

DAZ-ZP.272.55.2015

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego

w trybie przetargu nieograniczonego prowadzonego w procedurze o wartości powyżej 207 tys. EURO na wykonanie modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego serii EN57 będącego własnością Województwa Pomorskiego opisanej w przedmiocie zamówienia

ogłoszenie w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej pod numerem:
2015/S 217-396318; data publikacji:10.11.2015r.

Nazwa oraz adres Zamawiającego:

Województwo Pomorskie
ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk
NIP 583-31-63-786 Regon 191674836

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. prawo zamówień publicznych (tj.Dz. U. z 2013r. poz. 907 ze zm.),
zwana dalej „ustawą Pzp”.

Zawartość:

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ)

Załączniki :

1. Formularz ofertowy
2. Oświadczenie wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu (art. 22 ust.1uPzp),
3. Oświadczenie wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia z postępowania (art. 24 uPzp),
4. Wzór wykazu wykonanych usług
5. Wzór dot. informacji wykonawcy dot. Grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy Prawo zamówień publicznych (art. 26 ust. 2d)
6. Wzór umowy wraz z załącznikami
7. Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia – zestawienie zakresu modernizacji jednego ezt serii EN57.

Informacje ogólne

1. Województwo Pomorskie zwane dalej „Zamawiającym” zaprasza do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia **publicznego na wykonanie modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego serii EN57 będącego własnością Województwa Pomorskiego**, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, zwanej dalej „SIWZ” oraz w jej załącznikach.
2. Do udzielenia przedmiotowego zamówienia stosuje się przepisy Ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2013 poz. 907 ze zm.) w związku z Ustawą z dnia 16 grudnia 2010 roku o Publicznym Transporcie Zbiorowym (Dz. U. z 2011r. Nr 5 poz. 13 ze zm.).

§ 1. Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego serii EN57 będącego własnością Województwa Pomorskiego w zakresie opisanym w załączniku nr 7 do niniejszej SIWZ (Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia) oraz w załączniku nr 6 do niniejszej SIWZ (wzór umowy) w ramach projektu p.n. **”Zakup czterech spalinowych zespołów trakcyjnych do obsługi kolejowego odcinka Malbork – Grudziądz w celu poprawy bezpieczeństwa, zarządzania, wydajności i niezawodności lokalnego systemu transportowego”**, który uzyskał dofinansowanie ze środków Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy.

Elektryczny zespół trakcyjny (nazywany jest w niniejszej SIWZ w skrócie „eZT” lub „Pojazd”) – należy przez to rozumieć elektryczną jednostkę trakcyjną składającą się z co najmniej jednego wagonu silnikowego i wagonów sterowniczych lub doczepnych, stanowiącą w warunkach ruchowych nierozłączną całość;

2. Podane w opisach nazwy własne oraz normy nie mają na celu naruszenia art. 29 i 7 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych, a mają jedynie za zadanie sprecyzowanie oczekiwań jakościowych i technologicznych Zamawiającego. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne pod warunkiem spełnienia co najmniej tego samego poziomu technologicznego i wydajnościowego.
3. **Termin wykonania zamówienia** - Wymagany okres wykonania zamówienia – zgodnie z ofertą wykonawcy, jednak nie później niż do 210 dni od dnia podpisania umowy.
4. **Wykonawca jest zobowiązany odebrać od Zamawiającego pojazd podlegający modernizacji i przetransportować go do miejsca wykonywania modernizacji na własny koszt i ryzyko. Pojazd stanowiący przedmiot zamówienia posiada ważne świadectwo sprawności technicznej do dnia 17.12.2015r.**
5. **Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć zmodernizowany elektryczny zespół trakcyjny do stacji Gdynia Cisowa Postojowa na własny koszt i ryzyko, w terminie określonym w ust. 3,**
6. **Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie oględzin pojazdu podlegającego modernizacji w miejscu jego stacjonowania tj. stacja Gdynia Cisowa Postojowa w dniu 16.11.2015r. w godzinach od 8:00 do 15:00.**
7. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcy.
8. **Kod Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):**
50.22.40.00-1 - Przywracanie do stanu użytkowego taboru kolejowego.

§ 2. Opis sposobu przygotowania oferty

1. **Oferta powinna zostać sporządzona według wzoru formularza ofertowego, stanowiącego Załącznik nr 1 do SIWZ.**
2. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
3. Nie dopuszcza się możliwości składania ofert częściowych.
4. Nie dopuszcza się składanie ofert wariantowych.
5. Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień uzupełniających.
6. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
7. Nie przewiduje się ustanowienia dynamicznego systemu zakupów.
8. Zamawiający nie ogranicza możliwości ubiegania się o zamówienie publiczne tylko dla Wykonawców, u których ponad 50% pracowników stanowią osoby niepełnosprawne.
9. Ofertę sporządza się w języku polskim z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.
10. Oferta wraz ze wszystkimi załącznikami musi być podpisana przez osobę/osoby upoważnione do reprezentowania wykonawcy, zgodnie z wpisem do właściwego rejestru; lub przez osobę umocowaną do podpisania oferty. Pełnomocnictwo powinno być dołączone do oferty o ile nie wynika z innych załączonych dokumentów. **Pełnomocnictwo powinno być złożone w oryginale lub notarialnie potwierdzonej kopii.**
11. Pełnomocnicy działający w imieniu Wykonawcy muszą wykazać swoje umocowanie do działania. Pełnomocnictwo legitymuje pełnomocnika do wykonywania czynności prawnych w imieniu mocodawcy zatem jego zakres i okres obowiązywania powinien być wyraźnie i precyzyjnie określony.
12. W przypadku braku pieczęci imiennej osoby podpisującej ofertę, zaleca się aby podpis był czytelny.
13. Poprawki powinny być naniesione czytelnie i sygnowane podpisem wykonawcy.
14. Zaleca się, aby wszystkie strony oferty wraz z załącznikami były podpisane i ponumerowane.
15. Wykonawca winien umieścić ofertę w zamkniętej kopercie zaadresowanej na Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk. Na kopercie należy umieścić nazwę i adres wykonawcy, oraz napis:
„Modernizacja jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego serii EN57 będącego własnością Województwa Pomorskiego”
Nie otwierać przed dniem 16.12.2015r. przed godziną 10:30”.
16. Koperta winna być szczelnie zamknięta w sposób uniemożliwiający zapoznanie się z treścią oferty, przed jej otwarciem.
17. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za przypadkowe otwarcie oferty niezabezpieczonej i oznaczonej zgodnie z ust. 15 i 16.
18. Wykonawca ponosi koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
19. Wykonawca przed upływem terminu składania ofert, może wprowadzić zmiany do złożonej oferty. Wprowadzenie zmian do złożonych ofert należy dokonać w formie określonej w pkt. 15 i 16, z dopiskiem „Zmiana oferty”.
20. Wykonawca przed upływem terminu składania ofert może wycofać swoją ofertę poprzez wysłanie informacji do Zamawiającego o wycofaniu swojej oferty, pod warunkiem, iż informacja ta dotrze do Zamawiającego przed upływem terminu składania ofert.
21. Oferta jest jawna od chwili jej otwarcia, z wyjątkiem informacji, które stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2003 r. Nr 153 poz. 1503 z późn. zm.), co do których Wykonawca zastrzegł – nie później niż w terminie składania ofert – że nie mogą być udostępnione i muszą być oznaczone

klauzulą „Tajemnica przedsiębiorstwa”. **Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.**

22. Przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się nie ujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania w celu zachowania ich poufności.
23. Zaleca się, aby dokumenty te były spięte w sposób pozwalający na ich oddzielenie od reszty oferty. Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy Pzp.
24. Wykonawca ponosi koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.

§ 3. Wykonawcy występujący wspólnie.

1. **Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia.** W przypadku spółki cywilnej Zamawiający przyjmuje, że uczestnikami postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, w rozumieniu art. 2 ust. 11 ustawy Pzp, wykonawcami są wspólnicy spółki cywilnej, których udział w postępowaniu traktowany jest jako wspólne ubieganie się o udzielenie zamówienia w rozumieniu art. 23 ust. 1 ustawy Pzp.
2. Wykonawcy występujący wspólnie ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.
3. Wykonawcy, o których mowa w ust. 1, ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy.
4. Upoważnienie dla lidera musi być udokumentowane pełnomocnictwem, tj. dokumentem stwierdzającym ustanowienie pełnomocnika podpisanym przez upoważnionych przedstawicieli wszystkich pozostałych wykonawców. W zakresie formy, pełnomocnictwo musi odpowiadać przepisom Kodeksu Cywilnego (oryginał lub uwierzytelniony odpis, tj. notarialnie potwierdzona kopia).
5. Oferta musi być podpisana w taki sposób, by prawnie zobowiązywała wszystkich wykonawców występujących wspólnie.
6. Wszelka korespondencja oraz rozliczenia dokonywane będą wyłącznie z wykonawcą występującym jako reprezentant pozostałych (liderem).
7. W przypadku wyboru oferty Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, Zamawiający może żądać przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego umowę regulującą współpracę tych podmiotów (w formie oryginału lub kserokopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę);
8. Każdy z wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia musi złożyć dokumenty o których mowa w § 5 ust. 2 a-g oraz ust. 3 SIWZ.
9. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia złożą łącznie Formularz oferty oraz jeden komplet dokumentów, o których mowa w § 5 ust. 1 a-c SIWZ.

§ 4. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków.

1. Zgodnie z art. 22 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych o udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:
 - 1) **posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;**

Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie. Ocena spełnienia wyżej wskazanego warunku nastąpi na podstawie przedstawionego przez Wykonawcę oświadczenia, o którym mowa w §5 ust.1 lit. a SIWZ, tj. oświadczenia Wykonawcy o spełnianiu warunków

udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust.1 ustawy Pzp (wzór oświadczenia stanowi załącznik nr 2 do SIWZ)

2) posiadania wiedzy i doświadczenia;

Zamawiający uzna ww. warunek za spełniony, jeżeli Wykonawcy wykażą, że w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonali zamówienie na modernizację wraz z naprawą główną lub produkcję minimum jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego **o łącznej wartości modernizacji lub produkcji 1 EZT min: 7.000.000,00 zł brutto.**

Przez „modernizację z naprawą główną” – należy rozumieć modyfikację wybranych cech techniczno – eksploatacyjnych lub użytkowych przez zmiany konstrukcyjne, wg opracowanej dokumentacji, a mającą na celu podwyższenie standardu technicznego i walorów użytkowych oraz wymianę lub naprawę uszkodzonych i zużytych pozostałych elementów na nowe lub zregenerowane dla uzyskania pierwotnych wymiarów konstrukcyjnych, parametrów techniczno-eksploatacyjnych pasażerskich pojazdów kolejowych.

Ocena wykazania spełnienia warunku nastąpi na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę dokumentów, o których mowa w § 5 ust. 1 lit b SIWZ tj. wykazu usług (wzór wykazu usług stanowi załącznik nr 4 do SIWZ) oraz oświadczenia, o którym mowa w rozdz. § 5 ust. 1 lit. a SIWZ tj. oświadczenia Wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust.1 ustawy Pzp (wzór stanowi załącznik nr 2 do SIWZ).

3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;

Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie. Ocena spełnienia wyżej wskazanego warunku nastąpi na podstawie przedstawionego przez Wykonawcę oświadczenia, o którym mowa w §5 ust.1 lit. a SIWZ, tj. oświadczenia Wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust.1 ustawy Pzp (wzór oświadczenia stanowi załącznik nr 2 do SIWZ)

4) sytuacji ekonomicznej i finansowej;

Zamawiający uzna ww. warunek za spełniony, jeżeli Wykonawcy wykażą:

- a) że posiadają środki finansowe na rachunku bankowym bądź w spółdzielczej kasie oszczędnościowo kredytowej lub zdolność kredytową w wysokości co najmniej 5.000.000,00 zł. brutto

Ocena wykazania spełnienia warunku nastąpi na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę dokumentów, o których mowa w § 5 ust. 1 lit c SIWZ oraz oświadczenia, o którym mowa w rozdz. § 5 ust. 1 lit. a SIWZ tj. oświadczenia Wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust.1 ustawy Pzp (wzór stanowi załącznik nr 2 do SIWZ).

UWAGA:

Dla potrzeb oceny spełniania warunków określonych powyżej, jeśli wartości zostaną podane w walutach innych niż PLN, Zamawiający przyjmie średni kurs PLN do tej waluty podawany przez NBP na dzień opublikowania ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej. W przypadku publikacji ogłoszenia w sobotę Zamawiający dokona przeliczenia tej waluty na PLN wg średniego bieżącego kursu wyliczonego i ogłoszonego przez NBP z pierwszego dnia roboczego następującego po dniu opublikowania ogłoszenia o zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej

2. W postępowaniu mogą wziąć udział wykonawcy, którzy spełniają warunek udziału w postępowaniu, dotyczący braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ustawy Pzp.
3. Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu nastąpi na podstawie dokumentów i oświadczeń, przedłożonych przez wykonawcę wraz z ofertą i wyszczególnionych w § 5, na zasadzie kwalifikacji „spełnia/nie spełnia”.
4. Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia, zdolnościach finansowych lub ekonomicznych innych podmiotów, nie zależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu, iż będzie dysponował tymi zasobami w trakcie realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby wykonania zamówienia.
5. Podmiot, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów zgodnie z ust. 4, **odpowiada solidarnie** z wykonawcą za szkodę zamawiającego powstałą wskutek niedostępnienia tych zasobów, chyba że za niedostępnienie zasobów nie ponosi winy.

§ 5. Dokumenty wymagane od wykonawców w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu.

1. **W celu oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, do oferty należy załączyć:**
 - a) oświadczenie wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu określonych w art. 22 ust.1 ustawy Pzp – **wg wzoru jak w załączniku nr 2 do SIWZ,**
 - b) **wykaz wykonanych głównych usług** w zakresie wskazanym w §4 ust. 1 pkt. 2) w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów na rzecz których usługi zostały wykonane, oraz załączeniem dowodów, czy zostały wykonane należycie - **według wzoru jak w załączniku nr 4 do SIWZ**
 - *Dowodami zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane, o których mowa w §5 ust. 1 lit b) niniejszej SIWZ są:*
 - *poświadczenie,*
 - *oświadczenie wykonawcy – jeżeli z uzasadnionych przyczyn o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać poświadczenia, o którym mowa powyżej.*
 - *W przypadku gdy zamawiający jest podmiotem, na rzecz którego usługi wskazane w wykazie, o którym mowa w § 5 ust. 1 lit. b) SIWZ, zostały wcześniej wykonane, wykonawca nie ma obowiązku przedkładania dowodów, o których mowa powyżej.*
 - c) **informacji banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej** potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową wykonawcy, wystawioną nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
2. **W celu wykazania spełniania warunku udziału w postępowaniu dotyczącego braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp, należy złożyć następujące dokumenty:**



SWISS CONTRIBUTION

- a) oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania z powodu niespełnienia warunków, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp – **wg wzoru jak w załączniku nr 3 do SIWZ**
 - b) aktualnego odpisu z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo zamówień publicznych, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert
 - c) aktualnego zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert
 - d) aktualnego zaświadczenia właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzającego, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia zdrowotne i społeczne, lub potwierdzenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu – wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert
 - e) aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt. 4 – 8 ustawy Pzp, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert
 - f) aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt. 9 ustawy Pzp, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert
 - g) aktualnej informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 10 i 11 ustawy Pzp, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 3. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 2 pkt. 5 ustawy Pzp do oferty należy dołączyć listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej albo informację o tym, że nie należy do grupy kapitałowej – wg wzoru jak w załączniku nr 5 do SIWZ.**
- 4.** Dokumenty sporządzone w języku obcym będą składane wraz z tłumaczeniem na język polski i poświadczane przez wykonawcę.
- 5.** Jeżeli, w przypadku Wykonawcy mającego siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, osoby, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 5-8, 10 i 11 ustawy Pzp mają miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca składa w odniesieniu do nich zaświadczenie właściwego organu sądowego albo administracyjnego miejsca zamieszkania, dotyczące niekaralności tych osób w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 5-8, 10 i 11 ustawy Pzp, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, z tym że w przypadku, gdy w miejscu zamieszkania tych osób nie wydaje się takich zaświadczeń – zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego miejsca zamieszkania tych osób lub przed notariuszem.
- 6.** Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zamiast dokumentów, o których mowa w ust. 2:
- 1)** lit. b, c, d i f – składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
 - a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości.
 - b) nie zalega z uiszczaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu.
 - c) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie



- 2) lit. e, g – składa zaświadczenie właściwego organu sądowego lub administracyjnego miejsca zamieszkania albo zamieszkania osoby, której dokumenty dotyczą, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 4-8, 10 i 11 ustawy Pzp.
7. Dokumenty, o których mowa w ust. 6 pkt.1 lit a i c oraz ust. 6 pkt.2), powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert. Dokument, o którym mowa w ust.6 pkt.1) lit b powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
 8. Jeżeli w kraju miejsca zamieszkania osoby lub w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w ust. 6, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie, w którym określa się także osoby uprawnione do reprezentacji wykonawcy, złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub przed notariuszem. Do aktualności tego dokumentu mają odpowiednie zastosowanie zapisy ust. 7.
 9. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku innych podmiotów, na zasobach których wykonawca polega na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem odpowiednio przez wykonawcę lub te podmioty.
 10. W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez wykonawcę mającego siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, z wnioskiem o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących przedłożonego dokumentu.
 11. Wymagane dokumenty powinny być przedstawione w formie oryginału lub kserokopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez osobę lub osoby, uprawnione do reprezentowania Wykonawcy, z wyjątkiem dokumentów, o których mowa w § 5 ust. 1 lit. a, ust. 3 oraz w § 4 ust. 4 które powinny być przedstawione w oryginale lub notarialnie potwierdzonej kopii.
 12. Brak jakiegokolwiek z dokumentów wymaganych w SIWZ, lub złożenie dokumentu w niewłaściwej formie spowoduje wykluczenie Wykonawcy z postępowania oraz uznanie jego oferty za odrzuconą, z zastrzeżeniem ust. 13.
 13. Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożą wymaganych przez Zamawiającego oświadczeń lub dokumentów potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu, lub którzy nie złożą pełnomocnictw, albo którzy złożą wymagane przez zamawiającego oświadczenia i dokumenty, zawierające błędy lub którzy złożą wadliwe pełnomocnictwa, do ich złożenia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich złożenia oferta wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.

§ 6. Wymagania dotyczące Wadium.

1. Zamawiający wymaga wniesienia wadium.
2. **Wysokość wadium na cały przedmiot zamówienia ustala się w kwocie 150.000,00 zł** (słownie: sto pięćdziesiąt tysięcy złotych 00/100).
3. Wadium może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach: pieniądzu, 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 (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 1804 z późn. zm.).
4. Wadium należy wnieść przed upływem terminu składania ofert, tj. do dnia **16.12.2015 r. do godz. 10:00**
5. Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacić przelewem na rachunek Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego w Gdańsku nr konta: **Bank PeKaO SA nr 76 1240 6292 1111 0010**



4607 0996 z podaniem tytułu: „**Wadium w postępowaniu na wykonanie modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego serii EN57 będącego własnością Województwa Pomorskiego**”

6. W przypadku wnoszenia wadium przelewem na rachunek bankowy, o jego wniesieniu w terminie decydować będzie data i godzina uznania ww. konta kwotą wadium, co winno nastąpić przed upływem terminu składania ofert.
7. Pozostałe formy wadium (oprócz wniesionej w pieniądzu) wymagają złożenia odpowiednich dokumentów w Kancelarii Ogólnej Urzędu Marszałkowskiego w Gdańsku ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk, pokój nr 4a najpóźniej do dnia **16.12.2015 r. do godz. 10:00**
8. Wadium, o którym mowa w ust. 7 musi zawierać zobowiązanie gwaranta lub poręczyciela do bezwarunkowej zapłaty Zamawiającemu pełnej kwoty wadium, na każde jego żądanie w terminie związania ofertą, w okolicznościach określonych w art. 46 ust. 4a i ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych.
9. Wadium musi zabezpieczać ofertę w całym okresie związania ofertą, który wynosi 60 dni od upływu terminu składania ofert.
10. Zamawiający zwróci wadium Wykonawcy na zasadach określonych w art. 46 ustawy Pzp.

§ 7. Udzielanie wyjaśnień na temat SIWZ.

1. Każdy uczestnik postępowania ma prawo zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści niniejszej specyfikacji. Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż 6 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
2. Pytania Wykonawców powinny być formułowane na piśmie i przesłane pocztą na adres Zamawiającego lub faksem na nr (58) 32-68-557 drogą elektroniczną (e-mail Zamawiającego: zampub@pomorskie.eu).

Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekazuje Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania. Wyjaśnienia zostaną przesłane Wykonawcom pisemnie lub faksem lub drogą elektroniczną oraz zamieszczane na stronie internetowej pod adresem:

<http://www.bip.pomorskie.eu/Article/id,12.html>

§ 8. Składanie ofert

1. Oferty należy składać w Kancelarii Ogólnej Urzędu Marszałkowskiego w Gdańsku, ul. Okopowa 21/27, pokój nr 4a.
2. Zamawiający informuje, że Kancelaria Ogólna Urzędu Marszałkowskiego w Gdańsku w której składane są oferty czynna jest w godzinach pracy urzędu tj. 7:45 – 15:45.
3. **Termin składania ofert upływa dnia 16.12.2015r. o godz. 10:00**
4. Termin związania ofertą wynosi 60 dni licząc od upływu terminu składania ofert.
5. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć 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
6. Zamawiający niezwłocznie zawiadomi wykonawców o ofertach złożonych po terminie oraz zwróci oferty po upływie terminu do wniesienia odwołania.

§ 9. Informacje o trybie otwarcia i oceny ofert





- 1. Oferty zostaną otwarte w dniu 16.12.2015r. o godz. 10:30** w siedzibie Urzędu Marszałkowskiego w Gdańsku ul. Okopowa 21/27, pok. nr 133G
- Wykonawcy mogą być obecni przy otwieraniu ofert.
- Bezpośrednio przed otwarciem ofert przewodniczący komisji przetargowej poinformuje Wykonawców, jaką kwotę Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
- Przewodniczący komisji przetargowej poda Wykonawcom do wiadomości:
 - 1) nazwę i adres Wykonawcy, którego oferta jest otwierana,
 - 2) cenę oferty.
 - 3) termin wykonania modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego

§ 10. Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów i sposobu oceny ofert oraz opis sposobu obliczenia ceny

Przy wyborze oferty Zamawiający będzie kierował się poniżej wymienionymi kryteriami oceny o przyjętych współczynnikach wagowych.

Kryteria oceny ofert

L.p.	Kryterium oceny	Współczynnik wagowy [%]
1.	Cena brutto oferty (C)	69
2.	Termin modernizacji (T)	10
3.	Okres udzielonej gwarancji jakości na cały elektrycznych zespół trakcyjny (G)	21

1. Cena brutto oferty

Kryterium *Cena brutto oferty* - waga kryterium 69%

Kryterium Cena (C) zostanie obliczone następująco:

Sposób obliczenia :

$$C = [(C_{\min} / C_R) \times 69 \%] \times 100$$

C - ilość punktów dla kryterium

C_{min} - najniższa oferowana cena brutto oferty spośród ocenianych ofert,

C_R - cena brutto oferty rozpatrywanej

2. Termin modernizacji

Termin modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego – waga kryterium 10%

Zamawiający informuje, iż punkty (1% = 1pkt) za kryteria będą liczone wg następujących zasad:

Sposób obliczenia: oferty będą oceniane wg zasad przedstawionych w tabeli



Termin modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego	Punkty
od 181 do 210 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy	0
od 151 do 180 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy	5
150 dni kalendarzowych i mniej od dnia podpisania umowy	10

UWAGA: Termin wykonania modernizacji pojazdu nie może być dłuższy niż 210 dni od dnia podpisania umowy.

3. Okres udzielonej gwarancji jakości na cały elektryczny zespół trakcyjny

Zamawiający informuje, iż punkty (1% = 1pkt) za kryteria będą liczone wg następujących zasad:

Okres udzielonej gwarancji jakości na cały elektryczny zespół trakcyjny – waga kryterium 21%

Sposób obliczenia – oferty będą oceniane wg zasad przedstawionych w tabeli

Okres udzielonej gwarancji jakości na cały elektryczny zespół trakcyjny	Punkty
12 miesięcy	0
24 miesiące	4
36 miesięcy	14
48 miesięcy i więcej	21

Minimalny okres gwarancji wynosi 12 miesięcy.

4. Sposób oceny ofert niepodlegających odrzuceniu

Punktowa ocena oferty O będzie obliczana według wzoru:

$$O = C + T + G$$

O – łączna liczba punktów przyznanych badanej ofercie

C – liczba punktów przyznanych badanej ofercie za kryterium cena

T – liczba punktów przyznanych badanej ofercie za kryterium termin modernizacji

G – liczba punktów przyznanych badanej ofercie za kryterium okres udzielonej gwarancji jakości na cały elektryczny zespół trakcyjny

Za najkorzystniejszą uznana zostanie oferta, która uzyska największą liczbę punktów (z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku).

- 5.** Wykonawca uwzględniając wszystkie wymogi zawarte w niniejszym SIWZ, powinien w cenie brutto ująć wszelkie koszty niezbędne dla prawidłowego i pełnego wykonania przedmiotu zamówienia, a także uwzględnić inne podatki i opłaty.
- 6.** Cena musi być podana w złotych polskich z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
- 7.** Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia formularza ofertowego i określenia w nim stawki VAT, ceny brutto, terminu wykonania modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego oraz terminu udzielonej gwarancji.
- 8.** Cena nie będzie podlegała waloryzacji.
- 9.** Jeżeli okaże się, że złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu

oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę informuje Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.

10. Jeżeli nie można wybrać oferty najkorzystniejszej z uwagi na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny i innych kryteriów oceny ofert, Zamawiający spośród tych ofert wybiera ofertę z niższą ceną.

§ 11. Zasady i tryb wyboru najkorzystniejszej oferty

1. Wyboru najkorzystniejszej oferty dokonuje zamawiający po uprzednim sprawdzeniu, porównaniu i ocenie ofert przez komisję przetargową na podstawie kryteriów oceny określonych w § 10 SIWZ.
2. W toku badania i oceny ofert komisja przetargowa może żądać od wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
3. Komisja przetargowa poprawi w ofertach:
 - 1) oczywiste omyłki pisarskie,
 - 2) oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,
 - 3) inne omyłki polegające na niezgodności oferty z SIWZ, nie powodujące istotnych zmian w treści oferty, niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
4. Oferta wykonawcy zostanie odrzucona, jeżeli:
 - 1) będzie niezgodna z ustawą;
 - 2) jej treść nie będzie odpowiadała treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia; z zastrzeżeniem art.87 ust. 2 pkt. 3 ustawy Pzp.
 - 3) jej złożenie stanowiło będzie czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
 - 4) będzie zawierała rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia;
 - 5) zostanie złożona przez wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
 - 6) będzie zawierać błędy w obliczeniu ceny;
 - 7) wykonawca w terminie 3 dni od dnia otrzymania zawiadomienia nie zgodzi się na poprawienie omyłek, o których mowa w art.87 ust. 2 pkt. 3 ustawy Pzp.
 - 8) będzie nieważna na podstawie odrębnych przepisów.
5. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska najwyższą ocenę w oparciu o przyjęte kryterium.

§ 12. Zawarcie umowy

1. Umowa w sprawie zamówienia publicznego zostanie zawarta zgodnie z art. 94 ustawy Pzp.
2. Warunki, na których będzie zawarta umowa określa **załącznik nr 6** („Wzór umowy”) **do SIWZ**.
3. Jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana będzie uchylał się od zawarcia umowy, zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownej oceny, chyba, że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania.

4. Zmiany umowy nie mogą dotyczyć jej istotnych postanowień, z zastrzeżeniem ust. 5.
5. Zmiana istotnych postanowień Umowy dopuszczalna jest w następujących przypadkach:
 - 1) Zaistnienia omyłki pisarskiej lub rachunkowej bądź innej omyłki polegającej na niezgodności treści Umowy z treścią Oferty,
 - 2) Zmiany przepisów prawa obowiązujących na dzień zawarcia Umowy w zakresie mającym wpływ na realizację Umowy, w tym zmiany ustawowej stawki podatku od towarów usług (VAT) prowadzącej do zmiany kwoty brutto Umowy,
 - 3) Zmiany norm, kart UIC oraz TSI dotyczących pojazdów szynowych w zakresie mającym wpływ na realizację Umowy,
 - 4) Potrzeby zmiany wynikającej ze zmiany warunków dofinansowania Umowy w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy,
 - 5) Potrzeby zmiany Umowy wynikającej ze zmian natury technicznej i technologicznej, w tym w szczególności konieczności jej dostosowania do wymogów związanych z wykonywaniem przez Zamawiającego zadań ustawowych w postaci zapewnienia efektywnej organizacji pasażerskiego ruchu kolejowego w regionie pomorskim, bądź też pojawienia się nowych, bardziej nowoczesnych i ekonomicznych technologii, materiałów i urządzeń, których zastosowanie Zamawiający uzna za celowe przy realizacji zamówienia,
 - 6) Potrzeby zmiany umowy w zakresie Dokumentacji Systemu Utrzymania, niezbędnej dla zapewnienia należytego wykonania usług utrzymania technicznego pojazdów,
 - 7) Potrzeby zmiany Umowy wynikającej z konieczności uzyskania niemożliwych do przewidzenia na etapie zawarcia Umowy: danych lub pozwoleń osób trzecich,
 - 8) Zmiany numeru konta lub innych danych podmiotowych,
 - 9) Zmian korzystnych dla Zamawiającego, polegających w szczególności na zastąpieniu określonych w umowie parametrów technicznych lub funkcjonalnych pojazdów na lepsze parametry, przy jednoczesnym braku zwiększenia wynagrodzenia należnego z tego tytułu Wykonawcy.
 - 10) Potrzeby zmiany Umowy wynikającej z niezależnego od Wykonawcy przedłużania się procesu związanego z uzyskaniem Świadectwa lub Zezwolenia wydanego przez Urząd Transportu Kolejowego dopuszczenia do eksploatacji pojazdu kolejowego lub podsystemu strukturalnego nieobjętego technicznymi specyfikacjami interoperacyjności.
6. W celu uniknięcia wszelkich wątpliwości wyraźnie postanawia się, iż wszelkie istotne zmiany treści Umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy mogą być dokonywane wyłącznie na warunkach opisanych w ust. 5 i dotyczyć mogą w szczególności przedmiotu zamówienia, terminu wykonania zamówienia, sposobu wykonania zamówienia oraz ustalonych cen oraz wymagają pisemnego aneksu pod rygorem nieważności takiej zmiany.
7. Wykonawca wnioskujący o zmianę umowy, przedkłada Zamawiającemu pisemne uzasadnienie konieczności wprowadzenia zmian do umowy.

§ 13. Sposób porozumiewania się z wykonawcami

1. Do kontaktowania się z wykonawcami upoważniona jest:
w sprawach proceduralnych – P. Marzena Bielińska
w sprawach merytorycznych – P. Tomasz Iżycki-Herman
2. Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Wykonawcy przekazują pisemnie na adres Zamawiającego lub faksem na numer (58) 32 68 557 lub e-mailem: zampub@pomorskie.eu Analogicznie wszystkie oświadczenia, wyjaśnienia, zawiadomienia oraz informacje Zamawiającego będą dostarczane Wykonawcom w tej samej formie - **z zastrzeżeniem, że dokumenty i oświadczenia uzupełniane w trybie art. 26 ust. 3 ustawy muszą być dostarczone w formie pisemnej tj. pocztą na adres Zamawiającego.**

3. W przypadku braku potwierdzenia otrzymania wiadomości przez Wykonawcę, Zamawiający domniema, iż pismo wysłane przez Zamawiającego na numer faksu lub adres e-mailowy podany przez Wykonawcę zostało mu doręczone w sposób umożliwiający zapoznanie się Wykonawcy z treścią pisma.

§ 14. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

1. Zamawiający żąda od Wykonawcy zabezpieczenia należytego wykonania umowy w **wysokości 5%** ceny całkowitej (brutto) podanej w ofercie.
2. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy.
3. Zabezpieczenie może być wnoszone według wyboru wykonawcy w jednej lub kilku następujących formach:
 - a. w pieniądzu,
 - b. w poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo - kredytowej, z tym że poręczenie kasy winno być poręczeniem pieniężnym,
 - c. w gwarancjach bankowych,
 - d. w gwarancjach ubezpieczeniowych,
 - e. w poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

W przypadku wniesienia zabezpieczenia w formie wymienionej w pkt b, c, d, e Wykonawca obowiązany jest na co najmniej 5 dni przed terminem podpisania umowy ustalić odpowiednie warunki jego wniesienia z Zamawiającym oraz ewentualną treść.

4. Zamawiający nie wyraża zgody na wnoszenie zabezpieczenia w następujących formach:
 - a. wekslach z poręczeniem wekslowym banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo kredytowej,
 - b. przez ustanowienie zastawu na papierach wartościowych emitowanych przez Skarb Państwa lub jednostkę samorządu terytorialnego,
 - c. przez ustanowienie zastawu rejestrowego na zasadach określonych w przepisach o zastawie rejestrowym i rejestrze zastawów.
5. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca przelewem na rachunek bankowy Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego. Bank PeKaO S.A. 76 1240 6292 1111 0010 4607 0996. z podaniem tytułu „Zabezpieczenie należytego wykonania umowy nr” najpóźniej w dniu zawarcia umowy. Datą wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy jest data uznania rachunku Zamawiającego przy czym należy pamiętać, że zabezpieczenie jest wniesione należycie w dniu i o godzinie obciążenia rachunku Zamawiającego, a nie w dniu i o godzinie dokonania przelewu przez Wykonawcę.
6. W przypadku wyboru przez Wykonawcę gwarancji lub poręczenia jako formy wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy poręczenie lub gwarancja winny zawierać następujące elementy:
 - 1) wskazanie Wykonawcy, wskazanie Zamawiającego jako beneficjenta poręczenia lub gwarancji, wskazanie Gwaranta (podmiotu udzielającego poręczenia lub gwarancji) wraz z ich siedzibami,
 - 2) wskazanie umowy, na której zabezpieczenie należytego wykonania udzielone zostało poręczenie lub gwarancja,
 - 3) wskazanie sumy gwarancji,
 - 4) wskazanie terminu ważności poręczenia lub gwarancji,
 - 5) nieodwołalne i bezwarunkowe zobowiązanie poręczyciela lub gwaranta do zapłaty na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego do pełnej kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

7. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu Wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
8. Zamawiający zwróci 70% zabezpieczenia w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane, co zostanie potwierdzone podpisaniem bez zastrzeżeń protokołu przekazania do eksploatacji. Pozostałe 30% zabezpieczenia zamawiający zwróci wykonawcy w terminie nie późniejszym niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady.

§ 15. Pouczenie o środkach ochrony prawnej

1. Wykonawcom, a także innym podmiotom, jeżeli mają lub mieli interes w uzyskaniu zamówienia oraz ponieśli lub mogą ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych, przysługują środki ochrony prawnej.
2. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt 5 ustawy Pzp.
3. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy Pzp.
4. Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostało przesłane za pośrednictwem faxu lub drogą elektroniczną, albo w terminie 15 dni od dnia przesłania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w inny sposób.
5. Pozostałe postanowienia dotyczące środków ochrony prawnej regulują przepisy Działu VI ustawy Pzp.
6. Wykonawca może w terminie przewidzianym do wniesienia odwołania poinformować Zamawiającego o niezgodnej z przepisami ustawy czynności podjętej przez niego lub zaniechaniu czynności, do której jest on zobowiązany na podstawie ustawy, na które nie przysługuje odwołanie na podstawie art. 180 ust.2 ustawy Pzp.

(pieczęć Wykonawcy)

FORMULARZ

OFERTOWY

na:

„Wykonanie modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego serii EN57 będącego własnością Województwa Pomorskiego”

.....
.....
nazwa firmy

.....
.....
Adres

telefon fax

1. W odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu oferuję/oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie z warunkami technicznymi za cenę:

wartość brutto:zł

(słownie złotych.....),

w tym stawka podatku VAT:[%]

2. Oferujemy wykonanie modernizacji wraz z dostarczeniem jednego zmodernizowanego elektrycznego zespołu trakcyjnego **serii EN57 o numerze seryjnym 1786**, będącego własnością Województwa Pomorskiego w terminie:

do 150 dni od dnia podpisania umowy*

od 151 do 180 dni od dnia podpisania umowy*

od 181 do 210 dni od dnia podpisania umowy*

***Zaznaczyć odpowiednie,**

w przypadku nie zaznaczenia terminu wykonania modernizacji pojazdu, zamawiający przyjmie, iż modernizacja zostanie wykonana w terminie do 210 dni od dnia podpisania umowy. W tym przypadku Wykonawca otrzyma „0” pkt w kryterium „Termin modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego”

3. Oferujemy udzielenie gwarancji jakości na cały elektryczny zespół trakcyjny na okres :

- 12 miesięcy*
 24 miesięcy*
 36 miesięcy*
 48 miesięcy*
 Powyżej 48 miesięcy tj..... miesięcy*

***Zaznaczyć odpowiednie,**

W przypadku nie zaznaczenia okresu udzielonej gwarancji, zamawiający przyjmie, iż Wykonawca udziela minimalnego terminu gwarancji tj. 12 miesięcy. W tym przypadku Wykonawca otrzyma „0” pkt w kryterium „Okres udzielonej gwarancji jakości na cały elektryczny zespół trakcyjny”

W przypadku gdy Wykonawca zaoferuje termin lub okres gwarancji inny niż przewidziany w SIWZ oferta Wykonawcy zostanie odrzucona z powodu niezgodności z SIWZ. Wykonawca może zaoferować termin gwarancji dłuższy niż 48 miesięcy, w takim wypadku otrzyma maksymalną ilość punktów w kryterium Okres udzielonej gwarancji jakości na cały elektryczny zespół trakcyjny”, tj. 21pkt.

Niezależnie od zaoferowanej gwarancji jakości na cały zespół trakcyjny, gwarancja na powłoki lakiernicze oraz antygraffiti zgodnie z § 9 ust. 4 umowy wynosi 6 lat.

4. Oświadczam/y, że w cenie ofertowej zostały uwzględnione wszystkie koszty wykonania zamówienia. Ponadto w ofercie nie została zastosowana cena dumpingowa i oferta nie stanowi czynu nieuczciwej konkurencji, zgodnie z art. 5-17 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.

5. Oświadczam/y, że zapoznaliśmy się z treścią Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i nie wnosimy do niej zastrzeżeń oraz zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty.

6. Zostaliśmy poinformowani, że możemy wydzielić z oferty informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji jednocześnie wykazując, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa oraz zastrzec w odniesieniu do tych informacji, aby nie były one udostępnione innym uczestnikom postępowania.

7. Oświadczam/y, że niniejsza oferta zawiera na stronach nr informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.

8. Oświadczam/y, że jesteśmy związani złożoną ofertą przez okres 60 dni - bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

9. Akceptuję/emy przedstawiony w SIWZ wzór umowy i we wskazanym przez Zamawiającego terminie zobowiązujemy się do jej podpisania, na określonych w niej warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

10. Ofertę niniejszą składam/y na kolejno ponumerowanych stronach.

11. Do niniejszej oferty załączam wymagane w SIWZ dokumenty:

- 1)
2)
3)
4)
itd.

.....
Miejscowość i data

.....
Czytelny podpis (imię i nazwisko)
lub podpis wraz z pieczętką wykonawcy
lub osoby właściwie do tego upoważnionej

(nazwa wykonawcy)

**Oświadczenie Wykonawcy
o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu z art. 22 ust. 1 pkt 1-4
ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych
(tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 907 ze zm.)**

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego serii EN57 będącego własnością Województwa Pomorskiego

OŚWIADCZAM/-Y, ŻE:

Spełniam/-y warunki udziału w postępowaniu określone w art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 907, z późn. zm.) dotyczące:

- 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania,
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia,
- 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej,

.....
Miejscowość i data

.....
*Czytelny podpis (imię i nazwisko)
lub podpis wraz z pieczętką wykonawcy
lub osoby właściwie do tego upoważnionej*

(nazwa wykonawcy)

*Załącznik nr 3
do Specyfikacji Istotnych
Warunków Zamówienia*

**Oświadczenie Wykonawcy
o braku podstaw do wykluczenia z postępowania na podstawie art. 24 ust. 1
ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych
(Dz. U. z 2013 r. poz. 907 ze zm.)**

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego serii EN57 będącego własnością Województwa Pomorskiego

OŚWIADCZAM/-Y, ŻE:

Nie podlegam/-y wykluczeniu z przedmiotowego postępowania w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 907 z późn. zm.).

.....
Miejscowość i data

.....
*Czytelny podpis (imię i nazwisko)
lub podpis wraz z pieczętką wykonawcy
lub osoby właściwie do tego upoważnionej*

(nazwa wykonawcy)

*Załącznik nr 4
do Specyfikacji Istotnych
Warunków Zamówienia*

WZÓR WYKAZU USŁUG
wykonanych, w okresie ostatnich 3 lat, przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres
prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie.

**dotyczy: „Wykonanie modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego serii EN57
będącego własnością Województwa Pomorskiego”**

Lp.	Przedmiot usługi (opis potwierdzający spełnienie warunku określonego w § 4 ust. 1 pkt 2 SIWZ)	Wartość brutto usługi (PLN)	Nazwa i adres odbiorcy usługi	Data wykonania usługi (oddo)

**Uwaga: Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć dowody, czy usługi wskazane w tabeli
powyżej zostały wykonane należycie.**

.....
Miejscowość i data

.....
*Czytelny podpis (imię i nazwisko)
lub podpis wraz z pieczętką wykonawcy
lub osoby właściwie do tego upoważnionej*



(nazwa wykonawcy)

Załącznik nr 5
do Specyfikacji Istotnych
Warunków Zamówienia

Informacja Wykonawcy dotycząca przynależności do grupy kapitałowej

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego serii EN57 będącego własnością Województwa Pomorskiego

Zgodnie z dyspozycją art. 26 ust. 2d w zw. z art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Pzp (tj.Dz. U. z 2013 r. poz. 907 ze zm.)

OŚWIADCZAM/-Y, ŻE ¹:

-nie należę do grupy kapitałowej (w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2015, poz. 184),

.....
Miejscowość i data

.....
*Czytelny podpis (imię i nazwisko)
lub podpis wraz z pieczętką wykonawcy
lub osoby właściwie do tego upoważnionej*

-należę do grupy kapitałowej (w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2015, poz. 184), i w załączeniu składam listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej

Uwaga: Jeżeli Wykonawca należy do grupy kapitałowej, wraz z ofertą składa listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej

.....
Miejscowość i data

.....
*Czytelny podpis (imię i nazwisko)
lub podpis wraz z pieczętką wykonawcy
lub osoby właściwie do tego upoważnionej*

¹ Podpisać właściwie

Wzór umowy
UMOWA NR/2015

Niniejsza umowa została zawarta w dniu r. w Gdańsku pomiędzy:
 Województwem Pomorskim z siedzibą w Gdańsku przy ul. Okopowej 21/27 , 80-810 Gdańsk
 reprezentowanym przez:

1.....

2.....

NIP 583-31-63-786, REGON 191674836 zwanym dalej „Zamawiającym”

a

.....

.....

z siedzibą w
 reprezentowanym przez

1.....

2.....

NIP....., REGON.....

zwanym dalej „Wykonawcą”,

w wyniku udzielenia zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego prowadzonego zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2013r., poz. 907 ze zm.).

§ 1
Definicje

Dla potrzeb niniejszej Umowy poniższym definicjom przypisuje się znaczenie

Awaria	Uszkodzenie pojazdu i jego zespołów, nie będące wynikiem działania siły wyższej rozumianej jako nadzwyczajne, niemożliwe do przewidzenia okoliczności zdarzenia .
Części	Zespół, podzespół, zespół technologiczny, element, element strukturalny
Odbiór techniczny	Data podpisania przez Strony Protokołu Odbioru Technicznego.
Odbiór końcowy/dostawa	Data podpisania przez Strony Protokołu Przekazania do Eksploatacji.
Przekazanie do modernizacji	Data podpisania przez Strony Protokołu Przekazania do Modernizacji Pojazdu serii EN57 stanowiącego własność Zamawiającego.
Dokumenty Pojazdu/ Dokumentacja	1. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru (WTWiO), uzgodnione przez jednostkę upoważnioną. ¹ 2. Dokumentacja konstrukcyjna pojazdu wraz z warunkami technicznymi wykonania. ² 3. DTR- Dokumentacja techniczno-ruchowa pojazdu, jego zespołów i podzespołów. 4. Katalog części zamiennych, zawierający niezbędne dane do składania zamówień na te części (nr rysunków wykonawczych, nr katalogowe, rysunki poglądowe z wymiarami montażowymi).

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Dokumentacja Systemu Utrzymania (DSU) pojazdu zatwierdzona przez UTK. 6. Instrukcja eksploatacyjna - instrukcja dla osób obsługujących (maszyniści i służby utrzymania). 7. Dokumenty Odbiorów Technicznych (protokoły) zespołów i podzespołów pojazdu kolejowego przeprowadzonych przez Inspektorów Kontroli Jakości zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru. 8. Atesty potwierdzające spełnienie wymagań technicznych dla urządzeń lub materiałów i elementów zastosowanych do budowy pojazdu kolejowego. 9. Księgi rewizyjne (tzw. Paszporty) dla urządzeń podlegających dozorowi technicznemu. 10. Bezterminowe albo terminowe Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego lub zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji taboru kolejowego jako podsystemu strukturalnego, nieobjętego technicznymi specyfikacjami interoperacyjności, wydane przez UTK 11. Protokół z jazdy próbnej.
Element	Podstawowy i niepodzielny składnik konstrukcji, stanowiący jednolitą bryłę uzyskaną przy dowolnej technologii a nie przez połączenie części składowych.
Element strukturalny/zespół technologiczny	Część konstrukcji tworząca wyodrębniony moduł (np.: rama wózka, spawana konstrukcja pudła, elementy wykonane w technice modułowej takie jak: dach, podłoga i elementy ścian).
Naprawa bieżąca	Naprawa mająca na celu przywrócić właściwy stan techniczny pojazdu szynowego, utraconego w czasie eksploatacji.
Użytkownik	Przewoźnik kolejowy, któremu pojazdy zostaną przekazane do wykonywania kolejowych przewozów pasażerskich
Komisarz Odbiorczy	Upoważniona osoba Zamawiającego posiadająca wiedzę, doświadczenie i kwalifikacje na podstawie, których dokonuje odbiorów poszczególnych elementów, zespołów pojazdów lub wykonania prac na etapie modernizacji oraz przeprowadza końcową jazdę próbną, której pozytywny wynik jest podstawą do wystawienia świadectwa sprawności technicznej, pojazdu kolejowego dokumentu stwierdzającego, że pojazd jest sprawny technicznie i nadaje się do dalszej eksploatacji.
Naprawa awaryjna	Naprawa mająca na celu przywrócić właściwy stan techniczny pojazdu szynowego, utraconego w sposób losowy w przypadkach określonych pod pojęciem „awaria”
Obsługa poziomu 4 utrzymania (okresowa) ³	Naprawa wykonywana cyklicznie (wg poziomu utrzymania) mająca na celu przywrócić właściwy stan techniczny pojazdu trakcyjnego.
Obsługa poziomu 5 utrzymania (główna) ³	Naprawa okresowa o zakresie prac obejmującym pełny demontaż podzespołów i zespołów z pojazdu trakcyjnego w celu ich szczegółowego sprawdzenia oraz naprawę lub wymianę elementów zużytych bądź uszkodzonych wykonana - zakres prac według DSU-5B/6B 0130-1/2012, jak dla naprawy P5 i załącznika nr 1 do umowy.
Modernizacja	należy przez to rozumieć modyfikację wybranych cech techniczno – eksploatacyjnych lub użytkowych przez zmiany konstrukcyjne, wg specjalnie opracowanej dokumentacji (określonej w niniejszej Umowie), a mającą na celu podwyższenie standardu

	<p>technicznego i walorów użytkowych oraz wymianę lub naprawę uszkodzonych i zużytych pozostałych elementów na nowe lub zregenerowane dla uzyskania pierwotnych wymiarów konstrukcyjnych, parametrów techniczno-eksploatacyjnych elektrycznego zespołu trakcyjnego;</p>
Oferta	Oferta złożona przez Wykonawcę, która stanowi Załącznik Nr 3 do Umowy
Przedstawiciele	Pełnomocnicy ustanowieni przez Strony.
Podzespół	Zespół niższego rzędu wchodzący w skład bardziej złożonego zespołu, np. zestaw kołowy, łożysko toczne, zacisk hamulcowy z tarczą.
Elektryczny zespół trakcyjny (nazywany w skrócie „ezt” lub „Pojazd”)	<p>Należy przez to rozumieć elektryczną jednostkę trakcyjną składającą się z co najmniej jednego wagonu silnikowego i wagonów sterowniczych lub doczepnych, stanowiącą w warunkach ruchowych nierozłączną całość.</p> <p>Określenie równoznaczne z określeniami: pojazd kolejowy oraz pojazd trakcyjny wg definicji ustawy z dnia 28 marca 2003r., o transporcie kolejowym.</p>
Obsługa wg poziomu 2, 3 utrzymania ³	Wykonywanie czynności mających na celu utrzymanie pojazdu w stanie zdolności eksploatacyjnej. Polega na wykonywaniu czynności niezbędnych do zapewnienia sprawności technicznej wszystkich elementów pojazdu oraz niedopuszczenia do wystąpienia zjawisk mogących zwiększyć intensywność ich zużywania się. Obejmuje wykonanie zestawu uprzednio zaplanowanych czynności, dokonywanych po określonym czasie lub po określonym przebiegu pojazdu.
Zakres poziomu 2 utrzymania	<p>Czynności, które zapobiegają przekroczeniom limitów zużycia, wykonywane na wydzielonych, specjalistycznych stanowiskach, w przerwach między kolejną planową eksploatacją pojazdu kolejowego, obejmujące w szczególności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Szczegółową ocenę stanu technicznego pojazdu kolejowego poprzez sprawdzenie działania jego obwodów, oględziny dostępnych bez demontażu podzespołów, a także przewidziane w dokumentacji badania diagnostyczne. 2. Naprawy dokonywane przez wymianę standardowych elementów. 3. Dokonanie zgodnych z postanowieniami DSU zapisów pomierzonych parametrów w dokumentacji warsztatowej w formie elektronicznej lub odręcznej. <p>Czynności te obejmują m.in. kontrolę układów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - napędowego i biegowego, - ciągowego i zderzakowego - hamulcowego <p>połączoną z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - naprawą stwierdzonych zużyć i uszkodzeń, - wymianą części, których stan techniczny nie gwarantuje bezpiecznej, bezawaryjnej eksploatacji do następnego przeglądu lub naprawy, - smarowaniem zgodnie z kartą smarowania, - poprawą powłok ochronnych oraz znaków i napisów.
Rozporządzenie	rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (Dz.U. z 2005 r., Nr 212, poz. 1771,

	z późn. zm.).
Utrzymanie pojazdu	Czynności wykonywane przez Użytkownika mające na celu utrzymanie pojazdów w pełnej gotowości technicznej. Wykonywanie czynności związanych z utrzymaniem pojazdów o zakresie spełniającym trzy pierwsze poziomy utrzymania pojazdów kolejowych (poziom 1, poziom 2 i poziom 3) wg Załącznika Nr 3 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (Dz. U. z 2005 r., Nr 212, poz. 1771 z późn. zm.) wraz z niezbędnymi częściami zamiennymi.
SIWZ	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia będąca podstawą wyboru Oferty Wykonawcy w postępowaniu o zamówienie publiczne.
Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego	Świadectwo wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 13 maja 2014 roku w sprawie dopuszczenia do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 720)
Zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji podsystemów strukturalnych	Zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji podsystemów strukturalnych składających się na system kolei, zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji pojazdów kolejowych zgodnych z technicznymi specyfikacjami interoperacyjności, zwanymi dalej TSI, oraz pojazdów kolejowych niezgodnych z TSI wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego na podstawie ustawy o transporcie kolejowym
Świadectwo Sprawności technicznej pojazdu kolejowego	Świadectwo wydane przez przewoźnika kolejowego, o którym mowa w art. 24 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 28 marca 2003r., o transporcie kolejowym na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lutego 2005r. w sprawie świadectw sprawności technicznej pojazdów kolejowych (Dz. U. Nr 37, poz. 330).
Ustawa	Ustawa z dnia 29.01.2004r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2013 roku poz. 907 ze zm.).
Uszkodzenia/usterka	Zdarzenie lub kilka zdarzeń występujących w sposób nagły, które ograniczają zdolność działania urządzenia/pojazdu. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez osoby trzecie lub zdarzenia zaistniałe z powodu niewłaściwej eksploatacji przez Użytkownika.
UTK	Urząd Transportu Kolejowego.
Wada systemowa	Co najmniej 10 awarii o tym samym charakterze stwierdzonych w pojazdach spowodowanych tą samą przyczyną główną (dotyczy tych samych części wykonujących identyczną funkcję), powstałych w okresie gwarancji.
Zespół	Zestaw części stanowiący gotowy wyrób produkowany przez wyspecjalizowane zakłady (np. silnik, przekładnia) lub też zestaw wynikający z wymagań technologii montażu (np. wózek).
Zużycie	Wynikająca z eksploatacji zmiana wymiarów lub kształtu, parametrów, własności fizykochemicznych, naruszenie ciągłości lub zaprzestanie wykonywania przewidzianej funkcji, występująca w sposób ciągły do zakresu uniemożliwiającego dalszą prawidłową pracę podzespołu/zespołu.
Braki w Wyposażeniu	należy przez to rozumieć brakujące wg Dokumentacji Konstrukcyjnej dla ezt zespoły, podzespoły i części w

Normalia	przekazanych do modernizacji ezt; należy przez to rozumieć takie elementy połączeń rozłącznych zespołów i podzespołów ezt, które w czasie modernizacji podlegają demontażowi i nie kwalifikują się do ponownego wykorzystania tj.: podkładki, śruby, wkręty, blachowkręty, nakrętki, zawlecзки, sworznie, pierścienie uszczelniające (tzw. simmeringi), pierścienie uszczelniające o przekroju kołowym (tzw. oringi), pozostałe uszczelnienia, pierścienie osadcze sprężyste (tzw. segery), wszelkie osłony elastyczne (np.: przewodów nn., WN, miechy doprowadzające powietrze do chłodzenia silników trakcyjnych), elementy gumowe zawiesznień maszyn elektrycznych, sprzężarek itp. Wszystkie znormalizowane śruby, wkręty i nakrętki o należy wymienić na nowe (z zabezpieczeniem antykorozyjnym).
----------	---

¹ Zamawiający za jednostkę upoważnioną rozumie jednostkę badawczą, o której mowa w art. 22g ust. 9 ustawy z dnia 28 marca 2003 roku o transporcie kolejowym

² Wymagana zgodnie z postanowieniami § 11 ust. 1 pkt 3 w związku z § 9 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.10.2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych.

³ w znaczeniu zgodnym z załącznikiem nr 3 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (D. U. Nr 212, poz. 1771 z późn. zm.).

§ 2

Przedmiot umowy

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania modernizacji i dostarczenia po modernizacji Zamawiającemu do wskazanego miejsca odbioru jednego pojazdu serii EN57 stanowiącego własność Zamawiającego przeznaczanego do obsługi połączeń regionalnych i międzyregionalnych zwanego dalej „pojazdem”, zgodnie z treścią oferty złożonej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego znak:
2. Przy opracowywaniu, konstruowaniu i wykonywaniu modernizacji pojazdu Wykonawca uwzględni wymagania zawarte w załączniku nr 1 do niniejszej Umowy.

§ 3

Sposób realizacji przedmiotu umowy

1. Przedmiot umowy powinien być wykonany zgodnie z przepisami prawa, a Wykonawca w dniu odbioru pojazdu złoży pisemne oświadczenie, iż przedmiot umowy został wykonany prawidłowo, zgodnie z przepisami prawa i normami i nadaje się do prawidłowego użytkowania. W razie istotnej zmiany przepisów prawa dotyczących zagadnień objętych przedmiotem umowy możliwe jest dokonanie zmian w umowie w tym zakresie.
2. W terminie do 7 dni od daty podpisania umowy, Zamawiający przekaże Wykonawcy w punkcie utrzymania taboru spółki Przewozy Regionalne (tj. Gdynia Cisowa Postojowa) jeden pojazd serii EN57 do modernizacji wraz z koniecznymi dokumentami określonymi w obowiązujących przepisach (pojazd posiada ważne świadectwo sprawności technicznej do dnia 17.12.2015r.). Transport pojazdu do miejsca wykonywania modernizacji odbywa się na koszt i ryzyko Wykonawcy. Z czynności odbioru przez Wykonawcę zostanie sporządzony Protokół Przekazania do Modernizacji.
3. W terminie 50 dni od daty podpisania umowy, Wykonawca opracuje i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru (WTWiO), pod rygorem obciążenia karą umowną, o której mowa w § 7 ust. 9 niniejszej umowy.
4. Zamawiający w terminie 10 dni od dnia otrzymania projektu WTWiO przedstawi Wykonawcy



stanowisko w sprawie tej dokumentacji. Wykonawca ma obowiązek uwzględnić treść uwag lub na piśmie podać przyczyny ich odrzucenia. W przypadku dokonania zmian w treści dokumentu, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu zaktualizowaną wersję dokumentu w terminie 10 dni od otrzymania stanowiska Zamawiającego.

5. Pojazd, po wykonaniu czynności, o których mowa w ust. 1, podlega próbom przewidzianym stosownymi przepisami i odbiorowi komisarycznemu przez Komisarza Odbiorczego oraz musi uzyskać Świadectwo sprawności technicznej pojazdu szynowego wydane przez przewoźnika. Wszelkie koszty związane z odbiorem komisarycznym ponosi Wykonawca.
6. Wykonawca w dniu odbioru technicznego pojazdu zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu Świadectwo lub Zezwolenie wydane przez Urząd Transportu Kolejowego dopuszczenia do eksploatacji pojazdu kolejowego lub podsystemu strukturalnego nieobjętego technicznymi specyfikacjami interoperacyjności oraz inne dokumenty umożliwiające użytkowanie pojazdu, w tym dokument gwarancji innej niż udzielonej przez Wykonawcę. Dopuszcza się przedstawienie terminowego świadectwa lub zezwolenia dopuszczenia do eksploatacji pojazdu kolejowego lub podsystemu strukturalnego nieobjętego technicznymi specyfikacjami interoperacyjności. W przypadku przedstawienia terminowego świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego lub terminowego zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji podsystemu strukturalnego, nieobjętego technicznymi specyfikacjami interoperacyjności, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu bezterminowe świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego lub bezterminowe zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji podsystemu strukturalnego, nieobjętego technicznymi specyfikacjami interoperacyjności w Polsce przed wygaśnięciem terminu ważności świadectwa terminowego lub zezwolenia terminowego. W przypadku niedostarczenia świadectwa lub zezwolenia w tym okresie Wykonawca zostanie obciążony karą umowną, o której mowa w § 7 ust. 7 niniejszej umowy.
7. Wykonawca opracuje dokumentację systemu utrzymania (DSU) zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r., w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (Dz. U. Nr 212 poz.1771 z późn. zm.). DSU musi być uzgodniona z Zamawiającym w terminie 30 dni przed dostawą pojazdu.
8. Wykonawca wraz z dostawą pojazdu zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu 3 egz. w wersji papierowej plus 3 egz. w wersji elektronicznej na elektronicznych nośnikach informacji w formacie PDF zatwierdzonej przez Prezesa UTK Dokumentacji Systemu Utrzymania (DSU) lub potwierdzenia złożenia u Prezesa UTK w imieniu Zamawiającego/Użytkownika Dokumentacji Systemu Utrzymania (DSU). W przypadku konieczności naniesienia poprawek w dokumentacji systemu utrzymania, wynikłych w procesie zatwierdzania tej dokumentacji w UTK, obowiązek ten spoczywa na Wykonawcy, pod rygorem obciążenia karą umowną, o której mowa w § 7 ust. 8 niniejszej umowy. Ze względu na zastosowanie nowych urządzeń niewymagających tak częstych przeglądów lub bezobsługowych, silników asynchronicznych, przetwornic napięcia, hamowania elektrodynamicznego oraz szeregu innych Wykonawca zobowiązuje się do wprowadzenia następujących okresów i przebiegów pomiędzy poziomami utrzymania:
 - P1 co max 2500 [km]
 - P2 co 45 [dni] ± 5 [dni];
 - P3 co max 250 tys. [km] lub 2 lata;
 - P4 co max 500 tys. [km] lub 4 lata;
 - P5 co max 2 500 tys. [km] lub 20 lat;
 - minimalny przebieg do przetaczania kół zestawów kołowych – 120.000 km
9. Zamawiający zastrzega sobie prawo kontroli modernizacji pojazdu na każdym etapie realizacji przedmiotu umowy. Harmonogram kontroli modernizacji pojazdu oraz odbiorów technicznych, ujęty będzie w projekcie Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru (WTWiO), o których mowa w ust. 3.
10. W okresie od podpisania Umowy do dnia podpisania Protokołu przekazania do eksploatacji pojazdu, Przedstawicielowi Zamawiającego przysługuje prawo do kontrolowania procesu modernizacji pojazdu, a w szczególności: przeprowadzania oględzin, zadawania pisemnych zapytań i żądania udzielenia wyjaśnień w zakresie realizacji niniejszej Umowy.

11. Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego udzielenia pisemnych wyjaśnień w przypadkach, o których mowa w ust. 10.
12. Wykonawca oświadcza, że pojazd posiada konstrukcję umożliwiającą podniesienie go z całym układem jezdnym, za pomocą podnośników, dźwigu lub żurawia,
13. Odbiór techniczny pojazdu na podstawie Protokołu Odbioru Technicznego zostanie dokonany komisyjnie przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy w siedzibie Wykonawcy lub w innym miejscu uzgodnionym przez Strony pod warunkiem pokrycia kosztów związanych z odbiorem pojazdu przez Wykonawcę. O gotowości odbioru technicznego pojazdu Wykonawca zawiadomi Zamawiającego na 7 dni przed terminem odbioru technicznego pojazdu. Z czynności odbioru zostanie sporządzony Protokół Odbioru Technicznego.
14. W dniu odbioru technicznego pojazdu Wykonawca w ramach wynagrodzenia dostarczy Zamawiającemu:
 - 1) świadectwo dopuszczenia typu pojazdu kolejowego do eksploatacji lub zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji nowego lub zmodernizowanego taboru kolejowego jako podsystemu strukturalnego, nieobjętego technicznymi specyfikacjami interoperacyjności. W przypadku przedstawienia terminowego świadectwa dopuszczenia typu pojazdu kolejowego do eksploatacji Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Zamawiającemu bezterminowe świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego przed upływem terminu ważności świadectwa terminowego, z uwzględnieniem postanowień § 7 ust. 7 umowy – 2 egz.,
 - 2) dokumentację techniczną pojazdu kolejowego, sporządzoną zgodnie z wymaganiami z § 11 rozporządzenia – 5 egz. w wersji papierowej plus 3 egz. w wersji elektronicznej na elektronicznych nośnikach informacji w formacie PDF,
 - 3) świadectwo sprawności technicznej pojazdu – 2 egz.
 - 4) deklaracja zgodności Producenta – 2 egz.;
 - 5) dokumentację techniczno-ruchową DTR pojazdu zawierającą opisy budowy, konserwacji, regulacji i naprawy poszczególnych zespołów i elementów SZT uzupełnione rysunkami, schematami, kartami pomiarowymi i przykładowymi narzędziami możliwymi do zastosowania przy wykonywaniu zalecanych czynności obsługowych, oraz instrukcje eksploatacyjne dla obsługi (maszyniści i służby utrzymania) tzw. „podręcznik maszynisty” – 5 egz. w wersji papierowej plus 3 egz. w wersji elektronicznej na elektronicznych nośnikach informacji w formacie PDF,
 - 6) zatwierdzoną przez UTK Dokumentację Systemu Utrzymania lub potwierdzenie złożenia w UTK, w imieniu Zamawiającego/Użytkownika, Dokumentacji Systemu Utrzymania pojazdu, opracowanej zgodnie z wytycznymi Urzędu Transportu Kolejowego – 3 egz. w wersji papierowej plus 3 egz. w wersji elektronicznej na elektronicznych nośnikach informacji w formacie PDF;
 - 7) dokumentację konstrukcyjną pojazdu oraz warunki techniczne wykonania i odbioru WTWiO – 4 egz. w wersji papierowej plus 3 egz. w wersji elektronicznej na elektronicznych nośnikach informacji w formacie PDF;
 - 8) katalog części zamiennych, zawierający niezbędne dane do składania zamówień na części (w tym rysunki poglądowe z wymiarami montażowymi) – 4 egz. w wersji papierowej plus 3 egz. w wersji elektronicznej na elektronicznych nośnikach informacji w formacie PDF,
 - 9) kompletny osprzęt, niezbędny do zapewnienia prawidłowej obsługi, eksploatacji, utrzymania pojazdu,
 - 10) wszystkie programy komputerowe niezbędne w procesie obsługi, utrzymania i diagnostyki pojazdów wraz z licencjami na ich bezterminowe użytkowanie. Wymóg zostanie, spełniony poprzez zainstalowanie w przekazanych Zamawiającemu komputerach i na serwerach Zamawiającego i Użytkownika oraz złożenie oświadczenia o udzieleniu Zamawiającemu i Użytkownikowi bezterminowej licencji na użytkowanie zainstalowanych programów,



SWISS CONTRIBUTION

- 11) Dokumenty Odbiorów Technicznych (protokoły) zespołów i podzespołów pojazdu kolejowego przeprowadzonych przez Inspektorów Kontroli Jakości zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru.
- 12) Atesty potwierdzające spełnienie wymagań technicznych dla urządzeń lub materiałów i elementów zastosowanych do budowy pojazdu kolejowego.
- 13) Księgi rewizyjne (tzw. Paszporty) dla urządzeń podlegających dozorowi technicznemu
- 14) Protokół z jazdy próbnej
15. W dniu odbioru technicznego pojazdu Wykonawca w ramach wynagrodzenia dostarczy zamawiającemu części i podzespoły stanowiące wyposażenie zmodernizowanego ezt (tzw. Wyprawkę) oraz następujące dodatkowe wyposażenie specjalistyczne w zakresie wykonywania utrzymania do poziomu P3:
 - a) zestaw wszelkich kluczy niezbędnych w codziennej eksploatacji (wynikających z DTR)– 2 komplety,
 - b) tester do diagnostyki pracy układu WC – szt. 2,
 - c) terminal do ustawiania parametrów sterownika drzwi szczytowych – szt. 1,
 - d) terminal do ustawiania parametrów sterownika drzwi bocznych – szt. 1,
 - e) jeden komplet specjalistycznych narzędzi wyszczególnionych w DTR WC,
 - f) komplet wszelkich interfejsów do: WC, sterowników hamulca, napędu, systemu informacji pasażerskiej, drzwi szczytowych, tachografu, służbowego rozkładu jazdy – po 1 szt,
 - g) wszelkie nietypowe narzędzia niezbędne w trakcie eksploatacji, jeżeli takowe wskazał producent podzespołów w DTR – dwa komplety
 - h) komplet nośników pamięci systemu monitoringu video i audio oraz zapasowy nośnik pamięci do tachografu.
16. Dokumentacja oraz wszelkie dokumenty muszą być dostarczone i przekazane w oryginale i sporządzone w języku polskim, a w przypadku sporządzenia tych dokumentów w języku innym niż polski Wykonawca przedłoży je wraz z tłumaczeniem na język polski wykonanym przez tłumacza przysięgłego.
17. Wykonawca przetransportuje pojazdy w stanie jak w dniu odbioru technicznego, o którym mowa w ust. 13, na własne ryzyko i na własny koszt (w tym ubezpieczenie pojazdów na czas przejazdu) do stacji kolejowej na terenie województwa pomorskiego wskazanej przez Zamawiającego, w terminie do 3 dni od dnia podpisania Protokołu Odbioru Technicznego, bez zastrzeżeń lecz nie później niż w terminie dostawy określonym formularzu ofertowym.
Z czynności odbioru końcowego zostanie sporządzony Protokół Przekazania do Eksploatacji.
18. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia na własny koszt szkolenia z zakresu utrzymania i eksploatacji elektrycznego zespołu trakcyjnego objętego przedmiotem zamówienia dla wskazanych przez Zamawiającego do 8 osób zaplecza technicznego, odpowiedzialnych za przeprowadzanie prac określonych w DSU do poziomu utrzymania P3 włącznie, do 10 maszynistów oraz co najmniej 1 instruktora maszynistów w zakresie niezbędnym dla obsługi operacyjnej i pozaoperacyjnej Pojazdów. Szkolenia te powinny zakończyć się przed dniem dostawy pojazdu szynowego. Wykonawca ponosi koszty szkolenia, w tym koszty zakwaterowania osób, o których mowa wyżej, w czasie szkolenia.
19. Po przeprowadzeniu szkolenia Wykonawca wystawi dokument potwierdzający odbycie szkolenia osób, o których mowa w ust. 18 oraz nabycie przez nich umiejętności umożliwiających praktyczne wykorzystanie pojazdu, wykonywanie czynności w zakresie obsługi technicznej, diagnostyki i oprogramowania użytkowego pojazdu oraz podjęcie odpowiednich działań w przypadku awarii.
20. Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego zgłoszenia Zamawiającemu terminu rozpoczęcia i ukończenia szkolenia na 14 dni przed jego rozpoczęciem.
21. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia na własny koszt dodatkowego szkolenia praktycznego dla 4 osób zaplecza technicznego, odpowiedzialnych za przeprowadzanie prac określonych w DSU dla poziomu utrzymania P2 i P3 włącznie, które zostaną przeprowadzone na pojazdach objętych przedmiotem zamówienia w terminie, gdy będą wykonywane przez Użytkownika pierwsze przeglądy poziomu utrzymania P2 i P3.



22. Wprowadzone przez Wykonawcę w trakcie procesu produkcyjnego lub usuwania wad systemowych (szczególnych) zmiany w zakresie objętym Dokumentacją, wymagają uaktualnienia Dokumentacji przez Wykonawcę, w tym Oprogramowania oraz jego opisu (instrukcji) i dostarczenia jej Zamawiającemu, w terminie 1 miesiąca od wystąpienia tych zmian. W przypadku niewykonania aktualizacji Dokumentacji, zastosowanie mają zapisy § 7 ust. 1 Umowy.
23. Zamawiającemu i Użytkownikowi wolno używać dostarczonej przez Wykonawcę Dokumentacji i Oprogramowania wyłącznie do celów eksploatacyjnych, utrzymania i napraw. Zamawiający zapewnia, że Dokumentacja i Oprogramowanie nie zostaną użyte do innych, niż wskazane wyżej celów.
24. Wykonawca, w ramach wynagrodzenia, wyraża zgodę na korzystanie przez Zamawiającego i Użytkownika z Dokumentacji oraz Oprogramowania, zgodnie z zapisem ust. 23.

§ 4 **Nadzór**

1. Przedstawicielami Wykonawcy upoważnionymi do podpisywania Protokołu Przekazania do modernizacji, Protokołów Odbioru Technicznego i Protokołu Przekazania do Eksploatacji oraz odpowiedzialnymi za realizację umowy są:
 - 1) - nr tel. nr faks e-mail
 - 2) - nr tel. nr faks e-mail
2. Przedstawicielami Zamawiającego upoważnionymi do podpisywania Protokołu Przekazania do modernizacji, Protokołów Odbioru Technicznego i Protokołu Przekazania do Eksploatacji oraz nadzorowania realizacji umowy są:
 - 1)- nr tel.....nr faks (58)..... e-mail
 - 2).....- nr tel.....nr faks (58).....e-mail

§ 5 **Cena**

1. Cena modernizacji i dostawy jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego wynosi,... zł brutto (słownie: złotych i groszy) w tym podatek VAT w ustawowej wysokości, zgodnie ze złożoną przez Wykonawcę ofertą.
2. Cena modernizacji jednego zespołu trakcyjnego obejmuje wszystkie koszty, o których mowa w umowie, które są stałe i nie będą podlegać jakimkolwiek zmianom, z zastrzeżeniem § 16 Umowy.
3. Zapłata za modernizację i dostawę jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego w pełnej wysokości stanowi należne wykonanie zobowiązania Zamawiającego, a Wykonawca nie będzie uprawniony do jakiegokolwiek wynagrodzenia uzupełniającego, świadczeń dodatkowych, zwrotu wydatków lub kosztów.
4. Wszelki złom odzyskany podczas modernizacji ezt (tj. złom stalowy, żeliwny, metali kolorowych oraz wymieniane zespoły, podzespoły i części) przechodzi na własność Wykonawcy.

§ 6 **Płatności**

1. Płatności z tytułu dostawy zmodernizowanego Pojazdu realizowane będą w następujący sposób:
 - a. Jednorazowo Wykonawcy zostanie wypłacona zaliczka w wysokości brutto 5 535 000,00 zł (słownie: pięć milionów pięćset trzydzieści pięć tysięcy złotych 00/100) w terminie do 30 dni od dnia zawarcia Umowy, na podstawie prawidłowo wystawionej przez Wykonawcę faktury zaliczkowej. W fakturze zaliczkowej należy wymienić modernizowany pojazd ze wskazaniem wysokości zaliczki.
 - b. pozostała część Ceny odrębnie w kwocie odpowiadającej różnicy pomiędzy ceną brutto zmodernizowanego Pojazdu a wysokością zaliczki zapłaconej za pojazd.



2. Płatności następować będą przelewem bankowym na wskazany przez Wykonawcę rachunek bankowy na podstawie prawidłowo wystawionej faktury VAT Wykonawcy w terminie do 30 dni kalendarzowych od dnia jej doręczenia Zamawiającemu.
3. Podstawę do wystawienia faktury zaliczkowej stanowi ust. 1 lit. a. niniejszego paragrafu, z zastrzeżeniem ust. 5 niniejszego paragrafu.
4. Podstawę zapłaty stanowić będzie podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Stron protokół przekazania do eksploatacji, niezawierający żadnych uwag lub zaleceń.
5. Warunkiem płatności zaliczki, o której mowa w ust. 1 lit. a. niniejszego paragrafu jest wniesienie przez Wykonawcę zabezpieczenia jej rozliczenia w jednej lub kilku formach wskazanych w art. 148 ust. 1 Ustawy Pzp, w kwocie odpowiadającej wysokości zaliczki, z zastrzeżeniem obowiązku utrzymywania zabezpieczenia do czasu pełnego rozliczenia zaliczki przez Wykonawcę.
6. W trakcie realizacji Umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia rozliczenia zaliczki, o którym mowa w ust. 5 niniejszego paragrafu, na jedną lub kilka form określonych w art. 148 ust. 1 Ustawy Pzp.
7. W przypadku wyboru przez Wykonawcę gwarancji lub poręczenia jako formy zabezpieczenia rozliczenia zaliczki, o którym mowa w ust. 5 niniejszego paragrafu, poręczenie lub gwarancja winny zawierać następujące elementy:
 - a. wskazanie Wykonawcy,
 - b. wskazanie Zamawiającego jako beneficjenta poręczenia lub gwarancji,
 - b. wskazanie Gwaranta (podmiotu udzielającego poręczenia lub gwarancji) wraz ich siedzibami,
 - c. wskazanie zaliczki, na której zabezpieczenie rozliczenia udzielone zostało poręczenie lub gwarancja,
 - d. wskazanie sumy gwarancyjnej odpowiadającej wysokości zaliczki, o której mowa w ust. 1 lit. a. niniejszego paragrafu,
 - e. wskazanie terminu ważności poręczenia lub gwarancji,
 - f. nieodwołalne i bezwarunkowe zobowiązanie poręczyciela lub gwaranta do zapłaty na pierwsze żądanie Zamawiającego pełnej kwoty zabezpieczenia rozliczenia zaliczki.
8. Dokument poręczenia lub gwarancji, o treści zgodnej z ust. 7 niniejszego paragrafu oraz zaakceptowanej przez Zamawiającego, powinien być złożony w oryginale w siedzibie Zamawiającego w terminie do 10 dni od dnia zawarcia umowy.
9. Zabezpieczenie rozliczenia zaliczki, o którym mowa w ust. 5 niniejszego paragrafu, wniesione w formie poręczenia lub gwarancji wygasa w dniu protokolarnego potwierdzenia przez upoważnionych przedstawicieli Stron jej pełnego rozliczenia przez Wykonawcę. Zabezpieczenie rozliczenia zaliczki podlega redukcji o wartość zaliczek rozliczonych na podstawie faktur VAT, wystawionych na podstawie protokołów przekazania do eksploatacji.
10. Zabezpieczenie rozliczenia zaliczki, o którym mowa w ust. 5 niniejszego paragrafu, służy zaspokojeniu roszczeń z tytułu nierozliczenia wypłaconej Wykonawcy zaliczki, w tym roszczeń wynikających z faktu przedterminowego wygaśnięcia Umowy.
11. W przypadku stwierdzenia usterek w wykonaniu Umowy protokół odbioru technicznego Pojazdu zawierać winien zobowiązanie Wykonawcy do ich usunięcia w określonym przez Zamawiającego terminie, w ramach wynagrodzenia Wykonawcy należnego z tytułu realizacji niniejszej umowy. Stwierdzenie przez Zamawiającego usunięcia przez Wykonawcę usterek stanowić będzie podstawą do sporządzenia protokołu odbioru technicznego pojazdu bez zastrzeżeń. Podstawa sporządzenia Protokołu przekazania do eksploatacji będzie dokonanie odbioru technicznego bez zastrzeżeń.
12. Za termin dokonania zapłaty wynagrodzenia uznaje się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
13. W przypadku zwłoki Zamawiającego w zapłacie wynagrodzenia Wykonawcy przysługuje prawo naliczenia odsetek ustawowych.

§ 7

Odpowiedzialność Stron za nienależyte wykonanie lub niewykonanie umowy

1. W przypadku niewypełnienia przez Wykonawcę obowiązków wynikających z zapisu § 3 ust. 22, Wykonawca zostanie obciążony karą umowną w wysokości 2.000 zł (słownie: dwóch tysięcy złotych) za każdy dzień opóźnienia.





2. W przypadku opóźnienia dostawy pojazdu, Wykonawca zostanie obciążony karą umowną w wysokości 8.000 zł (słownie: osiem tysięcy złotych) za każdy dzień opóźnienia w dostawie pojazdu, przy czym opóźnienie liczone jest według terminów wynikających z załącznika nr 3 do Umowy.
3. W przypadku opóźnienia szkolenia pracowników Użytkownika w stosunku do terminów, o których mowa w § 3 ust. 18, 20 i 21 umowy, Wykonawca zostanie obciążony karą umowną w wysokości 300 zł za każdy dzień opóźnienia.
4. W przypadku nie usunięcia przez Wykonawcę awarii pojazdu powstałych w okresie gwarancji w terminach, o których mowa w § 9 ust. 18 Wykonawca zostanie obciążony karą umowną w wysokości 8.000 zł (słownie: osiem tysięcy złotych) za każdy dzień opóźnienia.
W przypadku ustalenia dłuższego terminu naprawy, zgodnie z § 9 ust. 19 niniejszej umowy, kary będą naliczane począwszy od pierwszego dnia po upływie tego terminu.
5. W przypadku nie usunięcia przez Wykonawcę awarii pojazdu powstałych w okresie gwarancji w terminach, o których mowa w § 9 ust. 21 Wykonawca zostanie obciążony karą umowną w wysokości 2.000 zł (słownie: dwóch tysięcy złotych) za każdy dzień opóźnienia. W przypadku ustalenia dłuższego terminu naprawy, zgodnie z § 9 ust. 19 niniejszej umowy, kary będą naliczane począwszy od pierwszego dnia po upływie tego terminu.
6. W przypadku niewykonania naprawy gwarancyjnej przez Wykonawcę, Wykonawca zostanie obciążony kosztami naprawy, które poniósł Zamawiający oraz zostanie obciążony karą umowną w wysokości 50% kosztów poniesionej naprawy.
7. W przypadku niedostarczenia bezterminowego świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego, przed wygaśnięciem świadectwa terminowego lub zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji nowego lub zmodernizowanego taboru kolejowego jako podsystemu strukturalnego, nieobjętego technicznymi specyfikacjami interoperacyjności, Wykonawca zostanie obciążony karą umowną w wysokości 8.000 zł (słownie: osiem tysięcy złotych) za każdy dzień opóźnienia.
8. W przypadku nie naniesienia poprawek w dokumentacji systemu utrzymania (DSU), wynikłych w procesie zatwierdzania tej dokumentacji w UTK, Wykonawca zostanie obciążony karą umowną w wysokości 300.000 zł (słownie: trzysta tysięcy złotych).
9. W przypadku nie przedstawienia Zamawiającemu do akceptacji projektu Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru w terminie określonym w § 3 ust. 3, Wykonawca zostanie obciążony karą umowną w wysokości 300.000 zł (słownie: trzysta tysięcy złotych). W powyższym przypadku Zamawiający ma prawo odstąpić od umowy z upływem 50-dniowego terminu, o którym mowa w § 3 ust. 3. W przypadku skorzystania z prawa odstąpienia od umowy Zamawiającemu przysługuje kara umowna w wysokości 20% wartości umowy.
10. W przypadku opóźnienia w przekazaniu desig`u Pojazdów Zamawiającemu do uzgodnienia, Wykonawca zostanie obciążony karą umowną w wysokości 2.000 zł (słownie: dwóch tysięcy złotych) za każdy dzień opóźnienia.
11. W przypadku odstąpienia przez Wykonawcę od realizacji umowy Zamawiający naliczy kary umowne w wysokości 20% wartości umowy.
12. W przypadku odstąpienia przez Wykonawcę od realizacji umowy przysługuje mu wynagrodzenie w wysokości odpowiadającej części należycie wykonanych prac, co do których dokonano odbioru technicznego.
13. Zastrzeżenie kar umownych nie wyłącza uprawnienia Zamawiającego do dochodzenia odszkodowania na ogólnych zasadach Kodeksu cywilnego, jeżeli szkoda przewyższa wysokość kar umownych.

§ 8

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

1. Wykonawca najpóźniej w dniu zawarcia umowy wnosi zabezpieczenie należytego wykonania Umowy, zwane dalej „zabezpieczeniem”.
2. Zabezpieczenie ustalone w wysokości 5 % ceny całkowitej podanej w ofercie wynosi zł (słownie: złotych).
3. Zabezpieczenie służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy.





4. Zabezpieczenie zostanie wniesione przez Wykonawcę najpóźniej z datą podpisania umowy w formie
5. Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia. Zmiana formy zabezpieczenia dokonywana jest w sposób zachowujący ciągłość zabezpieczenia i nie może powodować zmniejszenia jego wysokości.
6. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu Wykonawca wpłaca przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Zamawiającego.
7. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu Wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
8. Zamawiający zwróci 70% zabezpieczenia w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należycie wykonane, co zostanie potwierdzone podpisaniem bez zastrzeżeń protokołu Przekazania do Eksploatacji. Pozostałe 30% zabezpieczenia Zamawiający zwróci Wykonawcy w terminie nie późniejszym niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi na wady.

§ 9 Gwarancja

1. Wykonawca gwarantuje, iż dostarczony pojazd będzie wolny od wad konstrukcyjnych, wykonawczych, materiałowych i montażowych, a parametry techniczne będą zgodne z Szczegółowym Opiszem Przedmiotu Zamówienia stanowiącym Załączniku nr 1 do umowy.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za skutki awarii pojazdu, powstałe w okresie gwarancji.
3. Gwarancja udzielona przez Wykonawcę na bezawaryjną pracę pojazdu wynosi miesięcy, liczone od daty podpisania Protokołu Przekazania do Eksploatacji, na warunkach wskazanych poniżej, z zastrzeżeniem ust. 4.
4. Gwarancja udzielona przez Wykonawcę na powłoki lakiernicze oraz antygraffiti wynosi 6 lat. Sposób liczenia okresu gwarancji zgodnie z zapisem ust. 3.
5. Wykonawca wraz z pojazdem przekazuje Zamawiającemu dokument potwierdzający udzielenie przez Producenta gwarancji jakości na pojazd na okres, o którym mowa w ust. 3 i ust. 4. Wykonawca ponosi solidarną odpowiedzialność z Producentem za zobowiązania wynikające z udzielonej przez Producenta gwarancji, chyba że Wykonawca jest jednocześnie Producentem.
6. Gwarancją objęte są wszystkie części pojazdu, w tym zestawy kołowe, z wyłączeniem materiałów eksploatacyjnych i części normalnie zużywających się w eksploatacji, np. klocki hamulcowe, trzpienie smarne, pióra wycieraczek, żarówki i źródła światła, bezpieczniki, o ile ich nadmierne zużycie nie jest następstwem wady.
7. Gwarancja udzielona Zamawiającemu obejmuje cały pojazd ze wszystkimi jego częściami.
8. Jeżeli gwarancja na części udzielona Wykonawcy przez producentów lub poddostawców jest krótsza, niż gwarancja Wykonawcy udzielona Zamawiającemu na pojazd, Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na te części na okres, o którym mowa w ust. 3. Przedmiotowy zapis nie dotyczy elementów wyposażenia, dla których w załączniku nr 1 Zamawiający dopuścił krótszy termin gwarancji.
9. Jeśli gwarancja na części udzielona Wykonawcy przez producentów lub poddostawców jest dłuższa, niż gwarancja Wykonawcy udzielona Zamawiającemu na pojazd, Zamawiającemu nie przysługuje prawo do skorzystania z uprawnień gwarancyjnych udzielonych przez producentów lub poddostawców.
10. Okres gwarancji pojazdu przedłuża się o czas trwania naprawy gwarancyjnej. Czas naprawy liczony jest w pełnych dobach od dnia zgłoszenia awarii do dnia włączenia pojazdu do eksploatacji. Do wyliczenia czasu wyłączenia z eksploatacji pojazdu stosuje się zapisy ust. 24. Wyliczona suma wyłączenia z eksploatacji, w okresie objętym gwarancją, w godzinach zostanie podzielona przez 24. Otrzymany iloraz po zaokrągleniu w górę do pełnej jednostki stanowi będzie ilość dni, o którą zostanie wydłużony okres gwarancyjny. Do okresu, o który zostanie wydłużony okres gwarancyjny stosuje się odpowiednio powyższe zapisy.
11. Dla części naprawionych, w okresie gdy pozostaje mniej niż 12 miesięcy do zakończenia gwarancji na pojazd, gwarancja kończy się po 12 miesiącach liczonych od daty zakończenia naprawy.



12. Zamawiający jest uprawniony do przekazania swych uprawnień z tytułu gwarancji na rzecz Użytkownika.
13. Wykonawca wykona trwale znakowanie lub plombowanie niektórych zespołów, podzespołów i części pojazdu pozwalające na ich identyfikację przez cały okres ich eksploatacji w okresie gwarancji. Wykaz znakowanych lub plombowanych zespołów, podzespołów i części pojazdu zostanie określony w DTR.
14. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji polega na usunięciu przez Wykonawcę awarii, o których mowa w ust. 2, na jego koszt lub pokryciu przez Wykonawcę kosztów poniesionych przez Zamawiającego, z tytułu usunięcia tych awarii we własnym zakresie.
15. Zamawiający ma prawo usunięcia awarii, o których mowa w ust. 2, we własnym zakresie na koszt Wykonawcy, w każdym przypadku po uzyskaniu zgody Wykonawcy lub bez jego zgody, jeżeli Wykonawca nie przystąpił do usunięcia tych awarii w ciągu 7 dni licząc od dnia powiadomienia lub nie wystąpił z wnioskiem o wydłużenie terminu o którym mowa w ust. 19.
16. W przypadku usunięcia przez Zamawiającego awarii, zgodnie z zapisem ust. 15, Zamawiający nie traci prawa do gwarancji udzielonej na dostarczony pojazd.
17. Wykonawca nie odpowiada za awarie pojazdu powstałe w wyniku: eksploatacji i obsługi pojazdu niezgodnej z dostarczoną Dokumentacją, aktów wandalizmu, zdarzeń kolejowych, zdarzeń wynikłych z działania siły wyższej, zderzenia/wykolejenia spowodowanego uszkodzeniem torowiska, najechania na uszkodzoną sieć trakcyjną, błędów obsługi lub innych zdarzeń losowych.
18. W przypadku wystąpienia awarii wyłączającej pojazd z eksploatacji, Zamawiający lub upoważniony przez niego Użytkownik powiadamia Gwaranta o zaistniałej awarii faxem lub mailem. Dniem powzięcia przez Gwaranta wiadomości jest dzień wysłania powiadomienia, jeżeli fax lub mail został wysłany do godz. 14. W przypadku wysłania powiadomienia po godz. 14 dniem powzięcia wiadomości jest następny dzień roboczy. Gwarant zobowiązany jest niezwłocznie usunąć awarię na własny koszt, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od daty powiadomienia. Przez usunięcie awarii rozumie się należyte działanie pojazdu w ruchu pasażerskim, wolne od awarii w czasie co najmniej 14 dni. Powtórne wystąpienie awarii w czasie 14 dni jest równoznaczne z jej nieusunięciem. W takim wypadku Gwarant zobowiązany jest w terminie 7 dni wymienić na nową część uszkodzoną oraz części mogące mieć związek przyczynowy z awarią. Powyższe wymiany muszą skutecznie usunąć awarię.
19. W przypadku powstania istotnych przyczyn uzasadniających wydłużenie czasu naprawy ponad termin określony w ust. 18, Zamawiający lub upoważniony przez niego Użytkownik na wniosek Gwaranta może wyrazić zgodę na dłuższy czas naprawy. Gwarant zobowiązany będzie wystąpić z wnioskiem do Zamawiającego lub upoważnionego przez niego Użytkownika w terminie 3 dni od dnia zgłoszenia awarii. Wniosek Gwaranta, wraz z uzasadnieniem oraz zgodą, o której mowa wyżej wymagają formy pisemnej. Brak części zamiennych nie stanowi, w rozumieniu powyższego ustalenia, istotnej przyczyny wpływającej na wydłużenie czasu naprawy. Niedotrzymanie powyższego terminu wyklucza możliwość uzgodnienia wydłużenia czasu naprawy ponad czas określony w ust. 18.
20. Odmowa wydłużenia czasu naprawy ponad termin określony w ust. 18, wymaga pisemnego uzasadnienia Zamawiającego lub upoważnionego przez niego Użytkownika. O odmowie udzielenia wydłużenia czasu naprawy ponad termin określony w ust. 18 Zamawiający lub upoważniony przez niego Użytkownik bezzwłocznie zawiadomi Wykonawcę faksem lub mailem.
21. W przypadku wystąpienia awarii niewyłączającej pojazdu z eksploatacji, Gwarant zobowiązany będzie niezwłocznie ją usunąć na własny koszt, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od daty powiadomienia w sposób określony w ust. 18. Zapis ust. 19 stosuje się odpowiednio.
22. W przypadku wystąpienia wad systemowych – co najmniej 10 awarii o tym samym charakterze stwierdzonych w pojazdach, spowodowanych tą samą przyczyną główną (dotyczy tych samych części wykonujących identyczną funkcję), powstałych w okresie gwarancji, wadliwe elementy podlegają wymianie na nowe.
23. Harmonogram usunięcia wady systemowej zostanie ustalony przez Strony, w formie pisemnej, w terminie **30** dni od daty powiadomienia Wykonawcy o wystąpieniu takiej wady. W ustalaniu harmonogramu usunięcia wady systemowej może uczestniczyć przedstawiciel Użytkownika. W razie niezgodnienia harmonogramu w powyższym terminie, wada systemowa zostanie usunięta w

terminie 3 miesięcy, liczonym od daty zawiadomienia o wadze systemowej. Zapis ust. 19 stosuje się odpowiednio.

24. Jeżeli w dokumencie potwierdzającym wyłączenie pojazdu z eksploatacji w przypadku wystąpienia awarii, o której mowa w ust. 2, jako czas wyłączenia pojazdu z eksploatacji będzie podana godzina i minuta (minuty), do obliczeń przyjmuje się godzinę następną.
Jeżeli w dokumencie potwierdzającym włączenie pojazdu do eksploatacji po usunięciu awarii, o której mowa w ust. 2, jako czas włączenia pojazdu do eksploatacji będzie podana godzina i minuta (minuty), do obliczeń przyjmuje się podaną godzinę.
25. W przypadku wystąpienia kolizji (wydarzenia kolejowego), w którym uczestniczył pojazd, Użytkownik niezwłocznie poinformuje (listownie bądź za pośrednictwem faksu) Wykonawcę o tym fakcie, celem umożliwienia udziału przedstawiciela Wykonawcy w pracach komisji ustalającej przyczyny wypadku. Wykonawca nie może odmówić udziału swojego przedstawiciela w pracach komisji.

§ 10 **Braki w wyposażeniu**

1. W ezt skierowanym do modernizacji dopuszcza się występowanie Braków w Wyposażeniu .
2. Wykonawca zobowiązany jest w trakcie wykonywania modernizacji do uzupełnienia Braków w modernizowanym ezt w ramach wynagrodzenia przysługującego z tytułu realizacji niniejszej umowy.
3. Nie uważa się za braki elementów stanowiących Normalia.

§ 11 **Uzgodnienia dotyczące wizualizacji pojazdów**

1. W ramach dostawy zmodernizowanego Pojazdu Wykonawca zobowiązuje się:
 - 1) przekazać projekty design'u Pojazdu Zamawiającemu do uzgodnienia – w terminie **35** dni od daty zawarcia Umowy,
 - 2) dokonać z Zamawiającym wszelkich niezbędnych uzgodnień ostatecznych rozwiązań w zakresie wizualizacji zewnętrznej i wewnętrznej Pojazdu oraz materiałów wykończeniowych wnętrza Pojazdu (design),
2. Ustalenia szczegółowe dotyczące kolorystyki wnętrza i zewnątrz Pojazdu, jak również materiałów wykończeniowych wnętrza Pojazdu dokonane zostaną po przekazaniu Zamawiającemu projektu design'u, o którym mowa w ust. 1. pkt. 1 niniejszego paragrafu, w terminie 15 dni od jego przekazania.
3. Ustalenia szczegółowe, o których mowa w ust. 2 niniejszego paragrafu, nie mogą prowadzić do zmiany zakresu zobowiązania określonego w Ofercie, w szczególności nie mogą powodować zmiany standardów jakościowych oraz cen w niej wskazanych.
4. W przypadku niedokonania wspólnych ustaleń w terminie, o którym mowa w ust. 2 niniejszego paragrafu, Wykonawca w zakresie design'u Pojazdu po modernizacji związany będzie pisemnymi wytycznymi sformułowanymi i przekazanymi przez Zamawiającego.
5. Wszelkie oznaczenia i napisy na członach Pojazdu oraz wewnątrz Pojazdu, w tym na szybach noszące znamiona reklamy wymagają pisemnej akceptacji Zamawiającego.

§ 12 **Oświadczenia i zapewnienia umowne**

1. Wykonawca świadom, że Zamawiający polega na poniższych oświadczeniach, składa poniższe oświadczenia, które pozostaną w mocy po podpisaniu umowy:
 - 1) Wykonawca oświadcza, że jest podmiotem prawa handlowego należycie utworzonym i działającym zgodnie z wymogami prawa, posiada wymaganą zdolność prawną, jest uprawniony do zawarcia niniejszej Umowy oraz do wykonania praw i obowiązków wynikających z niniejszej

umowy.

- 2) Wykonawca oświadcza, że nie oferował ani nie dawał żadnych korzyści majątkowych w celu wpłynięcia na postępowanie/a o udzielenie zamówienia/ zamówień publicznych w ramach Projektu *p.n. "Zakup czterech spalinowych zespołów trakcyjnych do obsługi kolejowego odcinka Malbork – Grudziądz w celu poprawy bezpieczeństwa, zarządzania, wydajności i niezawodności lokalnego systemu transportowego"* lub wynik takiego postępowania w sposób sprzeczny z prawem lub dobrymi obyczajami oraz że nie brał udziału w jakichkolwiek porozumieniach lub ustaleniach pomiędzy Wykonawcami, które miałyby na celu wpłynięcie na postępowanie/a o udzielenia zamówienia/zamówień publicznego/ych lub wynik takich/takiego postępowań/postępowania w sposób sprzeczny z prawem lub dobrymi obyczajami.
2. Zamawiający oświadcza, że nie przyjmował żadnych korzyści majątkowych w celu wpłynięcia na postępowanie/a o udzielenie zamówienia/ zamówień publicznych w ramach Projektu *p.n. "Zakup czterech spalinowych zespołów trakcyjnych do obsługi kolejowego odcinka Malbork – Grudziądz w celu poprawy bezpieczeństwa, zarządzania, wydajności i niezawodności lokalnego systemu transportowego"* wynik takiego postępowania w sposób sprzeczny z prawem lub dobrymi obyczajami oraz że nie jest mu wiadome o jakichkolwiek porozumieniach lub ustaleniach pomiędzy Wykonawcami, które miałyby na celu wpłynięcie na postępowanie/a o udzielenia zamówienia/zamówień publicznego/ych lub wynik takich/takiego postępowań/postępowania w sposób sprzeczny z prawem lub dobrymi obyczajami.
3. W przypadku zawarcia umowy z Wykonawcą zagranicznym, umowa zostanie sporządzona w języku polskim.

§ 13 **Poufność informacji**

1. Zamawiający będzie traktował poufnie wszystkie dokumenty i informacje zastrzeżone przez Wykonawcę jako tajemnica przedsiębiorstwa i tylko za jego uprzednią pisemną zgodą udostępniał je osobom trzecim. Użycie tych dokumentów i informacji dozwolone jest tylko do celów eksploatacji, konserwacji i napraw pojazdów, dostarczonych wg niniejszej umowy. Inne użycie wymaga uprzedniego uzyskania pisemnego zezwolenia Wykonawcy. Z dniem podpisania protokołu przekazania pojazdu do eksploatacji wykonawca określi w odrębnym piśmie, które dokumenty i informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.
2. Niniejsze zobowiązanie do zachowania poufności obejmuje wszystkich pracowników Zamawiającego i Wykonawcy, którzy w trakcie realizacji niniejszej umowy weszli w posiadanie dokumentów i informacji, o których mowa w ust. 1.

§ 14 **Zasady komunikowania się Stron**

1. Każda ze Stron upoważni swoich przedstawicieli, którzy będą upoważnieni do podejmowania wszelkich czynności związanych z realizacją niniejszej umowy, wiążących Stronę, która ich ustanowiła. Przedstawiciele Stron nie mogą podejmować żadnych ustaleń, które zmieniałyby zobowiązania Stron wynikające z niniejszej umowy a w szczególności nie są umocowani do reprezentowania Stron przy dokonywaniu zmian do niniejszej umowy.
2. Do kontaktów (obowiązuje język polski), w sprawach związanych z bieżącą realizacją umowy, Strony upoważniają:

Wykonawca:

- 1).....
- 2).....

Zamawiający:

.....





3. Zarówno Wykonawca jak i Zamawiający może upoważnić do kontaktów, o których mowa w ust. 2 inne osoby, o czym zawiadamia Stronę umowy bez konieczności zmian treści umowy.
4. Wyznaczeni przedstawiciele będą do stałej dyspozycji drugiej Strony podczas realizacji niniejszej umowy.
5. Jeśli nic innego nie wynika z brzmienia niniejszej umowy, wszelkie zawiadomienia i oświadczenia na gruncie niniejszej umowy powinny być dokonane na piśmie i przesłane przy użyciu kuriera, listu poleconego, poczty elektronicznej lub faksu na następujące adresy i do wiadomości następujących osób:

Wykonawca :

.....

Zamawiający:

.....

6. Strony zobowiązują się do wzajemnego powiadamiania o każdej zmianie adresu swojej siedziby. Aktualne adresy Strony podały na wstępie umowy.
7. Pismo o zmianie adresu uznaje się za doręczone, jeżeli jest przyjęte bezpośrednio lub za pośrednictwem Operatora Poczтового / poczty kurierskiej listem za potwierdzeniem odbioru, jak też zwrócone przez Operatora Poczтового po dwukrotnej awizacji listu z powodu odmowy przyjęcia.
8. Niedopełnienie obowiązku określonego w ust. 6 powoduje ten skutek, że pismo wysłane na adres Strony drugiej uznaje się za doręczone także wówczas, gdy zostanie zwrócone z powodu nieaktualnego adresu.

§ 15

Rozwiązywanie sporów

1. W przypadku rozbieżności między Stronami co do oceny technicznej danego zdarzenia lub stanu faktycznego w okresie gwarancji, każda Strona może żądać sporządzenia opinii w sprawie przez eksperta. Ekspert zostanie uzgodniony przez Strony. W razie niezgodnienia eksperta przez Strony w terminie pięciu dni od daty zażądania sporządzenia opinii przez jedną ze Stron, Strona, która pierwsza zażądała sporządzenia opinii w danej sprawie, może żądać wyznaczenia eksperta przez podmiot z listy stanowiącej załącznik nr 2 do niniejszej umowy (lista podmiotów uprawnionych do wskazania eksperta). Ekspert zostanie wyznaczony spośród pracowników podmiotu wyznaczającego. Ekspert uzgodniony przez Strony albo podmiot wyznaczający oraz wyznaczony ekspert złożą Stronom pisemne oświadczenia, że nie pozostają w takim stosunku z żadną ze Stron, który mógłby poddać w wątpliwość bezstronność eksperta przy sporządzaniu opinii. W przeciwnym razie wyznaczony zostanie inny ekspert (w razie konieczności także przez inny podmiot z listy podmiotów uprawnionych do wskazania eksperta).
2. Opinia eksperta, dotycząca oceny technicznej, jest wiążąca dla Stron, o ile żadna ze Stron niełoży sprzeciwu w terminie 14 dni od jej otrzymania na piśmie.
3. W przypadku powołania eksperta w celu sporządzenia opinii bieg terminów umownych ulega zawieszeniu. Jednakże w przypadku potwierdzenia przez eksperta prawidłowości stanowiska Zamawiającego, co do oceny technicznej danego zdarzenia lub stanu faktycznego, do długości okresu opóźnienia w wykonaniu danego zobowiązania przez Wykonawcę, wlicza się okres zawieszenia terminu umowy (sporządzenia opinii przez eksperta).
4. W stosunkach między Stronami koszty sporządzenia opinii przez eksperta ponosi Strona, której



prawidłowości stanowiska, co do oceny technicznej danego zdarzenia lub stanu faktycznego opinia eksperta zaprzeczyła. Strona ta w szczególności jest zobowiązana do zwrotu drugiej Stronie kosztów sporządzenia opinii poniesionych przez tę drugą Stronę.

5. Spory które wynikną przy wykonywaniu umowy, strony poddają rozstrzygnięciu właściwemu miejscowo dla Zamawiającego sądowi powszechnemu.

§ 16

Postanowienia końcowe

1. Zmiana postanowień Umowy dopuszczalna jest w granicach wyznaczonych przepisami Ustawy Pzp, w tym art. 144 ust. 1 Ustawy Pzp, wyłącznie za zgodą obu stron, wyrażoną w formie pisemnej, pod rygorem nieważności.
2. Zmiana istotnych postanowień Umowy dopuszczalna jest w następujących przypadkach:
 - 1) Zaistnienia omyłki pisarskiej lub rachunkowej bądź innej omyłki polegającej na niezgodności treści Umowy z treścią Oferty,
 - 2) Zmiany przepisów prawa obowiązujących na dzień zawarcia Umowy w zakresie mającym wpływ na realizację Umowy, w tym zmiany ustawowej stawki podatku od towarów usług (VAT) prowadzącej do zmiany kwoty brutto Umowy,
 - 3) Zmiany norm, kart UIC oraz TSI dotyczących pojazdów szynowych w zakresie mającym wpływ na realizację Umowy,
 - 4) Potrzeby zmiany wynikającej ze zmiany warunków dofinansowania Umowy w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy,
 - 5) Potrzeby zmiany Umowy wynikającej ze zmian natury technicznej i technologicznej, w tym w szczególności konieczności jej dostosowania do wymogów związanych z wykonywaniem przez Zamawiającego zadań ustawowych w postaci zapewnienia efektywnej organizacji pasażerskiego ruchu kolejowego w regionie pomorskim, bądź też pojawienia się nowych, bardziej nowoczesnych i ekonomicznych technologii, materiałów i urządzeń, których zastosowanie Zamawiający uzna za celowe przy realizacji zamówienia,
 - 6) Potrzeby zmiany umowy w zakresie Dokumentacji Systemu Utrzymania, niezbędnej dla zapewnienia należytego wykonania usług utrzymania technicznego pojazdów,
 - 7) Potrzeby zmiany Umowy wynikającej z konieczności uzyskania niemożliwych do przewidzenia na etapie zawarcia Umowy: danych lub pozwoleń osób trzecich,
 - 8) Zmiany numeru konta lub innych danych podmiotowych,
 - 9) Zmian korzystnych dla Zamawiającego, polegających w szczególności na zastąpieniu określonych w umowie parametrów technicznych lub funkcjonalnych pojazdów na lepsze parametry, przy jednoczesnym braku zwiększenia wynagrodzenia należnego z tego tytułu Wykonawcy.
 - 10) Potrzeby zmiany Umowy wynikającej z niezależnego od Wykonawcy przedłużania się procesu związanego z uzyskaniem Świadectwa lub Zezwolenia wydanego przez Urząd Transportu Kolejowego dopuszczenia do eksploatacji pojazdu kolejowego lub podsystemu strukturalnego nieobjętego technicznymi specyfikacjami interoperacyjności.
3. W celu uniknięcia wszelkich wątpliwości wyraźnie postanawia się, iż zmiany Umowy dokonywane na warunkach opisanych w niniejszym paragrafie Umowy dotyczyć mogą w szczególności przedmiotu zamówienia, terminu wykonania zamówienia, sposobu wykonania zamówienia oraz ustalonych cen.
4. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za skutki wystąpienia okoliczności siły wyższej, w szczególności spowodowanych:
 - działaniami sił przyrody np. – powodzie, pożary, wybuchy, epidemie,
 - niecodziennymi zachowaniami zbiorowości np. – zamieszki, strajki generalne, działania zbrojne,
 - działaniami władzy państwowej np. – zakazy importu i eksportu, blokady granic i portów, wyłączenia, ograniczenia w dostawie mediów (energia, woda, gaz).
5. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, jeden egzemplarz dla Wykonawcy i jeden dla Zamawiającego.

6. Integralną częścią umowy są:

- Załącznik nr 1 – Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia
- Załącznik nr 2 – Lista podmiotów uprawnionych do wskazania eksperta,
- Załącznik nr 3 – Formularz Ofertowy.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA



Załącznik Nr 2 do Umowy Nr

Lista podmiotów uprawnionych do wskazania eksperta

1. Wykonawca.
2. Zamawiający.
3. Użytkownik
4. Jednostka badawcza, o której mowa w art. 22g ust. 9 ustawy z dnia 28 marca 2003 roku o transporcie kolejowym (tj. Dz. U. 2013r., poz. 1594 z późn. zm.).

.....
Wykonawca

.....
Zamawiający

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Postanowienia ogólne

- 1) Przedmiotem zamówienia jest wykonanie modernizacji jednego elektrycznego zespołu trakcyjnego serii EN57 będącego własnością Województwa Pomorskiego, przeznaczonego do obsługi kolejowych przewozów pasażerskich w ruchu regionalnym i międzyregionalnym. Zakres prac według DSU-5B/6B 0130-1/2012, jak dla naprawy P5 i niniejszego załącznika do umowy.
- 2) Konstrukcja i parametry zmodernizowanego elektrycznego zespołu trakcyjnego muszą spełniać wymogi każdorazowo obowiązujących norm i przepisów a także wymagania pozostałych obowiązujących TSI, norm PN-EN, kart UIC, w zakresie niezbędnym do uzyskania zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji podsystemu strukturalnego.
- 3) Elektryczny zespół trakcyjny musi posiadać zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji podsystemu strukturalnego, wydanego przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, zgodnie z postanowieniami ustawy o zmianie ustawy o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2011 nr 230, poz. 1372)
- 4) Elektryczny zespół trakcyjny musi spełniać wymagania umożliwiające wydanie przez Użytkownika świadectwa sprawności technicznej pojazdu szynowego.
- 5) Elektryczny zespół trakcyjny musi spełniać wymagania interoperacyjności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei (Dz.U. 2013 poz. 1297).

2. Obowiązujące akty prawne, normy oraz dokumenty normalizacyjne

2.1. Akty prawne

- 1) Ustawa o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 1297 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi do tej ustawy - w zakresie zawierającym wymagania odnoszące się do taboru kolejowego.
- 2) Decyzja Komisji 2011/291/UE, w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności odnoszącej się do podsystemu Tabor – lokomotywy i tabor pasażerski w transeuropejskim systemie kolei konwencjonalnych - TSI LOC&PAS (Dz. Urz. UE L 139 z 26.05.2011r. ze zm.)
- 3) Decyzja Komisji 2011/229/UE dotycząca TSI dla podsystemu Tabor Kolejowy – Hałas – TSI NOISE (Dz.U. L 99 z 13.4.2011)
- 4) Decyzja Komisji Europejskiej z dnia 21 grudnia 2007 roku dotycząca technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie „Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych i transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości (TSI PRM) - Dz. Urz. UE L 64 z 07.03.2008 ze zm.
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (Dz. U. Nr 212, poz. 1771 z późn. zm.)
- 6) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 6 listopada 2013 r w sprawie interoperacyjności systemu kolei (Dz.U. 2013 poz. 1297)
- 7) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 stycznia 2013 r. w sprawie sposobu prowadzenia rejestru oraz sposobu oznakowania pojazdów kolejowych (Dz. U. z 2013, poz. 211).
- 8) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 grudnia 2012 r. w sprawie wykazu właściwych krajowych specyfikacji technicznych i dokumentów

normalizacyjnych, których zastosowanie umożliwia spełnienie zasadniczych wymagań dotyczących interoperacyjności systemu Kolei (Dz. U. z 2013, poz. 43)

- 9) Dla systemu monitoringu CCTV i rejestracji parametrów bezpieczeństwa wymagana jest zgodność z ustawą z 22 sierpnia 1997 r. o ochronie osób i mienia (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 1099 z póź. zm.).
- 10) Dla urządzeń radiotelefonicznych konieczna jest zgodność z wymaganiami określonymi w ustawie z dnia 16 lipca 2004r. Prawo telekomunikacyjne (tj. Dz. U. 2014 poz. 243) oraz ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 1297 ze zmianami).

2.2 Dokumenty normalizacyjne

Lista Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego w sprawie właściwych krajowych specyfikacji technicznych i dokumentów normalizacyjnych, których zastosowanie umożliwia spełnienie zasadniczych wymagań dotyczących interoperacyjności kolei. Warszawa dnia 26 września 2013 r. Biuletyn Informacji Publicznej Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej.

3. Wymagania techniczne

Parametry i wymagania określone w dokumentach normalizacyjnych (Lista Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego w sprawie właściwych krajowych specyfikacji technicznych i dokumentów normalizacyjnych, których zastosowanie umożliwia spełnienie zasadniczych wymagań dotyczących interoperacyjności kolei. Warszawa dnia 26 września 2013 r. Biuletyn Informacji Publicznej Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej) są warunkiem uzyskania zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji podsystemu strukturalnego (elektrycznego zespołu trakcyjnego). Wykonawca może wprowadzić równoważne rozwiązania techniczne, gwarantujące uzyskanie określonych wartości parametrów, o ile dokument normalizacyjny nie stanowi inaczej.

Zestawienie zakresu modernizacji jednego ezt serii EN57

I. Zestawy kołowe, łożyska osiowe, zawieszania silników trakcyjnych, przekładnie zębate:

1. zakres prac według DSU-5B/6B 0130-1/2020, jak dla naprawy P5 - wszystkie wymiary doprowadzić do wartości dopuszczalnych w naprawie poziomu utrzymania P5;
Dokumentacja DSU-5B/6B 0130-1/2012 jest dostępna (w wersji elektronicznej) u Zamawiającego na piśmenny wniosek Wykonawcy.
2. zestawy kołowe wymienić na nowe z obręczami ze stali P60T;
3. obowiązują wymiary konstrukcyjne „szyjek” pod - panewkowych zestawów napędnych – 175 mm oraz wymiar konstrukcyjny kół bosych i panewek łożysk ślizgowych zawieszania silników trakcyjnych;
4. zmodernizować maźnice zestawów kołowych na podstawie „Dokumentacji Techniczno – Ruchowej zmodernizowanych wózków typu 5B i 6B wg rysunków RL-4780 i RL-4781 dla elektrycznych zespołów trakcyjnych serii EN-57, EN-71, ED-72” opracowanej przez Instytut Pojazdów Szynowych „Tabor” z Poznania;
5. łożyska osiowe wymienić na nowe;
6. zastosować nowe przekładnie zębate;

II. Wózki:

1. modernizacja wózków na podstawie „Dokumentacji Techniczno – Ruchowej zmodernizowanych wózków typu 5B i 6B wg rysunków RL-4780 i RL-4781 dla elektrycznych zespołów trakcyjnych serii EN-57, EN-71, ED-72” opracowanej przez Instytut Pojazdów Szynowych „Tabor” z Poznania;

2. wszystkie wymiary elementów wózków doprowadzić do wymiarów dopuszczalnych w naprawie poziomu utrzymania P5;
3. wszystkie sworznie zamontowane na wózkach poddać obróbce cieplno-chemicznej poprzez azoto – nasiarczanie;
4. elementy gumowe wózków jezdnych wymienić na nowe;
5. tuleje wymienić na nowe z tarnamidu;
6. zastosować podkładki klinowane zapewniające zabezpieczenie nakrętek połączeń śrubowych przed możliwością samoczynnego odkręcenia się.

III. Sprzęgi i półsprzęgi:

1. Sprzęgi Zea:
 - 1) Zamontować nowe lub zmodernizowane sprzęgi czołowe, zapewniające połączenie mechaniczne, elektryczne (wszystkie przewody elektryczne wielokrotne, magistrale, Ethernet itp.) oraz pneumatyczne dwóch EZT (modernizowanego z elektrycznym zespołem trakcyjnym serii EN57AL lub EN57AP)
 - 2) w wyniku modernizacji musi nastąpić przywrócenie wymiarów konstrukcyjnych;
 - 3) modernizacja sprzęgów czołowych poprzez wymianę obecnych materiałów na nowe - o wyższej wytrzymałości na zużycie m.in. sercówkę, łącznik, pierścienie amortyzatora sprzęgu,. Po naprawie sprzęgi poddać badaniom wytrzymałościowym na rozciąganie i ściskanie na stanowisku pomiarowym.
 - 4) sprzęg elektryczny poruszający się liniowo po prowadnicach;
 - 5) styki męski/żeński Ø4 złocone dla sygnałów w przewodach ekranowanych;
 - 6) styki męski/żeński Ø4 srebrzone dla sygnałów w przewodach pojedynczych;
 - 7) styki męski/żeński współosiowe (ekranowane) do transmisji danych 100 Mbit/s;
 - 8) wszystkie styki z możliwością wymiany od frontu bez konieczności ingerencji w sprzęg elektryczny, podłączenie sprzęgu elektrycznego („klawiatury”) z ezr poprzez hermetyczne złącze zapewniające stopień ochrony przed warunkami atmosferycznymi – IP65;
 - 9) system z redundancją;
 - 10) zmodernizowane sprzęgi powinny umożliwić sterowanie ukrotnione dla 3 elektrycznych zespołów trakcyjnych.
 - 11) Wyposażyć w pokrowce na sprzęgi (3 szt. na pojazd)
2. Zderzaki i sprzęgi międzywagonowe:
 - 1) przywrócić wymiary konstrukcyjne, zakres prac według *DSU-5B/6B 0130-1/2012*;
 - 2) sprzęgi międzywagonowe poddać badaniom wytrzymałościowym na rozciąganie i ściskanie na stanowisku pomiarowym;
 - 3) sprzęgi międzywagonowe winny posiadać zabezpieczenie chroniące przed rozłączeniem się wagonów, nawet w przypadku awarii/pęknięcia cięgła głównego.

IV. Ostoja pojazdu

1. Ostoja - zakres prac jak dla naprawy poziomu utrzymania P5 według *DSU-5B/6B 0130-1/2012*,
2. Czopy i ślizgi - wymienić na nowe (wymiar konstrukcyjny) z materiałów trudnościeralnych;

V. Nadwozie

1. Pudło – zakres prac jak dla naprawy poziomu utrzymania P5 według *DSU-5B/6B 0130-1/2012*;
 - 1) wymienić całkowitą powierzchnię stalowej podłogi;
 - 2) usunąć wszystkie powłoki malarskie wewnątrz i na zewnątrz EZT;
 - 3) miechy wentylacyjne nowe ze skóry ekologicznej;
 - 4) zlikwidować klapy inspekcyjne silników w wagonach silnikowych (ze względu na zastosowanie silników asynchronicznych);
 - 5) zamontować wloty powietrza do chłodzenia silników trakcyjnych w ścianie bocznej wagonu,. Wloty zaopatrzyć w filtry siatkowe. Osłony wlotów mocowane za pomocą klamer w celu szybkiego czyszczenia filtrów;
 - 6) modernizacja czoła jednostki – zamontowanie czoła z laminatu o nowocześniejszym, opływowym kształcie na stalowej ramie z szybą czołową panoramiczną;
 - 7) zamiast rur osłonowych przewodów elektrycznych biegnących wzdłuż całego ezta na dachu ułożyć przewody elektryczne w korytach siatkowych nad panelami podsufitowymi wzdłuż linii świetlnej;
 - 8) zastosować nową izolację termiczną i akustyczną pudeł wagonów jednostki – wełna mineralna jednostronnie foliowana oraz pasta głusząca lub materiał izolacyjny. Podczas wykonywania prac należy przeprowadzić konserwację poszycia pudła;
 - 9) całą podłogę stalową podwozia elektrycznego zespołu trakcyjnego należy od zewnątrz pokryć warstwą masy głuszącej zgodnie z obowiązującą normą;
 - 10) zastosować wykładzinę podłogową trudnościeralną z atestem niepalności. Wykładzinę zgrzewać na łączeniach - wykładzina musi zachodzić na ścianę na wysokość od 5 do 10 cm od poziomu podłogi wagonu. W przedsionkach przy drzwiach zewnętrznych zastosować wykładzinę w kolorze żółtym, o pasie szerokości 10 cm. Podczas wykonywania prac należy przeprowadzić konserwację poszycia podłogi i ułożyć podłogę ze sklejki wodoodpornej;
 - 11) usunąć metalową rynnę. Zastosować nad drzwiami automatycznymi rynny z tworzywa sztucznego;
 - 12) wymienić „wałki” przejść międzywagonowych na nowe;
 - 13) Malaturę pudła należy wykonać w kolorach wskazanych w katalogu- rozdział XIII.
Malować poszycie pudła farbami chemoutwardzalnymi, z zabezpieczeniem „antygraffiti”. Farba powinna posiadać takie cechy jak: zwiększona odporność na ścieranie, odporność na ścieranie, odporność na działanie czynników atmosferycznych, lepsze przyleganie do podłoża, podwyższona gładkość, większa estetyka.
 - 14) Zamontować okna pakietowe zbudowane z profili aluminiowych malowanych farbami proszkowymi odpornymi na zewnętrzne warunki atmosferyczne, okna z otwieraniem uchylnym do wnętrza wagonu (część uchylna 30%) - zabezpieczone kluczem konduktorskim przed otwarciem.
Okna winny umożliwiać wymianę szyb zespolonych od środka pojazdu bez demontażu okna. Montaż ramy głównej okna do wagonu poprzez dociąganie śrubami do pudła za pośrednictwem uszczelki silikonowej spełniającej wymogi norm PN-K-02511;2000 dotyczących palności, dymności i toksyczności. Szyby zespolone o współczynniku przenikania ciepła mniejsze równe 2,6 W/m²K, przepuszczalność światła poniżej 50%, przepuszczalność energii poniżej 40 % . Szyby bezpieczne spełniające wymagania karty UIC 564-1. W części wagonów zamontować okna jednoczęściowe (witryny) – wedle obowiązujących przepisów odnośnie wyjść awaryjnych.
Szyby w oknach bocznych i w drzwiach wejściowych zabezpieczone folią PET, o grubości co najmniej 100 μm na zewnątrz i co najmniej 170 μm wewnątrz pojazdu. Folia powleczona klejem akrylowym z filtrem UV, o właściwościach antygraffiti, a także zapobiegająca

zarysowaniom i zadrapaniom powierzchni szkła oraz odporna na działanie substancji żrących: rozcieńczonych kwasów i zasad. Materiał powinien mieć co najmniej dwie pozytywne opinie z testów wykonanych podczas eksploatacji nadzorowanych przez przewoźników krajowych. Właściwości fizyczne folii: wytrzymałość $> 11 \text{ kN/m}$, kurczenie $< 0,2\%$, siła klejenia $\geq 14 \text{ N/25 mm}$. Zgodnie z UIC 561 wykonane ze szkła bezpiecznego zgodnie z UIC 564-1.

- 15) zamontować pod pudłem wagonu środkowego metalową zamykaną skrzynię (zamknięcie na klucz konduktorski) na sprzęg transportowy, płożę hamulcową itp.. Skrzynia powinna posiadać solidne uchylne drzwi (podobne do drzwi od skrzyni baterii akumulatorów) zamykane w dwóch miejscach na klucz konduktorski oraz plombę. Wewnątrz skrzyni umieścić drewniane łożę na sprzęg). W skrzyni należy umieścić sprzęg i płożę, które dostarczy Wykonawca. Skrzynia zostanie opatrzona dużym, czytelnym, trwałym napisem „SPRZĘG TRANSPORTOWY, PŁOŻA HAMULCOWA”. Lokalizacja drążka nakierowującego zostanie uzgodniona z Zamawiającym.

2. Drzwi wejściowe automatyczne

- 1) zabudować w jednostce nowoczesny system drzwi dwuskrzydłowych odskokowo-przesuwnych z napędem elektrycznym zgodny z aktualnymi normami: PN-EN 14752:2006, PN-EN 50121, PN-EN 50155:2007/AC:2010, zasilanie $U = 24 \text{ VDC}$
- 2) drzwi powinny zapewniać prześwit po otwarciu minimum 1300 mm bez naruszania konstrukcji ostoi, z wyjątkiem szerokości wnęki w ostoi pojazdu ze stopniami wejściowymi, która to szerokość otworu drzwiowego (w obrębie stopni wejściowych) nie może być mniejsza niż 1100 mm;
- 3) praca drzwi powinna być możliwa w sposób automatyczny, gdy sygnał otwarcia i zamknięcia pochodzi z kabiny maszynisty oraz po zainicjowaniu otwarcia przez pasażera (przyciski na zewnątrz lub wewnątrz wagonu) po uprzednim wydaniu zezwolenia na otwarcie/zamknięcie przez maszynistę (zezwolenie winno być sygnalizowane podświetleniem przycisków),
- 4) należy zabudować wyraźną sygnalizację świetlną i dźwiękową podczas zamykania drzwi,
- 5) system winien zapewniać centralne zamykanie drzwi przez maszynistę, indywidualnie dla każdej strony ezt,
- 6) blokadę indywidualnego otwarcia drzwi przy prędkości powyżej 5 km/h,
- 7) każdorazowe otwarcie drzwi winno być sygnalizowane na panelu wyświetlacza wraz z podaniem lokalizacji otwartych drzwi.
- 8) niezamknięte drzwi w momencie podania rozkazu jazdy przez maszynistę winny uniemożliwić ruszenie ezt.
- 9) przed otwarciem lub zamknięciem winien być generowany sygnał ostrzegawczy,
- 10) pas ostrzegawczy znajdujący się na podłodze przy drzwiach wejściowych do wagonów winien być odpowiednio szeroki w kolorze kontrastującym z otoczeniem tak by spełniać potrzeby osób z niepełnosprawnością wzroku. Kolor pasa ostrzegawczego do ustalenia z Zamawiającym,
- 11) odryglowanie drzwi tylko przy $v < 5 \text{ km/h}$,
- 12) w przypadku napotkania przeszkody siła zamykania lub otwierania musi być ograniczona automatycznie do 150N i powodować rewersowanie drzwi za pomocą listwy elektrycznej w uszczelce drzwi
- 13) w przypadku awarii, braku zasilania elektrycznego drzwi są wyłączane z użytkowania poprzez zaryglowanie zamkiem na klucz przez obsługę pociągu
- 14) sterowanie modułem napędowym drzwi odbywać się powinno za pomocą sterownika programowalnego wyposażonego w moduł transmisji CAN,
- 15) płyty drzwi wykonane winny być z profili aluminiowych pokrytych blacha aluminiową jako konstrukcja warstwowa w celu zapewnienia izolacji cieplnej i akustycznej
- 16) drzwi posiadać winny szybę zespoloną mocowaną na uszczelkę z progim zabezpieczającym przed wypchnięciem na zewnątrz wagonu, użyte materiały winny być lekkie, nierdzewne i zabezpieczone przed czynnikami zewnętrznymi,



- 17) szyby zespolone o współczynniku przenikania ciepła mniejsze równe 2,6 W/m²K, przepuszczalność światła poniżej 50%, przepuszczalność energii poniżej 40 %
- 18) szyby bezpieczne spełniające wymagania karty UIC 564-1,
- 19) należy przewidzieć możliwość ręcznego awaryjnego odryglowywania i ryglowania drzwi (wytyczne – norma CEN PN-EN 14752:2006),
- 20) otwierane awaryjne drzwi winno być sygnalizowane na pulpicie maszynisty,
- 21) Sterowanie modułem napędowym drzwi odbywać się powinno za pomocą sterownika programowalnego wyposażonego w moduł transmisji CANopen. Sygnały otwarcia/zamknięcia drzwi w jednostce wyposażonej w sterowniki pracujące w magistrali CAN winny być w trakcji wielokrotnej zrozumiałe dla jednostki, której drzwi sterowane są sterownikiem LOGO poprzez wykorzystanie stosownego konwertera sygnału CAN/110V i odwrotnie.
- 22) wszystkie przyciski otwierania drzwi zaopatrzyć w odpowiednie naklejki informacyjne zgodne z kartami UIC 580, UIC 413.
- 23) Układ powinien umożliwiać także pracę tej sygnalizacji w trakcji wielokrotnej.

3. **Drzwi szczytowe międzywagonowe**

- 1) nowe drzwi szczytowe, które spełniają wymogi kart UIC 560 dotyczące pkt. 5 „Drzwi przejściowe między wagonowe” oraz UIC 564-2 „Przepisy ochrony przeciwpożarowej i zwalczania pożarów dla pojazdów kolejowych”;
- 2) drzwi z napędem elektrycznym lub napędem pneumatycznym, automatycznie otwierane i zamykane z pełną diagnostyką algorytmu automatycznej pracy drzwi w oparciu o sterownik lokalny;
- 3) drzwi z szybami zespolonymi ognioodpornymi;
- 4) wewnątrz drzwi wypełnienie zapewniające odpowiednią wytrzymałość płyta i własności izolacyjne zgodnie z wymaganiami powyższych norm, czyli tzw. plaster miodu. Blacha od strony wnętrza wagonu wyłożona materiałami pęczniejącymi pod wpływem wysokiej temperatury tak aby spełnić wymagania powyższych norm
- 5) osłony napędów drzwi muszą posiadać klapy inspekcyjne zamocowane na zawiasach;
- 6) wszystkie przyciski zaopatrzyć w odpowiednie naklejki informacyjne zgodne z kartami UIC 580, UIC 413.;
- 7) po naciśnięciu przycisku otwierania drzwi, powinny otwierać się równocześnie dwie pary drzwi danego przejścia między – wagonowego;
- 8) dostarczyć dwie sztuki terminali przenośnych do programowania parametrów sterowników drzwi.

VI. Wyposażenie wewnętrzne

1. Kabina WC

- 1) zabudowa tylko jednej modułowej kabiny sanitarnej WC w wagonie sterowniczym A (wykonanej z laminatu poliestrowo-szklanego) z toaletą próżniową oraz zamkniętym zbiornikiem na fekalia. Pojemność zbiorników wody winna wynosić minimum 200 litrów. Kabina przystosowana dla osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich i z miejscem do przewijania niemowląt (powinna spełniać TSI PRM). Likwidacja WC w wagonie B;
- 2) kabina z drzwiami półokrągłymi z napędem automatycznym, po naciśnięciu podświetlanego zielonego przycisku drzwi zmieniają położenie;
- 3) instalacja wodna sterowana elektrozaworami. Kabina winna się składać z: wodoodpornej wanny podłogowej pokrytej materiałem antypoślizgowym o dużej odporności na ścieranie; wyłożenia ścian, sufitu, miski ustępowej i umywalki, dozownika do mydła w płynie; lustro usytuowanego nad umywalką, suszarki elektrycznej do rąk;
- 4) toaleta musi być przystosowana do pracy całorocznej – zastosować grzałki zbiornika wody, grzałki rur (taśmy oporowe), elektrozaworów, otulinę izolacyjną, system odwadniania mrozowego;





- 5) zapewnić łatwy dostęp do sterownika WC – w zasięgu ręki, na klapach inspekcyjnych od wewnątrz przykleić laminowane schematy elektryczne instalacji oraz instalacji wodnej wraz z opisem;
- 6) przycisk alarmu musi być ulokowany tak aby nie był mylony z przyciskiem spłukiwania;
- 7) zbiornik na fekalia (nie mniejszy niż 300 litrów) zaopatrzony w dodatkowy dolny zawór spustowy;
- 8) wskaźnik zajętości WC umieścić w widocznym miejscu – osi pojazdu od strony przedziału pasażerskiego;

2. Adaptacja przedziału dla osób poruszających się na wózkach.

- 1) poszerzenie przejścia pomiędzy przedsionkiem a przedziałem obok toalety, zmiana rozmieszczenia siedzeń w tym przedziale;
- 2) montaż dwóch uchylnych siedzeń i dwóch wysokich oparć dla wózków z pasami do przypięcia wózków;
- 3) ława z oparciem typu metro wzdłuż okien (po przeciwnej stronie WC). Ława powinna być jednolita tzn. bez wyodrębnionych miejsc siedzących, typ ławy należy uzgodnić z Zamawiającym;
- 4) zapewnić przestrzeń na swobodny przejazd wózka inwalidzkiego do kabiny WC oraz do drzwi przedziału służbowego.

W załączonym Katalogu przedstawiono wstępną koncepcję zagospodarowania przestrzeni w tym przedziale.

3. Siedzenia dla pasażerów

- 1) Fotele wysokie, 1 lub 2 miejscowe, ergonomiczne (minimum 160 miejsc siedzących).
- 2) Fotel dwumiejscowy z przerwą dylatacyjną pomiędzy siedziskami. Wymiary fotela zgodnie z kartą UIC 567.
- 3) Oparcie fotela o profilowanych krawędziach bocznych okalających ciało pasażera (różnica między zewnętrzną krawędzią podparcia bocznego, a linią środkowego przekroju powinna wynosić min. 50 mm). Siedzisko o wyraźnie profilowanym kształcie zwiększającym komfort podróży (różnica między zewnętrzną krawędzią boczną siedziska, a linią środkowego przekroju powinna wynosić min. 20 mm).
- 4) Fotele wyposażone w profilowany, okalający głowę zagłówek (zapewniający boczne podparcie głowy) tapicerowany tkaniną obiciową z elementami ze skóry naturalnej lub ekologicznej (wyłącznie w miejscu kontaktu tylnej części głowy pasażera z zagłówkiem).
- 5) Fotele wyposażone w ergonomiczny uchwyt do trzymania dla pasażerów stojących.
- 6) Elastyczny system wandaloodporny, nie wpływający na ergonomię produktu, spełniający normę NF F 00-201 z wyłączeniem zastosowania rozwiązań z drutu pod tkaniną obiciową.
- 7) Tylna osłona fotela wykonana z tworzywa sztucznego o grubość min. 2 mm.
- 8) Materiał obiciowy z podwyższoną klasą ścieralności zaliczający co najmniej 75000 cykli Martindale'a. Kolor i wzór tkaniny wymaga uzgodnienia z Zamawiającym. Tkanina fotela o podwyższonej odporności na zabrudzenia, poprzez zabezpieczenie powłoką teflonową lub tkanę z użyciem włókien wstępnie nasączanych teflonem (lub jego odpowiednikiem).
- 9) Fotel mocowany na stelażu (kantili) do ściany wagonu oraz za pomocą półokrągłej poręczy do sufitu z drugiej strony w celu ułatwienia sprzątania wagonu. Uwzględnić personifikację siedzeń. Rozmieszczenie siedzeń zostało przedstawione w załączonym Katalogu.
- 10) Fotele wyposażone w gniazdka elektryczne (bezkłapkowe) 230V– jedno gniazdko na fotel dwumiejscowy do podłączenia np. notebooka lub zasilacza telefonu komórkowego.
- 11) Waga fotela (jednomiejscowego) nie może przekraczać wagi 15kg.
- 12) Pod siedzeniami podwiesić nagrzewnice, zastosować warstwę termoizolacyjną pod siedzeniem;
- 13) Siedzenia szczytowe (przy ściankach działowych przy pomostach) wyposażone w maskownicę,



- 14) Montaż siedzeń uchylnych z uchwytami na rowery z zachowaniem przyjętej kolorystyki – propozycje rozwiązania konstrukcji przedstawiono w załączonym Katalogu.
- 15) **Fotele oraz ich elementy muszą spełniać następujące normy/wytyczne:**
Kart UIC 566, UIC 567, UIC 564-2 oraz PN-K-02511:2000, PN-K-02502:1992.
Dopuszcza się stosowanie wymiennie z normami: PN-K-02511:2000 i PN-K-02502:1992 normy europejskiej: PN-EN 45545-2:2013 „Kolejnictwo - Ochrona przeciwpożarowa w pojazdach szynowych. Część 2: Wymagania dla materiałów i elementów w zakresie właściwości palnych.” na podstawie certyfikatu akredytowanego ośrodka badawczego.

4. Zastosowanie nowej aranżacji wnętrza wagonów EZT

- 1) ściany wewnętrzne i panele sufitowe z tworzyw sztucznych (poliestrowo-szklanych). Wszystkie elementy wykonane z tworzyw sztucznych muszą posiadać stosowne atesty niepalności zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- 2) zamontować nowe półki bagażowe malowane proszkowo, stoliki – kolorystyka została przedstawiona w załączonym Katalogu. Lokalizacja musi zostać uzgodniona z Zamawiającym;
- 3) dopuszczalne jest zastosowanie elementów wyposażenia wnętrza z aluminium, stopów miedzi. Dopuszcza się zastosowanie tworzyw sztucznych (wymagany atest niepalności).

5. Ścianki działowe

- 1) zastosować nowy typ ścian działowych pomiędzy przedsionkami a przedziałami pasażerskimi z zabudową szklanych bezpiecznych elementów. Jednocześnie uwzględnić nowe miejsce hamulca bezpieczeństwa, spełniające warunki przepisów (miejsce powinno być uzgodnione z Zamawiającym).
- 2) krawędzie szyb ścianek przedziałowych i drzwi do przedziału pasażerskiego zabezpieczyć przed uszkodzeniami poprzez zastosowanie ramek,
- 3) ścianki przedziałowe zmatowić metodą piaskowania od podłogi do wysokości górnej krawędzi oparcia foteli (ścianka winna być dzielona). Na ściankach wypiaskowane logo Zamawiającego.
- 4) przy ścianach przedziałowych od strony przedsionka zamontować system poręczy chroniących szklaną ścianę przed uderzeniami oraz umożliwiających chwycenie się pasażerom podróżującym w przedsionku – rozmieszczenie poręczy Wykonawca uzgodni z Zamawiającym,

6. Uchwyt na rowery – propozycję rozwiązania pokazano w załączonym Katalogu

7. Poręcze w przedziałach pasażerskich

- 1) Zamontować poręcze poziome podsufitowe z zastosowaniem odpowiedniej liczby wsporników i dodatkowych wiszących rękojeści;
- 2) Zamontować poręcze pionowe według propozycji Wykonawcy;
- 3) Zamontować poręcze pionowe „rozwidłone”, mocowane do sufitu i podłogi w wagonach sb przy wieszakach na rowery. Proponowane rozwiązanie przedstawiono w załączonym Katalogu.
- 4) wszystkie poręcze w przedziałach o konstrukcji spawanej ze stali nierdzewnej;

8. Bagażniki stalowe

- 1) zamontować stalowe bagażniki, malowane proszkowo, rozmieszczenie uzgodnić z Zamawiającym.

9. Kabiny maszynistów

- 1) modernizacja kabiny maszynisty poprzez przesunięcie tylnej ściany kabiny maszynisty w kierunku tyłu pojazdu, kubatura kabiny powinna zapewniać swobodne przemieszczanie się kierownika pociągu za fotelem maszynisty w trakcie jazdy pociągu;



- 2) zabudowa nowego zmodernizowanego pulpitu z laminatu zabarwionego na kolor ciemny (kolorystyka w załączonym katalogu) o powierzchni matowej z centralnym stanowiskiem maszynisty, górna część pulpitu powinna posiadać tzw. „daszek”. Pulpit powinien umożliwiać wsunięcie kolan pod pulpit przy maksymalnie przysuniętym i podniesionym fotelu, zapewniające swobodne operowanie sygnałami dźwiękowymi i przyciskiem nożnym kasowania CA/SHP;
- 3) w tzw. „daszku” pulpitu zamontować oświetlenie LED załączane osobno za pomocą przycisku w „daszku”;
- 4) zamontować małą, regulowaną lampkę dla kierownika pociągu (nie stosować gęsiej szyjki);
- 5) klapy inspekcyjne pulpitu zaopatrzyć w uszczelki;
- 6) zamontować nie dzieloną, czołową szybę kompozytową o wysokiej udarności oraz nieodpryskowości;
- 7) zamontować elektryczny spryskiwacz szyb czołowych;
- 8) terminale operatorskie, wskaźnik tachografu z terminalem obsługi, terminal systemu audio – wizualnego umieścić na pulpicie w zasięgu rąk z miejsca siedzącego tak aby była zapewniona jak największa ergonomia pracy maszynisty. Terminale operatorskie zaopatrzyć w odpowiednie chłodzenie;
- 9) rozmieszczenie elementów pulpitu maszynisty, takich jak przełączniki, manipulatory, lampki kontrolne, terminale itp. należy uzgodnić z Zamawiającym. Rozmieszczenie podzespołów należy maksymalnie zunifikować z pulpitu EZT EN57AL-1531.
- 10) zamontować na pulpicie maszynisty przyciski i przełączniki sterowania drzwiami automatycznymi. Rozwiązanie maksymalnie zunifikować z zastosowanego w EZT EN57AL-1531.
- 11) zamontować prawy, nożny przycisk SHP/CA;
- 12) uwzględnić na pulpicie tablet z klamrą do przypięcia służbowego rozkładu jazdy;
- 13) sygnalizację kontroli wszystkich urządzeń na pulpicie maszynisty jak również w szafie nn wykonać w technologii LED;
- 14) sterowanie nagrzewnicą i grzejnikami powinno odbywać się przy pomocy termostatów z regulacją temperatury zadanej, termostaty zamontować w kabinie na wysokości nie wyższej jak 120-130cm od podłogi, zamontować analogicznie czujniki temperatury dla klimatyzacji.
- 15) zabudować układ klimatyzacji kabiny z łatwym dostępem w celu wymiany/czyszczenia filtrów. Klimatyzator powinien posiadać wydajność chłodzenia odpowiednią dla kubatury kabiny wraz z przedziałem służbowym. Zapewnić odpowiednio duże przekroje czerpni i wylotów powietrza. Klimatyzator powinien charakteryzować się cichą pracą.
- 16) Zamawiający wymaga aby klimatyzacja działała sprawnie przy założeniu temperatury zew. +35 st. C, uwzględnieniu dodatkowego nagrzewania kabiny przez dużą szybę czołową, kubatury kabiny wraz z przedziałem służbowym, otwierania drzwi w przedziale służbowym z częstotliwością co 2 min na średnio 20 sek. Wydajność klimatyzacji powinna zapewnić temperaturę wewnątrz kabiny, w w/w warunkach, nie większą niż 22st.C;
- 17) zamontować amortyzowany fotel i dwa składane stoliki dla kierownika pociągu. Fotel powinien mieć mechanizm szybkiego odłączania od podstawy. Ponadto zamontować składane krzesło. Proponowane rozmieszczenie zamieszczono w załączonym Katalogu.
- 18) zamontować dwa podwójne wieszaki na kurtki - w zamykanej szafce oraz na ścianie w kabinie;
- 19) dwa grzejniki zamontować w pozycji pionowej na ścianach bocznych – zastosować zmodernizowane ogrzewacze ze stali nierdzewnej o mniejszych wymiarach, zamontować ich



osłony. Zamawiający dopuszcza wprowadzenie innego rozwiązania według propozycji Wykonawcy, zaakceptowanej przez Zamawiającego.

- 20) zamontować w kabinie na pulpicie maszynisty dwa gniazda elektryczne na napięciu 230V 50 Hz zabezpieczone bezpiecznikiem 10A. Gniazda muszą znajdować się po prawej i lewej stronie pulpitu maszynisty;
- 21) zamontować roletę szyby czołowej oraz okien bocznych o wytrzymałej konstrukcji.;
- 22) zabudować małą lodówkę pod pulpitem w kabinie A lub w innym miejscu według propozycji Wykonawcy;
- 23) doposażyć kabinę w czajnik bezprzewodowy 230V AC oraz zamontować skrzynkę- apteczkę z wyposażeniem (uzgodnić z Zamawiającym);

10. Przedział służbowy za kabiną maszynisty

- 1) bezpośrednio za kabiną zabudować mały przedział służbowy o długości nie mniejszej niż 1200 mm;
- 2) w przedziale służbowym zabudować dwie pary jednoskrzydłowych drzwi bocznych dla drużyny pociągowej, a także drzwi do przedziału pasażerskiego z klamką przeciw - paniczną. Po obu stronach drzwi bocznych na zewnątrz pojazdu zamontować poręcze. Na drzwiach do przedziału pasażerskiego zamontować wizjer, uchylne, zamykane na zasuwkę drzwiczki do sprzedaży biletów oraz mały stolik;
- 3) drzwi boczne winny otwierać się do wewnątrz, konstrukcja progu drzwi wykonana w sposób zapobiegający pozostawianiu wody i powstawaniu korozji;
- 4) drzwi boczne zaopatrzone w okno opuszczane (blokowane samoczynnie przynajmniej w trzech pozycjach) o takich gabarytach aby można było swobodnie wystawić głowę. Przed drzwiami od strony czoła pojazdu, na ścianie wagonu, na wysokości okna zastosować przezroczyste owiewki z tworzywa sztucznego o szerokości 130mm i wysokości 600 mm z zachowaniem skrajni taboru. Konstrukcja owiewki musi być wytrzymała, aby możliwe było mycie taboru w myjni automatycznej, bez konieczności demontażu;
- 5) w drzwiach do kabiny maszynisty, drzwiach bocznych do przedziału służbowego, drzwiach do przedziału służbowego oraz drzwiach do szafy NN zamontować zamek nawierzchniowy, którego typ należy uzgodnić z Zamawiającym.
- 6) zamontować wyłącznik lampy jarzeniowej w przedziale służbowym;
- 7) od strony przedziału pasażerskiego zamontować przycisk sygnału dźwiękowego do wezwania kierownika pociągu;
- 8) od strony ściany przedziału pasażerskiego przy drzwiach bocznych zamontować uchwyty dla kierownika pociągu;
- 9) 2 grzejniki z osłonami zamontować pionowo na ścianie od przedziału pasażerskiego, po obu stronach drzwi do przedziału pasażerskiego, 10 cm nad podłogą; Zamawiający dopuszcza wprowadzenie innego rozwiązania według propozycji Wykonawcy, zaakceptowanej przez Zamawiającego;
- 10) drzwi od kabiny maszynisty muszą posiadać zawiasy zewnętrzne, tak aby drzwi można było „położyć” na ścianę i zablokować do uchwyty;
- 11) zamontować dwa rozkładane siedzenia oraz składany stolik dla kierownika pociągu;
- 12) Zamontować na ścianie bocznej 1 gniazdko elektryczne 230 VAC;

11. Fotel maszynisty

- 1) montaż nowego ergonomicznego fotela maszynisty, ze wzmocnionymi prowadnicami;



- 2) fotel musi być umieszczony centralnie na podwyższeniu, tak aby maszynista miał dobrą widoczność oraz swobodnie dotykał całymi stopami podłogi (dopuszcza się zabudowę dodatkowego podnóżka do podparcia stóp);
- 3) konstrukcja obrotowa, amortyzowana, z możliwością regulacji wysokości, przód tył, pochylenia, wysokości podłokietnika;
- 4) konstrukcja wsporcza fotela z mechanizmem do szybkiego demontażu fotela;
- 5) kolorystyka zgodna z załączonym Katalogiem.

12. Pochylnie dla osób poruszających się na wózkach

- 1) zamontować dwie składane pochylnie przy pierwszych drzwiach automatycznych wagonu sa.
- 2) Pochylnia/nie powinna/y być dostosowane do peronów o wysokościach od 300 mm do 960 mm.
- 3) konstrukcja pochylni powinna być lekka i umożliwiać rozłożenie przez jedną osobę bez potrzeby używania dużej siły.
- 4) Pochylnia w pozycji rozłożonej powinna zapewniać nośność 300 kg.

13. system zliczania pasażerów

- 1) Wraz z systemem, Wykonawca winien dostarczyć i zainstalować na sprzęcie komputerowym Zamawiającemu i Użytkownikowi oprogramowanie do analizy i archiwizacji zebranych danych.
- 2) Zamawiający oczekuje dostawy systemu automatycznego zliczania pasażerów składającego się m.in. z następujących elementów: bramek zliczających zamontowanych w górnej części obszaru drzwi pojazdu, koniecznego okablowania (kabel transferujący dane z bramek ma jednocześnie dostarczać konieczne do funkcjonowania bramek napięcie), komputera (samodzielnie zbierającego dane ze zliczania i umożliwiającego transfer danych) oraz anten(y) GPS/GSM (dopuszczalne jest zastosowanie dwóch anten).
- 3) Dopuszczalny błąd dla surowych danych, dla próby 1000 pasażerów (wsiadających/wysiadających) nie może przekraczać 5%. Błąd liczony jest wg. następującego wzoru:

$$\text{błąd} = \frac{\text{liczba zliczona} - \text{liczba prawidłowa}}{\text{liczba prawidłowa}} \times 100\%$$

- 4) Gdzie liczba zliczona odwzorowuje liczbę z systemu do zliczania pasażerów. Jako liczba prawidłowa zdefiniowana jest liczba z manualnego zliczania pasażerów. Zamawiający wykona test na w/w próbie pasażerów na przynajmniej dwóch pojazdach. Pojazdy zostaną odebrane od Wykonawcy jeśli w/w test zakończy się wynikiem pozytywnym na przynajmniej dwóch pojazdach (błąd zliczania nie przekraczający 5% - wg. powyższego wzoru).
- 5) Pozostałe wymagania dotyczące systemu zliczania pasażerów:
 - a) urządzenia do automatycznego zliczania pasażerów muszą działać w sposób nie wymagający obsługi przez maszynistę,
 - b) system do zliczania pasażerów musi być zdolny do pracy niezależnej
 - c) wartość MTBF dla poszczególnych komponentów systemu, dla temperatury otoczenia wynoszącej:
 - -25°C powinna wynosić przynajmniej 5.000.000 h,
 - 0°C powinna wynosić przynajmniej 4.000.000 h,
 - 70°C powinna wynosić przynajmniej 450.000 h,
 - d) wszystkie elementy systemu muszą być wytrzymałe na zniszczenia i gwarantować bezawaryjne działanie w temperaturach od -25°C do +70°C, złącza przewodów (przejścia, wtyki i gniazda) powinny być wstrząsoodporne,



- e) system ma samodzielnie zgłaszać informacje o zaistniałych błędach,
- f) system musi być zdolny do samodzielnego transferu danych za pomocą GPRS lub UMTS lub WiFi
- g) w przypadku braku łączności system musi być zdolny do przechowywania danych ze zliczania z ostatnich 30 dni,
- h) konfiguracja systemu i sprawdzanie statusu systemu może odbywać się zdalnie za pomocą komputera, dodatkowo system musi oferować możliwość bezpośredniego podpięcia laptopa w celu wykonania w/w czynności bezpośrednio w pojeździe (zarówno prace zdalne jak i lokalne mają odbywać się za pomocą standardowej przeglądarki www).

VII. Hamulce i instalacja pneumatyczna hamulca

1. Sprężarka główna

- 1) zamontować sprężarkę śrubową lub tłokową bezolejową lub łopatkową z silnikiem asynchronicznym;
- 2) w przypadku awarii jednej sprężarki przy jeździe dwóch ezt w trakcji ukrotnionej, sprężarka powinna mieć taką wydajność, aby mogła zasilać dwa ezt, nie dopuszczając do przegrzania pracującej sprężarki. W terminalu operatorskim powinna znajdować się kontrola pracy każdej sprężarki z osobna, podczas pracy ezt w trakcji ukrotnionej – komunikat na terminalu operatorskim w przypadku awarii np. brak pracy sprężarki ra;
- 3) zapewnić możliwość ręcznego sterowania pracą sprężarki z kabiny maszynisty w przypadku awarii przekaźnika ciśnieniowego;
- 4) wlot powietrza dla sprężarki przewidzieć w krzywiznie dachu, połączenie wlotu sprężarki z kanałem za pomocą miecha ze skóry ekologicznej;
- 5) sprężarka powinna posiadać licznik czasu pracy dostępny dla obsługi z zewnątrz pojazdu;
- 6) sprężarka powinna być zaopatrzona w osuszacz powietrza;
- 7) Ciśnienie robocze sprężarki - 0,8 [MPa], zakres temperatur pracy od -25°C do +40°C

2. Podzespoły pneumatyczne i mechaniczne hamulca – zakres naprawczy jak dla naprawy poziomu utrzymania P5 według *DSU-5B/6B 0130-1/2012*;

- 1) wszystkie elementy układu hamulcowego doprowadzić do wartości dopuszczalnych dla naprawy poziomu utrzymania P5 według *DSU-5B/6B 0130-1/2012*;
- 2) zamontować układ impulsowego załączania „małej” sprężarki i wyłącznik ciśnieniowy.

3. Typ hamulca:

- 1) nowy zmodernizowany układ hamulcowy ze sterowaniem mikroprocesorowym. Hamowanie pneumatyczne musi współdziałać z hamowaniem elektrodynamicznym (hamowanie wagonów rozrządnych);
- 2) Zamontować przełącznik trybu pracy hamulca – PN, EP, MED, Próba szczelności lub hamulec bezpośredniego działania zintegrowany z nastawnikiem jazdy i osobno manipulator hamulca pośredniego działania;
- 3) podzespoły układu hamulcowego powinny posiadać urządzenia odwadniające, ponadto kurki odwadniające łatwo dostępne dla obsługi – np. uszczelniane kłapy inspekcyjne tablic hamulcowych na zawiasach, mocowane za pomocą klamer;
- 4) automatyczny dobór siły hamowania do obciążenia ezt, urządzenie ważące na każdym wózku, analogowe lub cyfrowe przynajmniej trzystanowe;
- 5) dokonać modernizacji I kanału pneumatycznego układu hamowania CA i SHP oraz zbudować II kanał pneumatyczny hamowania „Radiostop”;

- 6) zamontować hamulec sprężynowy postojowy, skuteczność działania hamulca postojowego przy obciążeniu pasażerami min. 20‰;
- 7) zamontować odwadniacze i reduktory ciśnienia tak aby możliwa była łatwa wymiana.

VIII. Układ napędowy

1. Silniki trakcyjne:

- 1) układ napędowy musi zapewniać prędkość konstrukcyjną 120 km/h dla pojazdu w pełni obciążonego pasażerami (łącznie miejsc siedzących i stojących). Zamawiający wymaga zastosowania nowych silników asynchronicznych;
- 2) asynchroniczne silniki trakcyjne o sumarycznej mocy zapewniającej maksymalne przyśpieszenie rozruchu (0 - 40 km/h) oraz opóźnienie hamowania w przedziale 0,8 – 1,1 [m/s²];
- 3) zmodernizować przyłącza kabli silników w celu ich szybszego rozłączania – zastosować rozłączne wtyki zapewniające pewne, izolowane połączenie dużej mocy;
- 4) czujniki temperatury silników i pomiar prędkości obrotowej powinny być łączone z przewodami ezt poprzez hermetyczne gniazda zapewniające stopień ochrony przed warunkami atmosferycznymi – IP65 oraz zapewniające ich szybkie łączenie i rozłączanie;
- 5) zastosować chłodzenie wymuszone osobne dla każdego silnika;

2. Przekształtniki trakcyjne:

- 1) energoelektroniczny układ regulacji prędkości obrotowej silników zbudowany w oparciu o tranzystory IGBT;
- 2) przekształtnik musi realizować hamowanie elektrodynamiczne oporowe oraz z rekuperacją energii elektrycznej, przejście z hamowania rekuperacyjnego na oporowe musi odbywać się automatycznie i płynnie;
- 3) przekształtniki trakcyjne muszą pracować niezawodnie przy napięciu zasilania zgodnym z wymaganiami normy PN-EN 50163:2006 oraz karty UIC 550.
- 4) układ napędowy powinien zapewnić prawidłową pracę przy prędkości 120 km/h;
- 5) zastosować w obwodzie głównym ezt nowoczesne konstrukcje zabezpieczeń różnicowo-prądowych, zanikowo – napięciowych, nadmiarowo – prądowych i przepięciowych;
- 6) przekształtniki powinny być odporne na zwarcia w obwodzie silników i obwodzie głównym;
- 7) urządzenia obwodu głównego powinny charakteryzować się łatwym dostępem, demontażem dla obsługi w razie usterek oraz powinny być zabezpieczone przed wilgocią i zapyleniem;
- 8) wszystkie elementy na podwoziu takie jak: dławiki trakcyjne, wentylatory silników łączyć za pomocą hermetycznych rozłącznych gniazd zapewniających stopień ochrony przed warunkami atmosferycznymi –IP65.

3. Układ sterowania napędem:

- 1) Mikroprocesorowy układ sterowania napędem i zespołem trakcyjnym;
- 2) układ sterowania musi realizować współdziałanie hamulca odzyskowego i elektrodynamicznego z hamulcem pneumatycznym jednostki;
- 3) zapewnić działanie hamulca elektrodynamicznego, elektropneumatycznego i pneumatycznego w trakcji wielokrotnej;
- 4) ezt musi być przystosowany do pracy ukrotnionej trzech ezt;
- 5) układ musi wykrywać poślizgi zestawów kołowych zarówno podczas rozruchu jak i hamowania elektrodynamicznego i automatycznie regulować maksymalną dopuszczalną siłę trakcyjną likwidując poślizg;

- 6) zastosować układ prędkości zadanej („tempomat”) oraz wybór z poziomu terminalu operatorskiego opcji dopuszczalnej prędkości, przy której następuje przerwanie rozruchu i włączenie funkcji prędkości zadanej;
- 7) układ powinien zapewnić możliwość niezależnej jazdy każdej grupy silników trakcyjnych (w przypadku awarii jednej grupy), musi istnieć możliwość odłączenia każdej z grupy silników trakcyjnych – również podczas pracy ezt w trakcji wielokrotnej dla każdego ezt z poziomu terminalu operatorskiego w kabinie maszynisty;
- 8) w sytuacji dłuższego postoju powyżej 10 minut układ sterowania powinien na pozycji wyłączenia nastawnika kierunkowego wyłączyć styczniki grupowe, wyłączyć wentylator przekształtnika;
- 9) układ sterowania musi umożliwiać jazdę w trakcji wielokrotnej trzech ezt oraz podgląd na terminalu operatorskim maszynisty istotnych wielkości trakcyjnych oraz wielkości obwodów sterowania dla każdej ezt w trakcji wielokrotnej – ezt z napędem asynchronicznym;
- 10) w sytuacji wystąpienia awarii zasilania nn układ musi zapewnić „przeniesienie” napięcia 24, 110 V z jednego wagonu silnikowego na drugi oraz w trakcji wielokrotnej ze sprawnego ezt na uszkodzony ezt (sterowanie napędem, hamulcem, sygnały czoła pociągu, tablice kierunkowe, sterowanie drzwiami automatycznymi, oświetlenie awaryjne przedziałów pasażerskich, oświetlenie kabiny maszynisty itp.). Przełącznik przeniesienia napięć powinien znajdować się w szafie nn. Układ przeniesienia napięć powinien zapewniać uruchomienie WS i przetwornicy głównej w ezt z uszkodzoną baterią;
- 11) wszystkie wyłączniki samoczynne powinny posiadać kontrolę położenia, w przypadku wyłączenia powinna pojawić się informacja na terminalu operatorskim. Informacja powinna zawierać nazwę wagonu silnikowego oraz ezt w trakcji wielokrotnej (Treść komunikatów np. brak bezpiecznika zasilania WS sa ezt1 lub ezt2, brak bezpiecznika wentylatora przekształtnika sa ezt1 lub ezt2, brak bezpiecznika rozrządu drzwi sb ezt1 itp.);
- 12) układ sterowania musi posiadać system diagnostyki pokładowej – autotest układu sterowania i innych ważnych podzespołów, podgląd stanu wyjść i wejść PLC, sygnalizacja wyłączeń poszczególnych urządzeń, wizualizacja wartości istotnych wielkości oraz rejestracja zdarzeń z co najmniej 7 ostatnich dni na pojeździe – podgląd poprzez terminal operatorski;
- 13) układ sterowania powinien spełniać wymagania poziomu zakłóceń elektromagnetycznych i radiowych oraz tętnienia prądu sieci wg wymagań CNTK opracowanie: 6915/23 oraz PN-EN 50121-1,2,3
- 14) komunikaty awarii, przekroczenie znamionowych wartości muszą być przesyłane za pomocą sieci GSM/GPRS, przypisane do dokładnego czasu, pozycji GPS (określenie nr linii) i archiwizowane w formie tabelarycznej (celem porównań i tworzenia statystyk) na serwerze Zamawiającego i Użytkownika. Zapewnić również podgląd w czasie rzeczywistym parametrów pracy ezt (np. prądy rozruchu, napięcie sieci, temperatury silników i przekształtnika, stan wszystkich wejść i wyjść PLC w układzie sterowania, komunikaty awarii poszczególnych podzespołów) poprzez zalogowanie się na dedykowanej stronie www;

4. Terminal operatorski układu sterowania napędem:

- 1) terminal operatorski powinien wyświetlać na głównym ekranie (10,4”) w odpowiednim polu komunikaty tekstowe (np. WS sa wyłączony, WS sb gotowy do załączenia lub WS ezt2, brak pracy sprężarki sa ezt1, ezt2, brak chłodzenia przekształtnika 1, drzwi nr1 otwarte ezt1 itp.);
- 2) terminal winien być umieszczony z lewej strony tachografu w centralnej części pulpitu;
- 3) terminal powinien mieć zapewnione otwory wentylacyjne w górnej płaszczyźnie pulpitu oraz wentylator załączany sygnałem z terminalu;
- 4) w terminalu operatorskim w menu głównym powinna być wyświetlana informacja o stanie położenia drzwi automatycznych, wskazująca numer drzwi automatycznych oraz ezt w trakcji wielokrotnej, na którym drzwi się nie zamknęły;

- 5) na ekranie głównym terminalu operatorskiego musi znajdować się pole z piktogramami informującymi o pracy przetwornic statycznych – generowanych przez nie napięciach;
- 6) sygnalizacja podniesionych pantografów, dla każdego z osobna;
- 7) na ekranie głównym umieszczone wskaźniki słupkowe informujące o wartości napięcia sieci, prądów rozruchu, informacja o temperaturach silników, temperaturach przekształtników dla każdej ezt w trakcji wielokrotnej;
- 8) odblokowanie wszystkich zabezpieczeń obwodu głównego z poziomu terminalu operatorskiego;
- 9) w kolejnych zakładkach terminalu operatorskiego muszą się znajdować:
 - a) sterowanie ogrzewaniem
 - b) odłączenie sterowania poszczególnymi grupami silników dla każdej ezt w trakcji wielokrotnej;
 - c) pomiary z wszystkich przetworników dla każdej ezt w trakcji wielokrotnej (w poszczególnych kolumnach);
 - d) stan wejść i wyjść sterowników PLC;
 - e) historia komunikatów;
 - f) pamięć komunikatów awarii z 7 ostatnich dni (log PLC);
 - g) zakładka w której wprowadza się numer pociągu do tachografu;
 - h) wirtualny analogowy prędkościomierz, wartości poszczególnych ciśnień z przetworników układu hamulcowego;
- 10) propozycję rozwiązania GUI terminalu operatorskiego przedstawiono w załączonym Katalogu. GUI terminalu operatorskiego powinien być maksymalnie zunifikowany z ezt EN 57 1531.

5. Układ pomiarowy zużycia energii elektrycznej

- 1) układ pomiarowy musi spełniać wymagania PKP Energetyka S.A.
- 2) pomiar energii elektrycznej pobieranej oraz rekuperowanej do sieci trakcyjnej;
- 3) pomiar zużycia energii elektrycznej musi być przypisany do lokalizacji (na podstawie GPS z automatycznym rozróżnieniem nr linii), dane przesyłane poprzez sieć GSM/GPRS do serwera, gdzie będą archiwizowane. Ponadto układ musi umożliwiać zapis danych pomiarowych na pojeździe w pamięci nieulotnej.

IX. Urządzenia elektryczne WN i nn obwodów głównych i pomocniczych

1. Wyłącznik szybki obwodu WN

- 1) Próżniowy wyłącznik szybki ze sterownikiem mikroprocesorowym, z sygnalizacją awarii w formie kodu błędu przekazywanej magistralą CAN do panelu operatorskiego napędu;

2. Przetwornica napięcia

- 1) Dwie niezależne przetwornice statyczne napięcia na pojazd przetwarzające 3 kV DC/3x400V AC oraz zwielokrotnione, niezależne przetwornice napięcia na pojazd, przetwarzające 3x400V AC/24 V DC. Przetwornice muszą posiadać zapas mocy pozwalający zasilać (z uwzględnieniem zapasu na przeciążenia – np. prądy rozruchowe) ogrzewanie nawiewne, klimatyzację, nagrzewnice kabin maszynistów, wymuszone chłodzenie silników trakcyjnych, elektryczne napędy drzwi 24V DC, obwody sterowania, ładowanie baterii 24V. Przetwornice powinny pracować w sposób redundantny
- 2) przetwornice zamontować w taki sposób aby był możliwy dostęp do jej wnętrza, po ówczesnym odkręceniu i uchyleniu obudowy, bez potrzeby zdemontowania przetwornicy z pojazdu;

- 3) zamontować zewnętrzne hermetyczne gniazdo 3x400VAC (zasilanie peronowe) podłączone do obwodu wyjściowego przetwornicy 3x400VAC, które umożliwić będzie sprawdzenie urządzeń 3x400VAC bez załączonego wysokiego napięcia (oprócz ogrzewania). Ponadto zewnętrzne zasilanie 3x400VAC winno umożliwiać poprzez wbudowany prostownik ładowanie baterii.

3. Aparaty elektryczne WN i nn

- 1) zastosować nową aparaturę WN i nn wymaganą wedle projektu modernizacji obwodu głównego i obwodów pomocniczych;
- 2) zabudować nowe szczelne szafy WN;
- 3) wszystkie urządzenia WN oraz nn w szafach elektrycznych powinny być opatrzone szczegółowymi opisami np. stycznik przetwornicy, wyłącznik nad - prądowy klimatyzacji;

4. Odbierak prądu

- 1) Zabudować na ezt dwie sztuki nowych niesymetryczne (połówkowych) odbieraków prądu, zgodnych z PN-EN 50206-1:2010, PN-EN 50367:2006/AC:2010 oraz PN-K-91001:1997 (wyposażone w nakładki węglowe dopuszczone do stosowania przez PKP PLK S.A.).
- 2) konstrukcja ślizgacza musi umożliwiać montaż nakładek kilku różnych producentów;

5. Baterie akumulatorów

- 1) . wymienić na nowe o napięciu 24V i pojemności minimum 480Ah zasadowe, niklowo – kadmowe, wykonane w technologii włóknistej. Sprawdzić połączenia baterii po wmontowaniu jej do pojazdu, zakonserwować połączenia. Zainstalować prostownik umożliwiający doładowanie baterii ze źródła zewnętrznego

6. Ogrzewanie przedziałów pasażerskich i kabin maszynistów

- 1) przedział pasażerski – ogrzewanie nawiewne 3x400V za pomocą indywidualnych nagrzewnic z wentylatorami 24V lub 3x400V lub umieszczonymi pod siedzeniami, tak aby strumień powietrza był skierowany w kierunku przejścia Nagrzewnice podłączone za pomocą wtyków zapewniających stopień ochrony przed warunkami atmosferycznymi – IP65;
- 2) nawiewne ogrzewanie przedziałów o sumarycznej mocy nie mniejszej niż dotychczasowych ogrzewaczy na ezt;
- 3) kabiny maszynistów – zmodernizowane ogrzewacze 750V (mniejsze rozmiary) oraz ogrzewanie nawiewne 3x400V. Zamawiający dopuszcza wprowadzenie innego rozwiązania według propozycji Wykonawcy, zaakceptowanej przez Zamawiającego,
- 4) sterowanie ogrzewaniem za pomocą sterownika mikroprocesorowego za pomocą czujników temperatury umieszczonych przy podłodze, na suficie oraz jednego na zewnątrz wagonu lub sterowanie ręczne po wyłączeniu sterownika;
- 5) sterowanie ogrzewaniem z zakładki terminalu operatorskiego – przedstawiono w załączonym katalogu;
- 6) obwody ogrzewania rozłożone na sekcje i sterowane z różnych styczników, różnych przetwornic, w celu zapobieżenia uszkodzenia ogrzewania w obrębie całego wagonu;
- 7) zmodernizować zabezpieczenie topikowe WN obwodów ogrzewania – zastosować rozdział zabezpieczeń obwodu ogrzewania;
- 8) nagrzewnice zamontować pod siedzeniami tak aby był zapewniony łatwy dostęp w celu ich naprawy;

- 9) zamontować ekrany termiczne i czujniki temperatury w nagrzewnicach chroniące przed zbyt wysoką temperaturą;
- 10) zamontować dwa ogrzewacze grzejnikowe w każdej kabinie - w pozycji pionowej i dwa w każdym przedziale służbowym, załączane jako jeden obwód z pulpitu maszynisty. Zamawiający dopuszcza wprowadzenie innego rozwiązania według propozycji Wykonawcy, zaakceptowanej przez Zamawiającego,
- 11) montaż ogrzewania nawiewnego kabin z wyborem pracy nawiewu na szybę czołową, nogi maszynisty i całości;
- 12) ogrzewanie nawiewne powinno charakteryzować się cichą pracą oraz spełniać wszystkie obowiązujące normy.
- 13) w nieaktywnej kabinie maszynisty musi istnieć możliwość pozostawienia załączonego ogrzewania.

7. Wymagania dla układu klimatyzacji i ogrzewania przedziałów pasażerskich oraz przedsionków:

- 1) wykonać instalację układu klimatyzacji i ogrzewania przestrzeni pasażerskiej,
- 2) funkcja klimatyzacji realizowana przez urządzenia zabudowane na dachu pojazdu,
- 3) musi spełniać normy komfortu cieplnego UIC 553, UIC 651 oraz EN 13129, EN 14750 i EN 14813 – zarówno dla klimatyzatora, jak i dla pociągu. Kalkulacja wydatku cieplnego musi być oparta o parametry pociągu - parametry klimatyzatora dobrane tak, że całość odpowiada normom,
- 4) wydajność wentylatorów parownika powyżej 4000 m³/h,
- 5) dopływ świeżego powietrza ok. 1500 m³/h, wraz z wykazaniem w jaki sposób dopływ świeżego powietrza będzie realizowany i kontrolowany,
- 6) funkcja grzania realizowana dwutorowo, z układu urządzeń dachowych oraz za pomocą nagrzewnic nadmuchowych umieszczonych pod siedzeniami dla pasażerów,
- 7) nagrzewnice z możliwością załączenia wentylatorów bez grzania,
- 8) moc ogrzewania 40 kW na wagon,
- 9) moc schładzania 20 kW na wagon,
- 10) sterowanie temperaturą w zakresie regulacji 17°C - 24°C,

8. Wymagania dla ogrzewania przedsionków

- 1) wykonać nadmuch ciepłego powietrza z układu klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej (wyloty powietrza umieszczone w suficie),
- 2) w dolnej części ścianek przedziałowych zabudować kratki wylotowe przez które należy doprowadzić nadmuch ciepłego powietrza z nagrzewnic umieszczonych pod siedzeniami pasażera, Zamawiający dopuszcza wprowadzenie innego rozwiązania według propozycji Wykonawcy, zaakceptowanej przez Zamawiającego,
- 3) nadmuch musi być realizowany przez dwie nagrzewnice znajdujące się w przestrzeni pasażerskiej pod siedzeniami przy ściankach przedziałowych po przekątnej przedsionka. Zamawiający dopuszcza wprowadzenie innego rozwiązania według propozycji Wykonawcy, zaakceptowanej przez Zamawiającego,

9. Oświetlenie przedziałów pasażerskich

- 1) zamontować antystatyczne lampy jarzeniowe tworzące linię świetlną w jednym lub dwóch rzędach;
- 2) zamontować dodatkowe elementy świetlne LED w WC przejściach międzywagonowych;
- 3) linie świetlne wpuszczone w panel sufitowy w jednym lub dwóch rzędach, wraz z ułożeniem nowej instalacji elektrycznej. Oprawy w przedsionkach oraz po jednej oprawie w przedziałach pasażerskich będą stanowić oświetlenie awaryjne – zasilanie z własnych stateczników.

10. Reflektory oraz sygnały końca pociągu

- 1) zamontować główne reflektory halogenowe. Reflektory muszą charakteryzować się łatwym, szybkim dostępem w celu wymiany żarówki – dostęp do żarówki z zewnątrz pojazdu.
- 2) zabudować sygnały końca pociągu w których elementami świetlnym są diody LED;
- 3) przełączanie konfiguracji sygnałów pociągu przełącznikiem pakietowym. Przełącznik opisany piktogramami z konfiguracją sygnałów świetlnych;
- 4) przyciemnianie reflektorów łącznikiem hebelkowym;
- 5) osobny przełącznik do uruchamiania sygnału A1;
- 6) reflektory powinny mieć możliwość regulacji w płaszczyźnie pionowej i poziomej od zewnątrz pojazdu.

11. System informacji pasażerskiej

- 1) Zabudowa systemu informacji audio-wizualnej składającego się z dwóch elektronicznych tablic informacyjnych na czołach pojazdu (po jednej na czoło wagonu rozrządczego), po bokach każdego wagonu (zgodnie z obowiązującymi przepisami) – miejsce montażu tablic od wnętrza wagonu, tablic wewnętrznych – lokalizacja w załączonym Katalogu;
- 2) tablice kierunkowe LED zewnętrzne montowane na czołach nad szybami oraz pod linią okien na środku każdego z wagonów;
- 3) tablice wewnętrzne LCD o przekątnej minimum 38" z bieżącą informacją o trasie i lokalizacji pociągu oraz możliwością prezentacji innych materiałów informacyjnych dostosowywanych przez użytkownika, tablice umieścić w osłonach wandaloodpornych i zabezpieczających przed kradzieżą;
- 4) zabudowa głośników wewnętrznych;
- 5) system bieżącej informacji w formie audio - wizualnej pasażerów o trasie pociągu, bieżącym i następnym przystanku (sterowanie poprzez GPS), podawaniem innych dowolnych komunikatów audio, godziny, daty, imienin,
- 6) producent w całości zaprogramuje system informacyjny, przygotuje komunikaty słowne w języku polskim i angielskim oraz dostarczy 2 komplety interfejsów i oprogramowania niezbędnego do programowania tablic LED, LCD oraz komunikatów dźwiękowych;
- 7) oddzielna regulacja głośności głośnika w przedziale służbowym;
- 8) terminal obsługi wbudować w pulpit, dopuszcza się, aby obsługa systemu była możliwa z zakładki terminalu operatorskiego w kabinach maszynisty;
- 9) wybór trasy może odbywać się np. poprzez wybór stacji końcowej (system sam może ustalać na podstawie GPS stację początkową - obecną) lub poprzez wpisanie numeru pociągu;
- 10) programowanie relacji automatycznie poprzez radiomodem;
- 11) po nadaniu zgody indywidualnego otwierania drzwi przez maszynistę system audiowizualny może automatycznie nadać komunikat na tablicach kierunkowych wewnętrznych oraz komunikat słowny „aktywowano indywidualne otwieranie drzwi, proszę otwierać drzwi przyciskami”;
- 12) po osiągnięciu stacji docelowej powinien zostać nadany komunikat na tablicach kierunkowych oraz komunikat słowny „pociąg skończył bieg”, „pasażerowie proszeni są o opuszczenie pociągu”, ponadto zastosować dodatkowe komunikaty słowne oraz na tablicach kierunkowych z możliwością indywidualnego nadania przez maszynistę:
..... (nazwa przewoźnika) życzy państwu miłej podróży” oraz „z przyczyn technicznych pociąg skończył bieg”;

- 13) system przystosowany do pracy w trakcji wielokrotnej trzech ezt;
- 14) instalacja musi być bezwzględnie ekranowana.

12. Monitorowanie video pojazdu

- 1) Instalacja monitoringu z zapisem elektronicznym (co najmniej 10 dni) zdarzeń w przedziałach pasażerskich (ilość kamer uwzględniająca aranżację przedziałów i obejmująca wszystkie miejsca w pojeździe oraz obszar przed czołem pojazdu – 16 kamer – rozmieszczenie kamer w załączonym Katalogu) oraz na zewnątrz (4 kamery ze szklanym owiewkami obiektywu i podgrzewaniem wewnętrznym - funkcja lusterka wstecznego) wraz z instalacją elektryczną;
- 2) Rejestratory monitoringu muszą umożliwić podłączenie mikrofonu w celu rejestracji razem z materiałem video rozmów w kabinie maszynisty przez co najmniej 24 godziny;
- 3) nośniki danych rejestratorów oraz instalacja musi być zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych, monitoring musi się załączać samoczynnie po uruchomieniu pojazdu, wyłączenie baterii pojazdu nie może powodować utraty danych zapisu monitoringu;
- 4) Wszystkie kamery cyfrowe IP;
- 5) kamery zewnętrzne z funkcją auto – dostosowania obrazu w tryb nocny;
- 6) rejestratory z zamykanymi na klucz kieszeniami do podmiany dysków (muszą być zapewnione dodatkowe zapasowe dyski) oraz możliwość zgrania materiału na pamięć zewnętrzną poprzez gniazdo USB;
- 7) w celu zgrania materiału musi istnieć możliwość wyboru okresu czasu (od – do) bez potrzeby przeglądania w celu przegrania na pamięć zewnętrzną oraz przesyłu zdalnego za pośrednictwem sieci komórkowej GSM,
- 8) obraz monitoringu na prawym panelu operatorskim wspólnie z służbowym rozkładem jazdy lub na osobnym monitorze, rejestratory zabudować w szafie, w kabinie maszynisty, tak aby panel czołowy był bezpośrednio dostępny po otwarciu szafki;
- 9) przystosować monitoring do pracy w trakcji ukrotnionej trzech ezt;
- 10) instalacja monitoringu musi być bezwzględnie ekranowana;
- 11) wszystkie urządzenia systemu monitoringu video muszą bezwzględnie spełniać normy PN-EN 61373:2003, PN-EN 50121-3-2: 2006, PN-EN 50155+A1:2002 lub normy równoważne.

13. Tachograf elektroniczny

- 1) Zamontować tachograf wraz z instalacją elektryczną, posiadający bezterminowe świadectwo dopuszczenia wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego zapewniającego:
 - a) komunikację ze sterownikiem pojazdu z wykorzystaniem magistrali CAN Bus zgodnej z CANopen,
 - b) analizę danych z jazdy w oparciu o oprogramowanie analizujące, będące przedmiotem dostawy,
 - c) wejścia 1 x RS485, 1 x CAN, minimum 2 wejścia analogowe z możliwością pracy jako 0..10V lub 4..20mA, minimum 26 cyfrowych wejść o zakresie dopuszczalnym napięć od -150V do 150V,
 - d) nośnik pamięci – karta Compact Flash o pojemności wystarczającej na rejestrację co najmniej 45 dni pracy – dane takie jak parametry trakcyjne, zadziałanie zabezpieczeń, bezwzględnie i jednoznacznie zapis prędkości, drogi hamowania, przebieg,
 - e) współpraca z co najmniej dwukanałowym optoelektronicznym nadajnikiem impulsów o

minimalnej rozdzielczości 128 impulsów na obrót,

- f) współpraca z analogowym wskaźnikiem prędkości – zakres wskazań od 0 do 150 km/h, czarna tarcza, klasa dokładności 1,5, komunikacja CAN ze sterownikiem głównym, rejestracja otrzymanych danych z szyny CAN, wysyłanie danych (czas, przebieg) na szynę CAN,
- 2) Czas wyświetlany w terminalu operatorskim bezwzględnie musi być otrzymywany po magistrali CAN z zegara tachografu;
 - 3) Wskaźniki tachografu umieścić centralnie w osi pulpitu, nad nimi dwie kontrolki i SHP i CA;
 - 4) numer pociągu wprowadzany do tachografu z poziomu terminalu operatorskiego;
 - 5) przewody czujnika koła podłączone za pomocą hermetycznej rozłącznej wtyczki.

14. Terminal operatorski służbowego rozkładu jazdy

- 1) dostawa aplikacji rozkładu jazdy wraz z ostrzeżeniami stałymi z możliwością jego aktualizacji w trybie online. Aplikacja powinna posiadać interfejs do wprowadzania danych o numerze pociągu i maszynie, a ponadto umożliwiać wyświetlenie odpowiedniego rozkładu jazdy i ustawienia tablic kierunkowych w trybie automatycznym po wpisaniu numeru pociągu. Wprowadzone dane muszą zostać zapisane w rejestratorze tachografu. Wprowadzanie numeru pociągu powinno być przekazywane za pomocą magistrali w trakcji wielokrotnej pomiędzy poszczególnymi rejestratorami.
- 2) system powinien zapewnić dostosowanie aplikacji do aktualnych wymagań programu rozkładu jazdy;
- 3) aplikacja będzie wyświetlana na terminalu wielofunkcyjnym umieszczonym po prawej stronie tachografu w centralnej części pulpitu;
- 4) napięcie zasilania 24VDC;
- 5) wyświetlacz 10,4", 640x480 pixeli;
- 6) procesor minimum 500 MHz;
- 7) pamięć operacyjna min. 256 MB;
- 8) CAN (2,0B) zintegrowany;
- 9) RS422/485;
- 10) Ethernet;
- 11) USB;

15. Sterownik komunikacyjny przesyłu danych o stanie pojazdu

- 1) technologia GSM/UMTS
- 2) sterownik rejestruje i transmituje dane z pojazdu;
- 3) rejestracja danych GPS (czas, pozycja, prędkość);
- 4) rejestracja wskazanych przez Zamawiającego sygnałów, których źródłem jest magistrala CAN pojazdu (np. sygnały alarmowe, alarmy, próbkowane pomiary itd.);
- 5) system powinien pozwalać na podgląd stanu aktualnego, jak przeglądanie historii z komputera z poziomu przeglądarki internetowej;
- 6) wizualizacja położenia pojazdu wraz z informacją o wybranych parametrach technicznych i alarmach oparta będzie o system lokalizacji pojazdów dostawcy systemu;

- 7) oprogramowanie umożliwiające wizualizację monitorowanych danych powinno zostać dostarczone w dwóch kopiach wraz z licencją do Zamawiającego, znajdować się powinno na serwerze Zamawiającego i Użytkownika, Zamawiający i Użytkownik dostarczą karty do transmisji danych oraz świadczy usługę APN;
- 8) oprogramowanie na podstawie zgłaszanych komunikatów alarmów, awarii będzie zbierać informacje i zapisywać je w formie statystyk.

16. Wycieraczki szyby czołowej.

- 1) zamontować dwie nowe wycieraczki „pantografowe” lub promieniowe na szybę czołową;

17. Układ sterowania drzwiami automatycznymi.

- 1) sterowanie drzwiami z pulpitu może odbywać się jedynie ze strony pojazdu gdzie aktywowano kabinę. Po zmianie aktywacji kabin i przejściu na drugą stronę jest możliwość zamknięcia drzwi z ponownie aktywowanej kabiny;
- 2) układ sterowania powinien umożliwiać wybór sterowania otwieraniem drzwi - indywidualnie przyciskiem przez pasażera lub centralnie przez drużynę pociągową. Przełączanie trybu dokonuje się za pomocą przełącznika na pulpicie maszynisty. Zmiana trybu otwierania drzwi automatycznych w aktywnej kabinie powinna powodować zmianę trybu otwierania na pozostałych ezt w trakcji wielokrotnej.
- 3) zamontować przyciski sterowania drzwiami zarówno na pulpicie. Przełącznik nadania zgody indywidualnego otwierania drzwi oraz wyłączenia blokady zamontować jedynie na pulpicie maszynisty. Sygnalizacja świetlna zadziałania blokady drzwi i otwartych drzwi zarówno w centralkach i na pulpicie maszynisty. Drzwi muszą zamykać się po naciśnięciu przycisku, po którym następuje sygnał ostrzegawczy (buczek) dopóki przycisk jest wciśnięty, po zwolnieniu przycisku drzwi zamykają się. Podczas zamykania pulsujący sygnał świetlny oraz dźwiękowy zamykania drzwi (sygnały muszą być wyraźnie słyszalne i widzialne z peronu i wnętrza pojazdu);
- 4) zamontować przyciski układu indywidualnego otwierania drzwi przez pasażera z samoczynnym zamykaniem się drzwi po czasie 10 sek. W momencie aktywnego indywidualnego otwierania drzwi przyciski podświetlane na zielono i czerwono LED oraz sygnał akustyczny. Przemieszczenie przy nacisku 0,4 mm, temperatura pracy od -40 do 80 stopni Celsjusza. Przycisk powinien posiadać stopień ochrony – część frontowa IP67, część tylna IP60, zabezpieczenie elektroniki przed wilgocią oraz przed zmianą polaryzacji;
- 5) zamontować przy drzwiach łączniki do zamykania lokalnego drzwi za pomocą klucza konduktorskiego. Musi istnieć możliwość izolacji tych łączników, w przypadku uszkodzenia, z poziomu terminalu operatorskiego na ekranie kontroli drzwi;
- 6) zabudować czujniki ruchu, które aktywują się podczas włączonej zgody indywidualnego otwierania drzwi (otwieranie/zamykanie drzwi za pomocą przycisków przez pasażera). Czujniki działający na zasadzie foto nadajnika-odbiornika;
- 7) w przypadku przytrzaśnięcia pasażera musi istnieć możliwość natychmiastowego otworzenia drzwi po naciśnięciu przycisku;
- 8) informacja o stanie położenia drzwi bezwzględnie dla każdego ezt w trakcji wielokrotnej w zakładce terminalu operatorskiego w kabinie maszynisty. Powinien się wyświetlić komunikat np. otwarte drzwi nr ezt1. Po zamknięciu centralnym w przypadku nie zamknięcia drzwi musi wyświetlić się komunikat, które drzwi nie zostały zamknięte np. otwarte drzwi ezt1 nr 2 lub w przypadku większej ich liczby – otwarte drzwi ezt1 nr 1,2,3,4 itd.;
- 9) po zadaniu centralnym sygnału zamknięcia drzwi automatycznych wejściowych, w przypadku nie zamknięcia się którychkolwiek drzwi, rozruch wszystkich ezt w trakcji wielokrotnej musi zostać „odcięty”, w przypadku uszkodzenia czujnika/instalacji sygnalizacji zamknięcia danej

pary drzwi musi istnieć możliwość wyłączenia sygnalizacji dla jednej pary drzwi z poziomu sterownika drzwi;

- 10) automatyczna blokada mechaniczna drzwi wejściowych powyżej 5 km/h (blokada drzwi o konstrukcji odpornej na uszkodzenia przy próbach „siłowego” otwierania przy zamkniętej blokadzie)
- 11) kontrola zamkniętych drzwi za pomocą czujników indukcyjnych;
- 12) drzwi powinny posiadać możliwość awaryjnego otwarcia przez pasażera podczas postoju – opisano wyżej w punkcie dot. napędu drzwi automatycznych

18. Radiołączność

- 1) wymienić instalację i antenę na nową z certyfikatem kolejowym, zastosować kabel KKST-ZM, zastosować jeden moduł terminala na ezt oraz po jednym manipulatorze w kabinie;
- 2) Terminal powinien być zamontowany w szafie **nn** w taki sposób, aby był zapewniony łatwy dostęp do bezpieczników;
- 3) Dostarczyć dwa zestawy do odczytu czarnej skrzynki (czytnik kart i oprogramowanie);
- 4) Dostarczyć dla każdego zamontowanego radiotelefonu dwa identyfikatory serwisowe;
- 5) Dostarczenie sześciu egzemplarzy instrukcji obsługi radiotelefonu;
- 6) Zamontować radiotelefon nowego typu w pulpicie (lokalizacja może ulec zmianie w trakcie uzgodnień) maszynisty pozwalający realizować następujące funkcje:
 - a) Nadawanie i odbiór sygnałów audio;
 - b) Nadawanie i odbiór sygnałów specjalnych PKP (Zew1, Zew2, Zew3);
 - c) Funkcja Radio-Stop;
 - d) Przesyłanie komunikatów tekstowych.
 - e) Automatyczna synchronizacja czasu pracy urządzenia w oparciu o sygnał GPS;
 - f) Prezentacja stanu urządzenia na graficznym ekranie LCD;
 - g) Duża funkcjonalność konsoli operatorskiej: graficzny wyświetlacz, intuicyjne menu, programowalne klawisze funkcyjne, klawiatura alfanumeryczna;
 - h) Rozbudowanie urządzenia o funkcję zdalnego monitoringu i transmisji danych w standardzie GPRS (dane o lokalizacji, łączność audio GSM, inne dane telemetryczne);
 - i) Moduł GPS - możliwość wdrożenia aplikacji wykorzystujących funkcje systemu śledzenia pojazdów ;
 - j) Wbudowany moduł „czarnej skrzynki” – odczyt bezpośrednio z urządzenia, lub z czytnika i komputera PC;
 - k) Posiadać system identyfikacji i autoryzacji użytkowników (kontrola dostępu do funkcji serwisowych oraz odtwarzania zapisów z „czarnej skrzynki”,
 - l) Umożliwiać współpracę konsoli z innymi modułami nadawczo-odbiorczymi, np. GSM, GSM-R;
 - m) Zasilacz akceptujący szeroki zakres napięć wejściowych, odporny na zakłócenia;
- 7) Instalację wykonać w taki sposób aby podczas odbioru nie było słychać zakłóceń, szumów w odbieranym sygnale;
- 8) Udzielenia Zamawiającemu i użytkownikowi bezterminowej licencji na używanie oprogramowania, z prawem Zamawiającego (licencjobiorcy) do przeniesienia wpraw wynikających z licencji na osoby trzecie w przypadku przeniesienia własności pojazdów lub ich wydzierżawienia;

19. Kompatybilność elektromagnetyczna

Poziom zakłóceń wywołanych pracą urządzeń powinien odpowiadać wymaganiom odpowiednich części normy PN-EN 50121 lub normy równoważnej. Dopuszczalna indukcja pola magnetycznego nie może przekraczać poziomu 2mT. Urządzenia nie powinny emitować żadnych przydźwięków słyszalnych w systemach łączności i zapowiadania. Systemy elektroniczne powinny cechować się wysoką sprawnością, niezawodnością i odpornością na zakłócenia pochodzące od wagonowych urządzeń trakcyjnych.

X. Instalacje elektryczne WN i nn

1. Przewody elektryczne

- 1) Wszystkie przewody elektryczne wymienić na nowe.
- 2) wszelkie instalacje powinny być wykonane z takich przewodów i ułożone w taki sposób aby nie powodować zakłóceń w odbiorze sygnału radiowego;
- 3) uwzględnić rodzaj przewodów z uwzględnieniem przeznaczenia zastosowania i ekranowania;
- 4) sprawdzić stan rur instalacyjnych i pewność ich zamocowania, uszkodzone elementy wymienić na nowe.
- 5) Wykonać próby napięciowe instalacji elektrycznych.

2. **Złącza elektryczne (gniazda i wtyki) między – wagonowe**

Zamontować hermetyczne gniazda i wtyki dla połączeń między – wagonowych, ułatwiające łączenie i rozłączanie wagonów jednostki w miejsce dotychczasowych skrzynek połączeń przewodów **WN** i **nn**.

3. **Modernizacja szafy nn**

Zmodernizować szafę niskiego napięcia tak aby dostęp do urządzeń elektrycznych był zapewniony po otwarciu drzwi od strony przedziału pasażerskiego. Zastosować odpowiednią liczbę drzwi, tak aby był zapewniony łatwy dostęp podczas przeglądów oraz w przypadku konieczności wymiany urządzeń. Od strony przedziału pasażerskiego zamontować poręcz dla pasażerów. W drzwiach do szafy **nn** zamontować zasuwę na klucz – wzór wymaga uzgodnienia z Zamawiającym. Drzwi szafy **nn** powinny posiadać konstrukcję wandalo – odporną ze sklejki lub stalową.

XI. Sprzęt ochrony przeciwpożarowej

1. Gaśnice

- 1) gaśnice zamontowane na taborze winny spełniać aktualne wymagania Polskich Norm będące odpowiednikami norm Europejskich (EN) dotyczących gaśnic (potwierdzeniem ich spełnienia jest posiadanie aktualnego certyfikatu, o którym mowa w poniższym punkcie;
- 2) powinny posiadać certyfikat zgodności z w/w normami wydany przez CNBOP (Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej) dopuszczający do stosowania w ochronie przeciwpożarowej przy gaszeniu poszczególnych grup pożarów;
- 3) minimalna skuteczność gaśnicza pożarów testowych i minimalny czas działania gaśnic:
 - a) gaśnicy proszkowej GP6 ABC 27A i 183B: czas 15s.
 - b) gaśnicy śniegowej GS5x 55B: czas 9s;
- 4) Zastosowane gaśnice winny być wyrobem jednego producenta zapewniającego łatwy dostęp do oryginalnych części zamiennych i autoryzowanego serwisu producenta;
- 5) Gaśnice muszą umożliwiać bezpieczne gaszenie urządzeń znajdujących się pod napięciem minimum 4kV (powyższe musi potwierdzać specjalna naklejka z hologramem producenta i dołączony stosowny certyfikat z Instytutu Energetyki – laboratorium wysokich napięć;
- 6) Minimalną ogólną ilość i usytuowanie gaśnic na każdym wagonie dla pojazdu elektrycznego określa rozdział 2.8 „Gaśnice przenośne” w PN-K-02506 „Elektryczne pojazdy trakcyjne

zabezpieczenie przeciwpożarowe wytyczne konstrukcyjne”;

2. Wymagania dotyczące materiałów.

- 1) Wszystkie materiały użyte w pojazdach wraz z jego konstrukcją muszą spełniać normy PN i EN pod względem toksyczności, palności i dymienia z zachowaniem wymagań rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29.11.2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 217, poz. 1833 z późn. zm, oraz normalna eksploatacja nie może powodować przekroczenia aktualnych standardów jakości środowiska zgodnie z Ustawą z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (jt. Dz. U. nr 25 z 2008 roku poz. 150 ze zm.).
- 2) Wykonawca modernizacji jest zobowiązany do przedstawienia deklaracji zgodności użytych materiałów z normami: PN-K-02501, PN-K-02506, PN-K-02508, PN-K-02511, PN-K-02512, PN-92/K-02502, PN-93/K-02505, PN-EN 13501-1, wraz z ewentualnymi zmianami do nich oraz zgodnie z kartą UIC 564-2 lub normami równoważnymi.

XII. Uwagi ogólne

1. W trakcie wykonywanej modernizacji każdego elektrycznego zespołu trakcyjnego niezależnie od czynności opisanych powyżej należy wykonać:
 - 1) demontaż maszyn, urządzeń, zespołów, podzespołów i elementów,
 - 2) oczyszczenie z brudu, smaru i korozji,
 - 3) weryfikację zespołów, podzespołów i elementów,
 - 4) naprawę względnie wymianę, zespołów, podzespołów i elementów nie spełniających kryteriów określonych w warunkach technicznych odbioru (WTO), dokumentacji techniczno – ruchowej (DTR), odpowiednich normach i przepisach,
- 5) w czasie modernizacji elektrycznego zespołu trakcyjnego wymianie podlegają wszystkie:
 - a) nakrętki z samozabezpieczeniem przed odkręceniem,
 - b) znormalizowane śruby i wkręty o średnicy mniejszej lub równej 5 mm,
 - c) śruby, nakrętki, blachowkręty ze zbyt cienką lub uszkodzoną powłoką galwaniczną,
 - d) podkładki zabezpieczające i zawleczki,
 - e) sworznie,
 - f) pierścienie uszczelniające (tzw. *simmeringi*), pierścienie uszczelniające o przekroju kołowym (tzw. *oringi*), pozostałe uszczelnienia,
 - g) pierścienie osadcze sprężyste (tzw. *segery*),
 - h) wszelkie osłony elastyczne (np.: przewodów WN, nn., miechy doprowadzające powietrze do chłodzenia silników trakcyjnych),
 - i) wszystkie elementy gumowe,
 - j) elementy gumowe zawieszonych maszyn elektrycznych, sprężarek itp.
- 6) wszystkie aparaty elektryczne, urządzenia, tablice, przewody, rozdzielnie powinny zostać zaopatrzone w czytelne opisy, cechy.
- 7) w szafach z urządzeniami pneumatycznymi, hydraulicznymi umieścić naklejone schematy instalacji

XIII. KATALOG MODERNIZACJI WYPOSAŻENIA EZT

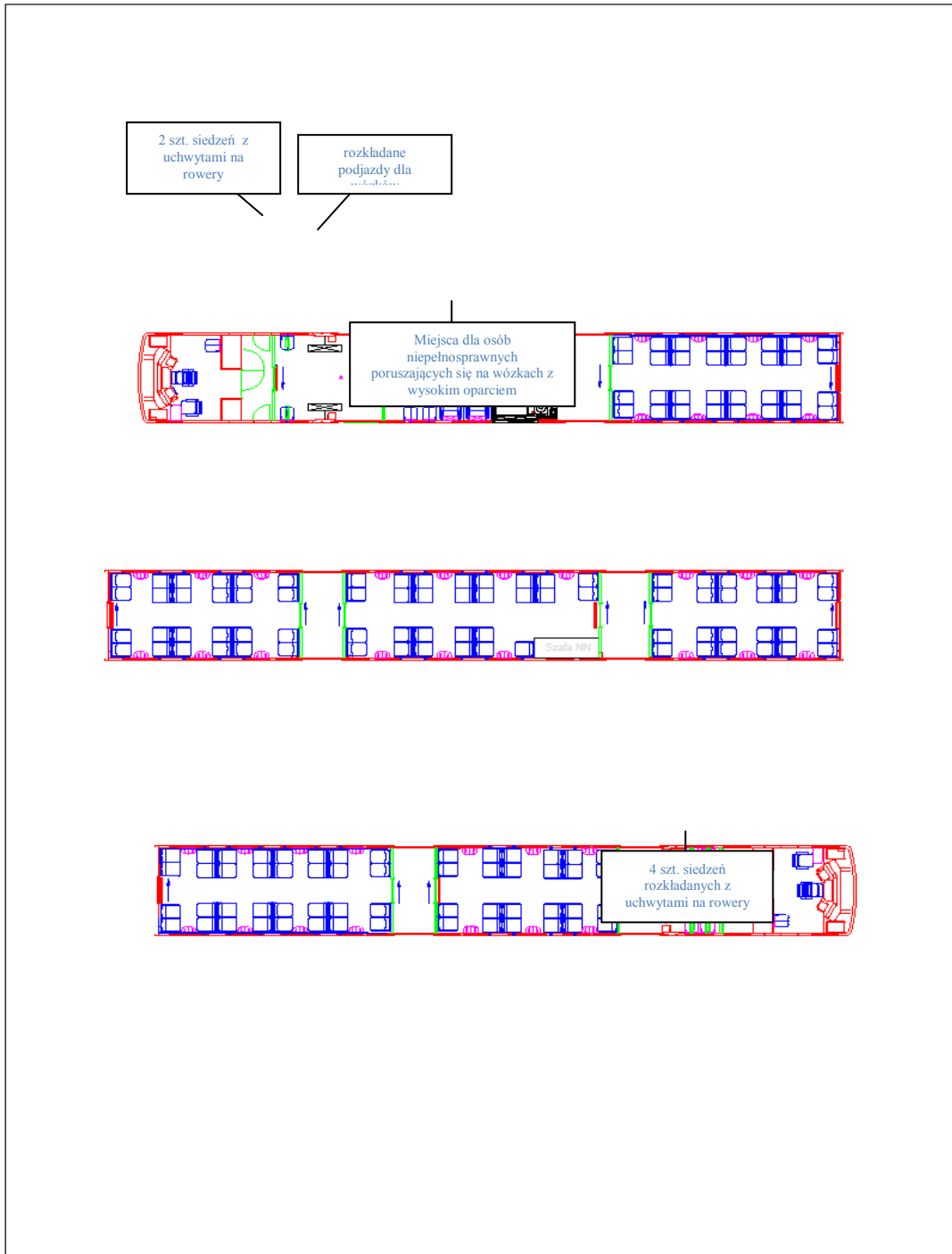
Spis treści

- 1. Rozplanowanie wnętrza ezr EN 57- wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego**
- 2. Umieszczenie głośników – wymaga uzyskania zatwierdzenia przez Zamawiającego.**
- 3. Umieszczenie wewnętrznych elektronicznych tablic informacyjnych i kamer systemu monitoringu video wymaga uzyskania zatwierdzenia Zamawiającego.**
- 4. Pulpit maszynisty - wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego**
- 5. sterowanie drzwiami automatycznymi - wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego**
- 6. Terminal operatorski**
- 7. Kolorystyka elementów aranżacji wnętrza - wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego**
- 8. Malowanie pudeł wagonów – malatura wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego.**

1. Rozplanowanie wnętrza ezt EN 57- wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Siedzenia dla pasażerów: minimalna liczba miejsc siedzących -160

Całkowita pojemność pojazdu (miejsca siedzące + stojące) – minimum dla 370 osób
(miejsca stojące liczone wg wskaźnika 4 osoby/1m²)





Rozwiązanie pionowych poręczy, poręczy przy drzwiach oraz siedzeń składanych z uchwytami na rowery

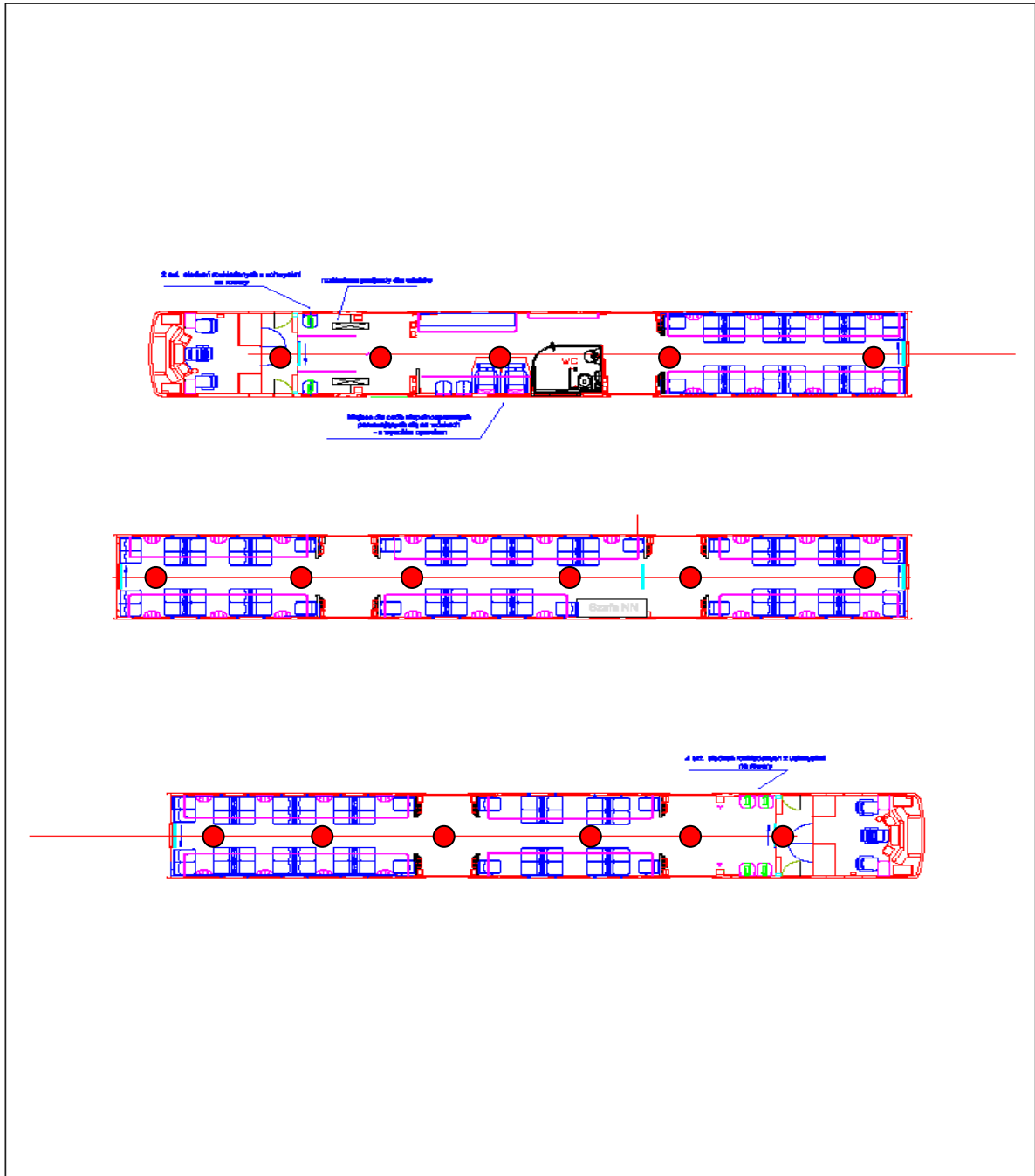


Poręcze podsufitowe oraz linia świetlna jednorzędowa (dopuszczalna linia świetlna dwurzędowa)



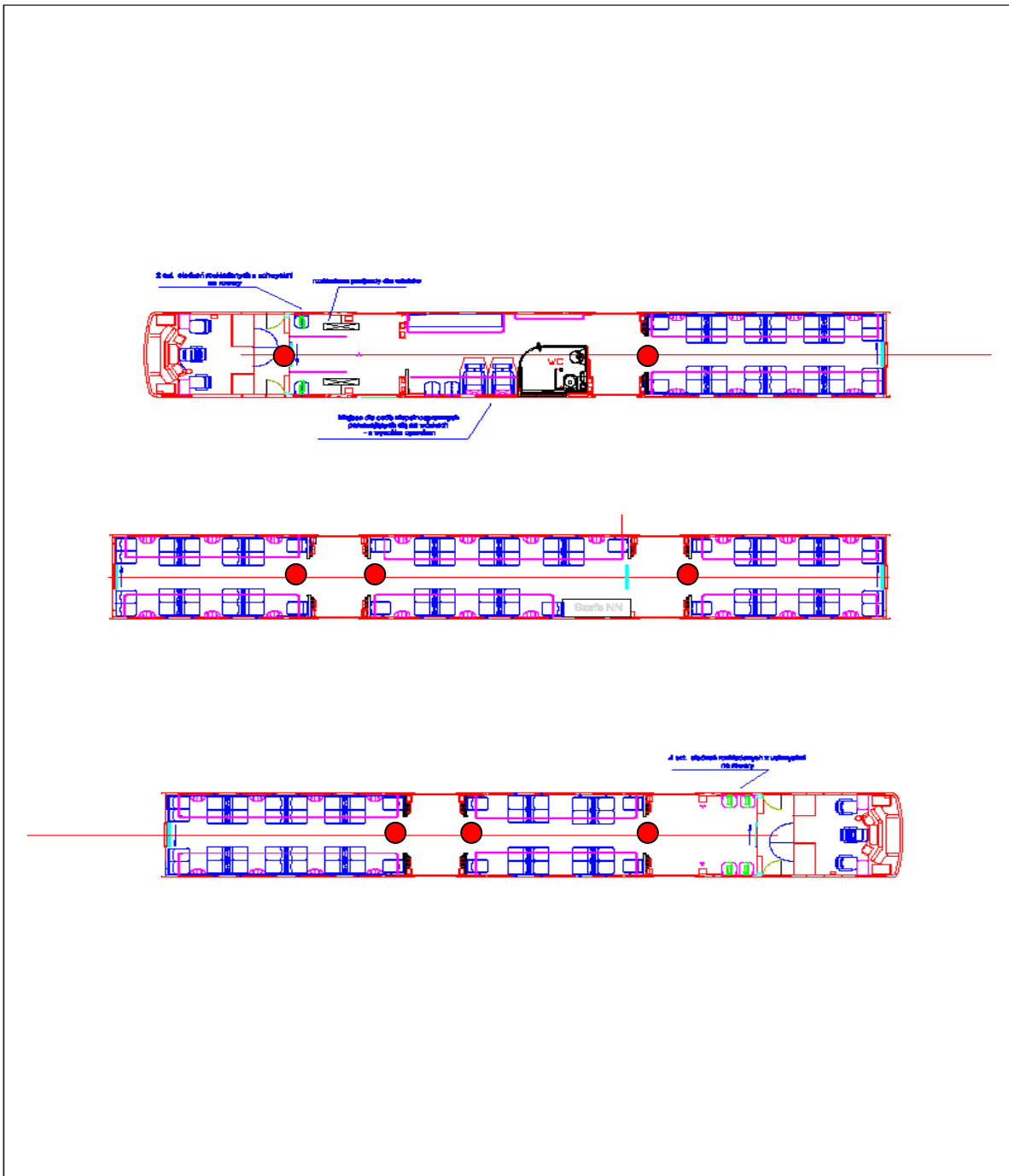
Rozkładana pochylnia dla niepełnosprawnych

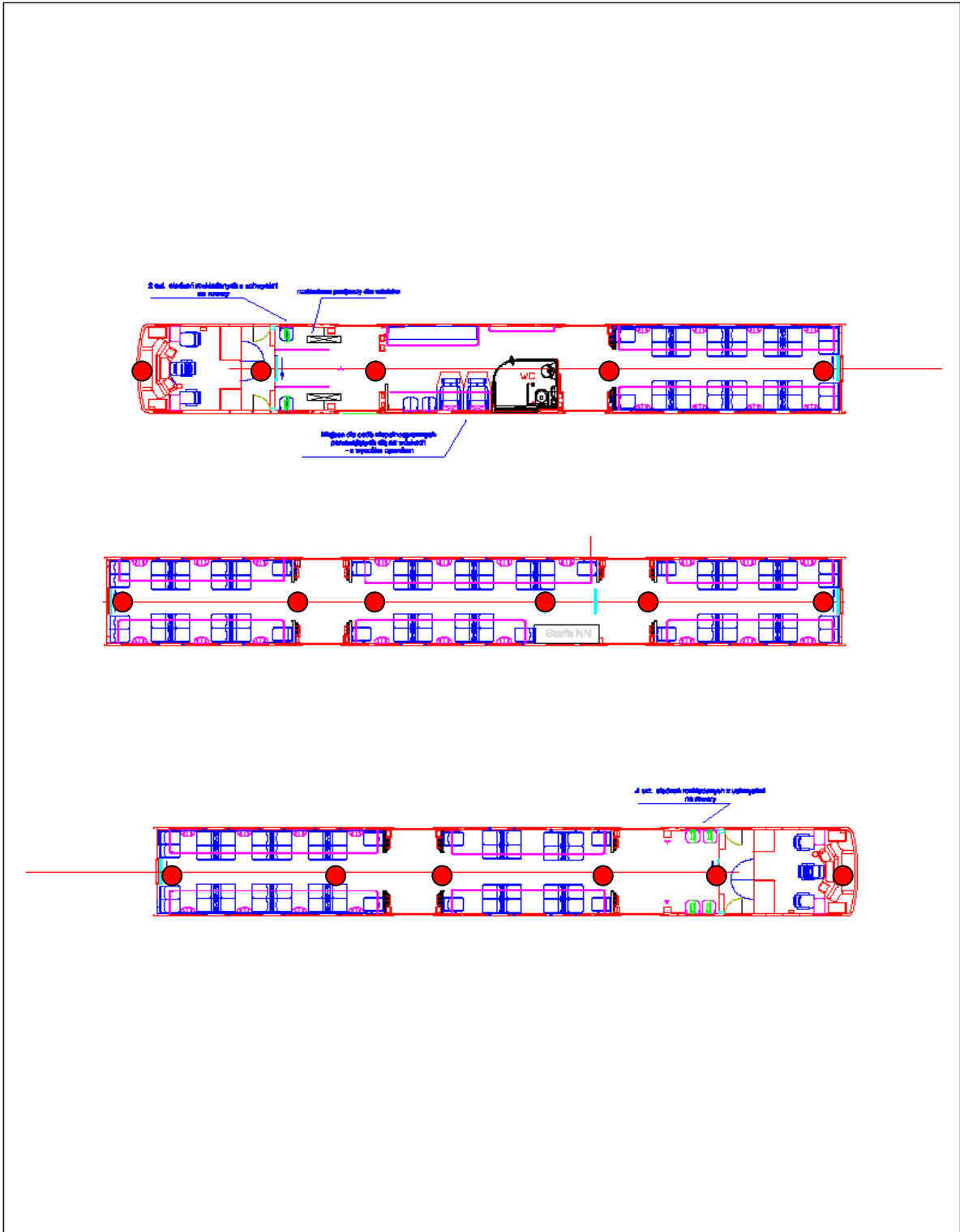
2. Umieszczenie głośników – wymaga uzyskania zatwierdzenia przez Zamawiającego.



Umieszczenie głośników w wagonie rozrządczym i silnikowym EN 57

3. Umieszczenie wewnętrznych elektronicznych tablic informacyjnych i kamer systemu monitoringu video wymaga uzyskania zatwierdzenia Zamawiającego.





Umieszczenie kamer w EN57 – konieczna będzie weryfikacja szczegółowej lokalizacji.

4. Pulpit maszynisty - wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego

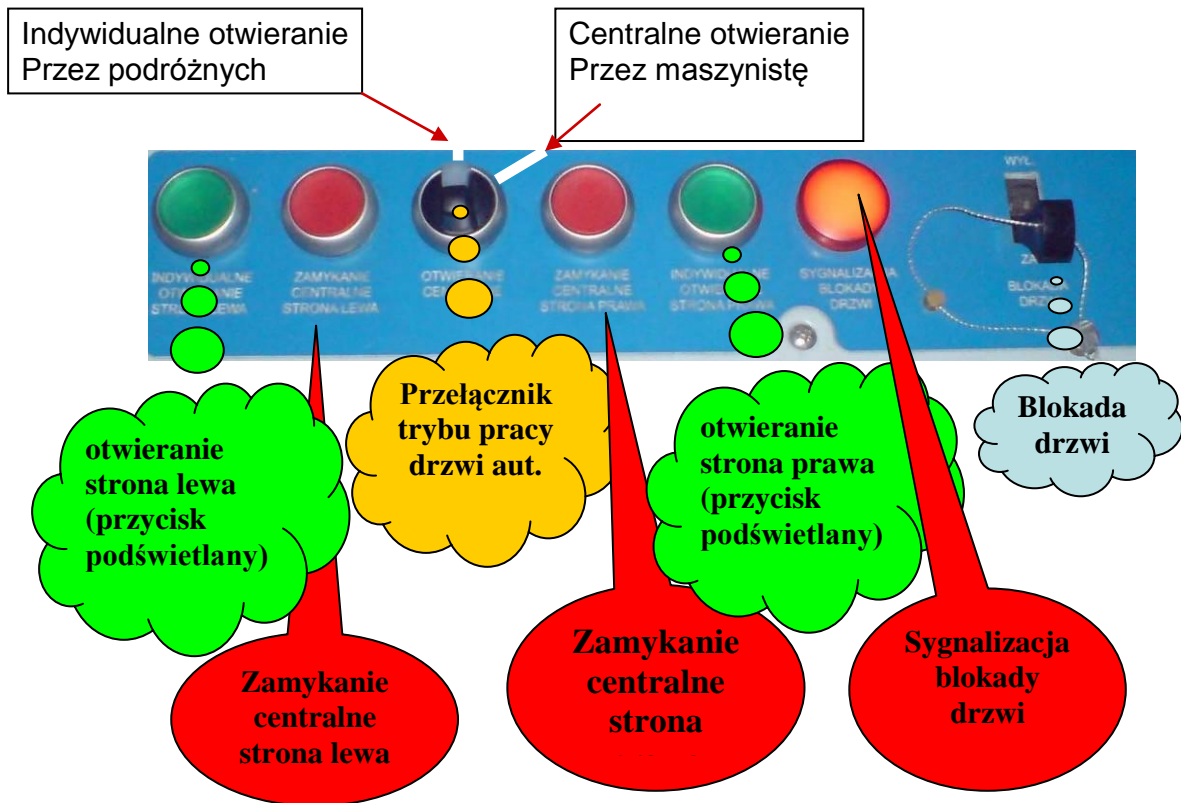




Wymaga zmiany lokalizacji

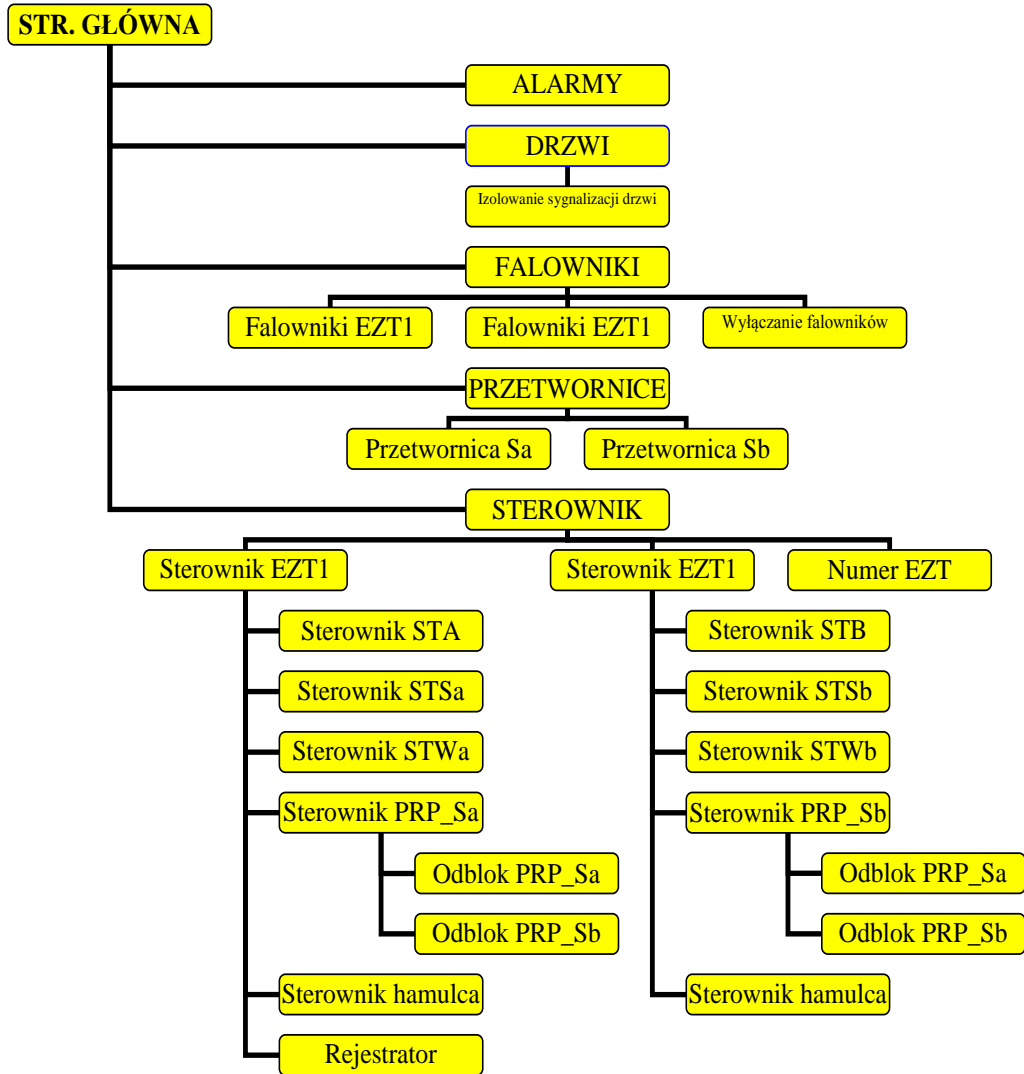


5. sterowanie drzwiami automatycznymi - wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego

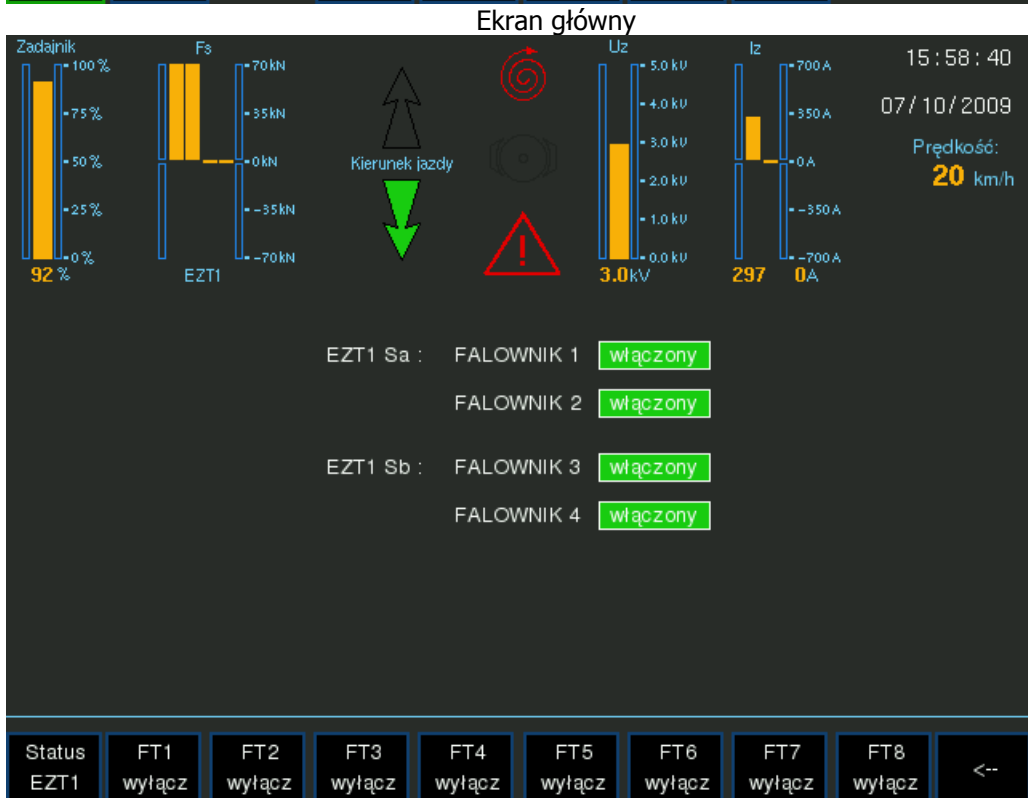
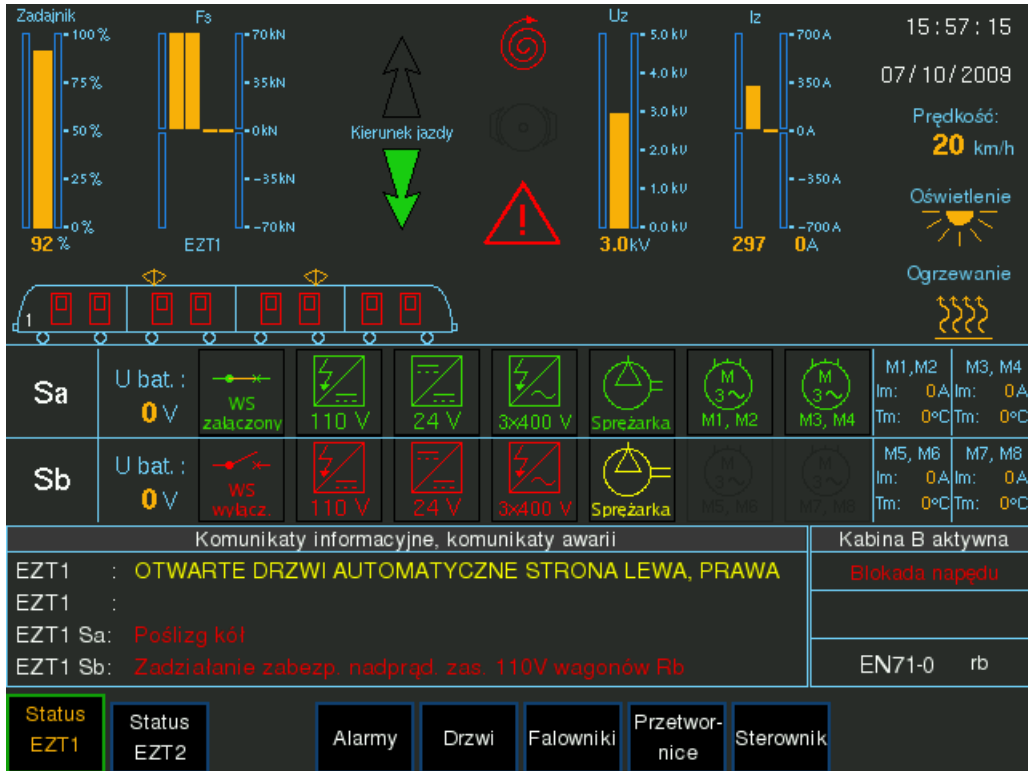


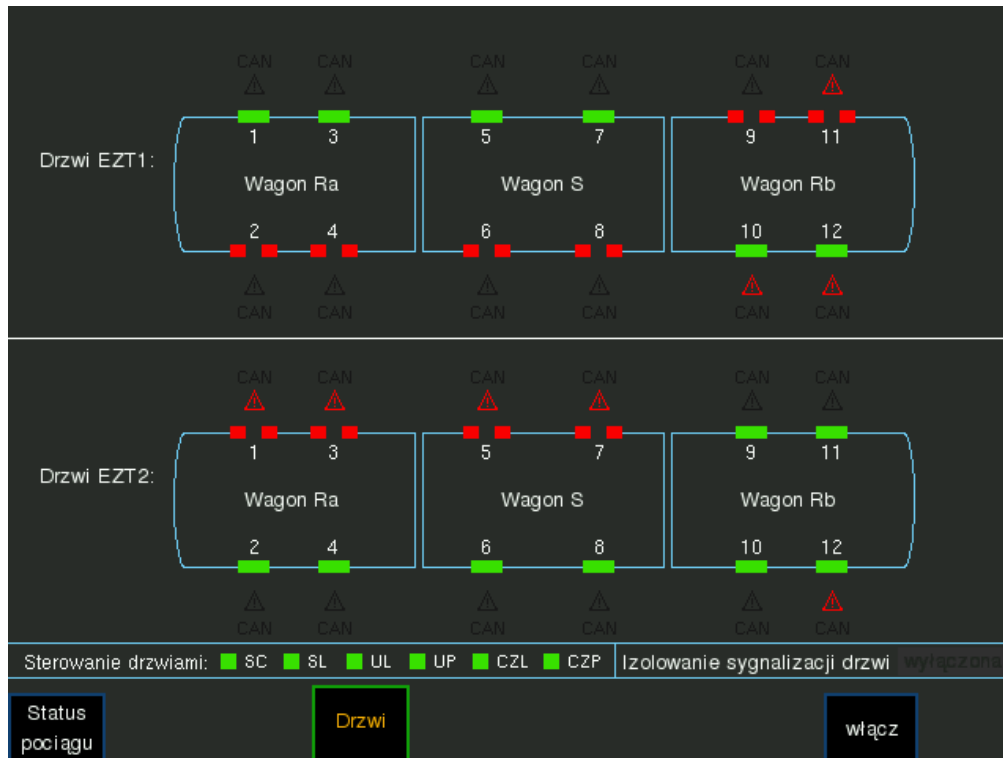
Przełącznik trybu pracy drzwi – działanie zmiany położenia przełącznika w trakcji wielokrotnej. Przyciski otwierania (zielone) podświetlane w momencie otwartych drzwi oraz nadania zgody indywidualnego otwierania drzwi dla podróżnych z rozróżnieniem stron. Przycisk czerwony w momencie nie zamknięcia którychkolwiek drzwi z danej strony.

6. Terminal operatorski



Schemat blokowy systemu diagnostyki tcms





Ekran diagnostyki drzwi automatycznych

Ogrzewanie EZT

Temperatura zewnętrzna : 0.0°C			Temperatura zadana : 0.0°C
Wagon Ra	Wagon Sa	Wagon Rb	
Temp. wewnętrz. : 0.0°C	Temp. wewnętrz. : 0.0°C	Temp. wewnętrz. : 0.0°C	<div style="margin-bottom: 10px;"> + - </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Kontrolki </div> <div style="text-align: center;">  </div>
Temp. kanału : 0.0°C	Temp. kanału : 0.0°C	Temp. kanału : 0.0°C	
Wentylator : ■	Wentylator : ■	Wentylator : ■	
Czujnik przep. : ■	Czujnik przep. : ■	Czujnik przep. : ■	
Sekoja 1 : ■	Sekoja 1 : ■	Sekoja 1 : ■	
Sekoja 2 : ■	Sekoja 2 : ■	Sekoja 2 : ■	
Stycznik 1 : ■	Stycznik 1 : ■	Stycznik 1 : ■	
Stycznik 2 : ■	Stycznik 2 : ■	Stycznik 2 : ■	
Temp. > 135°C : ■	Temp. > 135°C : ■	Temp. > 135°C : ■	
Temp. maks. : ■	Temp. maks. : ■	Temp. maks. : ■	
Studzenie : ■	Studzenie : ■	Studzenie : ■	

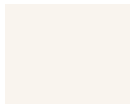
■ - stan nieaktywny ■ - stan aktywny

Status pociagu
Alarmy
Drzwi
Falowniki
Ogrzewanie
Przetwornica
Sterownik



7. Kolorystyka elementów aranżacji wnętrza - wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego**Pulpit maszynisty – powierzchnia laminatu matowa (nie odbijająca światła)**

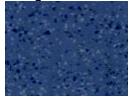
RAL 5015 powierzchnia matowa

Panele sufitowe

RAL 9002

Panele ścienne

RAL 7035

Wykładzina podłogowa

ciemny granatowy - RAL 5015

W przedsionkach przy drzwiach zewnętrznych 30 cm pas wykładziny w kolorze żółtym



(RAL 1023)

Siedzenia

1. Tapicerowane wysokie, dzielone, w kolorze niebieskim (odpowiadającym RAL 5015)
2. Odchylne - w kolorze niebieskim (odpowiadającym RAL 5015)
3. Maszynisty - w kolorze niebieskim (odpowiadającym RAL 5015)
4. Ława z oparciem wzdłuż okna, niewyprofilowana bez personifikacji miejsca- w kolorze niebieskim (odpowiadającym RAL 5015)

Poręcze

spawane ze stali nierdzewnej z dodatkowymi chwytkami

Półki

Dzielone, w kolorze ścian (RAL 7035)

Śmietniki

Centralne, umieszczone w przedsionkach (RAL 7035)

Stoliki

umieszczone tam gdzie siedzenia klasyczne (RAL 1023)

1. Malowanie pudeł wagonów – malatura wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego.

