny ze szkła bezpiecznego należy zastosować folię przeciwwłamaniową. Słupki przyokienne ścian czołowej powinny mieć możliwie jak najmniejszą szerokość.
- 4.7.6. W drzwiach kabiny musi znajdować się okienko do sprzedaży biletów.
- 4.7.7. Szyby kabiny, jak i całego tramwaju, w przypadku stłuczenia nie mogą dawać ostrych odprysków.
- 4.7.8. Szyby kabiny (przednia i boczne) powinny być ogrzewane w sposób zabezpieczający przed zaparowaniem lub oblodzeniem i umożliwić swobodne korzystanie z lusterek zewnętrznych. Szyby kabiny nie mogą dawać żadnych refleksów świetlnych. Okno boczne po lewej stronie winno być otwierane – okno przesuwne.

- 4.7.9. Szyba przednia kabiny powinna być wyposażona w elektrycznie napędzaną wycieraczkę ze spryskiwaczem, zapewniającą jej przejrzystość w każdych warunkach i zbiornik wyposażony w czujnik poziomu płynu (inf. o minimalnym poziomie na wyświetlaczu LCD). Okna, przednie i boczne kabiny powinny być wyposażone w osłony przeciwsłoneczne (rolety szt. 2).
- 4.7.10. Kabina musi mieć oświetlenie wewnętrzne LED ze stopniową regulacją oświetlenia.
- 4.7.11. W kabinie muszą być trzy lusterka wewnętrzne – typ i miejsce usytuowania w uzgodnieniu z zamawiającym oraz regulowany podnózek dla motorniczego.
- 4.7.12. Fotel motorniczego powinien być podgrzewany, zapewniać wygodne prowadzenie tramwaju oraz mieć regulację dostosowania do wzrostu i ciężaru prowadzącego. Powinno się uwzględnić podparcie dla rąk.
- 4.7.13. Kabina powinna posiadać skuteczne i regulowane układy ogrzewania i wentylacji funkcjonujące niezależnie od przedziału pasażerskiego. Ogrzewanie winno zapewnić w strefie nóg motorniczego temperaturę minimum + 15°C przy temperaturze zewnętrznej - 25°C w warunkach jazdy miejskiej. Pożądana jest automatyczna regulacja temperatury w kabinie.
- 4.7.14. Kabinę motorniczego należy wyposażić w urządzenie klimatyzacyjne zasilane napięciem pokładowym 24V DC, spełniające minimalne warunki :
- + 18°C średnią temperaturę wewnątrz kabiny - przy temperaturze zewnętrznej – 25°C.
 - nie wyższą niż + 25°C średnią temperaturę wewnątrz kabiny - przy temperaturze zewnętrznej +40° C .
- 4.7.15. Motorniczy musi mieć możliwość indywidualnego ustawiania temperatury i napływu świeżego powietrza.
- 4.7.16. Pulpit (pulpity) motorniczego musi być tak skonstruowany, aby wszystkie zlokalizowane na nim urządzenia sygnalizacji i sterowania były rozmieszczone zgodnie z zasadami ergonomii. Pulpit (pulpity) nie może ograniczać widoczności, powinien charakteryzować się estetycznym wyglądem, a jego budowa musi uwzględniać między innymi:
- 1) umieszczenie urządzeń stosowanych w taborze zamawiającego jako systemowe,
 - 2) wyświetlacz diagnostyki pokładowej (LCD dotykowy),
 - 3) osłonę przed padaniem promieni słonecznych na wskaźniki,
 - 4) regulację jaskrawości wskaźników.
- Szczegółowe wyposażenie (wyświetlacze, przyciski, przełączniki, lampki, komputer pokładowy itp.) wraz z ich rozmieszczeniem na pulpicie musi być uzgodnione z zamawiającym.
- 4.7.17. Obok elektrycznych i elektronicznych aparatów pulpitu, na stanowisku motorniczego należy umieścić w sposób umożliwiający łatwy dostęp do:
- 1) urządzenia do sterowania zwrotnicami stosowanego u zamawiającego,
 - 2) zwrotnika,
 - 3) gaśnicy,
 - 4) korby ręcznego podnoszenia i opuszczania odbieraka prądu (jeżeli nie jest przewidziane dla niej inne miejsce niedostępne dla pasażerów),
 - 5) czytnika kart identyfikacyjnych,
 - 6) apteczki mocowanej w stałym uchwycie,
 - 7) chwytaka (uchwyty) do podnoszenia i opuszczania platformy zgodnie z punktem 4.8.21.
- 4.7.18. W kabinie po lewej stronie (obok fotela motorniczego) należy zamontować zadajnik jazdy. Również w kabinie należy przewidzieć miejsca na dokumenty, rozkład jazdy, miejsce do wypełniania karty drogowej, rzeczy osobiste motorniczego, otwory na kubek i butelkę oraz miejsce na bezpieczne zamocowania zwrotnika.
- 4.7.19. Część przednia kabiny motorniczego powinna zapewnić bezpieczeństwo kierującego dzięki zastosowaniu układu pochłaniającego energię i podwyższeniu zabudowy fotela (klatka bezpieczeństwa).
- 4.7.20. Na zewnątrz kabiny musi być zamontowane lustro zewnętrzne prawe ogrzewane, sterowane z wnętrza wagonu oraz wyposażone w napęd elektryczny ramienia. Wymagana jest możliwość składania ramienia lustra podczas jazdy wagonu. Szczegóły techniczne lustra w uzgodnieniu z zamawiającym.
- 4.7.21. Zamawiający wymaga zamontowania trzech kamer zewnętrznych monitorujących przestrzeń zewnętrzną – opisane szczegółowo w punkcie dotyczącym monitoringu pkt. 4.9.4.

4.8. Przedział pasażerski w tramwaju

- 4.8.1. Tramwaj musi być w części pasażerskiej częściowo niskopodłogowy.

Część niskopodłogowa (niska podłoga) to taka powierzchnia podłogi, której wysokość w części pasażerskiej przeznaczona dla osób stojących i siedzących nie przekracza 350 mm od poziomu główki szyny (pgs) i zlokalizowana jest w jednym z członów tramwaju.

W części niskopodłogowej musi się znajdować:

- a) co najmniej 6 miejsc siedzących stacjonarnych (preferowane siedzenia podwójne),
- b) powierzchnia przeznaczona dla wózka inwalidzkiego lub dziecięcego na zasadach określonych w pkt. 4.8.20,
- c) miejsce na zamontowanie automatu do sprzedaży biletów,
- d) odkładana ręcznie platforma umożliwiająca wjazd wózków inwalidzkich zgodnie z pkt. 4.8.21.

Zamawiający wymaga, aby udział niskiej podłogi wynosił od 25,00% do 50,00%.

Udział niskiej podłogi liczony będzie jako stosunek powierzchni (m^2) niskiej podłogi przeznaczonej dla osób stojących do całkowitej powierzchni (m^2) podłogi dla osób stojących w części pasażerskiej (wysokiej i niskiej). Przejścia między niską a wysoką podłogą tramwaju mogą być zrealizowane za pomocą stopni lub pochylni (o nachyleniu maksymalnym 15%). Stopnie i pochylnie nie mogą być wliczane do powierzchni niskiej i wysokiej podłogi. Do wysokiej podłogi nie mogą być również wliczane stopnie wejściowe/wyjściowe.

- 4.8.2. Wnętrze przedziału pasażerskiego powinno zapewnić możliwie wysoki komfort i atrakcyjność podróżowania, jednocześnie charakteryzować się wysoką odpornością na akty wandalizmu i możliwością łatwego usuwania zabrudzeń, w tym także napisów farbami i innymi środkami.
- 4.8.3. Materiały użyte do wykonania wnętrza muszą być odporne na działanie światła i wahania temperatury.
- 4.8.4. Całkowita pojemność wagonu winna wynosić minimum 190 osób przy napełnieniu 5 osób na 1 m^2 . Ilość miejsc siedzących stacjonarnych winna wynosić minimum 60 miejsc. W miejscach wskazanych przez zamawiającego zamontować dodatkowo siedzenia uchylnie w ilości minimum dwóch sztuk.
- 4.8.5. Wszystkie okna, nie licząc urządzonych jako wyjścia awaryjne i częściowo zasłonięte tablicą informacyjną, muszą posiadać odchylną górną część (z jednym uchwytem) wykonaną w sposób uniemożliwiający pasażerom wychylenie się. Górna część odchylna nie może stanowić części wspólnej szyby dolnej. W położeniu otwarcia powinna być blokada. Wszystkie szyby wykonane ze szkła bezpiecznego powinny być szczelnie wklejone do ram. Szyby okienne w razie rozbicia nie powinny dawać ostrych odprysków. Konstrukcja okien powinna umożliwiać szybką, bezproblemową wymianę szyb, bez konieczności demontażu wyłóżek wewnętrznych, osprzętu i pozostałych urządzeń. Należy zapewnić skuteczne odprowadzenie wody skraplającej się na zaporowanych szybach.
- 4.8.6. Wszystkie szyby oprócz szyb okien awaryjnych muszą być oklejone folią wandaloodporną.
- 4.8.7. Zabudowa wnętrza powinna uwzględniać swobodę przechodzenia pomiędzy siedzeniami pasażerskimi zachowując maksymalną, stosownie do możliwości wykonania, szerokość przejścia, przy czym nie dopuszcza się mniejszej szerokości przejścia niż 600 mm.
- 4.8.8. Siedzenia pasażerskie powinny być wykonane z materiału wandaloodpornego, trudno palnego oraz odpornego na ścieranie, pozwalającego na łatwe utrzymanie w czystości. Siedzenia winny być montowane w sposób umożliwiający łatwe utrzymanie podłogi w czystości. Materiał obiciowy na siedzenia według przyjętego wzoru przez zamawiającego.
- 4.8.9. Poręcze swoją ilością muszą zapewniać wszystkim pasażerom utrzymanie równowagi w czasie jazdy i muszą być wykonane w kolorze zielonym do uzgodnienia z zamawiającym. W przypadku wykonania ze stali muszą być malowane proszkowo lub pokryte materiałem o właściwościach termoizolacyjnych i odpornym na zarysowanie.
- 4.8.10. Zabudowa wnętrza powinna uwzględniać możliwość wygodnego mechanicznego sprzątnięcia podłogi. Dopuszcza się zamocowanie podpór siedzeń do podłogi w bezpośrednim sąsiedztwie ściany bocznej.
- 4.8.11. Podłoga tramwaju musi być wyłożona wykładziną antypoślizgową o dużej trwałości, odporną na ścieranie i nie może przepuszczać wody. Sklejka podłogowa musi być impregnowana przeciw wilgoci, grzybom i pleśni. Powierzchnia podłogi nie może posiadać występow mogących powodować potykanie się pasażerów. W przypadku instalacji klap podłogowych nie mogą one wystawać ponad poziom podłogi (dotyczy to także ich obramowania). Występujące łączenia wykładziny podłogowej muszą być gładkie, wykonane w technologii zgrzewania.
- 4.8.12. Wszystkie części przykręcone do podłogi takie jak: poręcze, stopki siedzisk i inne należy uszczelnić przed przedostaniem się wody na styku z podłożem.

- 4.8.13. Krawędzie stopni muszą być trwale i widocznie oznakowane odblaskowym kolorem żółtym, z wyłączeniem malowania.
- 4.8.14. Ściany i sufit tramwaju muszą być izolowane akustycznie i cieplnie, a ich wykończenie powinno być estetyczne, łatwe w utrzymaniu czystości, światłoodporne i tolerujące oddziaływanie środków czyszczących i dezynfekujących.
- 4.8.15. Wyłożenie ścian bocznych nie może ulegać odkształceniu na skutek opierania się pasażerów z uwzględnieniem okolic trzymania nóg.
- 4.8.16. Wnętrze tramwaju musi być wyposażone w wystarczającą ilość uchwytów i poręczy umożliwiających pasażerom (w tym niepełnosprawnym) utrzymanie równowagi w czasie jazdy, zwłaszcza w miejscach o dużej powierzchni przeznaczonej dla osób stojących. Poręcze i uchwyty powinny być pokryte materiałami trudno ścieralnymi, odpornymi na zabrudzenia, o dobrych właściwościach termoizolacyjnych, nietoksycznych, niepalnymi oraz wykluczającymi możliwość zabrudzenia rąk. Wyposażenie zainstalowane w tramwaju nie może posiadać żadnych ostrych krawędzi i innych elementów mogących spowodować uszkodzenie ciała. Uchwyty muszą być w kolorze szarym.
- 4.8.17. Część pasażerska musi posiadać skuteczne układy ogrzewania i wentylacji zapewniające dobre warunki podróżowania niezależnie od pory roku i spełniające następujące wymagania:
- 1) system sterowania układu wentylacyjnego musi posiadać możliwość zaprogramowania minimum trzech stopni intensywności włączanego powietrza do przedziału pasażerskiego przy dowolnie wybranych zakresach temperatur,
 - 2) wydajność systemu wentylacyjnego musi zapewniać co najmniej 20 wymian powietrza na godzinę.
- 4.8.18. Do ogrzewania części pasażerskiej należy zastosować urządzenia grzewcze z centralnym regulowaniem w sposób automatyczny i ręczny.
- 4.8.19. Oświetlenie przedziału pasażerskiego powinno odpowiadać wymogom rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 marca 2011 r. w sprawie warunków technicznych tramwajów i trolejbusów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2011r., nr 65, poz. 344). Powinno być tak wykonane, aby nie oślepiało pasażerów stojących, dawało równomierny rozkład światła i było estetyczne. Wymagane oświetlenie typu LED.
- 4.8.20. W tramwaju w członie z częściową niską podłogą musi znajdować się miejsce dla wózka dziecięcego lub inwalidzkiego ustawionego tak, aby przewożony był tyłem do kierunku jazdy i zabezpieczony pasem bezpieczeństwa. Przy stanowisku do mocowania wózka inwalidzkiego oraz przy sąsiadujących z nim drzwiach należy umieścić przyciski sygnalizacyjne służące do powiadamiania motorniczego o wsiadaniu lub wysiadaniu osoby niepełnosprawnej. Uruchomienie ww. przycisku musi spowodować konieczność indywidualnego sterowania tymi drzwiami przez motorniczego.
- 4.8.21. W członie tramwaju z częściowo niską podłogą musi być zainstalowana platforma dla wózków inwalidzkich odkładana ręcznie. Platforma powinna umożliwiać wsiadanie i wysiadanie inwalidów na wózek inwalidzki z poziomu peronu przystankowego, jezdni. Tramwaj nie może mieć możliwości ruszenia przy odłożonej lub nie całkowicie odłożonej platformie jak również zamykania drzwi.
- 4.8.22. Rozplanowanie i zagospodarowanie wnętrza tramwaju powinno uwzględniać potrzeby wszystkich pasażerów, także tych na wózkach inwalidzkich lub z wózkami dziecięcymi. Wnętrze tramwaju musi zapewniać bezpieczeństwo pasażerów podczas jazdy, szczególnie w przypadku hamowania awaryjnego.
- 4.8.23. Tramwaj musi być wyposażony w :
- 1) urządzenie hamowania awaryjnego dostępne dla pasażerów, umieszczone przy każdym drzwiach (hamulce bezpieczeństwa),
 - 2) przyciski sygnalizacji alarmowej,
 - 3) przyciski żądania zatrzymania tramwaju na przystanku, umiejscowione na poręczach przy każdym drzwiach - w miejscach uzgodnionych z zamawiającym.
- Wszystkie przyciski muszą mieć oznakowanie dla osób niewidomych.
- 4.8.24. W tramwaju należy przewidzieć miejsca do montażu kasowników i automatu do sprzedaży biletów, wykonać stosowną do nich instalację elektryczną oraz wyposażyć w kasowniki – miejsca montażu kasowników oraz biletomatu do uzgodnienia z zamawiającym. Wymagana minimalna ilość kasowników ma wynosić nie mniej niż ilość drzwi pasażerskich w tramwaju.
- 4.8.25. W przedziale pasażerskim powinny znajdować się śmietniczki w kolorze szarym. Lokalizacje, rodzaj i ilość należy uzgodnić z zamawiającym.
- 4.8.26. Drzwi tramwaju.

- 4.8.26.1. Liczba drzwi musi zapewniać swobodną wymianę pasażerów na przystankach oraz sprawne opuszczenie tramwaju podczas ewakuacji. Rozmieszczenie drzwi powinno zapewnić sprawne napełnianie i opuszczanie każdej części tramwaju z uwzględnieniem umieszczenia drzwi również z przodu i z tyłu tramwaju.
- 4.8.26.2. Drzwi muszą być wykonane jako odskokowo – obrotowe, otwierane na zewnątrz. Szerokość przejścia w drzwiach dwustrumieniowych w stanie otwartym nie może być mniejsza niż 1300 mm.
- 4.8.26.3. Drzwi wagonu powinny być wyposażone w trwałe i niezawodny napęd gwarantujący ich działanie bez względu na warunki środowiskowe, pogodowe i obciążeniowe.
- 4.8.26.4. Skrzydła drzwi muszą być proste, całkowicie przeszklone – szyby wklejone.
- 4.8.26.5. Napęd drzwi musi gwarantować niezawodne działanie we wszystkich warunkach eksploatacji tramwaju, eliminować możliwość otwarcia drzwi podczas jazdy tramwaju oraz umożliwić ręczne otwarcie z wnętrza tramwaju w sytuacjach awaryjnych. Nie dopuszcza się stosowania indywidualnych napędów dla poszczególnych skrzydeł drzwi dwustrumieniowych, nie dotyczy to skrzydła drzwi kabiny motorniczego.
- 4.8.26.6. Pasażerowie powinni mieć możliwość wcześniejszego zaprogramowania otwierania drzwi. Zapamiętanie żądania otwarcia drzwi winno być sygnalizowane podświetleniem odpowiedniego przycisku pasażerskiego (dotyczy to tylko przycisków wewnętrznych).
- 4.8.26.7. Zamykanie wszystkich drzwi powinno być dokonywane przez motorniczego jednym przyciskiem.
- 4.8.26.8. Każde drzwi powinny posiadać zabezpieczenie przed przyciśnięciem pasażera. Proces rewersowania drzwi musi następować po zetknięciu ich krawędzi z przeszkodą.
- 4.8.26.9. Na wypadek uszkodzenia jednego z napędów drzwi musi istnieć możliwość jego wyłączenia i awaryjnego zjazdu tramwaju do zajezdni.
- 4.8.26.10. Sterowanie drzwi musi odbywać się ze stanowiska motorniczego, wyposażonego w sygnalizację ich otwarcia i zamknięcia. Każde drzwi muszą posiadać sygnalizację dźwiękową i świetlną uprzedzającą pasażerów o zamiarze ich otwarcia lub zamknięcia.
Układ sterowania musi zapewniać:
 - zabezpieczenie przed przyciśnięciem pasażera (układ rewersowania),
 - możliwość otwierania drzwi przez pasażerów po włączeniu tej funkcji przez motorniczego.
- 4.8.27. Ukształtowanie wnętrza tramwaju oraz jego wyposażenie winno zapewniać bezpieczeństwo pasażerów szczególnie w sytuacji nagłego hamowania.
- 4.8.28. Dla oznakowania wnętrza tramwaju należy użyć piktogramów określonych przez zamawiającego.
- 4.8.29. We wszystkich tramwajach do zamykania klap należy stosować zamki otwierane takim samym uniwersalnym kluczem, a do szafek jednakowym uniwersalnym kluczem patentowym.
- 4.8.30. Kolorystyka wnętrza tramwaju winna być uzgodniona z zamawiającym w fazie produkcji.
- 4.8.31. Tramwaj musi być wyposażony w dodatkowy pulpit sterowniczy umieszczony w tylnej części ostatniego członu tramwaju w obudowie szafki. Pulpit dodatkowo należy wyposażyć w sterowanie tylnych drzwi tramwaju. Prędkość jazdy do tyłu musi być ograniczona do 15 km/h. Na tylnej części tramwaju musi być zamontowany dodatkowy, zewnętrzny dzwonek ostrzegawczy, uruchamiany przez prowadzącego, który podczas jazdy tramwaju do tyłu musi być wyraźnie słyszalny. Wymagane jest, aby w czasie jazdy do tyłu był słyszalny sygnał ostrzegawczy.

4.9. Wyposażenie dodatkowe tramwaju

- 4.9.1. Automat do sprzedaży biletów, kasowniki oraz urządzenie do sterowania zwrotnicami.
 - 4.9.1.1. Automat do sprzedaży biletów winien być dostarczony wraz ze stelażem. Miejsce instalacji w uzgodnieniu z zamawiającym.
 - 4.9.1.2. Podstawowe cechy mobilnego automatu biletowego:
 - 1) automat powinien być przeznaczony do zastosowania wewnątrz tramwaju,
 - 2) automat musi spełniać aktualne normy w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej
 - 3) wszystkie elementy wchodzące w skład systemu muszą zachować szczelność IP 54,
 - 4) zegar automatu powinien synchronizować czas z systemu wskazanego przez zamawiającego na etapie realizacji oraz musi, posiadać możliwość ustawienia synchronizacji poprzez fale radiowe DCF,
 - 5) automat musi umożliwiać pasażerowi:
 - a) wydruk biletów jednorazowych czasowych, dobowych, grupowych i rodzinnych weekendowych, obowiązujących w komunikacji miejskiej organizowanej przez Gminę Miasto Szczecin,

- b) bezgotówkowe uiszczanie opłaty za pomocą kart stykowej, karty bezstykowej (zblizeniowej) oraz Szczecińskiej Karty Aglomeracyjnej (obsługa tylko kart spełniających normy ISO),
 - 6) Automat musi ponadto realizować następujące funkcje:
 - a) rejestrować wszystkie zdarzenia: związane z wydrukiem biletów, stanem modułów i czynnościami serwisowymi,
 - b) posiadać intuicyjny ekran dotykowy.
- 4.9.1.3. Dane techniczne i wymagania, jakie mają spełniać elementy automatu.

1. Dane ogólne:

- 1) automat powinien być zamknięty w odpornej na uszkodzenia i dewastację obudowie z blachy stalowej pomalowanej proszkowo w kolorystyce uzgodnionej z zamawiającym (nawiązującej do barw Szczecina – Floating Garden),
- 2) drzwi wyposażone w zamek z minimum 3-punktową blokadą (góra, środek, dół),
- 3) automat musi być zamontowany na specjalnie przygotowanym stelażu, który będzie na stałe przytwierdzony do konstrukcji pojazdu, zapewniającym stabilność automatu i odporność na drgania. Mocowanie stelażu zbudowanym ze stalowych rur nośnych o średnicy minimum 35 mm. Mocowanie stelażu minimum w trzech punktach (podłoga, burta lub poręcz oraz sufit), z możliwością szybkiego demontażu automatu i wymiany na inny przez osoby upoważnione (przy zabezpieczeniach przed demontażem automatu przez osoby niepowołane),
- 4) maksymalne wymiary zewnętrzne automatu nie mogą przekraczać:
 - wysokość – 850 mm,
 - szerokość – 410 mm,
 - głębokość – 340 mm,
- 5) automat musi być wyposażony w czytnik do kart bezstykowych (zblizeniowych) funkcjonujących w Strefie Płatnego Parkowania w Szczecinie typu MIFARE 1Kb z normą ISO/IEC 14443 typ A, wykonane na bazie układu MF 1 ICS50. Automat powinien opcjonalnie umożliwiać obsługę bezstykową innych kart płatniczych spełniających normy ISO. Czytnik kart bezstykowych (zblizeniowych) bez otworu do kart, wyposażone w min. 1 gniazdo (slot) SAM (security access module) obsługiwane zgodnie z normą ISO 7816. Czytnik kart bezstykowych (zblizeniowych) musi umożliwiać pobieranie pieniędzy z elektronicznych kart bezstykowych (zblizeniowych) poprzez ich zbliżenie na odległość kilku centymetrów (max 10 cm) do oznaczonego pola zlokalizowanego z przodu automatu. Po wyborze przez pasażera rodzaju biletu i funkcji płatności kartą, następuje wprowadzenie automatu w tryb sprawdzania stanu karty bezstykowej (zblizeniowej) po sprawdzeniu stanu następuje pobieranie opłaty bądź odmowa realizacji transakcji z uwagi na brak środków na karcie. Ponadto docelowo czytnik karty będzie umożliwiał realizację płatności/ doładowania kart z użyciem elektronicznej portmonetki na Szczecińskiej Karcie Aglomeracyjnej,
- 6) automat musi być wyposażony w instrukcję obsługi zrozumiałą dla pasażera, umożliwiającą bezproblemowy wybór biletu poprzez intuicyjny ekran dotykowy,
- 7) wszelkie krawędzie zewnętrzne obudowy muszą być tak ukształtowane, aby nie stanowiły zagrożenia dla pasażerów i nie powodowały niebezpieczeństwa uszkodzenia odzieży lub zranienia. Wszelkie śruby mocujące muszą być zabezpieczone miękkimi nakładkami z tworzyw sztucznych. Krawędzie wewnątrz automatu nie mogą powodować niebezpieczeństwa zranienia się przez osoby obsługujące automat,
- 8) automat musi mieć możliwość pracy autonomicznej w przypadku uszkodzenia komputera pokładowego lub łącza.

2. Warunki eksploatacyjne:

- 1) stopień ochrony zapewniany przez obudowę automatu - minimum IP 54,
- 2) automat musi być odporny na wstrząsy, uderzenia i zewnętrzne zakłócenia elektromagnetyczne,
- 3) automat musi funkcjonować prawidłowo w minimalnym zakresie temperatur od -25°C ÷ +55°C. (z możliwością wbudowania ogrzewania i wentylacji wewnętrznej) i przy wilgotności względnej otoczenia max 95%,
- 4) czas od włączenia zasilania w pojeździe do możliwości obsługi automatu przez pasażera nie dłuższy niż 5 min.

3. Zasilanie:

- 1) zasilanie z instalacji pokładowej pojazdu - 24VDC +/- 25%,
- 2) zasilanie awaryjne wbudowanym akumulatorem umożliwiającym w przypadku braku zasilania z pojazdu zakończenie ostatniej transakcji i zapisanie wszystkich niezbędnych danych oraz automatyczne wyłączenie się i wysłanie komunikatu do wskazanego systemu (np.: o uszkodzeniu, braku zasilania, braku papieru itp.).

4.9.1.4. Dane dotyczące obsługi automatu i posiadanego oprogramowania

- 1) Obsługa przez pasażera:
 - a) automat musi być wyposażony w intuicyjny ekran dotykowy, kolorowy, o przekątnej min. 10" i rozdzielczości minimum VGA, wysokokontrastowy do 800 cd/m², wandaloodporny,
 - b) ekran startowy z wszystkimi niezbędnymi dla pasażera informacjami dotyczącymi obowiązującej taryfy i obsługi automatu,
 - c) po wyborze biletu przez pasażera musi następować optyczne potwierdzenie wyboru na ekranie LCD,
 - d) obsługa automatu w języku polskim, przy możliwości obsługi w minimum 4 językach obcych: niemieckim, angielskim, francuskim i rosyjskim,
 - e) automat musi umożliwiać zakup wybranej ilości biletów podczas jednej transakcji,
 - f) automat musi posiadać możliwość wyświetlania dodatkowych informacji i reklam.
- 2) Wydruk biletów i raportów:
 - a) automat musi być wyposażony w drukarkę pełnograficzną z automatycznym nożem samoostrzącym odcinającym, z możliwością druku uprzednio zdefiniowanej grafiki,
 - b) automat musi sprzedawać bilet skasowany,
 - c) wydrukowanie potwierdzenia dokonanego zakupu musi następować na żądanie klienta poprzez naciśnięcie odpowiedniego przycisku,
 - d) automat musi drukować bilety o wymiarach:
 - szerokość: 35 mm,
 - długość: 70 – 75 mm,
 - e) wydruk raportu w wymiarach dostosowanych do ilości zawartych informacji,
 - f) wymagalna przez zamawiającego gramatura papieru 80÷150 g/m²,
 - g) średnica rolki papieru umieszczanej w automacie musi być tak dobrana, aby przy gramaturze papieru 100g/m² była możliwość wydruku minimum 2500 sztuk biletów,
 - h) automat musi posiadać sygnalizację końca papieru w rolce (przy min. 10% pozostałości).
- 3) Niezbędne oprogramowanie automatu:
 - a) rejestracja każdorazowego otwarcia drzwi i wszystkich czynności serwisowych wykonanych w automacie,
 - b) rejestracja oraz sygnalizacja stanów awaryjnych i ostrzegawczych, np.:
 - zerwany papier w rolce,
 - brak papieru,
 - kończąca się rolka papieru,
 - próba włamania,
 - brak zasilania,
 - uszkodzenie automatu;
 - c) możliwość wydruku raportów:
 - ilości i rodzaju (nominału) sprzedanych biletów,
 - raporty dotyczące stanów awaryjnych;
 - d) automat musi umożliwiać zapisywanie danych dotyczących sprzedaży i jego funkcjonowania na karcie pamięci pendrive lub w notebooku w trakcie czynności serwisowych.
- 4) Oprogramowanie wspomagające (w siedzibie zamawiającego):
 - a) odczyt danych przeniesionych za pośrednictwem karty pamięci, pendrive,
 - b) funkcje wspomagające tworzenie taryfy biletowej na podstawie generowanych statystyk sprzedaży oraz definiowanie formy graficznej sprzedawanych z automatów biletów,
 - c) dowolne generowanie statystyk sprzedaży w wybranych terminach w rozbiciu na rodzaje sprzedanych biletów, ilościowa i wartościowa sprzedaż w poszczególnych automatach i na poszczególnych liniach, możliwość grupowania i sumowania danych,
 - d) definiowanie maski i tła ekranów informacyjnych,
 - e) tworzenie reklam,
 - f) programowanie uprawnień dla pracowników zajmujących się obsługą automatów,
 - g) możliwość tworzenia wielopoziomowego menu na ekranie automatu.

4.9.1.5. Obsługa serwisowa:

- 1) Obsługa serwisowa automatu będzie wykonywana przez pracowników 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.
- 2) Zakres czynności serwisowych:
 - a) usuwanie drobnych usterek,
 - b) możliwość wejścia w tryb pracy serwisowej w celu kontroli statusu poszczególnych podzespołów na ekranie automatu,
 - c) drukowanie raportów.

4.9.1.6. Wykonawca przekaze zamawiającemu kompletną dokumentację techniczno-ruchową, instrukcję obsługi, oprogramowanie w języku polskim oraz dokona szkolenia pracowników.

4.9.1.7. Wartość automatu do sprzedaży biletów musi być ujęta w cenie tramwaju.

4.9.1.8. Wykonawca w uzgodnieniu z zamawiającym wyposaży tramwaj w niezbędną instalację zasilającą i sterującą automat biletowy.

4.9.1.9. Wykonawca dodatkowo wyposaży tramwaj w kasowniki dwufunkcyjne, w obudowie metalowej, służące do kasowania biletów papierowych oraz do bezgotówkowej sprzedaży biletów elektronicznych za pomocą Szczecińskiej Karty Aglomeracyjnej. Kasownik powinien funkcjonować zgodnie z systemem wskazanym przez zamawiającego. Ilość kasowników winna być zgodna z ilością drzwi wejściowych dla pasażerów. Szczegóły dotyczące rodzaju kasownika, miejsca zamontowania oraz sposobu zakupu biletu elektronicznego do uzgodnienia z zamawiającym na etapie realizacji zamówienia.

4.9.1.10. Wykonawca wyposaży tramwaj w urządzenie do sterowania zwrotnicami stosowanymi u zamawiającego wskazanymi w pkt. 7.

4.9.2. System informacji pasażerskiej, system realizacji rozkładów jazdy, emisji reklam, emisji informacji za pomocą paska informacyjnego.

Wykonawca w uzgodnieniu z zamawiającym dodatkowo wyposaży tramwaj i podłączy system informacji pasażerskiej (wizualno fonicznej), w której zawarty będzie m.in. system realizacji rozkładów jazdy i reklam.

4.9.2.1 W tramwaju muszą być zamontowane tablice informacyjne (elektroniczne) dla pasażerów (typ i lokalizacja w uzgodnieniu z zamawiającym). Tablice muszą współpracować z urządzeniami stosowanymi u zamawiającego wskazanymi w punkcie 7.

4.9.2.2 Wymagania podstawowe:

- 1) wszystkie tablice znajdujące się w przedziale pasażerskim, do których jest możliwy dostęp przez pasażera muszą być wandaloodporne,
- 2) wszystkie elementy zamontowane wewnątrz pojazdów wchodzące w skład systemu muszą zapewniać jego poprawne działanie po upływie kilkunastu minut rozgrzewania przy temperaturze zewnętrznej -25°C ,
- 3) dokumentacja oraz interfejsy użytkownika w oprogramowaniu dla obsługi systemu muszą być w języku polskim.

4.9.2.3. System informacji pasażerskiej w tramwaju obejmuje:

4.9.2.3.1 Panel sterujący:

O wymiarach nieprzekraczających 333x212x65 mm, kolorowy wyświetlacz LCD, z dotykowym ekranem o przekątnej nie mniejszej niż 10", system operacyjny Linux, z wbudowaną kartą pamięci nie mniejszą niż 4 GB, czytnik klucza Dallas, napięcie zasilania 24 V DC, minimalny zakres temperatury pracy od -25°C do $+55^{\circ}\text{C}$.

4.9.2.3.2 Tablice wewnętrzne LED tramwaju:

- 1) Tablica czołowa skierowana na zewnątrz tramwaju pokazująca numer linii i kierunek jazdy:
o wymiarach 1200 x 200 mm z zachowaniem odchylenia od podanych wymiarów $+15\%/-15\%$;
Diody w kolorze bursztynowym;
Ilość : 1 szt. / tramwaj;
- 2) Tablica czołowa tylna skierowana na zewnątrz tramwaju pokazująca numer linii:
o wymiarach 400 x 300 mm z zachowaniem odchylenia od podanych wymiarów $+10\%/-10\%$;
Diody w kolorze w bursztynowym;
Ilość : 1 szt. / tramwaj;
- 3) Tablice boczne skierowane na zewnątrz tramwaju pokazujące numer linii i kierunek jazdy:
o wymiarach 1200 x 200 mm z zachowaniem odchylenia od podanych wymiarów $+15\%/-15\%$;
Diody w kolorze bursztynowym;

Ilość : 2 szt. / tramwaj;

- 4) Tablica boczna skierowana na zewnątrz tramwaju dla osób niedowidzących obrazująca nr linii:
o wymiarach 400 x 300 mm z zachowaniem odchylenia od podanych wymiarów +10%/- 10%;
Diody w kolorze bursztynowym;
Ilość : 1 szt. / tramwaj;
- 5) Tablica boczna w kabinie motorniczego skierowana na zewnątrz tramwaju z numerem brygady
o wysokości wyświetlanych znaków 90 – 130 mm z zachowaniem odchylenia od podanych
wymiarów +20%, szerokość umożliwiającą proporcjonalne wyświetlenie numeru brygady,
wyświetlacz musi umożliwiać wyświetlanie numeru składającego się do pięciu cyfr.
Diody w kolorze bursztynowym;
Ilość : 1 szt. / tramwaj.

Wymagania dodatkowe:

- 1) Możliwość zmiany treści wyświetlacza w trakcie realizowania trasy, z możliwością dwurzędowego obrazowania, oraz prezentowania całości lub części tekstu w sekwencji płynnej oraz możliwość wybranych treści w inwersji.
- 2) Informacja przystankowa musi być powiązana ze ścieżką audio w celu wygłaszania: kierunku jazdy, trasy, nazw przystanków, komunikatów itp.
- 3) Rozstaw diod w tablicach LED nie może być większy niż 10 mm.
- 4) Tablice LED skierowane na zewnątrz muszą zapewniać dobrą widoczność dla pasażerów znajdujących się na platformie przystankowej oraz dla osób znajdujących się w odległości ok. 35 m od tramwaju (tablice czołowe).

4.9.2.3.3. Tablice wewnętrzne LCD (jednostronne) skierowane do wewnątrz tramwaju tak zwane „choinki, termometry” pokazujące numer linii, cała trasę między jej krańcami z oznaczeniem nazw przystanków i kierunków jazdy oraz czasu przejazdu:

Tablice boczne;

o wymiarach 1000 x 300mm z zachowaniem odchylenia od podanych wymiarów +15%/-10%;

Ilość : 2 szt. / tramwaj

Podstawowe wymagania dotyczące tablic LCD:

rozdzielczość :	min. 1024 x 540 pikseli
jasność:	min. 1000 cd/m ²
kontrast:	min. 700:1
kąt widzenia:	min. 170 st. (w poziomie i w pionie).

4.9.2.3.4. Informacja głosowa:

- 1) prowadzący tramwaj musi mieć łączność głosową z przedziałem pasażerskim (mikrofon, wzmacniacz, głośniki) współpracującą z systemem informacji pasażerskiej,
- 2) prowadzący tramwaj musi mieć możliwość komunikowania się przez głośniki zamontowane na zewnątrz tramwaju,
- 3) na zewnątrz tramwaju informująca o numerze linii i kierunku jazdy.

4.9.3 System emisji reklam oraz emisji informacji za pomocą paska informacyjnego:

4.9.3.1 Tramwaj musi być wyposażony w system emisji reklam.

4.9.3.2. System ten musi być wyposażony w minimum 3 monitory LCD znajdujące się w przedziale pasażerskim (w tym dwa zamontowane w układzie V). Lokalizacja w uzgodnieniu z zamawiającym.

4.9.3.3. Podstawowe parametry monitorów:

- wielkość monitorów LCD przekątna min. 22”,
- jasność : min. 1000 cd/m² .

4.9.3.4. Kąt pochylenia monitorów oraz ich umiejscowienie w przedziale pasażerskim musi być tak dobrany, aby zapewnić jak najlepszą widoczność dla jak największej liczby pasażerów.

4.9.3.5 Monitory nie mogą posiadać przycisków dostępowych w swojej obudowie.

4.9.3.6. System powinien umożliwiać zdalne wgranie materiału reklamowego za pomocą sieci GSM, Wi-Fi oraz portu USB.

4.9.3.7. Zamawiający powinien mieć możliwość tworzenia i emisji reklam do wybranych tramwajów przy pomocy aplikacji dostarczonej przez dostawcę. Aplikacja powinna się komunikować przez GSM, Wi-Fi.

4.9.3.8. Szczegóły funkcjonalności i sposobu działania systemu emisji reklam oraz emisji informacji za pomocą paska informacyjnego zostaną uzgodnione z zamawiającym.

4.9.3.9 Wykonawca przekaże zamawiającemu kompletne oprogramowanie z licencjami (bez jakichkolwiek ograniczeń w zakresie korzystania i dysponowania nimi) służącymi do obsługi tego systemu wraz z dokumentacją i instrukcją użytkownika. Wszystkie dokumenty mają być w języku polskim.

4.9.3.10 System paska informacyjnego powinien umożliwiać zdalne wgranie informacji za pomocą sieci GSM, Wi-Fi, dowolnego definiowania harmonogramu wyświetleń informacji do wybranych tramwajów. System powinien umożliwić pobieranie i wyświetlenie informacji z zdefiniowanego adresu serwera wiadomości RSS wraz z możliwością konfiguracji czasu ich odświeżania.

4.9.4. System monitoringu.

4.9.4.1. Tramwaj musi być wyposażony w system monitoringu.

4.9.4.2. System monitoringu tramwaju musi być zgodny ze specyfikacją otwartego standardu ONVIF oraz musi posiadać możliwość integracji z rejestratorem Centralnego Systemu Zarządzania Komunikacją Miejską w Szczecinie i powinien składać się z:

- 1) kamer rejestrujących/obserwujących 100% przestrzeni przedziału pasażerskiego - nie mogą występować tzw. „martwe pola”,
- 2) 2 kamer zewnętrznych rejestrujących /obserwujących prawy bok tramwaju (po stronie drzwi),
- 3) 1 kamery zewnętrznej rejestrującej/ obserwującej lewy bok tramwaju (przód tramwaju),
- 4) 1 kamery wewnętrznej (kamera szlakowa) rejestrującej/ obserwującej obszar minimum 30 metrów przed tramwajem z gniazdem na kartę pamięci SD (SDHC), kamera musi rejestrować obraz w warunkach nocnych,
- 5) 1 kamery wewnętrznej w kabinie motorniczego zamontowanej na suficie, rejestrującej obszar całej kabiny motorniczego,
- 6) mikrofonu rejestrującego rozmowę motorniczego z pasażerem, miejsce montażu do uzgodnienia z zamawiającym.

Obrazy z kamer powinny być rejestrowane w postaci cyfrowej przez co najmniej 14 dni po 20 godzin dziennie (**280** godzin ciągłej pracy) przy prędkości **25** klatek na sekundę.

4.9.4.3. Kamery zewnętrzne tramwaju muszą być tego samego typu i obraz z tych kamer musi być wyświetlany na monitorze w kabinie motorniczego, który ma być zainstalowany po prawej stronie pulpitu. Monitor musi być z ekranem dotykowym o przekątnej minimum 9" i umożliwiać przełączanie podglądu z kamer zewnętrznych i wewnętrznych w różnych konfiguracjach oraz posiadać możliwość zgrywania materiału bezpośrednio z niego (USB). Obraz z kamer musi być wyświetlany w czasie rzeczywistym (bez opóźnienia).

4.9.4.4. Rejestrator musi być wyposażony w pamięć masową o pojemności pozwalającej gromadzić rejestrowany materiał i przenosić go w celach analizy materiału a także w celach archiwizacyjnych.

4.9.4.5. Odtwarzanie zgromadzonych materiałów musi być możliwe przy użyciu powszechnie stosowanego oprogramowania z wykorzystaniem platformy Windows.

4.9.4.6. System monitoringu musi być zbudowany przy użyciu rejestratora i kamer cyfrowych w technologii IP.

4.9.4.7. System powinien być wyposażony w panel kontrolny sygnalizujący zarówno poprawną pracę wszystkich urządzeń, jak i awarię dysku rejestratora, brak sygnału z kamer, zasłonięcie kamer itp. Informacja o pracy systemu ma być wyświetlana na monitorze dotykowym.

4.9.4.8. Kamery współpracujące z terminalem motorniczego muszą pracować w systemie dualnym (w dzień i w nocy).

4.9.4.9. Podstawowe wymagania dotyczące rejestratora cyfrowego:

- 1) rozdzielczość kamer: 2 Mpix,
- 2) szybkość rejestracji: minimum **25** kl/s dla każdej kamery,
- 3) pojemność dysku: minimum 1 TB z możliwością zwiększania,
- 4) dyski rejestratora: HDD – dedykowane do zastosowań mobilnych w pojazdach szynowych – wstrząsoodporne (2,5"),
- 5) interfejsy: Ethernet min 1 x ports M12, USB minimum 2.0,
- 6) temperatury pracy: od - 25°C do + 50 °C.
- 7) rejestrację dźwięku z mikrofonu zamontowanego w kabinie motorniczego.

Wymagania pozostałe: zapis obrazów musi odbywać się bez przerw i zakłóceń.

4.9.4.10. Wymagania dotyczące oprogramowania i wyposażenia:

- 1) przetwarzanie oraz kompresja zebranych danych,
- 2) umieszczenie w plikach znacznika czasu, daty, numeru identyfikacyjnego tramwaju oraz numeru kamery,
- 3) podział danych z rejestratora z uwzględnieniem: czasu, daty, numeru identyfikacyjnego tramwaju oraz numeru kamery,
- 4) możliwość przeglądania jednocześnie obrazu z maksimum czterech kamer na jednym monitorze z ekranem dotykowym,
- 5) zapewnienie kontroli dostępu do zapisanych danych przez hasła dostępne,

- 6) bieżąca kontrola pracy systemu monitoringu oraz informowanie o zaistniałych błędach,
 - 7) funkcja umożliwiająca za pomocą rejestratora odnalezienie na twardym dysku obrazów z zadanego okresu i zgranie ich do komputera przenośnego, lub inne medium np. przez: pamięć flash (pendrive), płytę CD/DVD itp.,
 - 8) oprogramowanie musi umożliwiać przeglądanie zarejestrowanego materiału za pomocą rejestratora na monitorze zainstalowanym bezpośrednio w pojeździe, jak również zapewnić eksport danych z rejestratora z automatycznie dołączoną przeglądarką, umożliwiającą przeglądanie zarejestrowanego materiału na dowolnym komputerze z systemem operacyjnym Windows lub formacie plików możliwych do odtwarzania na standardowym oprogramowaniu multimedialnym. Ponadto oprogramowanie powinno umożliwiać zmianę kontrastu i koloru oraz oglądanie obrazów w zwolnionym i przyspieszonym tempie, funkcje zoom, możliwość wydruku oraz wykonywanie zdjęć z tego zapisu,
 - 9) możliwość zdalnego zgrywania zarejestrowanego materiału przez Wi-Fi.
- 4.9.5. Mobilny dostęp do internetu (Mobilny Hot spot Wi-Fi).
- 4.9.5.1. Wykonawca dostarczy w uzgodnieniu z zamawiającym rozwiązanie zapewniające dostęp do bezprzewodowego Internetu w technologii Wi-Fi dla pasażerów będących w tramwaju.
- 4.9.5.2. W ramach tego rozwiązania dostarczy, zamontuje, uruchomi, skonfiguruje urządzenia i oprogramowanie umożliwiające:
- 1) połączenie, ze wskazanym przez zamawiającego, operatorem sieci komórkowej w celu podłączenia do sieci Internet w oparciu o wielozakresowy router wyposażony w technologię HSDPA, UMTS, EDGE, GPRS, LTE wraz z wyposażeniem w postaci połączeń i anten umożliwiających jak najlepszy przesył informacji,
 - 2) zamontowanie na pokładzie tramwaju punktu lub punktów dostępowych umożliwiających połączenie urządzeń pracujących w technologii Wi-Fi w zakresie standardu 802.11/a/b/g/n,
 - 3) dostęp do Internetu bez podawania nazwy użytkownika i hasła z możliwością zdefiniowania maksymalnej prędkości transferu danych,
 - 4) **zdalne zarządzanie i administrowanie urządzeniem poprzez co najmniej ssh, WWW,**
 - 5) **zdalne monitorowanie poprzez SNMP,**
 - 6) **zapis historii użytkownika sieci syslog,**
 - 7) **rozmieszczenie punktów dostępnych oraz anten powinno zapewniać możliwość połączenia się z Internetem w całym pojeździe,**
 - 8) **podczas zmiany miejsca pasażera w pojeździe, jego połączenie z Internetem bezprzewodowym nie powinno zaniknąć i być cały czas aktywne.**
- 4.9.5.3 Wykonawca prześle zamawiającemu kompletną dokumentację i instrukcję obsługi systemu w języku polskim.
- 4.9.6. Wykonawca dostarczy zamawiającemu kompleksowy system zarządzania informacjami o pracy tramwaju, a w szczególności:
- 1) realizacja zadania przewozowego (raporty punktualności),
 - 2) rejestr zdarzeń (czarna skrzynka) – parametry uzgodnione z zamawiającym – z możliwością ich zwiększenia. Oprogramowanie rejestratora (czarna skrzynka) ATM, ma umożliwiać zdalną aktualizację bazy uprawnionych kart dostępu (zdalne zarządzanie uprawnieniami dostępowymi) oraz transmisję zapisów rejestratora po sieci Wi-Fi do serwera zajezdniowego,
 - 3) rejestracja realizacji kursów,
 - 4) raportowanie zdarzeń (raporty prędkość/hamowanie, otwierania drzwi, użycie „stop” itd.),
 - 5) zarządzanie grupami, loginami, użytkownikami, numerami kart, importowanie itp.,
 - 6) przetwarzanie rozkładów jazdy, ich przeformatowanie,
 - 7) wprowadzanie rozkładów jazdy oraz ich aktualizowanie,
 - 8) możliwość wpisywania tekstów specjalnych wyświetlanych na tablicach pojazdów.
- 4.9.6.1 Cały system zarządzania informacjami powinien posiadać funkcję przesyłania danych drogą radiową (bezprzewodową).
- 4.9.6.2 Wykonawca dostarczy do zamawiającego pełne oprogramowanie wraz z licencją do obsługi kompleksowego systemu zarządzania informacjami oraz systemu informacji pasażerskiej na nośnikach trwałych oraz wczytane do komputera głównego.

5. Obsługa techniczna, dokumentacja techniczna, szkolenie.

- 5.1. Zastosowanie rozwiązań technicznych oraz dobór elementów, podzespołów powinien być taki, aby okresy międzyprzeglądowe zespołów i podzespołów pokrywały się ze sobą. Przeglądy te z wyjątkiem obsługi codziennej nie powinny odbywać się w cyklach częstszych niż co 10 tysięcy km. Musi istnieć

możliwość przeprowadzenia wszystkich prac remontowych i konserwacyjnych przez pracowników zamawiającego.

- 5.2. Naprawa główna tramwaju winna być przeprowadzona nie częściej niż co 8 lat lub 500 000 km przebiegu.
- 5.3. W zależności od przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych konieczne jest dokładne określenie lub wskazanie dla warunków zajezdniowych niezbędnego specjalistycznego wyposażenia poszczególnych stanowisk pracy, w tym w szczególności: podnośników wagonowych, stanowiska do diagnostyki układów elektrycznych i systemów hamowania oraz przybliżone określenie pracochłonności (w roboczogodzinach) obsługi technicznych wszystkich typów.
- 5.4. Konstrukcja powinna umożliwiać podnoszenie kompletnego wagonu (bez rozczłonowania) na specjalnych podnośnikach w warunkach zajezdniowych.
- 5.5. Konstrukcja przegubów powinna umożliwić łatwe rozłączanie członów wagonu.
- 5.6. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie, dokumentację techniczną o zawartości umożliwiającej prawidłową obsługę tramwaju, korzystanie z diagnostyki, wykonywanie konserwacji, przeglądów, awaryjnego sprowadzania tramwaju z trasy, napraw głównych. Wartość dokumentacji i oprogramowania musi być wliczona w cenę wyposażenia tramwaju. Dostarczone oprogramowanie i dokumentacja musi być w języku polskim.
- 5.7. Zawartość dokumentacji technicznej musi stanowić co najmniej:
 - 1) Instrukcja obsługi tramwaju w zakresie czynności motorniczego z uwzględnieniem części programu diagnostycznego.
 - 2) Instrukcja konserwacji, przeglądów i napraw z wyszczególnieniem dla każdej z wymienionych obsługi technicznych koniecznych do wykonania czynności i podaniem właściwych metod sprawdzania i regulacji oraz wymaganych parametrów.
 - 3) Opis metody wymiany obręczy, zawierający wszystkie do wykonania czynności z koniecznymi do prawidłowego ich zrozumienia rysunkami i fotografiami.
 - 4) Katalog części zamiennych zawierający:
 - a) sposób posługiwania się katalogiem,
 - b) spis tablic opisujących poszczególne zespoły, podzespoły,
 - c) wykaz wszystkich elementów z podaniem ich numerów katalogowych, nazw oraz graficzne ich przedstawienie z przyporządkowaniem do tramwaju, zespołu, podzespołu.
 - 5) Wykaz materiałów eksploatacyjnych z podaniem:
 - a) nazwy materiału eksploatacyjnego,
 - b) oznaczenia oraz producenta materiału eksploatacyjnego użytego (zalecanego) w zmontowanym tramwaju,
 - c) do każdej pozycji wszystkich, znanych wykonawcy wymagań, które dany materiał eksploatacyjny musi spełniać, aby był równoważny do użytego w dostarczanych tramwajach.
 - 6) Opisy budowy i działania tramwaju, jego zespołów i układów, które są niezbędne do konserwacji i obsługi zgodnie z instrukcją konserwacji, przeglądów i remontów.
 - 7) Opis systemu diagnostyki pokładowej z wykazem komunikatów, podaniem ich znaczenia i związanego z nimi sposobu prawidłowego postępowania.
 - 8) Opis systemu diagnostyki warsztatowej z instrukcją wykorzystania jej w ocenie stanu technicznego objętych diagnostyką zespołów i podzespołów.
 - 9) Schematy obwodów elektrycznych będące częścią Dokumentacji Techniczno Ruchowej pojazdu - ideowe i montażowe.
 - 10) Tablice adresowe dla wiązek przewodów.
 - 11) Instrukcja podnoszenia tramwaju w warunkach zajezdniowych oraz podnoszenia awaryjnego – sprowadzania tramwaju z trasy na wózek do awaryjnego sprowadzania.
 - 12) Instrukcja rozłączania, łączenia i przetaczania poszczególnych członów tramwaju.
 - 13) Dokumentacja techniczno-ruchowa.
 - 14) Dokumentacja techniczno-ruchowa urządzeń i systemów zainstalowanych w tramwaju dostarczanych przez wykonawcę.
 - 15) Kompletnie oprogramowanie (wraz z licencjami bez ograniczeń w zakresie ich wykorzystywania) do:
 - 1) diagnostyki pokładowej tramwaju oraz jego zespołów i podzespołów,
 - 2) systemu monitoringu,
 - 3) systemu emisji reklam,
 - 5) innych podzespołów i urządzeń dostarczonych w ramach zamówienia, jeżeli wynika to z konieczności ich użytkowania.
 - 16) Książka wagonu tramwajowego.

Dokumentację określoną w ppkt. 1) – 15) wykonawca musi dostarczyć najpóźniej w dniu przekazania pierwszego tramwaju :
w wersji elektronicznej - 1 komplet , oraz po 3 komplety w wersji papierowej. Koszt dokumentacji technicznej ma być wliczony w koszt tramwaju.

5.8. Szkolenie pracowników zamawiającego

Szkolenie obejmuje minimum **17** pracowników zamawiającego (motorniczych i pracowników zaplecza technicznego) i udzielenie im zgody na diagnozowanie usterek oraz wykonywanie prac naprawczych:

- 1) **4** pracowników inżyniersko – technicznych w zakresie przeglądów, diagnostyki oprogramowania użytkowego (eksploatacji, zdarzeń drogowych), diagnostyki warsztatowej oraz powypadkowej, jak też postępowań awaryjnych (podnoszenie i sprowadzanie uszkodzonego tramwaju z trasy). Czas szkolenia powinien wynosić **24** godziny zegarowe.
- 2) **5** pracowników prowadzących tramwaje w zakresie eksploatacji tramwaju na trasie i diagnostyki pokładowej, obsługowej oraz nieprawidłowego funkcjonowania tramwaju. Czas szkolenia powinien wynosić **8** godzin zegarowych.
- 3) **8** pracowników zaplecza technicznego w zakresie podnoszenia tramwaju przy pomocy dźwigu samochodowego i podnośników. Czas szkolenia powinien wynosić **16** godzin zegarowych.
- 4) Zakres szkolenie zostanie określony przez wykonawcę w kalkulacji cenowej – zał. nr 1a do siwz.
- 5) Wszystkie szkolenia muszą odbywać się w języku polskim i na terenie zamawiającego.
- 6) Szkolenie pracowników zamawiającego musi się odbyć co najmniej na dwa (2) tygodnie przed rozpoczęciem odbioru pierwszego tramwaju.

5.8.1. Do każdego szkolenia wykonawca przygotowuje dla każdego uczestnika:

- 1) program szkolenia,
- 2) prezentację używaną w szkoleniu – do części teoretycznej,
- 3) materiały szkoleniowe (instrukcje, broszury itp.).

5.8.2. Wartość szkolenia musi być ujęta w formularzu oferty zgodnie z kalkulacją cenową (pkt III) – zał. nr 1a do siwz.

6. Zestaw specjalistycznego wyposażenia obsługowo-naprawczego tramwaju do zmontowanego tramwaju.

Zestaw specjalistycznego wyposażenia obsługowo - naprawczego tramwaju obejmuje:

Lp.	Wyszczególnienie	ilość
1.	Przyrząd elektroniczny do pomiaru rozstawu kół	1 szt.
2.	Moduł dzwonka zewnętrznego	2 szt.
3.	Przyciski na poręczy do otwierania drzwi	10 szt.
4.	Przyciski na szybę zewnętrzną do otwierania drzwi	5 szt.
5.	Lustra zewnętrzne	2 kpl.
6.	Maszyna drzwi wraz ze sterowaniem	1 kpl.
7.	Fotokomórki drzwi	2 szt.
8.	Zderzak przedni i tylni	1 kpl.
9.	Płaty drzwi plus drążki pionowe plus szyby	1 kpl.
10.	Osłony boczne poszycia	1 kpl.
11.	Silnik wycieraczki	1 szt.
12.	Szyby boczne przedziału pasażerskiego	1 kpl.
13.	Szyby kabiny motorniczego	1 kpl.
14.	Osłona sprzęgu przód i tył	1 kpl.
15.	Wspornik (stelaż) osłon bocznych	1 kpl.
16.	Osłona sprzęgu	1 kpl.
17.	Osłona boczna prawa	1 szt.
18.	Osłona boczna lewa	1 szt.

Uwaga:

- 1) Przez komplet (kpl.) zamawiający rozumie pełne wyposażenie dla jednego tramwaju.
- 2) Wykonawca zobowiązany jest podać w kalkulacji cenowej według załącznika nr 1a do siwz w pkt II - dokładne nazwy urządzeń i ich ilość wchodzącą w skład poszczególnych pozycji wyszczególnionych

w powyższej tabeli. Wartość zestawu musi być ujęta w formularzu oferty zgodnie z pkt II tej kalkulacji.

7. Urządzenia stosowane w tramwajach zamawiającego:

- 7.1. Do urządzeń aktualnie stosowanych w tramwajach zamawiającego jako systemowe zalicza się:
- 1) system realizacji rozkładów jazdy, informacji pasażerskiej (wizualnej i fonicznej), kasowania biletów, **sprzedaży biletów przez motorniczego (tzw. bileterka)** i zapis zdarzeń według programu MUNICOM. System ten oparty jest na urządzeniach R&G Plus Sp. z o.o. z Mielca,
 - 2) system sterowania zwrotnicami za pomocą nadajnika – odbiornika podczerwieni firmy ZUE Radiotech z siedzibą w Krakowie,
 - 3) system rejestracji czasu pracy oparty na urządzeniach Ente oraz konfiguracji Wasko, identyfikacja wagonu poprzez tagi pasywne RFID Confidex,
 - 4) monitoring wewnątrz wagonu oraz jego otoczenia oparty jest na urządzeniach NOVAMEDIA INNOVISION Sp. z o.o. z Kalisza. Monitoring posiada funkcjonalność zdalnego zgrywania nagrań z rejestratora pojazdu poprzez sieć Wi-Fi na zajezdni Pogodno.
- 7.2. Wykonawca winien dostarczyć i wyposażyć zmontowane tramwaje w urządzenia systemowe lub równoważne gwarantujące współpracę z istniejącymi systemami wskazanymi w punkcie 7.1.

8. Szczegółowe warunki realizacji przedmiotu zamówienia obejmujące: przedmiot umowy z prawem opcji, terminy i miejsce dostaw, szkolenia, kontrolę procesu produkcyjnego, odbiory, cenę, warunki i terminy zapłaty, zabezpieczenie należytego wykonania umowy, warunki gwarancji, rękojmię, kary umowne, odszkodowanie uzupełniające, dopuszczalne zmiany umowy, licencje, przeniesienie praw autorskich oraz umowne prawo do odstąpienia od umowy – opisane są we **wzorze umowy – zał. nr 2 do siwz**. Wykonawca ma obowiązek zawrzeć umowę zgodnie z ww. wzorem umowy.

9. Zamówienie nie jest udzielane w częściach. Wykonawcę obowiązuje należyta staranność przy realizacji zamówienia.

10. Rozwiązania równoważne:

- 1) Zamawiający w każdym przypadku, w którym opisując przedmiot zamówienia odniósł się do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym (według art. 30 ust. 4 ustawy PZP).
- 2) Zgodnie z art. 30 ust. 4 i 5 ustawy – PZP, w związku z zamieszczeniem w opisie przedmiotu **odniesienia do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych**, zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, spełniają wymagania określone przez zamawiającego.
- 3) **Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane dostawy będą spełniały te same lub lepsze normy, parametry, standardy. W takim przypadku wykonawca jest zobowiązany załączyć do oferty opis rozwiązań równoważnych.**

Członkowie komisji przetargowej:

przewodniczący komisji

z-ca przewodniczącego komisji

członek komisji

członek komisji

członek komisji

członek komisji

sekretarz komisji

**Prezes Zarządu
Krystian Wawrzyniak**

(zatwierdził w imieniu zamawiającego)

.....
(pieczęć wykonawcy)

FORMULARZ OFERTY

Ja (My), niżej podpisany (ni)
działając w imieniu i na rzecz :

.....
(pełna nazwa wykonawcy)

.....
(adres siedziby wykonawcy)

REGON..... Nr NIP

Nr konta bankowego:

nr telefonu nr faxu

e-mail

w odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym na: **„dostawy nowych elementów i podzespołów do zmontowania dwóch częściowo niskopodłogowych tramwajów z możliwością wykorzystania prawa opcji”, składam(y) niniejszą ofertę.**

1. **Oferuję(my) wykonanie zamówienia** zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia i na warunkach płatności określonych w siwz **za cenę łączną brutto (etap I) w wysokości:** zł; (słownie: złotych), w tym podatek VAT według obowiązującej stawki.
2. **Oferuję(my) udzielenie gwarancji jakości (rękojmi) na zmontowany tramwaj na okres** **miesiący od dnia odbioru końcowego** (nie mniej niż 36 m-cy i nie więcej niż 60 m-cy).
3. **Oferuję(my) dostawę nowych podzespołów do montażu pierwszego tramwaju w terminie** **dni kalendarzowych od dnia zawarcia umowy** (nie dłużej niż 180 dni kalendarzowych od dnia zawarcia umowy).
4. Oświadczam(y), że na oferowany przez siebie/nas zestaw specjalistycznego wyposażenia obsługowo-naprawczego udzielam(y) gwarancji jakości (rękojmi) zgodnie z okresem wskazanym w siwz.
5. Oświadczam(y), że przedmiot zamówienia zrealizuję(my) w terminie określonym w siwz.
6. Oświadczam(y), że jestem/jesteśmy związany/związani niniejszą ofertą przez okres **60** dni od upływu terminu składania ofert.
7. Oświadczam(y), że w razie wybrania mojej/naszej oferty zobowiązuję(my) się do podpisania umowy na warunkach zawartych we wzorze umowy dołączonym do siwz oraz w miejscu i terminie określonym przez zamawiającego.
8. Oświadczam(y), że powierzę/powierzymy podwykonawcom wykonanie niżej wskazanych części zamówienia:

Lp.	Firma (nazwa) podwykonawcy	Część (zakres) zamówienia
1.		
...		

(należy wypełnić, jeżeli wykonawca przewiduje udział podwykonawców).

9. Oświadczam(y), że w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, będę/będziemy polegać na zdolnościach technicznych lub ekonomicznej innych, niżej wymienionych podmiotów (podmioty trzecie):

Lp.	Firma (nazwa) podmiotu trzeciego	Udostępniany potencjał
1.		
...		

(należy wypełnić, jeżeli wykonawca przewiduje udział podmiotów trzecich).

10. Wskazuję(my) poniżej nazwę, numer, zakres informacji do wykorzystania oraz datę wszczęcia odrębnego postępowania prowadzonego przez zamawiającego (Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o.), w którym został złożony JEDZ zawierający nadal aktualne informacje do wykorzystania w niniejszym postępowaniu:

Nazwa postępowania	Numer postępowania (.../ZP/DZ/....)	Data wszczęcia postępowania	Informacje do wykorzystania

(należy wypełnić, jeżeli wykonawca przewiduje wykorzystanie przez zamawiającego informacji zawartych w JEDZ w odrębnym postępowaniu).

11. Oświadczam(y), że oferta nie zawiera/ zawiera (właściwie podkreślić) informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Informacje takie zawarte są w następujących dokumentach:

12. Czy Wykonawca jest małym lub średnim przedsiębiorstwem*

Tak

Nie

Uwaga: * zaznaczyć właściwe - Por. Zalecenie Komisji 2003/361/WE z dnia 6 maja 2003 r. dotyczące definicji przedsiębiorstw mikro małych i średnich (notyfikowane jako dokument nr C(2003) 1422) (Dz. U. L 124 z 20.5.2003, s. 36)

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 .

Ofertę składam(y) na kolejno ponumerowanych stronach.

Na ofertę składają się :

1.
2.
3.

....., dn.

.....
(podpis(y) osób uprawnionych do reprezentacji wykonawcy,
w przypadku oferty wspólnej – podpis pełnomocnika wykonawcy)

.....
(pieczęć wykonawcy)

KALKULACJA CENOWA

Ja (My), niżej podpisany (ni)
działając w imieniu i na rzecz :

.....
(pełna nazwa wykonawcy)

.....
(adres siedziby wykonawcy)

w odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym na: **„dostawy nowych elementów i podzespołów do zmontowania dwóch częściowo niskopodłogowych tramwajów z możliwością wykorzystania prawa opcji”**

oferuję(my) :

I.

Wyszczególnienie	Ilość w sztukach	Cena jednostkowa netto w PLN	Cena jednostkowa brutto w PLN *	Wartość brutto w PLN (2 x 4)	Stawka podatku VAT w % lub informacja o zwolnieniu*
1	2	3	4	5	6
Etap I: Dostawa nowych nadwozi elementów, podzespołów, wyposażenia, części mechanicznych i elektrycznych niezbędnych do montażu przez zamawiającego pod nadzorem wykonawcy jednej (1) sztuki przegubowego, wieloczęściowego, częściowo niskopodłogowego tramwaju	2				
I. Razem wartość brutto					

***Uwaga:**

W kol. nr 4. należy podać cenę jednostkową brutto z podatkiem VAT, jeżeli zgodnie z przepisami prawa podatkowego wykonawca będzie podatnikiem podatku z tytułu wykonania czynności, o których mowa w formularzu oferty. Jeżeli z tytułu wykonania czynności, o których mowa w formularzu oferty, wykonawca nie będzie podatnikiem podatku od towarów i usług, w kolumnie nr 4 podaje cenę bez podatku.

....., dn.

.....
(podpis(y) osób uprawnionych do reprezentacji wykonawcy,
w przypadku oferty wspólnej – podpis pełnomocnika wykonawcy)

II.

Oferuję(my) na podstawie znajomości konstrukcji zmontowanego tramwaju zestaw specjalistycznego wyposażenia obsługowo - naprawczego obejmujący:

Lp.	Wymagania zamawiającego		Asortyment	ilość	Cena jednostkowa netto	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto
	wyszczególnienie	ilość					
1.	Przyrząd elektroniczny do pomiaru rozstawu kół	1 szt.					
2.	Moduł dzwonka zewnętrznego	2 szt.					
3.	Przyciski na poręczy do otwierania drzwi	10 szt.					
4.	Przyciski na szybę zewnętrzną do otwierania drzwi	5 szt.					
5.	Lustra zewnętrzne	2 kpl.					
6.	Maszyna drzwi wraz ze sterowaniem	1 kpl.					
7.	Fotokomórki drzwi	2 szt.					
8.	Zderzak przedni i tylni	1 kpl.					
9.	Płaty drzwi plus drążki pionowe plus szyby	1 kpl.					
10.	Osłony boczne poszycia	1 kpl.					
11.	Silnik wycieraczki	1 szt.					
12.	Szyby boczne przedziału pasażerskiego	1 kpl.					

13.	Szyby kabiny motorniczego	1 kpl.						
14.	Osłona sprzęgu przód i tył	1 kpl						
15.	Wspornik (stelaż) osłon bocznych	1 kpl.						
16.	Osłona sprzęgu	1 kpl.						
17.	Osłona boczna prawa	1 szt.						
18.	Osłona boczna lewa	1 szt.						
II. Razem wartość brutto								

....., dn.

.....
 (podpis(y) osób uprawnionych do reprezentacji wykonawcy,
 w przypadku oferty wspólnej – podpis pełnomocnika wykonawcy)

III.

Oferuję(my) przeszkolenie pracowników zamawiającego w miejscu wskazanym przez zamawiającego i terminie określonym w siwz w następującym zakresie:

Lp.	Wymagania zamawiającego			Cena jednostkowa netto za szkolenie za jedną godzinę zegarową (60 minut) liczby pracowników zamawiającego wskazanych w kol. Nr 3	Wartość netto szkolenia (4 x 5)	Wartość brutto szkolenia	Szczegółowy program określający zakres szkolenia oferowany przez wykonawcę
	Zakres szkolenia	Liczba * pracowników zamawiającego	Czas szkolenia				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Szkolenie w zakresie przeglądów, diagnostyki, oprogramowania, (eksploatacji, zdarzeń drogowych), diagnostyki warsztatowej oraz powypadkowej, jak też postępowań awaryjnych (podnoszenie i sprowadzanie uszkodzonego tramwaju z trasy).	4 pracowników inżynieryjno – technicznych	24 godziny (zegarowe)				
2	Szkolenie w zakresie eksploatacji tramwaju na trasie i diagnostyki pokładowej, obsługowej oraz nieprawidłowego funkcjonowania tramwaju.	5 pracowników prowadzących tramwaje	8 godzin (zegarowych)				
3	Szkolenie w zakresie podnoszenia tramwaju przy pomocy dźwigu samochodowego i podnośników.	8 pracowników zaplecza technicznego	16 godzin (zegarowych)				
III. Razem wartość brutto							

* Liczba pracowników orientacyjna. Kalkulacja obejmuje cenę za ilość godzin szkolenia bez względu na ilość szkolonych pracowników.

....., dn.

.....
 (podpis(y) osób uprawnionych do reprezentacji wykonawcy,
 w przypadku oferty wspólnej – podpis pełnomocnika wykonawcy)

Wzór umowy

Załącznik nr 2 do siwz

UMOWA Nr .../TS/DZ/.../2017¹

zawarta w dniu w Szczecinie pomiędzy:

Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie przy ul. Klonowica 5, 71-241 Szczecin, wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy Szczecin - Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr 0000323711, REGON 320604492, NIP 3020000476, kapitał zakładowy 81.499.500,00 zł, zwaną w treści umowy Zamawiającym którą reprezentuje:

Krystian Wawrzyniak – Prezes Zarządu

a

z siedzibą

działającą/działającym na podstawie

posiadającą/posiadającym numer NIP, REGON

reprezentowaną/reprezentowanym przez

zwaną/zwanym w treści umowy Wykonawcą,

wspólnie zwanymi dalej Stronami.

PREAMBUŁA

§ 1.

Umowa niniejsza zawarta została w wyniku rozstrzygnięcia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego w sprawie oznaczonej przez Zamawiającego nr 21/ZP/DZ/2017, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2017r., poz. 1579, zwanej w treści umowy ustawą PZP). Postępowanie zakończono wyborem najkorzystniejszej oferty niniejszego Wykonawcy.

PRZEDMIOT UMOWY

§ 2.

1. Przedmiotem niniejszej umowy jest dostawa nowych nadwozi, elementów, podzespołów, wyposażenia, części mechanicznych i elektrycznych niezbędnych do montażu przez Zamawiającego pod nadzorem Wykonawcy 2 (dwóch) sztuk przegubowych, wieloczlonowych, częściowo niskopodłogowych tramwajów zwana dalej „*dostawą podzespołów z nadzorem nad montażem tramwajów*” oraz dostawa niezbędnego zestawu specjalistycznego wyposażenia obsługowo – naprawczego, z możliwością wykorzystania prawa opcji dotyczącego zamówienia dodatkowych nowych nadwozi, elementów, podzespołów, wyposażenia, części mechanicznych i elektrycznych niezbędnych do montażu przez Zamawiającego pod nadzorem Wykonawcy maksymalnie do 2 (dwóch) sztuk przegubowych, wieloczlonowych, częściowo niskopodłogowych tramwajów realizowana przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego z podziałem na dwa etapy:
 - 1) etap I – obejmuje *dostawę podzespołów z nadzorem nad montażem* 2 (dwóch) sztuk *tramwajów oraz dostawę niezbędnego specjalistycznego wyposażenia obsługowo – naprawczego z realizacją* do 30.09.2018r.,
 - 2) etap II – obejmuje opcjonalnie *dostawę podzespołów z nadzorem nad montażem* maksymalnie do 2 (dwóch) sztuk *tramwajów*, realizowaną w przypadku uzyskania przez Zamawiającego dodatkowego dofinansowania do 31.12.2021 roku.
2. Prawo opcji:
 - 1) Zamawiający przewiduje wykonanie przedmiotu zamówienia z ewentualnym zastosowaniem prawa opcji, o którym mowa w art. 34 ust. 5 ustawy PZP, zwiększającym przedmiot zamówienia o *dostawę podzespołów z nadzorem nad montażem* maksymalnie do 2 (dwóch) sztuk *tramwajów*, zgodnie z ceną jednostkową podaną przez Wykonawcę w ofercie.
Prawo opcji będzie przejawiać się tym, że Zamawiający może zlecić *dostawę podzespołów z nadzorem nad montażem* maksymalnie do 2 (dwóch) sztuk *tramwajów*, pod warunkiem pozyskania

¹ Niniejsza umowa stanowi informację publiczną w rozumieniu art. 1 ustawy z dnia 6 września 2001r., o dostępie do informacji publicznej (tekst jedn.: Dz. U. z 2016r. poz. 1764) i podlega udostępnieniu na zasadach i w trybie określonym w ww. ustawie.

dotychczasowych środków finansowych z tym zastrzeżeniem, że Wykonawcy nie przysługuje żadne roszczenie w stosunku do Zamawiającego w przypadku, gdy Zamawiający z prawa opcji nie skorzysta.

- 2) Zasady realizacji przedmiotu zamówienia objętego prawem opcji, dotyczące: sposobu zapłaty, sposobu zabezpieczenia należytego wykonania umowy, sposobu naliczenia kar umownych, wykonywania praw i obowiązków wynikających z gwarancji oraz współpracy Stron, będą takie same jak te, które zostały zawarte - w niniejszej umowie w stosunku do podstawowego przedmiotu zamówienia.
- 3) Zamawiający planuje powiadomienie Wykonawcy o skorzystaniu z prawa opcji, nie później do 31.12.2020 roku.
- 4) Jeżeli Zamawiający skorzysta z prawa opcji to *dostawa podzespołów z nadzorem nad montażem tramwajów* w ramach opcji musi być wykonana do dnia 31.12.2021 roku.
3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zawierający dane techniczne zawarty jest w rozdziale XV specyfikacji istotnych warunków zamówienia w sprawie oznaczonej przez Zamawiającego nr 21/ZP/DZ/2017, zwanej w treści umowy „siwz”.
4. Wykonawca zobowiązany jest do:
 - 1) opracowania pełnej dokumentacji technicznej (konstrukcyjnej, instalacyjnej itp.) dla całego *tramwaju*,
 - 2) dostarczenia do siedziby Zamawiającego pełnej, kompletnej dokumentacji montażowej wszystkich niezbędnych podzespołów i elementów do zmontowania całego *tramwaju*,
 - 3) dostarczenia do Zamawiającego pełnego wykazu niezbędnego asortymentu podzespołów, części, materiałów, wyposażenia, itp. wraz z ich dokumentacją techniczno-ruchową i katalogami części do montażu *tramwaju*,
 - 4) dostawy do siedziby Zamawiającego nowego nadwozia w postaci połączonych razem jego członów, polakierowanego w barwach Zamawiającego, z wklejonymi szybami oraz zamontowaną sklejką podłogową zakrywającą całą podłogę wraz z korytem kablowym bez uskoków i osadzonego na nowych, kompletnych wózkach tramwajowych oraz pełnego i kompletnego asortymentu podzespołów, części, materiałów, wyposażenia, itp. do montażu *tramwaju*,
 - 5) pomocy i pełnienia nadzoru technicznego nad pracami montażowymi wykonywanymi przez pracowników Zamawiającego,
 - 6) uruchomienia, sprawdzenia poprawności działania wszystkich dostarczonych i zamontowanych systemów/ podzespołów i wyposażenia,
 - 7) wykonania wszystkich niezbędnych badań, czynności, procedur związanych z uzyskaniem dopuszczenia *tramwaju* do ruchu drogowego,
 - 8) uzyskania homologacji na zmontowany *tramwaj*,
 - 9) dostarczenia do Zamawiającego dokumentacji technicznej, o której mowa w rozdziale XV siwz,
 - 10) dostarczenia do Zamawiającego zestawu specjalistycznego wyposażenia obsługowo–naprawczego, o którym mowa w rozdziale XV siwz,
 - 11) wsparcia Zamawiającego własnymi pracownikami w sytuacji zaistnienia ryzyka opóźnienia wykonania prac montażowych *tramwaju*,
 - 12) w przypadku występowania podwykonawców/ dostawców podzespołów Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia pomocy i nadzoru technicznego z ich strony.
 - 13) zapewnienia niezbędnych narzędzi lub urządzeń w przypadku wystąpienia konieczności wykorzystania ich w celu montażu dostarczonych podzespołów,
 - 14) przeszkolenia minimum **17** pracowników Zamawiającego (motorniczych i pracowników zaplecza technicznego) i udzielenia im pisemnej zgody (zaświadczenia) na diagnozowanie usterek oraz wykonywanie prac naprawczych.
5. Zamawiający zobowiązany jest do:
 - 1) przechowania dostarczonego przez Wykonawcę przedmiotu umowy, o którym mowa w ust. 4 pkt 4,
 - 2) *montażu tramwaju z dostarczonych podzespołów pod nadzorem* Wykonawcy,
 - 3) wykonania pod nadzorem Wykonawcy montażu tramwaju w terminie do 70 dni kalendarzowych od daty *dostawy podzespołów*.
6. Wykonawca oświadcza, że spełnia wszelkie warunki do należytego wykonania niniejszej umowy, posiada niezbędne uprawnienia, umiejętności, wiedzę, środki, sprzęt i doświadczenie do realizacji umowy i zobowiązuje się ją wykonać z należytą starannością oraz aktualnym poziomem wiedzy i techniki.

TERMINY

§ 3.

1. Przedmiot zamówienia w etapie I realizowany będzie **do dnia 30.09.2018r.**, natomiast w etapie II do **dnia 31.12.2021r.**, i są to **terminy ostateczne**.
2. Wykonawca w ramach realizacji etapu I, o którym mowa w § 2 ust. 1 pkt 1 umowy zobowiązany jest:
 - 1) dostarczyć Zamawiającemu w terminie zgodnym z ofertą Wykonawcy, tj. **dni kalendarzowych** od daty zawarcia umowy *podzespoły*, o których mowa w § 2 ust. 4 pkt 4 wraz z niezbędną dokumentacją montażową i wykazem niezbędnego asortymentu, o których mowa w § 2 ust. 4 pkt 2 i 3 do montażu przez Zamawiającego *z nadzorem nad montażem* pierwszej sztuki *tramwaju*,
 - 2) uzyskać homologację na zmontowany pierwszy *tramwaj* nie później niż w terminie do 30.09.2018r.,
 - 3) dostarczyć Zamawiającemu *podzespoły*, o których mowa w § 2 ust. 4 pkt 4 niezbędne do montażu przez Zamawiającego drugiej sztuki *tramwaju* w terminie do 60 dni kalendarzowych, po upływie zadeklarowanego przez Wykonawcę terminu *dostawy podzespołów* do pierwszego *tramwaju*,
 - 4) dostarczyć Zamawiającemu zestaw specjalistycznego wyposażenia obsługowo – naprawczego, o którym mowa w § 2 ust. 4 pkt 10 w terminie do 30.09.2018r.,
 - 5) dostarczyć Zamawiającemu dokumentację techniczną, o której mowa w § 2 ust. 4 pkt 9 w terminie do 30.09.2018 r,
 - 6) przeszkolić pracowników Zamawiającego – co najmniej na 2 (dwa) tygodnie przed rozpoczęciem odbioru końcowego pierwszego *tramwaju*.
3. Przy skorzystaniu przez Zamawiającego z prawa opcji, o którym mowa w § 2 ust. 2, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu w ramach realizacji etapu II, o którym mowa w § 2 ust. 1 pkt 2 umowy *podzespoły* do montażu *tramwaju* lub *tramwajów* w terminie do 180 dni kalendarzowych od daty powiadomienia Wykonawcy o realizacji etapu II.
4. Zamawiający najpóźniej do 31.12.2020r. powiadomi Wykonawcę o skorzystaniu z prawa opcji, w tym o ilości tramwajów przewidzianych do realizacji w ramach opcji.
5. Strony dopuszczają możliwość wydłużenia terminu dostawy *podzespołów* do montażu *tramwaju* lub *tramwajów*, o którym mowa w ust. 3, z tym zastrzeżeniem, że wydłużenie terminu dostawy nie wpłynie na zmianę **ostatecznego terminu** realizacji II etapu.
6. Zmiana terminu, o którym mowa w ust. 5 – nie wymaga aneksu do umowy.

MIEJSCE DOSTAWY

§ 4.

1. Miejscem *dostawy podzespołów*, dokumentacji oraz zestawu niezbędnego specjalistycznego wyposażenia obsługowo-naprawczego jest siedziba Zamawiającego w Szczecinie – Wydział Remontowy, ul. Klonowica 5.
2. Koszty *dostawy podzespołów* do siedziby Zamawiającego oraz ubezpieczenia *podzespołów* do czasu ich *montażu* przez Zamawiającego i dokonania odbioru końcowego zmontowanego *tramwaju* obciążają Wykonawcę.
3. Koszty dostawy zestawu niezbędnego specjalistycznego wyposażenia obsługowo naprawczego do siedziby Zamawiającego oraz jego ubezpieczenia obciążają Wykonawcę do momentu protokólnego odbioru tego zestawu przez Zamawiającego.

CENA

§ 5.

1. Zamawiający zapłaci Wykonawcy **cenę łączną brutto za realizację etapu I przedmiotu umowy**, o którym mowa w § 2 ust. 1 pkt 1 w wysokości: zł (słownie:) w tym podatek VAT zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Cena jednostkowa netto za:
 - 1) *dostawę podzespołów z nadzorem nad montażem* jednej (1) sztuki *tramwaju* wynosi zł. (słownie:),
 - 2) zestaw specjalistycznego wyposażenia obsługowo - naprawczego wynosi: zł (słownie: zł),
 - 3) przeszkolenie pracowników Zamawiającego wynosi zł (słownie: zł).
3. Cena jednostkowa brutto za:
 - 1) *dostawę podzespołów z nadzorem nad montażem* jednej (1) sztuki *tramwaju* wynosi zł (słownie:),
 - 2) zestaw specjalistycznego wyposażenia obsługowo - naprawczego wynosi: zł (słownie: zł),

- 3) przeszkolenie pracowników Zamawiającego wynosi zł (słownie: zł).
4. Przy skorzystaniu z prawa opcji Zamawiający zapłaci Wykonawcy cenę będącą wynikiem przemnożenia ceny jednostkowej, o której mowa w ust. 3 pkt 1 przez ilość faktycznie zamówieniowych tramwajów w ramach prawa opcji (etapu II).
5. Ceny określone § 5 ust. 1 - 3 zawierają wszystkie koszty związane z realizacją poszczególnych świadczeń Wykonawcy, opisanych w § 2 oraz w innych postanowieniach umowy i inne koszty niezbędne do wykonania tych zobowiązań nawet, jeżeli nie zostały wyraźnie wyspecyfikowane w treści umowy, w szczególności:
 - 1) ewentualne opłaty celne, podatki obciążające Wykonawcę zgodnie z obowiązującymi przepisami,
 - 2) koszty sporządzenia dokumentacji,
 - 3) koszty nadzoru,
 - 4) koszty materiałów i robocizny,
 - 5) koszty badań związanych z dopuszczeniem zmontowanego *tramwaju* do ruchu drogowego oraz badań homologacyjnych,
 - 6) koszty transportu, ubezpieczenia, załadunku, rozładunku, licencji na oprogramowanie itp.

WARUNKI I TERMINY ZAPŁATY

§ 6.

1. Zamawiający zapłaci Wykonawcy cenę, o której mowa w § 5 ust. 1 - 3 za realizację etapu I według następujących zasad:
 - 1) po dokonanej przez Wykonawcę *dostawie podzespołów* do montażu pierwszego *tramwaju* – płatność w wysokości 45% ceny, o której mowa w § 5 ust. 3 pkt 1,
 - 2) po dokonaniu przez Zamawiającego odbioru końcowego zmontowanego pierwszego *tramwaju* – płatność w wysokości 55% ceny, o której mowa w § 5 ust. 3 pkt 1,
 - 3) po dokonanej przez Wykonawcę *dostawie podzespołów* do montażu drugiego *tramwaju* – płatność w wysokości 45% ceny, o której mowa w § 5 ust. 3 pkt 1,
 - 4) po dokonaniu przez Zamawiającego odbioru końcowego zmontowanego drugiego *tramwaju* – płatność w wysokości 55% ceny, o której mowa w § 5 ust. 3 pkt 1,
 - 5) po dokonaniu przez Zamawiającego odbioru zestawu specjalistycznego wyposażenia obsługowo-naprawczego – płatność ceny, o której mowa w § 5 ust. 3 pkt 2,
 - 6) po przeprowadzeniu przez Wykonawcę szkolenia pracowników Zamawiającego – płatność ceny, o której mowa w § 5 ust. 3 pkt 3.
2. Zamawiający dokona zapłaty na wskazany w treści faktur rachunek bankowy w terminie 14 dni od dnia doręczenia mu przez Wykonawcę faktur VAT wraz załącznikami w postaci kopii protokołów odbioru częściowego, końcowego tramwajów, odbioru zestawu wyposażenie obsługowo - naprawczego oraz z przeprowadzonego szkolenia pracowników Zamawiającego.
3. Za dzień zapłaty jakiegokolwiek należności będzie się uznawać dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.
4. Przy skorzystaniu z prawa opcji będą obowiązywać zasady opisane w ust. 1 pkt 1 – 4.
5. Zamawiający oświadcza, że jest podatnikiem podatku VAT (NIP 3020000476) i upoważnia Wykonawcę do wystawienia faktur VAT bez jego podpisu.
6. Przelew wierzytelności przysługującej Wykonawcy wobec Zamawiającego może nastąpić wyłącznie za zgodą Zamawiającego wyrażoną na piśmie pod rygorem nieważności.
7. Na zasadzie potrącenia umownego, z ceny określonej w § 5 ust. 1 Zamawiający może potrącić wszelkie roszczenia przysługujące mu na podstawie niniejszej umowy, w szczególności kary umowne, odszkodowanie przewyższające wysokość kar umownych, koszty wykonania czynności na koszt Wykonawcy.
8. W przypadku odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, zapłacona część ceny wraz z odsetkami ustawowymi liczonymi od daty jej otrzymania przez Wykonawcę do daty jej zwrotu, zostanie przez Wykonawcę zwrócona nie później niż w ciągu 14 dni kalendarzowych od daty odstąpienia od umowy. Zwrot nastąpi na rachunek Zamawiającego bez dodatkowego wezwania.

KONTROLA PROCESU PRODUKCJI I ODBIÓR TECHNICZNY

§ 7.

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo kontroli jakości wykonania *podzespołów* (m.in. elementów nadwozia i wózków) na etapie procesu ich produkcji u Wykonawcy. Wykonawca ma obowiązek umożliwić Zamawiającemu dokonanie tych kontroli.
2. Podczas kontroli Zamawiający zastrzega sobie prawo do sporządzenia dokumentacji wideo oraz fotograficznej.

3. Terminy kontroli winny być ustalone przez Strony w trakcie procesu produkcji.
4. Każda ze Stron ponosi we własnym zakresie koszty swojego uczestnictwa w kontroli.
5. Z przeprowadzonych kontroli będą sporządzane przez Zamawiającego pisemne protokoły i przekazywane do wiadomości Wykonawcy.
6. Nieprawidłowości stwierdzone przez Zamawiającego na etapie kontroli procesu produkcyjnego i opisane w protokołach, muszą zostać usunięte przez Wykonawcę przed terminem zgłoszenia gotowości rozpoczęcia odbioru technicznego wykonanych *podzespołów*, o których mowa w ust.1 .
7. Zgłoszenie przez Wykonawcę gotowości rozpoczęcia odbioru technicznego musi uwzględnić czas pozwalający na dokonanie tego odbioru przed terminem dostawy opisanym w § 3 ust. 2 pkt 1 i 3.

ODBIORY

§ 8.

1. Przedmiot umowy będzie podlegać następującym odbiorom:
 - 1) częściowym – przeprowadzonym u Zamawiającego po dostawie przez Wykonawcę przedmiotu umowy, o którym mowa w § 2 ust. 4 pkt 2-4,
 - 2) końcowym *tramwajów* – przeprowadzonym u Zamawiającego po zakończeniu montażu każdego *tramwaju* i dostarczeniu przez Wykonawcę kompletnych dokumentów dopuszczających do ruchu drogowego zmontowany *tramwaj*,
 - 3) zestawu specjalistycznego wyposażenia obsługowo – naprawczego, o którym mowa w § 2 ust. 4 pkt 10 – przeprowadzony u Zamawiającego po jego dostawie przez Wykonawcę,
 - 4) dokumentacji technicznej, o której mowa w § 2 ust. 4 pkt 9 – przeprowadzony u Zamawiającego po jej dostawie przez Wykonawcę,
 - 5) po przeprowadzeniu szkolenia pracowników Zamawiającego, o którym mowa w § 2 ust. 4 pkt 14 – odbiór zaświadczeń.

Z dokonanych odbiorów zostanie sporządzony pisemny protokół podpisany przez przedstawicieli Stron.
2. Wykonawca zobowiązuje się każdorazowo powiadomić Zamawiającego pisemnie lub faksem na nr 91/311 41 16 o terminach dostaw lub gotowości do odbioru częściowego lub końcowego.
3. Zamawiający przystąpi do odbiorów częściowych przedmiotu umowy, o którym mowa w § 2 ust. 4 pkt 2-4 w terminach dokonania dostaw przez Wykonawcę.
4. Celem odbiorów częściowych jest sprawdzenie ilościowe *dostarczonych podzespołów*, zgodnie z wcześniej przekazanym przez Wykonawcę wykazem.
5. Po dokonanych odbiorach częściowych *dostarczonych podzespołów* Zamawiający dokona ich montażu pod nadzorem Wykonawcy w montowanym *tramwaju*.
6. Po zakończeniu montażu, o którym mowa w ust. 5 oraz dostarczeniu przez Wykonawcę kompletnych dokumentów dopuszczających do ruchu drogowego zmontowany *tramwaj*, Strony ustalą termin odbioru końcowego zmontowanego *tramwaju*.
7. Przedmiotem odbioru końcowego jest odbiór każdego zmontowanego *tramwaju* dopuszczonego do ruchu drogowego.
8. W odbiorze końcowym uczestniczyć będą przedstawiciele Stron. Z przebiegu odbioru sporządzony zostanie pisemny protokół.
9. Jeżeli w toku czynności odbioru końcowego zostaną stwierdzone istotne wady nie pozwalające na dokonanie odbioru przez Zamawiającego, to Zamawiającemu przysługują, z zachowaniem prawa do kar umownych i odszkodowania – następujące uprawnienia:
 - 1) jeżeli wady nadają się do usunięcia – Zamawiający może odmówić dokonania odbioru do czasu usunięcia wad;
 - 2) jeżeli wady nie nadają się do usunięcia:
 - a) ale umożliwiają użytkowanie *tramwaju* zgodnie z przeznaczeniem – Zamawiający może dokonać odbioru z zastrzeżeniem stwierdzenia określonych wad i obniżyć odpowiednio cenę należną Wykonawcy,
 - b) i uniemożliwiają użytkowanie *tramwaju* zgodnie z przeznaczeniem – Zamawiający może odmówić dokonania odbioru i odstąpić od umowy w całości lub w części.
10. Jeżeli w czasie odbioru końcowego zostaną stwierdzone wady nieistotne (rozumiane jako drobne defekty nie będące wadami), Zamawiający dokona odbioru *tramwaju* stwierdzając istnienie tych wad i jednocześnie wskaże Wykonawcy w protokole z odbioru termin na ich usunięcie nie dłuższy niż 14 dni kalendarzowych z zastrzeżeniem, że w razie bezskutecznego upływu tego terminu, Zamawiający uprawniony będzie według własnego wyboru do:

- 1) usunięcia usterek we własnym zakresie (bez upoważnienia sądu) i obciążenia Wykonawcy związanymi z tym kosztami oraz dokonania potrącenia właściwej kwoty z należności wynikającej z faktury końcowej lub jakiegokolwiek innej faktury VAT wystawionej przez Wykonawcę,
- 2) obniżenia odpowiedniego ceny należnej Wykonawcy.

WARUNKI GWARANCJI

§ 9.

1. Na zmontowany *tramwaj* Wykonawca udziela Zamawiającemu miesięczny okres gwarancji, której termin zaczyna biec od dnia dokonania odbioru końcowego.
2. Na dostarczony zestaw specjalistycznego wyposażenia obsługowo-naprawczego Wykonawca udziela Zamawiającemu 36 miesięcznej gwarancji, której termin zaczyna biec od dnia dokonania protokolarnego odbioru przez Zamawiającego.
3. Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas w ciągu, którego Zamawiający wskutek wady nie mógł korzystać ze zmontowanego tramwaju.
4. W ramach gwarancji Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie i na własny koszt usunąć wady ujawnione w okresie gwarancji. Usunięcie wady polega na dokonaniu naprawy. W przypadku wady nieusuwalnej poprzez naprawę Wykonawca zobowiązany jest dokonać wymiany na nowe wadliwych elementów lub – w przypadku wadliwości całego *tramwaju* – dokonać jego wymiany.
5. Ujawnienie w okresie gwarancji ukrytych, niemożliwych do usunięcia wad konstrukcyjnych uprawnia Zamawiającego do odstąpienia od umowy we właściwej części lub żądania dostarczenia nowego elementu, podzespołu wolnego od tych wad.
6. Zgłoszenie wszelkich wad przez Zamawiającego dokonywane jest telefonicznie na nr z potwierdzeniem faksowym lub e-mailowym na nr/adres....., w dniach roboczych (tj. od poniedziałku do piątku, za wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy), w godzinach 8.00–15.00. Zgłoszenie faksem lub e-mailem otrzymane po godzinie 15.00 lub w dniu nie będącym dniem roboczym, będzie traktowane jako zgłoszenie otrzymane o godzinie 8.00 w pierwszym dniu roboczym następującym po dniu zgłoszenia faksem lub e-mailem. Fakt otrzymania faksu lub e-maila po uprzedniej rozmowie telefonicznej musi być potwierdzony przez Wykonawcę potwierdzeniem zwrotnym wysłanym do Zamawiającego. W przypadku braku potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia przez Wykonawcę, Zamawiający uzna, że Wykonawca otrzymał faks lub e-mail. W takim przypadku termin na usunięcie wady zaczyna biec o godz. 8.00 w pierwszym dniu roboczym po dniu zgłoszenia faksem lub e-mailem przez Zamawiającego.
7. Wykonawca dokona usunięcia wady w terminie 7 dni kalendarzowych od zgłoszenia wady przez Zamawiającego. Jeżeli usunięcie wady nie będzie możliwe w tym terminie, Wykonawca ustali z Zamawiającym inny termin jej usunięcia – na tę okoliczność zostanie spisany protokół.
8. Wykonawca dokona usunięcia wad konstrukcyjnych w terminie 14 dni kalendarzowych od zgłoszenia wady przez Zamawiającego. Jeżeli usunięcie wady konstrukcyjnej nie będzie możliwe w tym terminie, Wykonawca ustali z Zamawiającym inny termin jej usunięcia – na tę okoliczność zostanie spisany protokół.
9. Jeżeli w okresie gwarancji wystąpi w sumie co najmniej 10 uszkodzeń lub wad o tym samym charakterze, wady te traktowane będą jako wada systemowa.
10. Usunięcie wady systemowej następuje poprzez wymianę elementów, podzespołów, w których stwierdzono wadę systemową, w terminie 14 dni kalendarzowych od zgłoszenia o wystąpieniu takiej wady.
11. W terminie 14 dni kalendarzowych przed zakończeniem okresu gwarancji wskazanego w ust. 1, Wykonawca wraz z Zamawiającym dokonają u Zamawiającego protokolarnego przeglądu gwarancyjnego zmontowanego *tramwaju*. Dokładny termin tego przeglądu zostanie ustalony przez Strony. Ujawnione w trakcie przeglądu wady Wykonawca jest zobowiązany usunąć w terminie wskazanym w tym protokole.
12. Usuwanie wszelkich wad objętych gwarancją następuje wyłącznie na koszt Wykonawcy.
13. Uprawnienia z tytułu gwarancji są niezależne od uprawnień z tytułu rękojmi.

KARY UMOWNE; ODSZKODOWANIE UZUPEŁNIAJĄCE

§ 10.

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
 - 1) za każdy dzień zwłoki w realizacji przedmiotu umowy w terminie określonym w § 3 ust. 2 pkt 1 – w wysokości 1,5 % ceny netto określonej w § 5 ust. 1;

- 2) za każdy dzień zwłoki w realizacji przedmiotu umowy w terminie określonym w § 3 ust. 2 pkt 2, 3 i 5 oraz ust. 3 – w wysokości 0,5 % ceny netto określonej w § 5 ust. 2 pkt 1;
 - 3) za każdy dzień zwłoki w realizacji przedmiotu umowy w terminie określonym w § 3 ust. 2 pkt 4 – w wysokości 0,5 % ceny netto określonej w § 5 ust. 2 pkt 2;
 - 4) za każdy dzień zwłoki w realizacji przedmiotu umowy w terminie określonym w § 3 ust. 2 pkt 6 – w wysokości 0,5 % ceny netto określonej w § 5 ust. 2 pkt 3;
 - 5) za każdy dzień zwłoki w usunięciu wad w terminie określonym w § 9 ust. 6 – w wysokości 0,1% ceny netto określonej w § 5 ust. 2 pkt 1;
 - 6) w przypadku odstąpienia od całości umowy z winy Wykonawcy - w wysokości 20% ceny netto określonej w § 5 ust. 1;
 - 7) w przypadku odstąpienia od części umowy z winy Wykonawcy - w wysokości 20% ceny netto określonej w § 5 ust. 1.
2. Zamawiającemu przysługuje uprawnienie do odszkodowania przewyższającego kary umowne.
 3. Kary umowne są niezależne od siebie i kumulują się.
 4. Kary umowne oraz odszkodowanie przewyższające te kary mogą być potrącone z ceny należnej Wykonawcy.
 5. W przypadku niewywiązania się lub nienależytego wywiązania się przez Wykonawcę z wykonania umowy, Zamawiający upoważniony jest – bez upoważnienia przez sąd – powierzyć wykonanie tych czynności osobom trzecim lub też może wykonać je sam, zachowując upoważnienie do naliczenia kar umownych oraz odszkodowania przewyższającego te kary.
 6. Okoliczność odstąpienia od umowy nie ma wpływu na możliwość dochodzenia kar umownych i odszkodowania przewyższającego te kary.

ZMIANY UMOWY

§ 11.

1. Zmiany treści umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Zmiany umowy będą mogły być dokonane w następujących sytuacjach:
 - 1) w przypadku zmian wysokości stawki podatku VAT, jeżeli cena wskazana w § 5 ust. 1 skalkulowana została z uwzględnieniem innej obowiązującej stawki tego podatku – dopuszczalna jest zmiana ceny w sposób uwzględniający nowe stawki podatku VAT (cena netto nie podlega zmianie);
 - 2) w przypadku zmiany terminów realizacji przedmiotu umowy wskazanych w § 3 ust. 2 pkt 3 i 6 oraz ust. 3 polegających na ich wydłużeniu w sposób odpowiadający warunkom realizacji przedmiotu umowy pod warunkiem, iż nie ulegną zmianie ostateczne terminy realizacji etapu I oraz etapu II;
 - 3) w przypadku konieczności wprowadzenia niemożliwych do przewidzenia w dniu wszczęcia postępowania zmian w zakresie wymogów technicznych – dopuszczalne jest wprowadzenie zmian w zakresie dostosowania ich do stanu umożliwiającego Zamawiającemu właściwe użytkowanie *tramwajów*, w zakresie umożliwiającym dostosowanie do cech posiadanych przez inne materiały lub urządzenia zastosowane w *tramwajach* oraz w zakresie umożliwiającym zwiększenie funkcjonalności lub jakości tramwajów;
 - 4) w przypadku korzystnych dla Zamawiającego zmian z punktu widzenia realizacji przedmiotu umowy, w szczególności przyspieszających realizację, obniżających koszt ponoszony przez Zamawiającego na wykonanie, utrzymanie lub użytkowanie *tramwajów*, bądź zwiększających ich użyteczność – dopuszczalne jest wprowadzenie zmian w zakresie obniżenia ceny, zmian w zakresie wymogów technicznych;
 - 5) w przypadku, gdy jest to uzasadnione potrzebami organizacyjnymi Zamawiającego – dopuszczalna jest zmiana umowy poprzez wskazanie innego niż w § 4 ust. 1 miejsca dostawy;
 - 6) w przypadkach uzasadnionych potrzebami organizacji lub efektywności pracy Zamawiającego – dopuszczalne jest wprowadzenie zmian opisanego w § 8 procesu dokonywania odbiorów dostaw i końcowego, przy czym zmiany te nie mogą powodować wydłużenia terminu realizacji umowy przez Wykonawcę, zwiększenia ryzyka Zamawiającego związanego z niniejszą umową, zwiększenia kosztów ponoszonych przez Zamawiającego w związku z niniejszą umową;
 - 7) w przypadku możliwości udzielenia przez Wykonawcę gwarancji na warunkach korzystniejszych niż wskazane w § 9 – dopuszczalna jest zmiana umowy w tym zakresie w sposób korzystniejszy dla Zamawiającego;
 - 8) w przypadku zmiany numerów faksów wskazanych w umowie – dopuszczalna jest zmiana umowy polegająca na wskazaniu innych numerów faksów;
 - 9) w przypadku konieczności dokonania zmian redakcyjnych umowy – dopuszczalne są zmiany umowy w tym zakresie;

- 10) w przypadku konieczności dokonania zmian umowy będących następstwem sukcesji uniwersalnej albo przejęcia z mocy prawa pełni praw i obowiązków dotyczących którejkolwiek ze Stron – dopuszczalne są zmiany umowy w tym zakresie;
- 11) w przypadku konieczności dokonania zmian umowy dotyczących danych Stron ujawnionych w rejestrach publicznych - dopuszczalne są zmiany umowy w tym zakresie.
3. Wskazane w ust. 2 możliwości zmian umowy nie mogą prowadzić do zwiększenia ceny wskazanej w § 5 ust. 1.
4. Strony ponadto dopuszczają zmianę umowy również w następujących przypadkach:
 - 1) w zakresie zmiany wynagrodzenia - w przypadku zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę ustalonego na podstawie art. 2 ust. 3-5 ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę;*
 - 2) W zakresie zmiany wynagrodzenia - w przypadku zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne;*
- *jeżeli zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę.
5. Jeżeli zaktualizuje się którakolwiek z podstaw do zmiany wynagrodzenia, o której mowa w ust. 4, Wykonawca zobowiązany jest poinformować o tym fakcie Zamawiającego, w terminie 15 dni od dnia wystąpienia przyczyn wpływających na zmianę kosztów wykonania zamówienia oraz zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu szczegółową kalkulację zmiany wysokości wynagrodzenia, opartą o przesłanki wymienione w ust. 4. Zamawiający może żądać od Wykonawcy dodatkowych wyjaśnień, których celem jest jednoznaczne i wyczerpujące wykazanie w jaki sposób zmiany przepisów, o których mowa w art. 142 ust. 5 ustawy PZP wpłynęły na koszt wykonania zamówienia. Ewentualna zmiana wysokości wynagrodzenia będzie poprzedzona badaniem dokumentów przedstawionych przez Wykonawcę i będzie następowała w oparciu o aneks do umowy.
6. Zamawiający może odstąpić od umowy w razie zaistnienia okoliczności, o których mowa w art. 145 ustawy PZP.

ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

§ 12.

1. W celu zabezpieczenia wszelkich roszczeń służących Zamawiającemu w stosunku do Wykonawcy z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy wynikających bądź z treści umowy bądź z przepisów prawa, w tym także roszczeń z tytułu rękojmi za wady (dot. to w szczególności roszczeń o zapłatę kar umownych, odszkodowania przewyższającego wysokość kar umownych, wykonania czynności na koszt dłużnika), Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w kwocie stanowiącej **10** % ceny łącznej, o której mowa w § 5 ust. 1, w wysokości zł (słownie: zł).
2. Zabezpieczenie zostało wniesione w formie
3. W przypadku wniesienia zabezpieczenia w formie gwarancji bankowej, ubezpieczeniowej lub poręczenia 100% zabezpieczenia musi obejmować okres do trzydziestego dnia po dniu dokonania odbioru końcowego określonego umową, a 30% zabezpieczenia musi obejmować okres do piętnastego dnia po upływie okresu rękojmi za wady.
4. W przypadku ustanowienia lub zmiany zabezpieczenia na zabezpieczenie wnoszone w formie gwarancji bankowej, ubezpieczeniowej lub poręczenia gwarancje/poręczenia te będą wystawione jako gwarancje/poręczenia: bezwarunkowe, nieodwołalne i płatne na pierwsze żądanie Zamawiającego.
5. W trakcie trwania umowy Wykonawca jest uprawniony zmienić formę zabezpieczenia na jedną lub kilka form określonych w art. 148 ust. 1 ustawy PZP. Zmiana formy zabezpieczenia będzie dokonana przez Wykonawcę z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.
6. Zabezpieczenie wniesione w formie pieniądza zostanie zwrócone wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew na rachunek bankowy Wykonawcy.
7. Jeżeli w trakcie obowiązywania umowy zabezpieczenie w jakiegokolwiek części utraci swoją ważność albo zostanie pomniejszone z przyczyn innych niż zwrot zabezpieczenia, o którym mowa w ust. 9, to wówczas Wykonawca niezwłocznie uzupełni zabezpieczenie do kwoty określonej w umowie. Do tego czasu Zamawiający może się powstrzymać od zapłaty ceny, o której mowa w § 5 ust. 1, co nie będzie stanowiło zwłoki ani opóźnienia Zamawiającego.
8. Jeżeli zabezpieczenie w jakiegokolwiek części utraci swoją ważność albo zostanie pomniejszone z przyczyn innych niż zwrot zabezpieczenia, o którym mowa w ust. 9 przed upływem terminu zapłaty ostatniej płatności na rzecz Wykonawcy, to Zamawiający jest uprawniony zatrzymać z płatności

należnych Wykonawcy kwotę równą kwocie brakującego zabezpieczenia. Okoliczność powyższa nie pozbawia Wykonawcy uprawnień, o których mowa w ust. 5.

9. Zwrot zabezpieczenia nastąpi w sposób następujący:
 - 1) 70% kwoty zabezpieczenia zostanie zwrócone po odbiorze końcowym przedmiotu umowy i po usunięciu wad i usterek poodbiorowych – w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane;
 - 2) 30% kwoty zabezpieczenia zostanie zwrócone nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady.
10. Jeżeli, którekolwiek z roszczeń, które zabezpiecza zabezpieczenie stanie się wymagalne, wówczas Zamawiający jest uprawniony zaspokoić to roszczenie z zabezpieczenia, bez konieczności wyznaczania Wykonawcy dodatkowego terminu na zaspokojenie tego roszczenia. O zaspokojeniu się z zabezpieczenia Zamawiający niezwłocznie poinformuje Wykonawcę.
11. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa opcji, o którym mowa w § 2 ust. 2 zasady wnoszenia zabezpieczenia należytego wykonania umowy opisane w ust. od 1 - 10 będą miały odpowiednie zastosowanie.
12. Jeżeli okres na jaki ma zostać wniesione zabezpieczenie przekracza 5 lat – zastosowanie mają przepisy art. 150 ust. 7-10 ustawy PZP.

LICENCJE

§ 13.

1. Wykonawca zobowiązany jest w ramach wynagrodzenia wskazanego w § 5 ust. 1 uzyskać dla Zamawiającego licencje na oprogramowanie zainstalowane na urządzeniach dostarczonych w ramach niniejszej umowy, uprawniające Zamawiającego, jak i każdego użytkownika tych urządzeń, do korzystania z oprogramowania w związku z eksploatacją przedmiotowych urządzeń.
2. Licencje muszą uprawniać do korzystania z oprogramowania przez czas nieoznaczony, bez możliwości ich wypowiedzenia.
3. Licencje muszą być udzielone bez konieczności ponoszenia przez Zamawiającego jakichkolwiek opłat.

PRZENIESIENIE PRAWA AUTORSKIEGO

§ 14.

1. Z chwilą podpisania przez Strony protokołu, o którym mowa w § 8 ust. 1 pkt 4 Wykonawca przenosi na Zamawiającego – w ramach ceny wskazanej w § 5 ust. 1 – autorskie prawa majątkowe do dokumentacji, o których mowa w § 2 ust. 4 pkt 2, 3 i 9 uprawniających Zamawiającego do:
 - 1) zwielokrotniania i utrwalania dokumentacji lub jej części dowolną techniką, w szczególności drukarską lub cyfrową,
 - 2) wykorzystywania dokumentacji w postępowaniach o udzielenie zamówienia, w tym zamówienia publicznego, w szczególności poprzez włączenie dokumentacji lub jej części do dokumentacji przetargowej, opublikowania oraz udostępnienia jej wszystkim zainteresowanym,
 - 3) publicznego prezentowania i udostępniania dokumentacji,
 - 4) wykonywania napraw, remontów itp., na podstawie dokumentacji, samodzielnie lub zlecając innemu podmiotowi,
 - 5) rozporządzania tymi dokumentacjami.
2. Z chwilą podpisania przez Strony protokołu, o którym mowa w § 8 ust. 1 pkt 4, Wykonawca przenosi na Zamawiającego – w ramach ceny wskazanej w § 5 ust. 1 – prawo do wykonywania autorskich praw zależnych w stosunku do przekazanych dokumentacji i możliwości zlecenia ich wykonania innym podmiotom. Wykonywanie autorskich praw zależnych polega w szczególności na wprowadzaniu do dokumentacji zmian oraz dokonywaniu jej adaptacji i aranżacji.
3. Odstąpienie od umowy nie narusza praw Zamawiającego, o których mowa w ust. 1 i 2.
4. Przeniesienie praw autorskich na przekazaną przez Wykonawcę dokumentację następuje z chwilą podpisania protokołu odbioru końcowego.

NAPRAWY POWYPADKOWE

§ 13.

1. W ramach realizacji przedmiotu umowy, w okresie gwarancji Wykonawca będzie zobowiązany do wykonywania napraw powypadkowych zmontowanych *tramwajów* (dalej tramwajów) z wykorzystaniem części zamiennych zapewnionych przez Wykonawcę. Wykonywanie napraw powypadkowych będzie się odbywać na podstawie odrębnych zleceń składanych przez Zamawiającego po wystąpieniu uszkodzenia tramwajów i akceptacji kosztów naprawy przez Zamawiającego, w tym kosztu, o którym mowa w ust. 3.

2. Naprawy powypadkowe powinny odbywać się u Zamawiającego.
3. W przypadku niemożliwości wykonywania naprawy u Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić transport uszkodzonego tramwaju do miejsca naprawy. Do wyceny Wykonawca podaje koszt transportu.
4. Przed przystąpieniem do realizacji naprawy powypadkowej Wykonawca zobowiązany jest do szczegółowego określenia jej zakresu i sporządzenia wstępnej wyceny całej naprawy powypadkowej z podaniem:
 - 1) nazwy oraz ilości naprawianych i wymienianych elementów,
 - 2) cen jednostkowych wymienianych elementów,
 - 3) pracochłonności napraw tj. określenia liczby roboczogodzin w odniesieniu do każdego elementu naprawianego/wymienianego,
 - 4) stawki roboczogodziny,
 - 5) kosztu transportu tramwaju (jeżeli zajdzie taka okoliczność).Ceny materiałów i stawki roboczogodziny muszą zawierać wszystkie koszty niezbędne do wykonania naprawy powypadkowej (np. transport materiałów, ubezpieczenie, delegacja pracowników, itp.).
5. W przypadku, gdy rozmiar uszkodzeń wymaga oględzin rzeczoznawcy ubezpieczyciela, wstępna wycena podlega konsultacji z ubezpieczycielem i zawiadomienia Wykonawcy o zaakceptowaniu przez Zamawiającego wstępnej wyceny naprawy powypadkowej po konsultacji z ubezpieczycielem. Po akceptacji kosztów naprawy Wykonawca może przystąpić do naprawy powypadkowej tramwaju.
6. Jeżeli w trakcie wykonywania naprawy zostaną stwierdzone dodatkowe uszkodzenia nie uwzględnione w wycenie, Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym określi zakres i dokona dodatkowej wyceny naprawy powypadkowej, o czym Zamawiający powiadomi ubezpieczyciela (co może skutkować dodatkowymi oględzinami przez rzeczoznawcę ubezpieczyciela). Zawiadomienie Wykonawcy o zaakceptowaniu dodatkowej wyceny przez Zamawiającego (po konsultacji z ubezpieczycielem) jest równoznaczne z udostępnieniem tramwaju do kontynuowania naprawy powypadkowej.
7. W przypadku konieczności przedstawienia ubezpieczycielowi dodatkowych informacji na temat rozliczenia kosztów naprawy, Wykonawca zobowiązany jest do ich udostępnienia.
8. Wykonawca zobowiązany jest do umożliwienia udziału rzeczoznawcy ubezpieczyciela w oględzinach tramwaju.
9. Zamawiający zastrzega sobie prawo wykonywania naprawy powypadkowej we własnym zakresie pod nadzorem Wykonawcy. W takim przypadku Wykonawca obciąża Zamawiającego tylko kosztami nadzoru, które zostaną wcześniej uzgodnione.
10. Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu uszkodzone elementy, które zostały wymienione na nowe. Przekazanie uszkodzonych elementów zostanie potwierdzone protokołem przekazania.
11. Wykonanie naprawy powypadkowej potwierdzone zostanie protokołem wykonania naprawy powypadkowej. Podpisany przez Zamawiającego i Wykonawcę protokół bez zastrzeżeń będzie podstawą do wystawienia faktury.
12. Do faktury za naprawę powypadkową musi być dołączony kosztorys powykonawczy z wyszczególnieniem pozycji składających się na cenę końcową, sporządzony zgodnie z zasadami obowiązującymi przy sporządzaniu wyceny wstępnej z uwzględnieniem ewentualnych kosztów dodatkowych, o których mowa w ust. 6.
13. Zapłata za naprawę powypadkową zostanie dokonana przez Zamawiającego odrębnie za każdą wykonaną naprawę powypadkową, na podstawie prawidłowo wystawionej faktury, w terminie 30 dni kalendarzowych od daty jej wpływu do siedziby Zamawiającego.

PRAWO WŁAŚCIWE, SĄD WŁAŚCIWY

§ 14.

1. Umowa niniejsza podlega prawu polskiemu i zgodnie z nim powinna być interpretowana.
2. W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy polskiego Kodeksu cywilnego i ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2017r., poz. 1579).
3. Sprawy sporne związane z realizacją niniejszej umowy, zostaną poddane rozstrzygnięciu przez sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.

ZMIANA DANYCH STRON

§ 15.

Strony oświadczają, że podane w niniejszej umowie adresy oraz numery telefonów i faksów zawierają dane właściwe do dokonywania skutecznych doręczeń. W przypadku zmiany tych danych właściwa Strona zobowiązana jest powiadomić o tym fakcie drugą Stronę na piśmie za potwierdzeniem doręczenia tej informacji. W przypadku uchybienia temu obowiązkowi doręczenie dokonane zgodnie z danymi ostatnio wskazanymi przez każdą ze Stron będzie uznane za skuteczne.

§ 16.

W przypadku sporów lub rozbieżności, dla interpretacji uprawnień i obowiązków Stron umowy ustala się poniższą kolejność dokumentów:

- 1) niniejsza Umowa;
- 2) siwz wraz z załącznikami;
- 3) oferta Wykonawcy.

§ 17.

Umowa sporządzona została w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

.....
(pieczęć wykonawcy)

**ZOBOWIĄZANIE
do oddania do dyspozycji niezbędnych zasobów
na potrzeby wykonana zamówienia**

Ja(/My) niżej podpisany(/ni) będąc
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

upoważnionym(/mi) do reprezentowania:

.....
(nazwa i adres podmiotu oddającego do dyspozycji zasoby)

o ś w i a d c z a m (y) ,

że wyżej wymieniony podmiot, stosownie do art. 22a ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 z późn. zm.), odda Wykonawcy:

.....
(nazwa i adres Wykonawcy składającego ofertę)

do dyspozycji w trakcie realizacji zamówienia niezbędne zasoby¹.....

.....
(zakres udostępnianych zasobów)

na potrzeby wykonana nw. zamówienia:

**„dostawy nowych elementów i podzespołów do zmontowania dwóch częściowo
niskopodłogowych tramwajów z możliwością wykorzystania prawa opcji”**

Sposób wykorzystania ww. zasobów przez wykonawcę przy wykonywaniu zamówienia²:

Charakteru stosunku, jaki będzie łączył nas z wykonawcą³:

Niniejsze oświadczenie potwierdza ww. okoliczności na dzień składania ofert.

.....
(miejsce i data złożenia oświadczenia)

.....
*(pieczęć i podpis osoby uprawnionej do składania
oświadczeń woli w imieniu podmiotu oddającego do
dyspozycji zasoby)*

1. Zakres udostępnianych zasobów niezbędnych do potwierdzenia spełniania warunku:
 - Zdolności techniczne lub zawodowe
 - zdolności finansowe lub ekonomiczne
2. np. podwykonawstwo, konsultacje, doradztwo. W sytuacji gdy przedmiotem udzielenia są zasoby nierozdzielnie związane z podmiotem ich udzielającym, niemożliwe do samodzielnego obrotu i dalszego udzielenia ich bez zaangażowania tego podmiotu w wykonanie zamówienia, taki dokument powinien zawierać wyraźne nawiązanie do uczestnictwa tego podmiotu w wykonaniu zamówienia.
3. np. umowa cywilno-prawna, umowa o współpracy.

(pieczęć wykonawcy)

OŚWIADCZENIE
o przynależności lub braku przynależności
do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 PZP

Ja (My), niżej podpisany (ni)
działając w imieniu i na rzecz :

.....
(pełna nazwa wykonawcy)

.....
(adres siedziby wykonawcy)

Ubiegając się o udzielenie zamówienia publicznego w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na „**dostawy nowych elementów i podzespołów do zmontowania dwóch częściowo niskopodłogowych tramwajów z możliwością wykorzystania prawa opcji**”, oświadczam(y), że: **należymy** do tej samej grupy kapitałowej o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 23 PZP w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2015 r. poz. 184 ze zm.), z niżej wymienionymi wykonawcami, którzy złożyli odrębne oferty w przedmiotowym postępowaniu:

Lp.	Nazwa (firma)	Adres siedziby podmiotu wchodzącego w skład tej samej grupy kapitałowej
1.		
...		

....., dn.
(podpis(y) osób uprawnionych do reprezentacji wykonawcy)

Oświadczam(y), że: **nie należę/należymy** do grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 23 PZP, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2015 r. poz. 184 ze zm.), z Wykonawcami, którzy złożyli odrębne oferty w przedmiotowym postępowaniu.

....., dn.
(podpis(y) osób uprawnionych do reprezentacji wykonawcy)

Instrukcja dla wykonawców dotycząca wypełnienia ESPD

W celu zaimportowania Jednolitego Europejskiego Dokumentu Zamówienia (ESPD) oraz jego wypełnienia, należy wykonać poniższe kroki:

1. Plik „Jednolity Europejski Dokument Zamówienia (ESPD)” w formacie ***.xml** należy pobrać ze strony internetowej zamawiającego <http://www.bip.ts.szczecin.pl/zamowienia> w dokumentach dla postępowania pn. „ *dostawy nowych elementów i podzespołów do zmontowania dwóch częściowo niskopodłogowych tramwajów z możliwością wykorzystania prawa opcji*” i zapisać na dysku swojego komputera lub urządzeniu zewnętrznym.
2. Elektroniczne narzędzie do wypełnienia ESPD znajduje się pod adresem: <http://ec.europa.eu/growth/espdc>.
3. Po załadowaniu strony internetowej należy wybrać , **język**", np. Polski.
4. Następnie należy zaznaczyć kolejno następujące opcje:
 - a) Kim jesteś - „**Jestem wykonawcą**”;
 - b) Co chcesz zrobić - „**zaimportować ESPD**”.
5. Kolejnym krokiem jest załadowanie pobranego i zapisanego wcześniej ze strony zamawiającego pliku w formacie *.xml, o którym mowa w pkt 1.
6. Należy **wybrać Państwo**, w którym wykonawca ma siedzibę, **np. Polska** i kliknąć "**Dalej**".
7. Wykonawca wypełnia ESPD zgodnie ze wzorem elektronicznego formularza, z zastrzeżeniem poniższych uwag:
 - a) W **Części II Sekcji D** ESPD (*Informacje dotyczące podwykonawców, na których zdolności wykonawca nie polega*) wykonawca oświadcza czy zamierza zlecić osobom trzecim podwykonawstwo jakiegokolwiek części zamówienia (w przypadku twierdzącej odpowiedzi podaje ponadto, o ile jest to wiadome, wykaz proponowanych podwykonawców), natomiast wykonawca nie jest zobowiązany do przedstawiania w odniesieniu do tych podwykonawców odrębnych ESPD, zawierających informacje wymagane w Części II Sekcja A i B oraz w Części III.
 - b) W **Części IV (Kryteria kwalifikacji) w Sekcji B:** (*Sytuacja ekonomiczna i finansowa*) w punkcie "*inne wymogi ekonomiczne i finansowe*" wykonawca wypełnia pkt 3 "*informacja banku*". W **sekcji C (zdolność techniczna i zawodowa)** wykonawca wypełnia punkt "*jedynie w odniesieniu do zamówień publicznych na dostawy*".
 - c) **Część V (Ograniczenie liczby kwalifikujących się kandydatów)** należy pozostawić niewypełnioną.
8. Kompletny ESPD należy wydrukować, podpisać zgodnie z reprezentacją wykonawcy oraz dołączać w formie papierowej do oferty.
9. W związku z faktem, że wypełniony przez wykonawcę formularz nie jest przechowywany w pamięci systemu, zamawiający zaleca pobrać i zapisać wypełniony ESPD na dysku swojego komputera lub urządzeniu zewnętrznym. Pozwoli to na ewentualną korektę formularza bez konieczności wypełniania go od początku.