DAZ-ZP.272.27.2018

# SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA(SIWZ)

**ZAMAWIAJĄCY: WOJEWÓDZTWO POMORSKIE**

**80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27**

zwany dalej Zamawiającym zaprasza do złożenia ofert w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na zasadach określonych w ustawie z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2017, poz. 1579 ze zm.) zwanej dalej ustawą Pzp, o wartości szacunkowej większej niż wyrażona w złotych równowartość kwoty, określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Pzp na wykonanie:

***„Wykonanie i dostawa 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych do obsługi kolejowych przewozów pasażerskich w województwie pomorskim z możliwością wykorzystania prawa opcji dotyczącym zamówienia kolejnych 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych”***

Kod Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

34620000-9 – tabor kolejowy

**Integralną część niniejszej SIWZ stanowią wzory następujących dokumentów:**

Załącznik Nr 1 – Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Załącznik Nr 2 – wzór formularz ofertowy

Załącznik nr 3 – wykaz dostaw

Załącznik Nr 4 – jednolity europejski dokument zamówienia (JEDZ)

Załącznik Nr 5 – wzór informacji o tym, że wykonawca nie należy/należy do grupy kapitałowej

Załącznik Nr 6 – wzór oświadczenia wykonawcy o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne

Załącznik Nr 7 – wzór oświadczenia wykonawcy o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienia publiczne

Załącznik Nr 8 – wzór umowy wraz z załącznikami

**Rozdział I. Nazwa (firma) oraz adres Zamawiającego**

**Województwo Pomorskie**

ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk  
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27

NIP 5833163786, Regon 191674836

adres e-mail: [zampub@pomorskie.eu](mailto:zampub@pomorskie.eu)

adres strony internetowej: [www.pomorskie.eu](http://www.pomorskie.eu)

**Rozdział II. Tryb udzielenia zamówienia**

Postępowanie niniejsze prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego z zachowaniem zasad określonych ustawą Pzp o wartości szacunkowej przekraczającej kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Pzp. W zakresie nieuregulowanym niniejszą Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, zwaną dalej „SIWZ”, zastosowanie mają przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1579 ze zm., dalej ustawy Pzp), nr postępowania DAZ-ZP.272.27.2018

**Rozdział III. Opis przedmiotu zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie i dostawa 5 sztuk elektrycznych zespołów trakcyjnych do obsługi regionalnego kolejowego ruchu pasażerskiego zwanych dalej (EZT) z możliwością wykorzystania prawa opcji dotyczącym zamówienia dodatkowo do 5 elektrycznych zespołów trakcyjnych w trybie przetargu nieograniczonego”(szczegółowy opis przedmiotu zamówienia stanowi załącznik nr 1 do SIWZ).
2. Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia był wykonany zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia” (stanowiącym załącznik Nr 1 do SIWZ) oraz w „Projekcie umowy” (stanowiącym załącznik Nr 8 do SIWZ).
3. We wszystkich zapisach SIWZ oraz jej załącznikach, w których Zamawiający odwołuje się do norm, aprobat, specyfikacji technicznych lub systemów odniesienia zgodnie z art. 30 ust. 4 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. W przypadku, gdy w opisie przedmiotu zamówienia podano nazwy materiałów, produktów lub urządzeń konkretnych producentów to należy traktować to jedynie jako określenie pożądanego standardu i jakości. We wszystkich takich sytuacjach Wykonawca może zaoferować równoważne materiały, produkty lub urządzenia o co najmniej takich samych parametrach. Przez równoważność produktu rozumie się zaoferowanie produktu, którego parametry techniczne zastosowanych materiałów są co najmniej takie same jak produktów opisanych w SIWZ. W przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego, Wykonawca zobowiązany jest wykazać równoważność zastosowanych rozwiązań.
4. Zamawiający przewiduje wykonanie przedmiotu umowy z ewentualnym zastosowaniem przez Zamawiającego prawa opcji, o którym mowa w art. 34 ust. 5 Ustawy Prawo zamówień publicznych, zwiększającym przedmiot zamówienia o nie więcej niż 5 sztuk fabrycznie nowych elektrycznych zespołów trakcyjnych (EZT) o napędzie elektrycznym, zgodnie z ceną jednostkową podaną przez Wykonawcę w ofercie. Prawo opcji będzie przejawiać się tym, że Zamawiający może zlecić wykonanie do 5 kolejnych sztuk EZT, pod warunkiem pozyskania środków finansowych, z tym zastrzeżeniem, że Wykonawcy nie przysługuje żadne roszczenie w stosunku do Zamawiającego, w przypadku gdy Zamawiający z prawa opcji nie skorzysta.
5. Zasady realizacji przedmiotu umowy objętego prawem opcji dotyczące: sposobu jego realizacji, jego odbioru, wymaganych norm i warunków technicznych, sposobu zapłaty, sposobu zabezpieczenia, sposobu naliczania kar umownych, wykonywania praw i obowiązków wynikających z gwarancji oraz współpracy Stron będą takie same jak te, które obowiązują w stosunku do podstawowego przedmiotu umowy.
6. Zamawiający planuje powiadomienie Wykonawcy o skorzystaniu z prawa opcji, nie później, niż do dnia 30 września 2019 roku.
7. Jeżeli Zamawiający skorzysta z prawa opcji, to zamówione w ramach opcji elektryczne zespoły trakcyjne (EZT) muszą być wykonane i dostarczone w terminie do dnia **30 września 2020 r.**
8. Dodatkowo Zamawiający informuje, że:
9. nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych;
10. nie dopuszcza możliwość składania ofert częściowych;
11. nie przewiduje udzielenia zamówień, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 ustawy Pzp.
12. rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą prowadzone będą w PLN;
13. nie przewiduje aukcji elektronicznej;
14. nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w niniejszym postępowaniu;
15. nie przewiduje zawarcia umowy ramowej;
16. nie przewiduje ustanowienia dynamicznego systemu zakupów.;
17. nie zastrzega, że o udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wyłącznie Wykonawcy wskazani w art. 22 ust.2 ustawy Pzp;
18. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcy. W takiej sytuacji Zamawiający żąda wskazania przez wykonawcę części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom i podania przez wykonawcę firm podwykonawców. Informacji należy udzielić na formularzu ofertowym. Przyjmuje się, że brak wskazania Podwykonawców oznacza, że Wykonawca nie powierzy wykonania żadnej części zamówienia Podwykonawcom, jeżeli nic innego nie wynika z treści oferty;
19. Postępowanie prowadzone będzie w języku polskim.

**Rozdział IV. Termin wykonania zamówienia**

* 1. Termin wykonania zamówienia: do 30.09.2020 r. od podpisania umowy, z tym że:
  2. dostawa pierwszych dwóch sztuk pojazdów pięcioczłonowych członowych w roku 2018 lub 2019 (termin dostawy dwóch pierwszych sztuk stanowi kryterium oceny ofert i jest uzależniony od deklaracji wykonawcy zawartej w ofercie, jednak nie dłuższy niż 30.09.2019r.);
  3. dostawa kolejnych dwóch sztuk pojazdów pięcioczłonowych członowych w roku 2019 (termin dostawy dwóch kolejnych sztuk stanowi kryterium oceny ofert i jest uzależniony od deklaracji wykonawcy zawartej w ofercie, jednak nie dłuższy niż 30.10.2019r.);
  4. piąty pojazd do 30.09.2020 r.

**Rozdział V. Warunki udziału w postępowaniu**

1. **O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy:**

**1.1. nie podlegają wykluczeniu:**

1. z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się Wykonawcę, w stosunku do którego zachodzi którakolwiek z okoliczności, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt. 12-23 oraz art. 24 ust. 5 pkt. 1 ustawy Pzp;
2. wykluczenie Wykonawcy następuje zgodnie z art. 24 ust. 7 ustawy Pzp;
3. Wykonawca, który podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 13 i 14 oraz 16-20 lub ust. 5 pkt. 1 ustawy Pzp, może przedstawić dowody na to, że podjęte przez niego środki są wystarczające do wykazania jego rzetelności, w szczególności udowodnić naprawienie szkody wyrządzonej przestępstwem lub przestępstwem skarbowym, zadośćuczynienie pieniężne za doznaną krzywdę lub naprawienie szkody, wyczerpujące wyjaśnienie stanu faktycznego oraz współpracę z organami ścigania oraz podjęcie konkretnych środków technicznych, organizacyjnych i kadrowych, które są odpowiednie dla zapobiegania dalszym przestępstwom lub przestępstwom skarbowym lub nieprawidłowemu postępowaniu Wykonawcy. Regulacji, o której mowa w zdaniu pierwszym nie stosuje się, jeżeli wobec Wykonawcy, będącego podmiotem zbiorowym, orzeczono prawomocnym wyrokiem sądu zakaz ubiegania się o udzielenie zamówienia oraz nie upłynął określony w tym wyroku okres obowiązywania tego zakazu.
4. Wykonawca nie podlega wykluczeniu, jeżeli Zamawiający, uwzględniając wagę i szczególne okoliczności czynu Wykonawcy, uzna za wystarczające dowody przedstawione na podstawie pkt. 3).
5. Zamawiający może wykluczyć Wykonawcę na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia.

**1.2. spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące zdolności technicznej lub zawodowej, tj.:**

Wykonawca spełnia ten warunek jeżeli wykonał, w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, dostawy co najmniej 3 (słownie: trzech) nowych, wieloczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych, o łącznej ich wartości nie mniejszej niż 45 000 000,00 PLN brutto.

W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia publicznego, wyżej wymieniony warunek udziału w postępowaniu winien spełniać w całości co najmniej jeden z wykonawców.

Jeżeli wykonawca w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu polega na zdolnościach technicznych lub zawodowych innego podmiotu, powyższy warunek zostanie uznany za spełniony jeżeli spełnia go w całości ten podmiot.

Dla potrzeb oceny spełniania warunków określonych powyżej, jeśli wartości zostaną podane w walutach innych niż złoty, Zamawiający przyjmie średni kurs złotego 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 według średniego bieżącego kursu wyliczonego i ogłoszonego przez NBP z pierwszego dnia roboczego następującego po dniu opublikowania ogłoszenia o zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

1. Zamawiający może, na każdym etapie postępowania, uznać, że Wykonawca nie posiada wymaganych zdolności, jeżeli zaangażowanie zasobów technicznych lub zawodowych Wykonawcy w inne przedsięwzięcia gospodarcze Wykonawcy może mieć negatywny wpływ na realizację zamówienia.
2. Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa   
   w ust. 1 pkt 1.2. SIWZ, w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych.
3. Zamawiający jednocześnie informuje, iż „stosowna sytuacja” o której mowa w ust 3. wystąpi wyłącznie   
   w przypadku kiedy:
4. Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów udowodni Zamawiającemu,   
   że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia;
5. Zamawiający oceni, że udostępniane Wykonawcy przez inne podmioty zdolności techniczne lub zawodowe lub ich sytuacja finansowa lub ekonomiczna, pozwalają na wykazanie przez Wykonawcę spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz zbada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13–22 oraz art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp;
6. w odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, Wykonawcy polegają na zdolnościach innych podmiotów, jeśli podmioty te zrealizują dostawy, do realizacji których te zdolności są wymagane;
7. ze zobowiązania lub innych dokumentów potwierdzających udostępnienie zasobów przez inne podmioty bezspornie i jednoznacznie wynikać w szczególności:
8. zakres dostępnych wykonawcy zasobów innego podmiotu;
9. sposób wykorzystania zasobów innego podmiotu, przez Wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia;
10. zakres i okres udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia publicznego;
11. podmiot, na zdolnościach którego Wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału   
    w postępowaniu dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, zrealizuje dostawy, których wskazane zdolności dotyczą.
12. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia:
13. W przypadku spółki cywilnej Zamawiający przyjmuje, że Wykonawcami w rozumieniu art. 2 ust. 11 ustawy Pzp, 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.
14. Wykonawcy występujący wspólnie ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.
15. Pełnomocnictwo do dokonywania czynności, o których mowa w pkt 2 powinno mieć postać dokumentu stwierdzającego ustanowienie pełnomocnika, podpisanego przez uprawnionych do ich reprezentacji przedstawicieli wszystkich pozostałych wykonawców. W zakresie formy, pełnomocnictwo musi odpowiadać przepisom Kodeksu Cywilnego (oryginał lub notarialnie potwierdzona kopia). **Pełnomocnictwo należy dołączyć do oferty.**
16. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy.
17. Oferta musi być podpisana w taki sposób, by wiązała wszystkich wykonawców występujących wspólnie.
18. Wszelka korespondencja oraz rozliczenia dokonywane będą z wykonawcą występującym jako pełnomocnik pozostałych (liderem).
19. W przypadku wyboru oferty Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, Zamawiający może żądać przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego dostarczenia umowy regulującej współpracę tych podmiotów (w formie oryginału lub kserokopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem przez wykonawcę).
20. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia składają łącznie Formularz Ofertowy.
21. Zamawiający wykluczy z postępowania wykonawców:
22. którzy nie wykazali spełnienia warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w ust. 1 pkt. 1.2 SIWZ,
23. którzy nie wykażą, że nie zachodzą wobec nich przesłanki określone w ust. 1 pkt. 1.1. SIWZ.
24. **Zamawiający zgodnie z art. 24aa ustawy Pzp informuje, iż przewiduje możliwość w pierwszej kolejności dokonanie oceny ofert, a następnie zbadania czy Wykonawca, którego oferta została oceniona jako najkorzystniejsza, nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.**

**Rozdział VI. Wykaz oświadczeń lub dokumentów, potwierdzających spełnianie warunków udziału   
w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia.**

1. W celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu określonych w rozdziale V oraz wykazania braku podstaw do wykluczenia, **Wykonawcy muszą złożyć wraz z ofertą następujące oświadczenia i dokumenty**:
2. aktualne na dzień składania ofert oświadczenie w zakresie wskazanym w SIWZ. Informacje zawarte   
   w oświadczeniu będą stanowić wstępne potwierdzenie, że wykonawca nie podlega wykluczeniu   
   z postępowania oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu. Oświadczenie to Wykonawca składa   
   w formie jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia (zwanego dalej JEDZ) sporządzonego zgodnie z wzorem standardowego formularza określonego w rozporządzeniu wykonawczym Komisji Europejskiej wydanym na podstawie art. 59 ust. 2 dyrektywy 2014/24/UE. Wzór JEDZ stanowi **załącznik nr 4 do SIWZ**

***Instrukcja wypełniania JEDZ:***

Informujemy, że pod adresem http://ec.europa.eu/growth/espd Komisja Europejska udostępniła narzędzie umożliwiające zamawiającym i wykonawcom utworzenie, wypełnienie i ponowne wykorzystanie standardowego formularza JEDZ/ESPD w wersji elektronicznej (eESPD). W celu wypełnienia JEDZ należy:

* + - 1. ze strony internetowej Zamawiającego pobrać plik JEDZ będący **załącznikiem nr 4 do SIWZ**,
      2. uruchomić stronę <http://ec.europa.eu/growth/espd>,
      3. po uruchomieniu strony, należy wybrać opcję „Jestem wykonawcą”,
      4. następnie należy wybrać opcję „zaimportować ESPD”, wczytać rozpakowany plik JEDZ będący **załącznikiem nr 4 do SIWZ** i postępować dalej zgodnie z instrukcjami (podpowiedziami) w narzędziu,
      5. stworzony JEDZ należy złożyć wraz z ofertą w języku polskim.

1. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców oświadczenie (JEDZ),   
   o którym mowa w pkt. 1, składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Oświadczenie to ma potwierdzić spełnienie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z wykonawców wykazuje spełnienie warunków udziału   
   w postępowaniu oraz brak podstaw do wykluczenia.
2. Wykonawca, który powołuje się na zasoby innych podmiotów, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełnienia, w zakresie w jakim powołuje się na ich zasoby, warunków udziału w postępowaniu składa podpisane przez nich oświadczenie (JEDZ), o którym mowa w pkt. 1 dotyczące tych podmiotów i przez nie podpisane.
3. zobowiązanie podmiotu trzeciego, o którym mowa w rozdziale V ust. 3 pkt 1 i 4 SIWZ - jeżeli Wykonawca polega na zasobach lub sytuacji podmiotu trzeciego.
4. Wykonawca, w terminie 3 dni od dnia zamieszczenia na stronie internetowej informacji, o której mowa   
   w art. 86 ust. 5 ustawy Pzp, jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu oświadczenia   
   o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy Pzp. Wraz ze złożeniem oświadczenia, Wykonawca może przedstawić dowody,   
   że powiązania z innym wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia (przykładowy wzór oświadczenia stanowi **załącznik nr 5 do SIWZ).**
5. **Dokumenty składane na wezwanie Zamawiającego. Zamawiający przed udzieleniem zamówienia, wezwie Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w wyznaczonym, nie krótszym niż 10 dni, terminie aktualnych na dzień złożenia, następujących oświadczeń lub dokumentów:**
6. informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 ustawy, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
7. odpisu z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp;
8. oświadczenia wykonawcy o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne albo - w przypadku wydania takiego wyroku lub decyzji - dokumentów potwierdzających dokonanie płatności tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami lub zawarcie wiążącego porozumienia w sprawie spłat tych należności, zgodnie z wzorem stanowiącym **załącznik nr 6 do SIWZ;**
9. oświadczenia wykonawcy o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienia publiczne, zgodnie z wzorem stanowiącym **załącznik nr 7 do SIWZ**;
10. dokumentów wymienionych w ust. 3 pkt 1-4 w odniesieniu do podmiotów, na których zasobach Wykonawca polega, na zasadach określonych w art. 22a ustawy,
11. wykaz dostaw wykonanych w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane (**wg wzoru wskazanego w załączniku nr 3 do SIWZ**) oraz załączeniem dowodów określających czy te dostawy zostały wykonane należycie, przy czym dowodami są:
12. referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego dostawy były wykonane,
13. oświadczenie Wykonawcy, jeżeli z uzasadnionych przyczyn o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać dokumentów, o których mowa w ppkt a). Jeśli Wykonawca składa oświadczenie, zobowiązany jest podać przyczyny braku możliwości uzyskania poświadczenia.
14. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w:
15. ust. 3 pkt 1 składa informację z odpowiedniego rejestru albo, w przypadku braku takiego rejestru, inny równoważny dokument wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dotyczy informacja albo dokument, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 - wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
16. ust. 3 pkt 2 składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
17. nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości - wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

Jeżeli w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w ust. 4 zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby. Terminy określone w ust. 4 stosuje się odpowiednio.

1. Wykonawca mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w odniesieniu do osoby mającej miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, której dotyczy dokument wskazany w ust. 3 pkt 1 składa dokument, o którym mowa w ust. 4 pkt 1 w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 14 i 21 ustawy Pzp. Jeżeli w kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument miał dotyczyć, nie wydaje się takich dokumentów – zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie tej osoby złożonym przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na miejsce zamieszkania tej osoby. Termin określony w ust. 4 pkt. 1 stosuje się odpowiednio.
2. Jeżeli wykonawca nie złoży oświadczeń, o których mowa w ust. 1 pkt 1, oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, lub innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia postępowania, oświadczenia lub dokumenty są niekompletne, zawierają błędy lub budzą wskazane przez zamawiającego wątpliwości, Zamawiający wezwie do ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub do udzielenia wyjaśnień w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia, uzupełnienia lub poprawienia lub udzielenia wyjaśnień oferta wykonawcy podlegałaby odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
3. Jeżeli wykaz, oświadczenia lub inne złożone przez Wykonawcę dokumenty będą budzić wątpliwości Zamawiającego, może on zwrócić się bezpośrednio do właściwego podmiotu, na rzecz którego usługi były lub są wykonywane, o dodatkowe informacje lub dokumenty w tym zakresie.
4. Dokumenty sporządzone w języku obcym będą składane wraz z tłumaczeniem na język polski.
5. Jeżeli wykonawca nie złożył wymaganych pełnomocnictw albo złożył wadliwe pełnomocnictwa, Zamawiający wezwie do ich złożenia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia oferta wykonawcy podlega odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.

Oświadczenia dotyczące Wykonawcy/Wykonawców występujących wspólnie i innych podmiotów, na których zdolnościach lub sytuacji polega wykonawca na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp składane są w oryginale. Dokumenty inne niż oświadczenia składane są w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem zgodnie z postanowieniami ust. 12 poniżej. Zobowiązanie, o którym mowa w rozdziale V ust. 4 pkt 1 i 4 SIWZ należy złożyć w formie oryginału.

1. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku innych podmiotów, na zasobach których Wykonawca polega na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio Wykonawcy lub tych podmiotów, mogą być poświadczane za zgodność z oryginałem przez wykonawcę albo te podmioty albo Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia publicznego - odpowiednio, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.
2. W przypadku wskazania przez Wykonawcę dostępności oświadczeń lub dokumentów, o których mowa   
   w niniejszym rozdziale w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych, Zamawiający pobiera samodzielnie z tych baz danych wskazane przez Wykonawcę oświadczenia lub dokumenty. Jeżeli oświadczenia i dokumenty, o których mowa w zdaniu pierwszym są sporządzone w języku obcym wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia ich tłumaczenia na język polski.
3. Ilekroć w SIWZ, a także w załącznikach do SIWZ występuje wymóg podpisywania dokumentów lub oświadczeń lub też potwierdzania dokumentów za zgodność z oryginałem, należy przez to rozumieć   
   że oświadczenia i dokumenty te powinny być opatrzone podpisem (podpisami) osoby (osób) uprawnionej (uprawnionych) do reprezentowania wykonawcy/podmiotu, na zasobach lub sytuacji którego wykonawca polega zgodnie z zasadami reprezentacji wskazanymi we właściwym rejestrze lub osobę (osoby) upoważnioną do reprezentowania wykonawcy/podmiotu, na zasobach lub sytuacji którego wykonawca polega na podstawie pełnomocnictwa. Podpisy na oświadczeniach i dokumentach muszą być złożone w sposób pozwalający zidentyfikować osobę podpisującą. Zaleca się opatrzenie podpisu pieczątką   
   z imieniem i nazwiskiem osoby podpisującej.
4. W przypadku wskazania przez wykonawcę oświadczeń lub dokumentów, które znajdują się w posiadaniu Zamawiającego, zamawiający w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy Pzp, skorzysta z posiadanych oświadczeń lub dokumentów, o ile są one aktualne.
5. Dokumenty stanowiące załączniki wymagane przez niniejszą specyfikację powinny zostać wypełnione przez Wykonawcę wg warunków i postanowień zawartych w SIWZ.

**Rozdział VII. Informacje o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń lub dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z wykonawcami**

1. Do kontaktowania się z wykonawcami upoważniony jest pracownik Zamawiającego: Marzena Bielińska Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Wykonawcy przekazują pisemnie na adres Zamawiającego lub faksem na numer +48 58 326 85 57 lub e-mailem: [zampub@pomorskie.eu](file:///C:\Users\kmroz\Documents\Postępowania\2016\Termomodernizacja_Pakiet%20nr%202\pakiet_2_Inżynier_Kontraktu\Wniosek%20o%20wszczęcie_IK\Wersja%20robocza\zampub@pomorskie.eu), analogicznie wszystkie oświadczenia, wyjaśnienia, zawiadomienia oraz informacje Zamawiającego będą dostarczane Wykonawcom w tej samej formie - z zastrzeżeniem, że dokumenty i oświadczenia dostarczane lub uzupełniane w trybie art. 26 ust. 3 i 3a ustawy Pzp muszą być dostarczone w formie pisemnej.
2. 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.
3. Każdy uczestnik postępowania ma prawo zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż 6 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
4. Pytania Wykonawców powinny być formułowane na piśmie i przesłane pocztą na adres Zamawiającego lub faksem na nr +48 58 326 85 57 lub drogą elektroniczną (e-mail Zamawiającego: zampub@pomorskie.eu).
5. Analogicznie wszystkie oświadczenia, wyjaśnienia, zawiadomienia oraz informacje Zamawiającego będą dostarczane wykonawcom w tej samej formie.
6. W przypadku braku potwierdzenia otrzymania wiadomości przez Wykonawcę, Zamawiający domniema,  
    iż pismo wysłane przez zamawiającego na numer faksu, lub e-maila lub adres podany przez Wykonawcę zostało mu doręczone w sposób umożliwiający zapoznanie się wykonawcy z treścią pisma.
7. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekaże Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania. Wyjaśnienia zostaną przesłane wykonawcom pisemnie lub faksem, lub   
   e-mailem oraz zamieszczone na stronie internetowej.

**Rozdział VIII. Wymagania dotyczące wadium.**

1. Złożona oferta musi być zabezpieczona wadium obejmującym okres związania ofertą o wartości:

**3 000 000,00 złotych (słownie: trzy miliony złotych 00/100 ).**

1. Wadium winno zostać wniesione przed upływem terminu składania ofert. Nie wniesienie wadium, w tym również na przedłużony okres związania ofertą, lub wniesienie wadium po tym terminie skutkować będzie odrzuceniem oferty Wykonawcy.
2. Wadium może być wniesione w jednej lub kilku następujących formach:
3. w pieniądzu,
4. w poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej,   
   z tym że poręczenie kasy winno być poręczeniem pieniężnym,
5. w gwarancjach bankowych,
6. w gwarancjach ubezpieczeniowych,
7. 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 (tj. Dz. U. z 2014, poz. 1804 ze zm).
8. Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacić przelewem na rachunek bankowy Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego w Gdańsku w banku: PKO Bank Polski SA numer rachunku: 62 1020 1811 0000 0102 0312 3098 z podaniem tytułu: „**Wykonanie i dostawa 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych do obsługi kolejowych przewozów pasażerskich w województwie pomorskim”.** Będzie ono przechowywane na rachunku bankowym Zamawiającego.
9. Datą wniesienia wadium jest data uznania rachunku Zamawiającego przy czym należy pamiętać,   
   że wadium jest wniesione należycie w dniu i o godzinie obciążenia rachunku Zamawiającego, a nie w dniu i o godzinie dokonania przelewu przez Wykonawcę. Wadium musi wpłynąć na rachunek Zamawiającego przed upływem terminu składania ofert.
10. W przypadku wnoszenia wadium w pozostałych formach określonych w ust. 3, dokument wadium należy złożyć w opisanej kopercie wraz z ofertą, natomiast potwierdzoną za zgodność z oryginałem kserokopię, dołączyć do oferty.
11. Nie wniesienie wadium w wymaganym terminie, w wymaganej wysokości lub w wymaganej formie   
    (w tym również na przedłużenie okresu związania ofertą) skutkuje odrzuceniem oferty Wykonawcy.
12. Wadium, o którym mowa w ust. 6, 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 Pzp.
13. W przypadku składania przez Wykonawcę wadium w formie gwarancji, gwarancja powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującym prawem i winna zawierać następujące elementy:
14. nazwę dającego zlecenie (Wykonawcy, jeżeli Wykonawcą jest konsorcjum, należy wskazać wszystkie podmioty wchodzące w skład konsorcjum), beneficjenta gwarancji (Zamawiający), gwaranta (banku lub instytucji ubezpieczeniowej udzielających gwarancji) oraz wskazanie ich siedzib,
15. określenie wierzytelności, która ma być zabezpieczona gwarancją,
16. kwotę gwarancji,
17. termin ważności gwarancji
18. zobowiązanie gwaranta do zapłacenia kwoty gwarancji na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego gdy Wykonawca:
    1. odmówił podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie, lub
    2. nie wniósł zabezpieczenia należytego wykonania umowy, lub
    3. zawarcie umowy stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, lub
    4. w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 i 3a ustawy Pzp, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, oświadczenia, o którym mowa w art. 25a ust. 1 ustawy Pzp, pełnomocnictw lub nie wyraził zgody na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Pzp, co spowodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez wykonawcę jako najkorzystniejszej.
19. Postanowienia ust. 9 stosuje się odpowiednio do poręczeń, określonych powyżej w ust. 3.
20. Gwarancja lub poręczenie mają zawierać zapis: „nieodwołalne, bezwarunkowe i płatne na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego".
21. Zwrot wadium - Zamawiający zwróci niezwłocznie wadium według zasad określonych w art. 46 ust. 1, 1a, 2, 4 ustawy Pzp.
22. Utrata wadium - Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami według zasad określonych w art. 46 ust. 4a-5 ustawy Pzp.

**Rozdział IX. Termin związania ofertą**

1. Termin związania Wykonawcy złożoną ofertą wynosi 90 dni.
2. 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.
3. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

**Rozdział X. Opis sposobu przygotowania ofert**

1. Oferta powinna zostać sporządzona według wzoru formularza ofertowego, stanowiącego **załącznik nr 2 do SIWZ**.
2. Do oferty należy dołączyć oświadczenia i dokumenty wymienione w rozdz. VI ust. 1 SIWZ.
3. Zaleca się, aby oferta wraz ze wszystkimi załącznikami była spięta w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie.
4. Ofertę sporządza się w języku polskim z zachowaniem formy pisemnej pod rygorem nieważności.
5. Zaleca się aby każda ze stron oferty była ponumerowana i zaparafowana przez Wykonawcę lub osobę/osoby upoważnione do reprezentowania Wykonawcy.
6. **Oferta wraz ze wszystkimi załącznikami musi być podpisana przez Wykonawcę lub osobę/osoby upoważnione do reprezentowania Wykonawcy. Pełnomocnictwo powinno być dołączone do oferty o ile nie wynika z innych załączonych dokumentów. Pełnomocnictwo powinno być złożone w oryginale lub notarialnie potwierdzonej kopii.**
7. W przypadku braku pieczęci imiennej osoby podpisującej ofertę, podpisy złożone przez Wykonawcę   
   w Formularzu oferty oraz innych formularzach zawartych w SIWZ powinny być czytelne**.**
8. Poprawki powinny być naniesione czytelnie i sygnowane podpisem Wykonawcy lub osoby/osób upoważnionych do reprezentowania Wykonawcy.
9. Wykonawca winien umieścić ofertę w zamkniętej kopercie zaadresowanej na Zamawiającego (nazwa i adres). Na kopercie należy umieścić nazwę i adres Wykonawcy, oraz tytuł:

**Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na**

***„Wykonanie i dostawa 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych do obsługi kolejowych przewozów pasażerskich w województwie pomorskim z możliwością wykorzystania prawa opcji dotyczącym zamówienia kolejnych 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych”***

**Nie otwierać przed dniem 10.05.2018 r. do godz. 11:00**

1. Wykonawca umieści na kopercie także swoją nazwę (firmę) oraz adres.
2. Koperta winna być szczelnie zamknięta w sposób uniemożliwiający zapoznanie się z treścią oferty, przed jej otwarciem.
3. Wykonawca przed upływem terminu składania ofert, może wprowadzić zmiany do złożonej oferty. Wprowadzenie zmian do złożonych ofert należy dokonać w formie określonej w ust. 9, SIWZ z dopiskiem „Zmiana oferty”.
4. 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.
5. 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.**
6. 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.
7. 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.
8. Wykonawca ponosi koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.

**Rozdział XI. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert**

* + 1. Oferty należy składać w siedzibie Zamawiającego, tj. ul. Okopowa 21/27, 80-810 Gdańsk, w Kancelarii Ogólnej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego, pok. 4a (czynne w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach od 7.45.00 do 15.45).
    2. Termin składania ofert upływa **dnia 10.05.2018 r. o godz. 10:30**
    3. Oferty zostaną otwarte **w dniu 10.05. 2018** r. w siedzibie Zamawiającego, tj. przy ul. Okopowej 21/27, 80-810 Gdańsk w pokoju nr 133 H **o godz. 11:00** Otwarcie ofert jest jawne.

1. Wykonawcy mogą być obecni przy otwieraniu ofert.
2. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

6. Podczas otwarcia ofert Zamawiający poda nazwy (firmy) oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące ceny ofert, warunków płatności. Termin gwarancji zamówienia i terminu wykonania zamówienia zostały określone w SIWZ.

7. Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieści na stronie internetowej www.pomorskie.eu informacje dotyczące:

* 1. kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;
  2. firm oraz adresów wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie;
  3. ceny i warunków płatności zawartych w ofertach. Termin gwarancji zamówienia i terminu wykonania zamówienia zostały określone w SIWZ.

**Rozdział XII. Opis sposobu obliczania ceny**

1. Cena przedmiotu zamówienia powinna uwzględniać wszystkie elementy związane z prawidłową realizacją niniejszego zamówienia.
2. Cena musi uwzględniać wymagania SIWZ i być wyliczona na podstawie opisu przedmiotu zamówienia, wzoru umowy oraz obejmować wszystkie koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu, należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami, realizacji przedmiotu zamówienia.
3. Cenę należy podać w PLN i wyliczyć na podstawie indywidualnej kalkulacji wykonawcy, Cena oferty musi obejmować wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia w tym m. in. koszt oprzyrządowania, koszty dostawy, przemieszczenia do miejsc wskazanych przez Zamawiającego, dokonania odbiorów, gwarancji, wszelkie opłaty i podatki.
4. Płatność za realizację zamówienia nastąpi zgodnie z zapisem umowy, której wzór załączono do SIWZ **(załącznik nr 8 do SIWZ).** Umowa zostanie zawarta z zachowaniem terminu wskazanego w art. 94 ustawy Pzp.
5. Cena oferty winna być podana do dwóch miejsc po przecinku.
6. Niedopuszczalne są żadne negocjacje cenowe.
7. Cena oferty winna być obliczona zgodnie z Formularzem ofertowym sporządzonym wg wzoru stanowiącego **załącznik nr 2 do SIWZ**.
8. Cena oferty winna być ceną brutto zawierającą podatek VAT. Kalkulując cenę należy przyjąć stawkę podatku VAT w wysokości 23%.
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. Cena podana w ofercie powinna być ceną kompletną, jednoznaczną i ostateczną.
11. Rozliczenie między Zamawiającym a Wykonawcą prowadzone będą w PLN.

**Rozdział XIII. Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem wag tych kryteriów i sposobu oceny ofert**

1. Oferty nie podlegające odrzuceniu, oceniane będą na podstawie następujących kryteriów oceny oferty.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Lp. | Kryterium | Oznaczenie | Waga |
| 1) | Cena oferty | C | 60% |
| 2) | Okres gwarancji | G | 8% |
| 3) | Termin dostawy dwóch pierwszych pojazdów | D1 | 9% |
| 4) | Termin dostawy trzeciego i czwartego pojazdu | D2 | 5% |
| 5) | Kryterium funkcjonalności: wskaźnik długości niskiej podłogi | P | 8% |
| 6) | Wskaźnik niezawodności technicznej pojazdów | Wn | 10% |

**Ad. 1) Cena oferty (C) – waga 60%:**

Cena oferty brutto (C) z wagą 60 % zostanie obliczona w następujący sposób:

najniższa cena brutto

C = ------------------------------------ x 100 pkt x 60 %

cena badanej oferty brutto

**Ad. 2) Kryterium okres gwarancji na bezawaryjną pracę każdego z EZT (G) – waga 8 %**

**Przy czym 1%-1pkt**

Oferty będą oceniane wg zasad określonych w tabeli:

|  |  |
| --- | --- |
| Termin gwarancji | Punkty |
| 36 miesięcy\* | 0 |
| 48 miesięcy | 4 |
| 60 miesięcy | 6 |
| 72 miesiące \* | 8 |

**\* W przypadku zadeklarowania liczby miesięcy mniejszej niż 36 m-cy lub większej niż 72, oferta zostanie odrzucona na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy PZP, jako że jej treść nie będzie odpowiadała treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.**

**Ad 3) Kryterium termin dostawy dwóch pierwszych pojazdów (D1) – waga 9%:**

**Przy czym 1%-1pkt**

Oferty będą oceniane wg zasad określonych w tabeli:

|  |  |
| --- | --- |
| Termin dostawy dwóch pierwszych pojazdów | Punkty |
| Termin dostawy pierwszych dwóch pojazdów do 30.09.2019 r\* | 0 |
| Termin dostawy pierwszych dwóch pojazdów do 29.03.2019 r. | 6 |
| Termin dostawy pierwszych dwóch pojazdów do 10.12.2018 r | 9 |

**\* W przypadku zadeklarowania terminu** dostawy pierwszych dwóch pojazdów **dłuższego niż do 30.09.2019 r., oferta zostanie odrzucona na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy PZP, jako że jej treść nie będzie odpowiadała treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.**

**Ad 4) Kryterium termin dostawy trzeciego i czwartego pojazdu (D2) – waga 5%:**

**Przy czym 1%-1pkt**

Oferty będą oceniane wg zasad określonych w tabeli:

|  |  |
| --- | --- |
| Termin dostawy trzeciego i czwartego pojazdu | Punkty |
| Termin dostawy trzeciego i czwartego pojazdu do 30.10.2019 r\* | 0 |
| Termin dostawy trzeciego i czwartego pojazdu do 10.06.2019 r | 5 |

**\* W przypadku zadeklarowania terminu dłuższego niż do 30.10.2019 r., oferta zostanie odrzucona na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy PZP, jako że jej treść nie będzie odpowiadała treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.**

**5) Kryterium funkcjonalności – wskaźnik długości niskiej podłogi dla pojazdu pięcioczłonowego (P) – waga 8%:**

**Przy czym 1%-1pkt**

Wskaźnik długości niskiej podłogi dla pojazdów 5 członowych z wagą 8% zostanie obliczony w następujący sposób:

P1 = P1o / P1max x100 pkt x 8%

gdzie:

P1o – wskaźnik długości przedziału pasażerskiego pojazdu 5 członowego oferty badanej, w którym podłoga przedziału pasażerskiego spełnia warunki definicji podanej poniżej,

P1max – maksymalny wskaźnik długości niskiej podłogi spośród ofert niepodlegających odrzuceniu,

P1o będzie obliczona w następujący sposób:

P1o = L1np / L1cp x 100%

Gdzie:

L1np – suma długość niskiej podłogi oferowanego pojazdu do której zalicza się powierzchnię przedziałów pasażerskich (przeznaczoną dla pasażerów stojących lub siedzących i powierzchni wielofunkcyjnych) znajdującą się na wysokości 760 ± 50 mm ponad poziomem główki szyny wraz z powierzchnią płaszczyzn o pochyleniu nie większym niż określony w TSI PRM (Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1300 z dnia 18 listopada 2014 roku) i powierzchnią połączonych z nimi bez uskoków, poziomych płaszczyzn znajdujących się na innej niż powyżej określony przedział wysokości. Nie jest zaliczana do powierzchni niskiej podłogi powierzchnia przejścia międzyczłonowego.

L1cp – całkowita długość przedziałów pasażerskich oferowanego pojazdu;

**6) Kryterium współczynnik niezawodności technicznej pojazdów (Wn) – waga 10%;**

**Przy czym 1%-1pkt**

Oferty będą oceniane wg zasad określonych w tabeli:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Punkty |
| Współczynnik niezawodności technicznej 0,92\* | 0 |
| Współczynnik niezawodności technicznej od 0,93 do 0,94 | 5 |
| Współczynnik niezawodności technicznej od 0,95 do 0,99 | 10 |

**\* W przypadku zadeklarowania współczynnika niezawodności technicznej pojazdów mniejszego niż 0,92, oferta zostanie odrzucona na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy PZP, jako że jej treść nie będzie odpowiadała treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.**

Poniżej wskazuje się wzór obrazujący sposób obliczenia przez Zamawiającego współczynnika niezawodności technicznej pojazdów na etapie realizacji umowy. Wzór nie będzie wykorzystywany do obliczeń punktów przyznawanych na etapie porównywania ofert.:

Obliczany z jako średnia arytmetyczna dla wszystkich EZT objętych zamówieniem z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku w cyklach kolejnych 3 miesięcy eksploatacji, przez cały okres trwania gwarancji wyrażony zależnością:



gdzie: *Wn – współczynnik niezawodności technicznej* pojazdów

*T − łączny czas w pełnych dniach pozostawiania każdego EZT w eksploatacji,*

*Ta – łączny czas wszystkich wyłączeń awaryjnych liczony w pełnych dniach, od momentu przekazania EZT w miejscu przeprowadzenia naprawy wynikającej z awarii powodującej przerwanie eksploatacji, do momentu ponownego przekazania EZT do dalszej eksploatacji. Do czasu Ta nie zalicza się czasu wyłączeń spowodowanych wypadkami kolejowymi, spowodowanych przyczynami niezależnymi od stanu technicznego EZT.*

Obliczenia sprawdzające współczynnika niezawodności wykonywane są dla EZT w cyklach kwartalnych, z których pierwszy rozpoczyna się pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym nastąpiła dostawa każdego pojazdu.

1. Sposób oceny ofert:

Liczba punktów danej oferty będzie stanowiła sumę punktów przyznanych w każdym z kryteriów, zgodnie   
z wzorem:

**PO = C + G + D1+D2+P+Wn**

1. Za ofertę najkorzystniejszą uznana zostanie oferta, która uzyska najwyższą liczbę punktów.
2. Wyboru najkorzystniejszej oferty dokonuje Zamawiający po uprzednim sprawdzeniu, porównaniu i ocenie ofert przez komisję przetargową na podstawie kryteriów oceny określonych w niniejszym rozdziale SIWZ.
3. W celu obliczenia punktów wyniki poszczególnych działań matematycznych będą zaokrąglane do dwóch miejsc po przecinku lub z większą dokładnością, jeśli przy zastosowaniu wymienionego zaokrąglenia nie występuje różnica w ilości przyznanych punktów.
4. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
5. Zamawiający poprawi w ofertach:

1) oczywiste omyłki pisarskie;

2) oczywiste omyłki rachunkowe;

3) inne omyłki polegające na niezgodności oferty z SIWZ, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty, niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.

1. Jeżeli nie można wybrać najkorzystniejszej oferty 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 najniższą ceną,  a jeżeli zostały złożone oferty o takiej samej cenie, Zamawiający wzywa Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych.
2. Zamawiający nie przewiduje przeprowadzenia dogrywki w formie aukcji elektronicznej.

**Rozdział XIV. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego**

1. Wyboru najkorzystniejszej oferty dokonuje Zamawiający po uprzednim sprawdzeniu, porównaniu   
   i ocenie ofert przez Zamawiającego na podstawie kryteriów oceny określonych w rozdz. XIII SIWZ.
2. Oferta Wykonawcy zostanie odrzucona, jeżeli:
3. będzie niezgodna z ustawą;
4. jej treść nie będzie odpowiadać treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia,   
   z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Pzp;
5. jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji;
6. zawiera rażąco niską cenę lub koszt w stosunku do przedmiotu zamówienia;
7. zostanie złożona przez Wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
8. zawiera błędy w obliczeniu ceny lub kosztu;
9. Wykonawca w terminie 3 dni od dnia doręczenia zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie omyłki,   
   o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Pzp;
10. Wykonawca nie wyraził zgody, o której mowa w art. 85 ust. 2 ustawy Pzp, na przedłużenie terminu związania ofertą;
11. wadium nie zostało wniesione lub zostało wniesione w sposób nieprawidłowy,
12. jej przyjęcie naruszałoby bezpieczeństwo publiczne lub istotny interes bezpieczeństwa państwa,   
    a tego bezpieczeństwa lub interesu nie można zagwarantować w inny sposób.
13. Zamawiający będzie wymagał od wybranego Wykonawcy zawarcia umowy o treści określonej w załączniku   
    nr 3 do SIWZ, z uwzględnieniem warunków zaproponowanych przez niego w ofercie. Zamawiający zawiadomi wybranego Wykonawcę o terminie zawarcia umowy oraz o terminie do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
14. Osoby reprezentujące Wykonawcę przy podpisywaniu umowy powinny posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich umocowanie do podpisania umowy, o ile umocowanie to nie będzie wynikać  
     z dokumentów załączonych do oferty.
15. Umowa zostanie podpisana w terminie wskazanym art. 94 ustawy Pzp.
16. W przypadku wyboru oferty Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, należy dostarczyć przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.

**XV. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy.**

1. Zamawiający żąda od Wykonawcy zabezpieczenia należytego wykonania umowy w **wysokości 10 %** 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:
   1. w pieniądzu,
   2. w poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo - kredytowej, z tym   
      że poręczenie kasy winno być poręczeniem pieniężnym,
   3. w gwarancjach bankowych,
   4. w gwarancjach ubezpieczeniowych,
   5. w 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.

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

1. Zamawiający nie wyraża zgody na wnoszenie zabezpieczenia w następujących formach:
2. wekslach z poręczeniem wekslowym banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo kredytowej,
3. przez ustanowienie zastawu na papierach wartościowych emitowanych przez Skarb Państwa lub jednostkę samorządu terytorialnego,
4. 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 w Gdańsku w banku PKO Bank Polski SA, numer rachunku 62 1020 1811 0000 0102 0312 3098 z podaniem tytułu „Zabezpieczenie należytego wykonania umowy na Rozbudowę infrastruktury sieciowej” 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 wnoszenia zabezpieczenia w formach innych niż pieniężna dokument zabezpieczenia należy przed zawarciem umowy dostarczyć Zamawiającemu.
7. 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.
8. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu Wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
9. Zamawiający zwróci 70% zabezpieczenia w terminie 30 dni po zakończeniu realizacji umowy. Pozostałe 30% zabezpieczenia zamawiający zwróci wykonawcy w terminie nie późniejszym niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady na obowiązującego dla ostatniego dostarczonego elektrycznego zespołu trakcyjnego.
10. dostarczony przedmiot zamówienia.

**Rozdział XVI. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy   
w sprawie zamówienia publicznego, ogólne warunki umowy lub wzór umowy.**

1. Istotne dla stron postanowienia zostały wskazane we wzorze umowy, który stanowi załącznik nr 8 do SIWZ.
2. Umowa zostanie zawarta w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Do umowy mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego, jeżeli przepisy ustawy nie stanowią inaczej.
4. Umowa jest jawna i podlega udostępnieniu na zasadach określonych w przepisach o dostępie do informacji publicznej.
5. Wszelkie zmiany zawartej umowy będą wymagały pisemnego aneksu pod rygorem nieważności.
6. Osoby reprezentujące Wykonawcę przy podpisywaniu umowy powinny posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich umocowanie do podpisania umowy, o ile umocowanie to nie będzie wynikać z dokumentów załączonych do oferty.
7. Okoliczności, w jakich zmieniona może zostać umowa, są opisane we wzorze umowy **(załącznik nr 8 do SIWZ).**
8. W przypadku, gdy Wykonawca, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, uchyla się od zawarcia umowy, Zamawiający będzie mógł wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzenia ich ponownego badania i oceny chyba, że zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 93   
   ust. 1 ustawy Pzp.

**Rozdział XVII. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania   
o udzielenie zamówienia**

* + 1. Wykonawcom, a także innym podmiotom, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp, przysługują środki ochrony prawnej określone w dziale VI ustawy Prawo zamówień publicznych.
    2. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności Zamawiającego podjętej   
       w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której Zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy.
    3. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie Zamawiającego, której zarzuca się niezgodność   
       z przepisami ustawy, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
    4. Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej lub w postaci elektronicznej, podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu lub równoważnego środka, spełniającego wymagania dla tego rodzaju podpisu.
    5. Odwołujący przesyła kopie odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.
    6. Domniemywa się, iż zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.
    7. Odwołanie wnosi się w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia – jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 180 ust. 5 zdanie drugie albo w terminie 15 dni – jeżeli zostały przesłane w inny sposób.
    8. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu oraz postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie 10 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub zamieszczenia specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej.
    9. Odwołanie wobec czynności innych niż określone w ust. 7 i 8 wnosi się w terminie 10 dni od dnia, w którym powzięto lub przy zachowaniu należytej staranności można było powziąć wiadomość o okolicznościach stanowiących podstawę jego wniesienia.
    10. Pozostałe postanowienia dotyczące środków ochrony prawnej regulują przepisy Działu VI ustawy Pzp.

***Załącznik nr 1 do SIWZ***

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1.1. Wszystkie zastosowane do produkcji EZT zespoły, podzespoły i elementy muszą być fabrycznie nowe.

1.2. Konstrukcja i parametry EZT muszą spełniać wymogi każdorazowo obowiązujących norm i przepisów a także wymagania pozostałych obowiązujących norm PN-EN, kart UIC oraz TSI w zakresie niezbędnym do uzyskania Zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji dla typ pojazdu kolejowego zgodnego z TSI..

1.3. Wraz z dostawą pierwszego EZT Wykonawca dostarczy wykaz zastosowanych norm, przepisów i kart UIC.

1.4. Wszystkie pojazdy muszą spełniać wymagania zgodności z TSI w zakresie opisanym w:

1.4.1. TSI PRM, Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o graniczonej możliwości poruszania się,

1.4.2. TSI SRT, Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1303/2014 z dnia 18 listopada 2014 roku w zakresie aspektu „Bezpieczeństwo w tunelach” systemu kolei w Unii Europejskiej,

1.4.3. TSI NOI, Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1304/2014 z dnia 26 listopada 2014 roku w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Tabor kolejowy – hałas” zmieniające decyzję 2008/232/WE i uchylające decyzję 2011/229/WE,

1.4.4. TSI LOC&PAS, Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 roku odnoszącej się do podsystemu „Tabor – lokomotywy i tabor pasażerski” systemu kolei w Unii Europejskiej,

1.4.5. TSI CCS, tj. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2016/919 z dnia 27 maja 2016 r. (Dz. U. UE nr L158 z dnia 15.06.2016 r.) TSI CCS, tj. Decyzja Komisji w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” systemu kolei w Unii Europejskiej.

1.5. Najpóźniej na 14 dni przed odbiorem pierwszego EZT muszą zostać uzgodnione przez Zamawiającego lub wskazany przez niego podmiot: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru, Dokumentacja Techniczno-Ruchowa oraz dokumentacja konstrukcyjna (w ustalonym zakresie) wraz z warunkami technicznymi. Wymienione opracowania muszą być zgodne z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (tekst jedn. Dz U. z 2016r. 226). Dokumentacja konstrukcyjna mechaniczna musi zawierać wszystkie rysunki i schematy zestawieniowe, zespołów, podzespołów oraz rysunki i schematy niezbędne do celów eksploatacyjnych, diagnostycznych, naprawczych i modernizacyjnych. Ponadto powinna umożliwić przeprowadzenie na jej podstawie napraw i przeglądów do poziomu P4 włącznie oraz napraw awaryjnych pojazdu wraz z udzieleniem Zamawiającemu prawa do jej wykorzystywania oraz na jej udostępnienie podmiotom wykonującym przeglądy i naprawy na rzecz Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do aktualizacji Warunków Technicznego Wykonania i Odbioru, Dokumentacji techniczno-Ruchowej oraz dokumentacji konstrukcyjnej wraz z warunkami technicznymi w przypadku zgłoszenia uwag przez Zamawiającego lub przez niego wskazany podmiot.

1.6. Szkolenia pracowników. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia na własny koszt szkolenia z zakresu utrzymania i eksploatacji elektrycznych zespołów trakcyjnych, objętych przedmiotem umowy dla wskazanych przez Operatora:

1.6.1. do 10 pracowników zaplecza technicznego odpowiedzialnych za przeprowadzanie prac określonych w Dokumentacji Systemu Utrzymania do Poziomu Utrzymania 3 włącznie. Wskazuje się następujące terminy ukończenia szkoleń: poziom pierwszy do 10 dni od dnia przekazania pierwszego EZT, poziom drugi najpóźniej do 60 dni od dnia przekazania pierwszego EZT, poziom trzeci najpóźniej do 365 dnia od dnia przekazania pierwszego EZT.

1.6.2. do 10 maszynistów wskazanych przez Operatora. Szkolenia te powinny zakończyć się w terminie nie później niż do dnia dostawy pierwszego EZT. W szkoleniu uczestniczyć będą obligatoryjnie Maszyniści instruktorzy, dla których udzielone zostaną autoryzacje do dalszych szkoleń pracowników Operatora.

1.6.3. Szkolenia, o których mowa w pkt. 1.6.1 i 1.6.2. zostaną zakończone wystawieniem przez Wykonawcę stosownych certyfikatów do obsługi i diagnozowania: rejestratora zdarzeń, monitoringu, SHP, czuwaka, radiotelefonu, sterownika WC, systemu informacji wizualnej, wyłącznika szybkiego, przetwornic i innych aparatów zastosowanych w elektrycznych zespołach trakcyjnych (EZT). Po przeprowadzeniu szkoleń, o których mowa w pkt. 1.6.1 i 1.6.2., Wykonawca wystawi dokument potwierdzający odbycie szkolenia przez każdego z pracowników oraz nabycie przez nich umiejętności umożliwiających praktyczne wykorzystanie elektrycznych zespołów trakcyjnych (EZT), wykonywanie czynności w zakresie obsługi technicznej, diagnostyki i oprogramowania użytkowanego pojazdu, oraz podjęcie odpowiednich działań w przypadku awarii. Powyższe dokumenty zostaną przekazane bezpośrednio Operatorowi

1.6.4. Koszty szkoleń, w tym koszty wyżywienia i zakwaterowania osób, o których mowa w pkt. 1.6.1 i 1.6.2. , w czasie ich szkolenia ponosi Wykonawca.

1.6.5. Pisemną informację o rozpoczęciu i ukończeniu szkolenia, oraz wszelką korespondencję w tej sprawie Wykonawca zobowiązuje się przekazywać Zamawiającemu w trybie § 10 UMOWY za pośrednictwem Departamentu Infrastruktury Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego, sprawującego merytoryczny nadzór nad przewozami kolejowymi organizowanymi przez Województwo Pomorskie.

1.6.6. Dane osób, które zostaną przeszkolone przez Wykonawcę w ramach niniejszej umowy zostaną przekazane Wykonawcy przez Operatora z zachowaniem obowiązujących przepisów o ochronie danych osobowych.

1.6.7. Wykonawca poinformuje Zamawiającego o liczbie osób przeszkolonych i ilości przekazanych dokumentów, o których mowa w ust. 1.6.3.

1.7. Przeglądy, mają być wykonywane wg poniższych zasad:

1) Przegląd P1 – przebieg nie mniejszy niż co 5 000 km ± 10% lub 10 dni± 1 dzień , 2) Przegląd P2 – przebieg nie mniejszy niż co 50 000 km ± 10% lub 90 dni ± 7 dni, 3) Przegląd P3 – przebieg nie mniejszy niż co 500 000 km ± 10% lub co 3 lata ± 30 dni, 4) Przegląd P4 – przebieg nie mniejszy niż co 1 000 000 km lub 6 lat,

5) Przegląd P5 – przebieg nie mniejszy niż co 3 000 000 km lub 18 lat

od momentu odbioru końcowego pojazdu (w zależności od tego, który warunek zostanie osiągnięty w pierwszej kolejności).

1.8. Zamawiający wymaga udzielenia gwarancji na EZT na okres minimum 36 miesięcy od daty podpisania Protokołu odbioru końcowego pojazdu, nie dłużej jednak niż 72 miesiące, z jej wydłużeniem o czas wyłączenia EZT z eksploatacji z powodu Awarii. W okresie gwarancji wszelkie koszty związane z naprawami wraz z dostawą EZT do siedziby Wykonawcy i z powrotem do Zamawiającego pokrywa Wykonawca.

1.9. Wszystkie koszty związane z odbiorem EZT, ubezpieczeniem na czas transportu do Zamawiającego i jazd próbnych, transportem ponosi Wykonawca.

1.10. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wraz z trzecim EZT oprzyrządowanie, narzędzia i przyrządy pomiarowe konieczne do wykonywania obsługi technicznej poziomu utrzymania P1 do P3 według poniższego wykazu:

1.10.1. Wyposażenie niezbędne do poziomu utrzymania P1:

a) Smarownice ręczne (elektryczne) – 2 szt.

b) Przymiar profilowy zestawu kołowego – 1 szt.

c) Pomiarowy przewód przyłączeniowy – 3 szt.

d) Złącze spustowe z przewodem do napełniania zbiorników – 1 szt.

1.10.2. Wyposażenie niezbędne do poziomu utrzymania P2:

a) Tester parametrów EDA-3 (wraz z oprogramowaniem diagnostycznym) – 2 szt.

b) Przyrząd pomiarowy do średnicy kół do 840 mm (elektryczny) – 1 szt.

c) Zestaw szczelinomierzy – 2 szt.

d) klucze dynamometryczne 6 do 300 Nm – 2 szt.

e) Regulator ciśnienia do zewnętrznego źródła pneumatycznego – 1 szt.

f) Pirometr – 2 szt.

1.10.3. Wyposażenie niezbędne do poziomu utrzymania P3:

a) Zawór odcinający z odpowietrzeniem – 2 szt.

b) zawór zmniejszenia ciśnienia – 2 szt.

c) Megaomomierz 2,5 kV – 2 szt.

d) Kamera endoskopowa – 1 szt.

e) Sonda wysokiego napięcia – 1 szt.

f) rejestrator parametrów (ATM) – 1 szt.

Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentu poświadczającego wartość jednostkową (brutto i netto) dostarczonego oprzyrządowania, narzędzi i przyrządów pomiarowych według powyższego wykazu (do celów ewidencyjnych).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.11. Wykaz dokumentacji. | | | |
| lp. | Nazwa dokumentu | Liczba egz. / szt. | Termin dostarczenia |
| 1. | Dokumentacja Systemu Utrzymania Pojazdu (DSU) opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 226) i uzgodniona z Zamawiającym. W przypadku konieczności naniesienia poprawek w DSU, wynikłych w procesie uzgodnień z Użytkownikiem wybranym przez Zamawiającego, obowiązek dokonania przedmiotowych poprawek spoczywa na Wykonawcy.  Dokumentacja DSU winna zawierać: | 2 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 3 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formie edytowalnej i formacie PDF | Co najmniej 30 dni przed planowaną dostawą pierwszego EZT |
| 1. Opis funkcjonalny pojazdu z podziałem na jego elementy składowe w procesie utrzymania. |
| 2. Dokumentację zawierającą: |
| 1) opisy czynności przeglądowych i naprawczych, instrukcje demontażu i montażu, |
| 2) zestawienie parametrów mierzonych w procesie przeglądu lub naprawy i opisy metod pomiarowych, |
| 3) wzory kart pomiarowych z wykazem wartości konstrukcyjnych, ponaprawczych i kresowych parametrów dla zespołów, podzespołów i elementów pojazdu, |
| 4) wykazy urządzeń i narzędzi specjalistycznych, |
| 5) wykazy testów wykonywanych w trakcie utrzymania, |
| 6) wymagania dotyczące kwalifikacji pracowników oraz wymagania szczególne w zakresie czynności spawania i badań nieniszczących. |
| 3. Ograniczenia związane z bezpieczeństwem i interoperacyjnością dla podzespołów lub części istotnych dla bezpieczeństwa i interoperacyjności, określające limity, których nie można przekroczyć w czasie eksploatacji, łącznie z eksploatacją w trybie awaryjnym. |
| 4. Wykaz podzespołów objętych dozorem technicznym. |
| 5. Inne elementy wskazane w rozporządzeniu. |
| 2. | Dokumentacja techniczno – ruchowa Pojazdu (DTR) opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 226) i zawierająca: | 3 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 3 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formie edytowalnej i formacie PDF) | Z pierwszym dostarczonym EZT |
| 1. Określenie przeznaczenia pojazdu. |
| 2. Dane techniczne. |
| 3. Opis budowy i zasady działania. |
| 4. Instrukcję obsługi. |
| 5. Rysunki poglądowe. |
| 6. Wymagania dotyczące użytkowania i bezpieczeństwa obsługi. |
| 7. Wytyczne dotyczące utrzymania i konserwacji. |
| 8. Opis metod sprawdzania stanu technicznego i zestawienie parametrów. |
| 9. Opis charakterystycznych usterek i metod ich usuwania. |
| 10. Wykaz części zamiennych. |
| 11. Załączniki obejmujące w szczególności: schematy blokowe, ideowe, montażowe, wykresy, rysunki i algorytmy oprogramowania. |
| 12. Zasady recyklingu. |
| 3. | Katalog części zamiennych zawierający: | 3 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 3 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny | Z pierwszym dostarczonym EZT |
| 1. Wykaz wszystkich elementów z podaniem: |
| 1) numerów katalogowych, |
| 2) adresów i nazw producentów (dostawców), |
| 3) podstawowych parametrów elementów umożliwiających ich właściwe zamówienie. |
| 2. Graficzne przedstawienie elementów z przyporządkowaniem ich do pojazdu, zespołu, podzespołu lub elementu strukturalnego. |
| 3. Przedstawienie poszczególnych zespołów, podzespołów i elementów strukturalnych w formie rysunków obrazujących przestrzennie wchodzące w skład ww. elementów, elementy niższego rzędu z pokazaniem ich numeru katalogowego oraz miejsca i kolejności wzajemnego usytuowania w danym zespole, podzespole lub elemencie strukturalnym. |
| 4. Wykaz zamienników możliwych do zastosowania dla poszczególnych elementów. |
| 4. | Wykaz materiałów eksploatacyjnych z podaniem: | 3 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 3 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny | Z pierwszym dostarczonym EZT |
| 1) nazwy materiału eksploatacyjnego, |
| 2) oznaczenia oraz producenta materiału użytego w dostarczonych pojazdach, |
| 3) wymagań, które materiał eksploatacyjny musi spełniać, aby był równoważny użytemu w dostarczonych pojazdach, |
| 4) ilości poszczególnych materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do pełnego zaopatrzenia jednego Pojazdu. |
| 5. | Kompletną dokumentację techniczną systemów informatycznych i dostarczonego oprogramowania (w tym oprogramowania serwerów danych gromadzonych z systemów zainstalowanych na pojazdach). | 3 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 3 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny | Z pierwszym dostarczonym EZT |
| 6. | Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru (WTWiO) EZT, jego zespołów i podzespołów (dla których konieczne są do wykonania czynności podczas poziomów utrzymania P1-P5) zawierające: | 3 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 3 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formie edytowalnej i formacie PDF) | Co najmniej 14 dni przed odbiorem pierwszego EZT |
| 1. Określenie przedmiotu warunków. |
| 2. Zakres stosowania. |
| 3. Wykaz stosowanych określeń, jeśli nie są one zawarte w odpowiednich normach krajowych. |
| 4. Wymagania techniczne, których dotrzymanie podlega sprawdzeniu pod kątem zapewnienia wymaganego poziomu jakości w procesie przygotowania produkcji, w produkcji i eksploatacji. |
| 5. Program, opis i ocenę wyników. |
| 7. | Księgi rewizyjne (tzw. Paszporty) dla urządzeń podlegających Dozorowi Technicznemu. | 3 egz. dla każdego urządzenia w formie dokumentu papierowego oraz 3 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formacie PDF) | Z każdym dostarczonym EZT |
| 8. | Instrukcja postepowania w sytuacjach awaryjnych, w tym podnoszenia EZT (szczegółowy opis wszystkich sposobów podnoszenia) | 3 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 3 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny | Z pierwszym dostarczonym EZT |
| 9. | Dokumentacja konstrukcyjna EZT zawierająca rysunki konstrukcyjne (wraz z wymiarami) zespołów i podzespołów, w szczególności: | 3 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 3 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny | Z pierwszym dostarczonym EZT |
| 1. Rysunki ogólne (złożeniowe). |
| 2. Rysunki szczegółowe oraz opisy poszczególnych elementów, podzespołów, zespołów oraz układów z warunkami ich montażu oraz wykonania, przywołaniem dostawcy, norm itp. |
| 3. Schematy szczegółowe elektryczne, pneumatyczne, hydrauliczne i informatyczne, schematy obwodów sterowania konieczne do objaśnienia funkcji i działania odnośnych układów. |
| 4. Schematy blokowe elektryczne, pneumatyczne, hydrauliczne i informatyczne oraz obwodów sterowania, schematy kablowe. |
| 5. Schematy szczegółowe elektryczne, pneumatyczne i hydrauliczne oraz obwodów sterowania, schematy kablowe. |
| 6. Opis skomputeryzowanych systemów pokładowych łącznie z opisem funkcjonalności, specyfikacją interfejsów oraz przetwarzaniem danych i protokołami |
| 7. Dokumentacja konstrukcyjna interfejsu sterowania wielokrotnego: |
| 1) rysunki poszczególnych podzespołów z opisem warunków technicznych wykonania wraz z rysunkami zestawieniowymi zespołów i podzespołów części mechanicznej, elektrycznej i informatycznej, |
| 2) specyfikacja interfejsów sterowania wielokrotnego Pojazdów oraz sterowania poszczególnymi podzespołami i zespołami w zakresie połączeń mechanicznych, elektrycznym i informatycznym obejmująca rysunki i schematy blokowe, złożeniowe i szczegółowe oraz pełną specyfikację przesyłanych sygnałów w tym m.in. opis tzw. ramki – w zakresie umożliwiającym dostosowanie kolejnych Pojazdów do interfejsu. |
| Zamawiający nie uznaje warunku za spełniony w przypadku przedstawienia przez Wykonawcę wyłączenie schematów blokowych lub rysunków złożeniowych. |
| W przypadku wprowadzenia zmian Wykonawca jest zobowiązany każdorazowo przekazać Zamawiającemu zaktualizowany rysunek (2 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 2 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny). |
| 10. | Certyfikat Badania Typu WE wydane przez jednostkę notyfikowaną potwierdzający zgodność EZT z TSI | 1 egz. w formie dokumentu papierowego (kopia potwierdzona na zgodność z oryginałem) oraz 2 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formacie PDF) | Z pierwszym dostarczonym EZT |
| 11. | Bezterminowe zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego zgodnego z TSI wydane w Polsce zgodnie z ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym ( Dz. U. z 2017 r., poz. 2117). Dopuszcza się przedstawienie terminowego Zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego z chwilą dostawy pierwszego Pojazdu. W przypadku przedstawienia terminowego (tymczasowego) Zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu bezterminowe Zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji pojazdu kolejowego przed wygaśnięciem terminu ważności dokumentu tymczasowego lecz nie później niż w terminie 36 m-cy od dnia dostawy pierwszego EZT. | Dla każdego EZT 1 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 2 egz.na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formacie PDF) | Z każdym dostarczonym EZT |
| 12. | Świadectwo sprawności technicznej pojazdu kolejowego. | Dla każdego EZT 3 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 2 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formacie PDF) | Z każdym dostarczonym EZT |
| 13. | Deklaracja zgodności z typem - oświadczenie producenta. | Dla danego EZT 1 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 2 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formacie PDF) | Z każdym dostarczonym EZT |
| 14. | Dokumenty Odbiorów Technicznych (protokoły) zespołów i podzespołów pojazdu kolejowego przeprowadzonych przez przedstawicieli Stron (w tym Komisarza Odbiorczego Użytkownika), zgodnie z wymogami technicznymi oraz WTWiO oraz protokoły z jazd próbnych (w tym w trakcji wielokrotnej w zespole do trzech pojazdów) | Dla danego EZT 1 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 2 egz.na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formacie PDF) | Z każdym dostarczonym EZT |
| 15. | Książka pokładowa pojazdu kolejowego. | Dla danego EZT 1 egz. w formie dokumentu papierowego | Z każdym dostarczonym EZT |
| 16. | Dokument gwarancji | Dla danego EZT 1 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 2 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formacie PDF) | Z każdym dostarczonym EZT |
| 17. | Dokument stwierdzający ubezpieczenie EZT | Dla danego EZT 1 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 2 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formacie PDF) | Z każdym dostarczonym EZT |
| 18. | uzgodniona z PKP Energetyka dokumentacja dot. podłączenia licznika energii trakcyjnej stanowiąca podstawę jego zaplombowania. | Dla danego EZT 1 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 2 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formacie PDF) | Z każdym dostarczonym EZT |
| 19. | Atesty potwierdzające spełnienie wymagań technicznych dla urządzeń lub materiałów i elementów zastosowanych do budowy pojazdu kolejowego. | 2 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 2 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny | Z pierwszym dostarczonym EZT |
| 20. | Instrukcja eksploatacyjna - instrukcja dla osób obsługujących (maszyniści, służby utrzymania) | 30 egz. w formie dokumentu papierowego oraz oraz 2 egz.na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formacie PDF) | Z pierwszym dostarczonym EZT |
| 21. | Raport z badań wytrzymałości struktury nadwozia EZT wystawiony przez niezależny podmiot | 1 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 2 egz.na nośniku zawierającym zapis elektroniczny (w formacie PDF) | Z pierwszym dostarczonym EZT |
| 22. | Instrukcję utrzymania w czystości pojazdu z podaniem nazw preparatów dopuszczonych do wykonywania poszczególnych elementów pojazdu | 5 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 3 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny | Z pierwszym dostarczonym EZT |
| 23. | Analiza oceny istotności zmiany w zakresie wprowadzenia do eksploatacji przez Użytkownika nowego typu pojazdu oraz pełna dokumentacja procesu, zgodnie z Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji (UE) NR 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka i uchylające rozporządzenie (WE) nr 352/2009. wraz z oceną zidentyfikowania dla pojazdu kolejowego zagrożeń . | 2 egz. w formie dokumentu papierowego oraz 1 egz. na nośniku zawierającym zapis elektroniczny | Z pierwszym dostarczonym EZT |
| 24. | Karty Sim przedpłacone z transferem co najmniej 10 GB każda dla wszystkich urządzeń, które wymagają przesyłania danych pomiędzy pojazdem a serwerami danych | Niezbędna dla działania wszystkich urządzeń w pojeździe | Z każdym dostarczonym EZT |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.12. Sprzęt komputerowy z oprogramowaniem. | | | |
| lp. | Opis | Liczba egz/ szt. | Termin dostarczenia |
| 1. | Sprzęt komputerowy z zainstalowanym niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym w szczególności: | 5 szt. | Z pierwszym dostarczonym EZT |
| 1) odczyt i analizę danych z rejestratora zdarzeń, rejestratora systemu monitoringu wizyjnego, |
| 2) serwis i diagnostykę rejestratorów i kamer, |
| 3) serwis i diagnostykę silników elektrycznych, falowników, przetwornic, wyłącznika szybkiego, |
| 4) serwis i diagnostykę układu hamulcowego, |
| 5) serwis i diagnostykę sterownika głównego Pojazdu i magistrali CAN/WTB, |
| 6) serwis i diagnostykę systemu informacji pasażerskiej i wyświetlania treści reklamowych, |
| 7) serwis i diagnostykę systemu WC |
| 8) serwis i diagnostykę radiotelefonów, |
| 9) serwis i diagnostykę systemu zliczania pasażerów, |
| 10) do śledzenia położenia i prędkości chwilowej Pojazdu oraz parametrów pracy, |
| 11) serwis i diagnostykę innych systemów elektronicznych zabudowanych w Pojazdach, |
| 12) oprogramowania serwisowego i diagnostycznego do innych podzespołów wskazanych w OPZ. |
| 13) Parametry techniczne laptopów zostały zawarte w punkcie 2.114. OPZ. |
| 14) Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentu poświadczającego wartość jednostkową (brutto i netto) dostarczonego sprzętu komputerowego (do celów ewidencyjnych). |
| 15) Wykonawca przekaże oryginalne nośniki instalacyjne wraz z licencjami na czas nieokreślony (umową licencyjną) oprogramowania: |
| a) systemu operacyjnego dla każdego dostarczanego komputera (laptopa), |
| b) instalowanego na serwerach (sieciowego), niezbędnego do gromadzenia danych ze wszystkich aplikacji i systemów zainstalowanych w pojeździe |
| c) systemów operacyjnych, |
| d) innego oprogramowania, którego dostarczenie wynika ze spełnienia warunków technicznych. |
| 16)Wykonawca jest zobowiązany również do nieodpłatnej aktualizacji wspomnianego oprogramowania diagnostycznego. |
| 16) Do każdego z laptopów Wykonawca dołączy interfejsy komunikacyjne pomiędzy komputerami, na których zainstalowane jest oprogramowanie a urządzeniami na Pojazdach, do diagnostyki pokładowej, zgodnie z wymogami specyfikacji. |

**2. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE ELEKTRYCZNYCH ZESPOŁÓW TRAKCYJNYCH**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Opis |
| 1. | Użyte materiały | Wyłącznie nowe |
| 2. | Szerokość toru | 1435 mm |
| 3. | Ilość kabin maszynisty | dwa jednakowe na obu końcach pojazdu |
| 4. | Napęd | Silniki asynchroniczne prądu przemiennego. W przypadku awarii jednego z silników musi istnieć możliwość fizycznego odłączenia zasilania poprzez wyłączenie falownika zasilającego daną grupę silników i kontynuowanie jazdy na pozostałych sprawnych dwóch silnikach. |
| 5. | Prędkość konstrukcyjna pojazdu | ≥ 160 km/h |
| 6. | Prędkość eksploatacyjna pojazdu | ≥ 160 km/h |
| 7 | Średnie przyspieszenie rozruchu w zakresie prędkości od 0 do 40 km/h, przy ruszaniu ręcznym i z użyciem tempomatu | ≥ 1,0 m/s2 dla pojazdu w pełni obciążonego, w całym zakresie prędkości przyspieszenie nie może przekroczyć 1,2 m/s2. |
| Za pojazd w pełni obciążony uważa się pojazd z zajętymi miejscami siedzącymi oraz miejscami stojącymi. |
| Należy przyjąć masę pasażera równą 70 kg. |
| 8 | Układ jezdny | Wózkowy, wózki 2 osiowe. Układ osi: Bo'2'2'2'2'Bo' |
| 9 | Nacisk osi na tory (przy całkowitej zajętości miejsc) | ≤ 180 kN |
| 10 | Napięcie zasilania | 3 kV DC, wg obowiązujących norm |
| 11 | Otoczenia pracy pojazdu | 1. W warunkach atmosferycznych występujących na terenie Polski. |
| 2. W warunkach obfitych opadów śniegu i jego zalegania. |
| 12 | Liczba drzwi wejściowych | 8 szt. dwupłatowych na każdej stronie pojazdu – rozmieszczone na przeciwko siebie. |
| 1 para to drzwi dwupłatowe na jednej stronie pojazdu, rozmieszczone po 1 parze na członach zewnętrznych i po 2 pary na członach wewnętrznych. |
| 13 | Drzwi wejściowe | 1. Drzwi automatyczne dwupłatowe, odskokowo – przesuwne o prześwicie nie mniejszym niż 1300 (+100) mm. |
| 2. Otwieranie i zamykanie drzwi - centralne przez maszynistę (aktywacja/dezaktywacja drzwi), indywidualne przez pasażera z zewnątrz i wewnątrz pojazdu. |
| 3. Sterowane z pomocą przycisków umieszczonych na drzwiach z tzw. pamięcią wciśnięcia. |
| Przyciski wewnętrzne: |
| - przyciski sensoryczne służące do otwierania drzwi przez E23; |
| - kolor przycisku otwierania drzwi: niebieski (możliwa zmiana koloru wg wskazań Zamawiającego); |
| - oznaczenie przycisku: wypukły piktogram z oznaczeniem: „< >”; |
| - przyciski wyposażone w podświetlanie dwukolorowe wskazujące na 2 stany przycisku: |
| 1) czerwony – potwierdzenie naciśnięcia przycisku przez pasażera przed aktywacją otwierania przez maszynistę – podświetlenie ciągłe aż do momentu zatrzymania pociągu i otwarcia automatycznego drzwi po aktywowaniu systemu otwierania drzwi, |
| 2) zielony – aktywny system samodzielnego otwierania drzwi przez pasażerów – podświetlenie ciągłe aż do dezaktywacji samodzielnego otwierania drzwi. |
| Lokalizacja przycisków wewnętrznych na płatach drzwi lub przy drzwiach. |
| Wymagany montaż co najmniej jednego przycisku na parę skrzydeł (w przypadku montaży na płatach drzwi) lub 2 przycisków na parę skrzydeł/jednego na pojedyncze drzwi (w przypadku montażu przy drzwiach). |
| Przyciski zewnętrzne: |
| - przyciski sensoryczne służące do otwierania drzwi przez pasażerów; |
| - kolor przycisku otwierania drzwi: czerwony (możliwa zmiana koloru wg wskazań Zamawiającego); |
| - oznaczenie przycisku: wypukły piktogram z oznaczeniem: „< >”; |
| - przyciski wyposażone w podświetlenie koloru zielonego wskazujące na ich aktywizację przez maszynistę (podświetlenie ciągłe od momentu aktywowania do momentu dezaktywacji); |
| - lokalizacja przycisków – bezpośrednio na płatach drzwi – maks. 1 przycisk na parę skrzydeł. |
| 4. Przycisk otwierania drzwi przez osoby niepełnosprawne umieścić na jednym z płatów drzwi w miejscu nie powodującym mylenia przycisków przez podróżnych. |
| Zainicjowanie otwarcia drzwi przez pasażerów winno być możliwe w każdym czasie, przy czym ich otwarcie winno nastąpić dopiero po centralnym odblokowaniu przez obsługę pociągu. |
| 5. Zastosować zwłokę czasową do zamknięcia drzwi i zabezpieczenie przed przytrzaśnięciem. |
| 6. Wyposażone w uchwyt do awaryjnego otwarcia. |
| 7. Nieuprawnione otwarcie sygnalizowane w kabinie maszynisty i powodujące blokadę napędu. |
| 8. Blokowanie drzwi - centralne przez maszynistę, automatycznie po przekroczeniu prędkości 5 km/h. |
| 9. Odblokowanie drzwi - centralne przez maszynistę po zatrzymaniu pojazdu. |
| 14 | Minimalny promień łuku toru warsztatowego / eksploatacyjnego | 100 m / 150 m |
| 15 | Minimalny promień krzywizny toru w płaszczyźnie pionowej | 500 m |
| 16. | Liczba miejsc: |  |
| a) miejsca siedzące stałe | a) min. 195 miejsc siedzących stałych |
| b) miejsca siedzące uchylne (nie wliczanych do całkowitej liczby miejsc w pojeździe) | b) min. 30 miejsc uchylnych. Zamawiający nie dopuszcza możliwości montowania siedzeń w przedsionkach przy drzwiach wejściowych do pojazdu. |
| c) miejsca stojące | c) 4 os./m2 powierzchni niezabudowanej - miejsca stojące |
| d) miejsc na rowery | d) min 20 miejsc |
| 17 | Maksymalne opóźnienie hamowania nagłego/- służbowego | ≤ 1,2 / 0,9 m/s2 |
| 18 | Rodzaj hamulca | 1. Powietrzny, samoczynny. |
| 2. Hamulec ED (elektrodynamiczny). |
| 19 | Układ hamulca | 1. Wg karty UIC 540 wyposażony w zawory rozrządcze zgodny z wymaganiami przepisów UIC. |
| 2. Odzyskowy i oporowy z samoczynnym wyborem trybu pracy. |
| 20 | Sprężarki | 1. Dwie sprężarki z osuszaczami powietrza w układzie pneumatycznym, każda z układem przygotowania sprężonego powietrza, działające redundantnie, zamontowane na zewnątrz pojazdu lub wewnątrz pojazdu zapewniając łatwy dostęp bez użycia specjalnych podestów lub kanału. |
| 2. Śrubowe lub tłokowe wyposażone w licznik motogodzin. |
| 3. Zastosowanie agregatu do wytwarzania sprężonego powietrza w postaci modułowej – Sprężarki łatwego do montażu i demontażu, jako jednego komponentu składającego się ze sprężarki, osuszacza, zaworów bezpieczeństwa przed i po osuszaczu oraz ramy mocującej jako całości. Zamawiający dopuszcza inne rozwiązania wg propozycji Wykonawcy. |
| 4. Wydajność zapewniająca zasilanie sprężonym powietrzem w każdych warunkach normalnej pracy. |
| 5. Układ zasilania pantografu powinien być wyposażony w sprężarkę pomocniczą (bezolejową) o odpowiedniej wydajności, osuszacza oraz zaworu bezpieczeństwa zamontowanych na jednej wspólnej ramie. Zamawiający dopuszcza inne rozwiązania wg propozycji Wykonawcy. |
| 6.Ze względu na prostotę i łatwość serwisowania układu agregat pomocniczy wymieniony wyżej powinien być dostarczany jako jedna integralna część od jednego dostawcy układu wytwarzania powietrza. Zamawiający dopuszcza inne rozwiązania wg propozycji Wykonawcy. |
| 7. Ze względu na wymaganą jakość powietrza musi być to ten sam dostawca co głównego agregatu wytwarzania powietrza. Zamawiający dopuszcza inne rozwiązania wg propozycji Wykonawcy. |
| 8. Ilość na pojazd: po jednym dla każdego pantografu. |
| 21 | Zbiorniki powietrza | 1. System magazynowania sprężonego powietrza obejmuje zbiorniki pneumatyczne rozmieszczone w sposób rozproszony na poszczególnych wagonach EZT. |
| 2. Zbiorniki pneumatyczne można podzielić ze względu na przeznaczenie na następujące grupy: |
| a.  zbiorniki główne, służące do magazynowania sprężonego powietrza na potrzeby wszystkich układów pneumatycznych Pojazdu, |
| b. zbiorniki układu hamulcowego, służące wyłącznie do gromadzenia sprężonego powietrza na potrzeby hamulca (zabronione jest wykorzystywanie tych zbiorników do zasilania jakichkolwiek urządzeń nie związanych z układem hamulcowym), |
| c. zbiorniki zasilające, służące do gromadzenia sprężonego powietrza na potrzeby pozostałych układów pneumatycznych EZT. |
| 3. Zaleca się maksymalne ograniczenie liczby zbiorników. |
| 4. Zbiorniki powinny być zabudowane w miejscach umożliwiających kontrolę i wykonanie prób dozorowych bez konieczności demontażu i montażu urządzeń i wyposażenia Pojazdu (za wyjątkiem osłon lub pokryw). |
| 5. Dopuszcza się montaż zbiorników zarówno na podwoziu Pojazdu, wewnątrz Pojazdu oraz na dachu. |
| 22 | Zakres prędkości hamowania oporowego | Vmax do 0+5 km/h |
| 23 | Hamulec postojowy | 1. Hamulec sprężynowy. |
| 2. Maksymalne pochylenie toru, na którym EZT musi być utrzymany w spoczynku to 40‰. |
| 24 | Kurki końcowe | Wg obowiązujących norm. |
| 25 | Urządzenia przeciwpoślizgowe | 1. Wg obowiązujących norm. |
| 2. Utrzymanie poślizgu w optymalnym zakresie przyczepności podczas rozruchu i hamowania. |
| 3. Urządzenie powinno kontrolować każdy zestaw kołowy z osobna. |
| 26 | Dodatkowe wymagania dla układu hamulcowego | 1. Samoczynne przełączenie hamulca dynamicznego z odzyskowego na oporowy w przypadku braku możliwości przyjęcia energii przez sieć trakcyjną oraz do hamowanie hamulcem pneumatycznym. |
| 2. Skuteczność hamowania nagłego w trybie hamowania pneumatycznego powinna zapewnić procent masy hamującej pomiędzy 150 a 170. |
| 3. System sterowania hamulcem powinien mieścić się na modułowych tablicach hamulcowych, łatwych do montażu i demontażu. |
| Ze względu na niskie koszty LCC i łatwość późniejszego serwisu tablic hamulcowych zarówno tablica jak i wszystkie komponenty na tablicy hamulcowej powinny być wykonane przez jednego producenta systemów hamulcowych. Zamawiający dopuszcza inne rozwiązania wg propozycji Wykonawcy. |
| 4. W skład układu hamulca powinien wchodzić hamulec ED (elektro-dynamiczny), EP (elektro-pneumatyczny) oraz jako urządzenie awaryjne hamulec pneumatyczny. |
| Układ pneumatyczny powinien bazować na homologowanym przez UIC zaworze rozrządczym. |
| 5. Konstrukcja systemu hamulcowego powinna w przyszłości zapewnić łatwy dostęp do części zamiennych. |
| 6. Układ hamulcowy ma zapewnić płynne i pewne zatrzymanie pojazdu bez względu na warunki atmosferyczne i eksploatacyjne. |
| 7. Układ automatycznej próby hamulca umożliwiający przeprowadzenie uproszczonej próby hamulca tylko przez maszynistę EZT z zapisem w rejestratorze zdarzeń oraz z wydrukiem. |
| Wskaźniki położenia hamulca muszą się znajdować na wszystkich wózkach EZT, Zamawiający dopuszcza montaż wskaźników na pudle Pojazdu w obrębie wózka, położenia wskaźników, położenia hamulca muszą być również widoczne na ekranie układu sterującego w kabinie maszynisty. |
| 27 | Układy pomocnicze | 1. EZT musi być wyposażony w bloki czyszczące dla każdego zestawu kołowego na wózkach napędowych – po jednym bloku czyszczącym na każde koło. |
| 2. EZT musi być wyposażony w system piaskowania na wszystkich wózkach napędowych pojazdu. Piasecznice powinny działać w zależności od kierunku jazdy na jednej osi wózka. |
| 3. W skład systemu powinien wchodzić: układ sterujący, piasecznica, podgrzewany zbiornik na piasek, szczelny układ zamknięcia zbiornika pokrywą, widoczny i z łatwym dostępem wziernik poziomu piasku, elektryczny czujnik poziomu piasku, ogrzewana rura piaskująca, 4 podgrzewane dysze ustawione na zewnątrz każdego koła w każdym wózku napędnym. |
| 4. Układ sygnalizacji dźwiękowej powinien być zgodny z kartą UIC644, przy czym ze względu na warunki klimatyczne jest wymagane podgrzewanie syren. Należy zadbać o skuteczne wyciszenie wnętrza pojazdu celem eliminacji nadmiernego hałasu w momencie użycia syren. |
| 5. Układ smarowania obrzeży kół. Zamawiający dopuszcza zastosowanie sposobu natryskowego lub stałego smarowania obrzeży kół ekologicznym środkiem smarnym. |
| 6. W przypadku zastosowania układu natryskowego wymagane jest smarowanie obrzeży na skrajnych wózkach zależnie od kierunku jazdy; w przypadku zastosowania układu stałego wymagane jest smarowanie obrzeży wszystkich zestawów kołowych, niezależnie od kierunku jazdy. |
| 7. Układ przetwarzania prądu stałego 3000V DC na prąd przemienny AC do zasilania urządzeń zainstalowanych na pojeździe (przetwornica napięcia) ma posiadać min. 20% rezerwę mocy zabezpieczającą przyszłe potrzeby właściciela. |
| 28 | Odbieraki prądu (pantografy) | 1. Dwie szt. długość części roboczej pantografu powinna wynosić co najmniej 1100 mm. |
| 2. Wymaga się, aby praca pantografów, w szczególności współpraca z siecią trakcyjną była monitorowana za pomocą kamer, a zapis archiwizowany w postaci cyfrowej przez okres minimum 14 dni. |
| 3. Należy zapewnić wysoką jakość obrazu z monitoringu pracy pantografów zarówno w porze dziennej jak i nocnej – kamera z oświetlaczem podczerwieni. |
| 4. Typ i model kamery do uzgodnienia z Zamawiającym. |
| 5. Pantografy muszą posiadać zabezpieczenie w postaci awaryjnego ich opuszczenia w przypadku uszkodzenia nakładki, nadmiernego jej zużycia grożącego uszkodzeniem sieci trakcyjnej. |
| 6. Zapewnić możliwość jazdy z dwoma czynnymi pantografami. |
| 29 | Wyłącznik szybki | Wg obowiązujących norm, minimum 2 szt. na każdy pojazd. |
| 30 | Rodzaj elementów półprzewodnikowych | IGBT |
| 31 | System chłodzenia elementów półprzewodnikowych | Ekologiczny |
| 32 | Silniki trakcyjne | Prądu przemiennego asynchronicznego, o łącznej mocy ciągłej min. 2000 kW, chłodzenie wymuszone powietrzem (wentylatory). |
| 33 | Ochrona odgromowa | Skuteczne tłumienie przepięć do poziomu min. 9 kV |
| 34 | Statyczna przetwornica napięcia | Przynajmniej 2 sztuki, równomierne (symetryczne) obciążenie przetwornic podczas zasilania obwodów pojazdu (możliwość pracy pojazdu tylko na jednej sztuce w momencie awarii drugiej, zasilanie odbiorników niezbędnych do zjazdu awaryjnego). |
| 35 | Wyposażenie elektroniczne | Wg obowiązujących norm |
| 36 | Ochrona przeciwprzepięciowa | Wg obowiązujących norm |
| 37 | Napędy pomocnicze | 1. Silnik prądu przemiennego zasilany z obwodu głównego. |
| 2. Funkcja przeniesienia napięcia 3x400V przez sprzęg automatyczny. |
| W trakcji pojedynczej niedozwolone jest występowanie napięcia 3x400 V AC na sprzęgu automatycznym. |
| 38 | Napęd sprężarki odbieraka prądu | Silnik DC zasilany z baterii akumulatorów |
| 39 | Napięcie obwodu sterowania i ładowania akumulatorów. | Do 30V DC. |
| Ładowanie z sieci zewnętrznej 3x400 V AC. 2. Wykonawca dostarczy przewód przyłączeniowy o długości min 30 m wg uzgodnień z Zamawiającym. |
| 40 | Bateria akumulatorów | Akumulatory niklowo – kadmowe w technologii włóknistej, zapewniające minimum jedną godzinę pracy obwodów pomocniczych przy aktywnej logice oraz 3 godziny pracy oświetlenia awaryjnego, radiotelefonu, kompresora pomocniczego do jednorazowego podniesienia pantografu oraz pracy innych niezbędnych urządzeń; układ pomiaru napięcia wyposażony w zabezpieczenie uniemożliwiające rozładowanie akumulatorów poniżej poziomu koniecznego do uruchomienia pojazdu. |
| 41 | Licznik energii | 1. Którego zadaniem będzie rejestrowanie wielkości energii pobranej z sieci trakcyjnej z uwzględnieniem energii zwracanej przy rekuperacji. |
| 2. System będzie przystosowany do zdalnego przekazywania danych do dostawcy energii trakcyjnej – PKP Energetyka S.A. – Operator Systemu Dystrybucyjnego; zgodnie z  Wymagania PKP Energetyka S.A. – „Wymagania PKP Energetyka S.A. dla urządzeń do pomiaru energii elektrycznej prądu stałego”. |
| 3. Zamawiający wymaga montażu fabrycznie nowych liczników do pomiaru energii elektrycznej prądu stałego spełniających wymagania określone w Wymaganiach PKP Energetyka S.A. oraz posiadających certyfikat Instytutu Elektrotechniki potwierdzający spełnienie wymagań zawartych w obowiązujących normach. |
| 4. Zamawiający wymaga uruchomienia systemu transmisji danych spełniającego następujące wymagania: |
| - metoda transmisji danych pomiarowych powinna być kompatybilna i zapewnić pełną integralność z systemem akwizycyjnym PKP Energetyka S.A.; |
| - transmisja danych z licznika ma odbywać się do PKP Energetyka S. A. oraz do Operatora; |
| - Wykonawca powinien dostarczyć odpowiedni dokument opisujący format plikowej wymiany informacji (preferowany format to standard „xml”); |
| - lokalizacja pojazdu trakcyjnego (miejsca poboru energii) ma być realizowana przy pomocy systemu GPS. |
| 5. Zamawiający wymaga, aby dostawa oprogramowania do obsługi i analizowania danych z licznika przez Zamawiającego oraz PKP Energetyka S.A. była wraz z uruchomieniem tego oprogramowania oraz z bezterminową licencją na serwer i nieograniczoną liczbę stanowisk. |
| 6. Wykonawca opracuje i przekaże do Zamawiającego oraz PKP Energetyka S.A. dokumentację techniczną montażu liczników dla EZT zawierającą co najmniej: |
| - stronę tytułową z numerem pojazdu, do którego odnosi się opracowanie, |
| - spis zawartości, |
| - opis techniczny, |
| - obliczenia dotyczące pracy układu pomiarowego w  zakresie pracy pojazdu z uwzględnieniem najbardziej energochłonnych odbiorów (silniki trakcyjne, ogrzewania, falowniki itp.) oraz wskazaniem odpowiedniego przetwornika (przetworników) pomiarowego, |
| - sposób komunikacji z licznikiem – teletransmisji danych, |
| - warunki bezpieczeństwa w trakcie eksploatacji układu pomiarowego, |
| - zestawienie użytych materiałów, |
| - zestawienie rysunków, |
| - schemat główny zasilania pojazdu – schemat ideowy umiejscowienia układu pomiarowego, |
| - schemat montażowy ze wskazaniem miejsc plombowania, |
| - schemat drutowania poszczególnych elementów, |
| - widok zabudowy liczników wraz z miejscem usytuowania na pojeździe, |
| - widok szafki licznikowej z rozmieszczeniem poszczególnych elementów, |
| - opis zastosowanego licznika wraz z dokumentacją techniczno ruchową (jedna sztuka dla danego typu) – wersja firmware. |
| 7. Zamawiający wymaga od Wykonawcy dokonania opłaty za wykonany odbiór licznika przez PKP Energetyka S.A. zgodnie z obowiązującą „Taryfą dla energii elektrycznej PKP Energetyka S.A.”. |
| 8. Zamawiający wymaga dostarczenia przed zgłoszeniem odbioru – zgodnie z Wymaganiami PKP Energetyka S.A. – świadectwa wzorcowania liczników oraz przetworników (łącznie z zatwierdzeniem typu dla zastosowanych urządzeń – jeden egzemplarz certyfikatu), na  dzień podpisania przez Zamawiającego Protokołu odbioru dostawy i montażu licznika energii trakcyjnej prądu stałego, dotyczącego danego EZT. |
| 9. Świadectwo wzorcowania musi mieć ważność przez 36 miesięcy od daty montażu i podpisania protokołu odbioru. |
| Dostarczyć przed zgłoszeniem odbioru – zgodnie z Wymaganiami PKP Energetyka S.A. – świadectwo poświadczające pozytywną próbę typu licznika (dla zastosowanego typu licznika – jeden egzemplarz certyfikatu). |
| 42 | Zabezpieczenia przeciwporażeniowe i zabezpieczenie wyposażenia elektronicznego | Wg obowiązujących norm |
| 43 | Ilość osi napędnych | cztery - zapewniające osiągnięcie parametrów trakcyjnych i możliwość awaryjnego zjazdu pojazdu w przypadku uszkodzenia napędu jednego wózka. |
| 44 | Układ sterowania | 1. Komputer pokładowy powinien posiadać funkcje sterowania siły pociągowej, siły hamowania (układ prędkości zadanej) z modułem ERTMS/ETCS poziomu 2 (urządzenia/system ETCS 2 musi posiadać odpowiednie certyfikaty potwierdzające jego sprawność), kierunku jazdy oraz lokalizacji położenia pojazdu na otwartej przestrzeni w technologii GPS, urządzeniami pomocniczymi. |
| 2. Komputer pokładowy powinien posiadać funkcje diagnostyki pokładowej ze wskazaniem i rejestracją zdarzeń odbiegających od normalnej pracy zespołu i wyświetlenia instrukcji postępowania dla maszynisty, z możliwością wykorzystania do diagnostyki stacjonarnej w procesie utrzymania oraz system przesyłania do punktu obsługi informacji o uszkodzeniach występujących podczas jazdy eksploatacyjnej. |
| 3. Wykonawca zapewni Zamawiającemu bezterminowy dostęp do ww. informacji. |
| 4. Układ będzie mikroprocesorowy wg UIC 556. |
| 5. Układ będzie miał możliwość jazdy awaryjnej w przypadku niesprawności komputera pokładowego. |
| 6. Pojazd musi być wyposażony w zabezpieczenie przed uruchomieniem pojazdu przez osoby do tego nieupoważnione. |
| 7. Wszelkie komunikaty muszą być wyświetlane w języku polskim. |
| 8. Sterowanie oświetleniem i drzwiami pojazdu odbywać się będzie z kabiny maszynisty. |
| 9. Pojazdy będą miały możliwość sterowania wielokrotnego. Dla 2 pojazdów zostanie przeprowadzona i udokumentowana przez Wykonawcę przed odbiorem drugiego pojazdu jazda próbna w trakcji wielokrotnej. |
| 45 | Rodzaj koła jezdnego | 1. Bezobręczowe spełniające wymogi wg obowiązujących norm. |
| 2.Gwarancja jazdy bez obróbki skrawaniem zarysu koła min. 100000 km, bez względu na warunki eksploatacyjne. |
| 3. Następne toczenie nie wcześniej niż po przebiegu kolejnych 80000 km. |
| 46 | Skrajnia | Zgodna z UIC 505-1, bez wymogu przejazdu przez górki rozrządowe. |
| 47 | Długość pojazdu [m] | Wg propozycji Wykonawcy - max 100 m. |
| 48 | Urządzenia cięgłowo –zderzne | 1. Sprzęg samoczynny z możliwością mechanicznego pneumatycznego i elektrycznego sprzęgania z innymi zespołami trakcyjnymi, wyposażony w łącza elektryczne systemu sterowania, łącza pneumatyczne oraz możliwością sterowania i awaryjnego zasilania pojazdu w trakcji wielokrotnej. |
| 2. Każdy sprzęg wyposażyć w pokrowiec chroniący przed brudem, śniegiem i lodem. |
| 3. Rodzaj i wysokość sprzęgu musi umożliwiać trwałe połączenie składów oraz obsługę pojazdów w trakcji wielokrotnej EZT dostarczonych w ramach niniejszego zamówienia. |
| 4. Wysokość sprzęgu nad główka szyny – 1040+5-10 mm. |
| 5. Każdy pojazd wyposażyć w dodatkowy sprzęg tzw. „półsprzęg” do połączenia awaryjnego na szlaku z pojazdem wyposażonym w sprzęg śrubowy. Półsprzęg należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się w czasie hamowania, rozruchu EZT. Lokalizacja do uzgodnienia z Zamawiającym - nie dopuszcza się zabudowy skrzyni na półsprzeg na zewnątrz pojazdu (pod podwoziem). Masa sprzęgu ratunkowego nie powinna przekraczać 45kg. |
| 6. Dodatkowo Wykonawca dostarczy Zamawiającemu półsprzęg do obsługi bocznicowej – wraz z dostawą pierwszego pojazdu. |
| 7. Niezamierzone rozłączenie sprzęgu powinno powodować samoczynne uruchomienie zespolonego hamulca pneumatycznego. |
| 8. Możliwość holowania przez pojazd wyposażony w sprzęg śrubowy. |
| 9. Wykonawca wyposaży pojazdy w sprzęg holowniczy (adapter) wg obowiązujących norm, znajdujący się w pojeździe. |
| 10. Wykonawca dostarczy dokładny opis wszystkich sygnałów wchodzących na styki klawiatury. |
| 49 | Usprężynowanie | Dwustopniowe, pierwszy stopień realizowany za pomocą sprężyn śrubowych, drugi pneumatyczny. |
| 50 | Układ sterowania | Mikroprocesorowy wg UIC 556. |
| 51 | Ochrona przeciwpożarowa | Wg obowiązujących norm. Wandaloodporne czujniki dymu z sygnalizacją pożarową obejmujące: przedziały pasażerskie, kabiny maszynisty, kabiny WC, przedziały szaf elektrycznych. |
| Gaśnice – po 1 szt. w każdej kabinie maszynisty i po 2 szt. w każdym członie. Lokalizacja do uzgodnienia z Zamawiającym. |
| 52 | Wózki – wymagania ogólne | Wózki wyposażone w dwa stopnie usprężynowania z drugim stopniem pneumatycznym. |
| Rama wózka wg obowiązujących norm. |
| Monitorowanie stanu łożysk osi poprzez urządzenia pokładowe lub wg obowiązujących norm. |
| 53 | Zestawy kołowe – wymagania ogólne | Wykonane wg obowiązujących norm. |
| Koła monoblokowe o zarysach wieńca S1002 wg obowiązujących norm. |
| Łożyska osi wg obowiązujących norm, bez elementów ciernych. |
| Smarowanie obrzeży kół na wózkach skrajnych przed osią prowadzącą z zastosowaniem stałego lub płynnego środka smarnego wg propozycji Wykonawcy |
| Wymagana możliwość wymiany pierścieni ciernych bez konieczności demontażu kół zestawów kołowych. |
| Koła wózków napędowych oraz tocznych dostosowane do obustronnego mocowania pierścieni hamulcowych. Nie dopuszcza się innego rozwiązania/lokalizowania elementów układu hamulcowego na zestawach kołowych. |
| Smarowanie obrzeży kół na wózkach skrajnych przed osią prowadzącą z zastosowaniem stałego lub płynnego środka smarnego wg propozycji Wykonawcy. |
| 54 | Siła poprzeczna na styku koła z szyną. Bezpieczeństwo przeciw wykolejeniu. Spokojność biegu. | Wg obowiązujących norm. |
| Maksymalna siła pionowa między kołem, a szyną. |
| 55 | Wytrzymałość konstrukcji | P II wg obowiązujących norm. |
| 56 | Wytrzymałość zderzeniowa | Wg obowiązujących norm, zgodność ze scenariuszem zderzeniowym C1. |
| 57 | a) Trwałość konstrukcji | a) Min. 30 lat |
| b) Trwałość powłok lakierniczych oraz antygraffiti | b) Min. 10 lat |
| 1. W zakresie zabezpieczenia antygraffiti zastosować trwałą powłokę lakierniczą (lakier dwuskładnikowy o minimalnej trwałości 10 lat) oraz umożliwiającą łatwe usuwanie naklejek, a także trwałą powłokę na szyby pojazdu – normy grupy ISO 14000. |
| 2. Wykonawca wskaże: |
| a. metody czyszczenia umożliwiające usunięcie graffiti z jednoczesnym zachowaniem trwałości powłoki lakierniczej, |
| b. rodzaje i typy środków myjących, materiały do usuwania graffiti oraz materiały do usuwania innych zabrudzeń pojazdów jak tlenków żelaza z sieci trakcyjnej, tym samym powłoki lakiernicze i warstwy antygraffiti muszą być odporne na ww. środki i działanie urządzeń myjni automatycznej, umożliwiające mycie silnie zabrudzonych powierzchni – preferowane są ekologiczne środki czyszczące. |
| 58 | Odporność na perforacje poszycia | 20 lat wg kart UIC 842-5. |
| 59 | Pudło wagonu – poszycie | 1. Musi być wykonane z materiałów o zwiększonej odporności na korozję i procesy starzenia. |
| 2. Zastosowane materiały nie mogą oddziaływać szkodliwie na środowisko naturalne człowieka. |
| 3. Pudło każdego członu wagonu nie może mieć żadnych widocznych z boku pojazdu załamań czy falowań blach. |
| 4. Technologia wykonania i łączenia blach poszycia musi eliminować źródła powstawania korozji. |
| 5. W zakresie odprowadzania wody z dachu Zamawiający wymaga, aby w czasie rozruchu lub w czasie hamowania pojazdu system odprowadzania wody z dachu pojazdu nie powodował wlewanie się jej do wnętrza pojazdu przez urządzenia zamontowane na dachu (wentylatory, skraplacze itp.) i aby system odprowadzania wody z dachu pojazdu nie zalewał całymi strumieniami okien i poszycia (powoduje to zabrudzenia z nakładek grafitowych z odbieraków prądu). |
| 6. Wymagane jest zastosowanie co najmniej czteropunktowego podparcia poszczególnych członów pojazdu, które rozumiane jest jako układ co najmniej 4 sprężyn pneumatycznych przypisanych oddzielnie konstrukcyjnie do danego członu pojazdu. |
| 60 | Zgarniacz szynowy | Wg TSI LOC&PAS. |
| 61 | Zgarniacz torowy | Wg obowiązujących norm. |
| 62 | Sygnały czoła i końca pociągu | 1 Wg obowiązujących norm i kart UIC 534. |
| 2. W technologii LED. |
| 3. Wykonawca wykona układ zasilający sygnały końca pociągu, przy zaniku napięcia z sieci trakcyjnej oraz wyłączonej bądź rozładowanej baterii, przez okres przynajmniej 15 minut. |
| 63 | Sygnały dźwiękowe | Wg obowiązujących norm i kart UIC 644s |
| 64 | Wysokość podłogi w strefie wejścia dla pasażerów | 1. Wartość 760 ± 50 mm nad poziomem główki szyny, dla nowych zestawów kołowych i bez obciążenia przez pasażerów. Należy zapewnić bezpieczne wsiadanie i wysiadanie z i do EZT z peronów o wysokości od 550 mm do 960 mm. |
| 2. Każdy EZT wyposażyć w stopnie ruchome (wysuwane) umożliwiające wejście bądź wyjście z  peronów o niższej wysokości np. 300 mm z każdych drzwi. Stopnie muszą być podgrzewane i zabezpieczone od spodu przed dostępem śniegu i elementów stałych. |
| 3. Wyposażyć każdy EZT ( wszystkie drzwi) w wysuwane podesty (16 szt) niwelujące szczelinę pomiędzy krawędzią podłogi ( 760 ± 50 mm) w pojeździe a krawędzią peronu o wysokości 760 mm ngs. |
| 4. Przy każdej pierwszej parze drzwi umieszczonych najbliżej kabin maszynisty, po obu stronach Pojazdu wraz z oznakowaniem miejsc ich umieszczenia należy zamontować dodatkowe stopnie dla obsługi i do ewakuacji awaryjnej poniżej poziomu stopni eksploatacyjnych. |
| 5. Drzwi znajdujące się bezpośrednio za kabiną maszynisty wyposażyć w układ mechaniczny, zabezpieczony zamkiem, umożliwiający ich otwarcie z zewnątrz przez pracowników obsługi przy całkowitym braku zasilania Pojazdu. |
| 6. Przejścia międzyczłonowe muszą być wykonane bez stopni z podświetleniem LED. |
| 7. Stopnie w pojeździe podświetlone diodami LED. |
| 8. Udział niskiej podłogi w stosunku do długości przedziałów pasażerskich min. 75%. Do długości niskiej podłogi zalicza się podłogę znajdującą się na wysokości 760 mm ± 50 mm nad poziomem główki szyny oraz podłogę o innych wysokościach, do których dostęp realizowany jest za pomocą pochylni zgodnej z TSI PRM (do długości przedziałów pasażerskich nie wlicza się przejść międzyczłonowych). |
| 65 | Szyba czołowa | 1. Wg obowiązujących norm oraz UIC 651, |
| 2. Szyba nie może posiadać żadnych widocznych skaz lub załamań widoku obrazu na całej przestrzeni. |
| 3. Wykonana ze szkła klejonego wg obowiązujących norm, elektrogrzejna, szyba boczna z górną lub dolną częścią otwieraną lub opuszczaną o prześwicie po otwarciu min. 350 mm. |
| 4. Wycieraczki czołowe wyposażone w urządzenia zmywające szyby z możliwością pracy przerywanej. |
| 5. Osłona przeciwsłoneczna – wymaga się w kabinie maszynisty szyb przyciemnionych o przepuszczalności nie mniejszej niż 75%. |
| 6. Ogrzewanie elektryczne na całej powierzchni szyby czołowej i szyb bocznych w kabinie maszynisty. |
| 7. Spryskiwacz i wycieraczka szyby czołowej programowalna, Zamawiający dopuszcza układ dwóch wycieraczek szyby czołowej. |
| 8. Wymaga się niezwłocznego czasu reakcji po uruchomieniu wycieraczki. |
| 66 | Podnoszenie pojazdu | Pojazd musi posiadać przygotowane konstrukcyjnie i oznakowane miejsca przeznaczone dla umieszczenia podnośników do prowadzenia prac remontowych i ratunkowych w przypadku wykolejenia. |
| 67 | System monitoringu wewnętrznego i zewnętrznego (CCTV) | 1)     System monitoringu winien spełniać polecenie Wiceprezesa Urzędu Transportu Kolejowego nr DBK-550/R-09.1/KB/11 z dnia 28 grudnia 2011 r. dotyczącego wdrożenia rekomendacji Państwowej Komisji Badań Wypadków Kolejowych nr PKBWK-076-305/RL/R/11 z dnia 22 listopada 2011 r. dotyczącej rejestracji obrazu przed pojazdem oraz głosu w kabinie maszynisty. |
| 2)     Monitoringiem musi być objęte: |
| a)     Wnętrze pojazdu. |
| b)    Boki pojazdu. |
| c)     Obszar przed i za pojazdem. |
| d)    Współpraca pantografów z siecią trakcyjną. |
| 3)     Ilość zastosowanych kamer wewnętrznych oraz ich rozmieszczenie musi zapewniać monitorowanie wnętrza pojazdu (za wyjątkiem toalety). Zamawiający wymaga zastosowania min. 4 kamer dookólnych na każdy człon pojazdu. |
| 4)     Zabudować cyfrowe kamery IP Full HD przednią i tylną (w kabinach maszynisty), zabezpieczone przed zniszczeniem i zakurzeniem, służące do obserwacji i rejestracji w sposób ciągły szlaku przed pojazdem łącznie z widzialnością ułożenia rozjazdów oraz sygnałów świetlnych, urządzeń srk i zrk oraz sieci trakcyjnej – po jednej w każdej z kabin maszynisty. |
| 5)     Zabudować mikrofony w każdej kabinie maszynisty w celu rejestracji prowadzonych rozmów. |
| 6)     Zabudować min. 4 kamery pełniące rolę cyfrowych lusterek: |
| a)     Obejmujące swym zakresem całą długość pojazdu i wszystkie drzwi wejściowe w taki sposób, aby były wyraźnie widoczne. |
| b)    Zapewnić podgląd wybranej kamery bocznej na pełnym ekranie. Dotyczy to również kamer bocznych z pojazdów w sterowaniu wielokrotnym. |
| 7)     Zabudować na dachu pojazdu kamery pantografów: |
| a)     Po jednej na każdy pantograf. |
| b)    Wymagany wyraźny obraz sieci trakcyjnej oraz współpraca pantografu z siecią trakcyjną niezależnie od pory doby. |
| c)     Zapewnić podgląd wybranej kamery pantografu na pełnym ekranie. Dotyczy to również kamer pantografów z pojazdów w sterowaniu wielokrotnym. |
| d)    W celu poprawy widoczności współpracy pantografu z siecią trakcyjną w porze nocnej Zamawiający wymaga zabudowy zewnętrznego reflektora IR. W przypadku wykorzystania kamer z zabudowanym doświetleniem IR pod tą samą osłoną co obiektyw należy to doświetlenie trwale załączyć. |
| e)     Kamery winny posiadać taką budowę by w okresie zimowym były zabezpieczone przed gromadzeniem się śniegu uniemożliwiającego rejestrację obrazu współpracy pantografu z siecią. |
| 8)     Minimalne wymagania techniczne dla kamer wewnętrznych: |
| a)     Kamery cyfrowe IP Full HD, o światłosile min. F2.0: |
| b)    Dla kompresji H.264: Full HD 1080p/720p. |
| c)     Dla kompresji MJPEG: Full HD 1080p/720p. |
| 9)     Stopień szczelności: min. IP 66. |
| 10)  Odporność na uderzenia: IK10. |
| 11)  Automatyczny balans bieli. |
| 12)  Zakres temperatur pracy: min. -40°C do +50°C. |
| 13)  Zasilanie: PoE. |
| 14)  Luminacja: 0,2 lx (kolor). |
| 15)  MTBF: co najmniej 80.000 godzin. |
| 16)  Zgodność z normami: PN-EN 50155, PN-EN 50121-3-2, EN45545:2015. |
| 17)  Minimalne wymagania techniczne dla kamer pantografów: |
| a)     Kamery cyfrowe FULL HD z możliwością zmiany ogniskowej w celu doboru optymalnego kąta widzenia kamery. Zamawiający dopuszczają stosowanie kamer z obiektywem o zmiennej ogniskowej lub kamer z możliwością wymiany obiektywów o stałej ogniskowej. |
| b)    Kamery z wewnętrznym podgrzewaniem lub z zewnętrzną podgrzewaną obudową. |
| c)     Z funkcją dzień/noc DN i WDR (wide dynamic range) lub D-WDR. |
| d)    Stopień szczelności: min. IP66. |
| e)     Minimalna luminacja: 0,2 lx (kolor). |
| f)     Zakres temperatur pracy: min. -40°C do +60°C. |
| g)    MTBF: co najmniej 80.000 godzin. |
| h)     Zgodność z normami: PN-EN 50155, PN-EN 50121-3-2, EN45545:2015. |
| i)      Zasilanie: PoE. |
| 18)  Minimalne wymagania techniczne dla kamer pełniących funkcję lusterek: |
| a)     Kamery cyfrowe FULL HD z wewnętrznym podgrzewaniem lub z zewnętrzną podgrzewaną obudową. |
| b)    Z funkcją WDR (wide dynamic range) lub D-WDR. |
| c)     Stopień szczelności min. IP66. |
| d)    Odporność na uderzenia: IK10. |
| e)     Minimalna luminacja: 0,2 lx (kolor). |
| f)     Zakres temperatur pracy: min. -40°C do +60°C. |
| g)    MTBF: co najmniej 80.000 godzin. |
| h)     Zgodność z normami: PN-EN 50155, PN-EN 50121-3-2, EN45545:2015. |
| i)      Zasilanie: PoE. |
| 19)  Minimalne wymagania dla panelu operatorskiego do obsługi systemu CCTV: |
| a)     Ekran dotykowy rezystancyjny lub pojemnościowy. |
| b)    Przekątna: min. 10,4”. |
| c)     Rozdzielczość: min. 1024x768 pikseli. |
| d)    Kontrast: min. 500:1. |
| e)     Jasność: min. 400 cd/m2. |
| f)     Czujnik intensywności oświetlenia dostosowujący jasność ekranu do panujących w kabinie maszynisty warunków. |
| g)    Interfejsy komunikacyjne: USB, Ethernet (M12), HDMI (wyjście). |
| h)     Temperatura pracy: min. -30 ºC ÷ +50 ºC, gotowość do pracy bez konieczności podgrzewania, brak konieczności dodatkowego chłodzenia. |
| i)      Stopień szczelności przód: IP65. |
| j)      MTBF: co najmniej 80.000 godzin. |
| k)     Urządzenie powinno spełniać wymagania normy PN-EN 50155, EN 45545:2015. |
| 20)  Wymagania funkcjonalne dla sytemu monitoringu: |
| a)     System ma zapewniać podgląd obrazu z kamer na panelach operatorskich umieszczonych w każdej z kabin maszynisty. |
| b)    Wymagana możliwość ręcznej regulacji jasności oraz czasowe wyłączenie podglądu na monitorze. |
| c)     Pojazd powinien być przystosowany do podłączenia kolejnego pojazdu (w ramach tego zamówienia), także wyposażonego w system monitoringu, w sposób nie ograniczający łączenia ich ze sobą (łączenie dowolnymi kabinami). |
| d)    Podwójne strumieniowanie sygnału video (podgląd obrazu w czasie rzeczywistym z wybranej kamery lub grupy kamer za pomocą dostarczonego oprogramowania przy zachowaniu ciągłości zapisu obrazu w rejestratorze). |
| e)     Indywidualna kalibracji każdej z kamer z poziomu aplikacji (między innymi: jasność, kontrast, nasycenie). |
| f)     Zamawiający wymaga, aby pobranie materiału video z rejestratora CCTV odbywało się poprzez: |
| i.  Wymianę dysku/dysków, umieszczonych w wymiennych kieszeniach rejestratora. |
| ii. Zgranie wybranego fragmentu materiału przy pomocy połączenia Ethernet i dołączonego oprogramowania. Wymagana możliwość przeglądania zarejestrowanego materiału przed zgraniem. |
| iii.  Zapewnić podgląd i zgranie materiału ze wszystkich pojazdów przy podłączeniu do sieci Ethernet dowolnego pojazdu w sterowaniu wielokrotnym. |
| 21)  Integracja z pozostałymi systemami pojazdu w celu zapewnienia wyboru zakresu zgrywanego materiału na podstawie: |
| a)     Wybranego okresu czasu. |
| b)    Wybranego numeru pociągu. |
| c)     Wybranych zarejestrowanych alarmów. |
| 22)  Na materiał z monitoringu winny być nanoszone następujące dane: |
| a)     Numer pojazdu. |
| b)    Nazwa kamery. |
| c)     Data i czas. |
| d)    Nazwa stacji w trakcie postoju pociągu na stacji. |
| Wielkość napisów winna być tak dobrana by nie ograniczała widoczności zarejestrowanego materiału. |
| 23)  System winien zapewniać maszyniście wybór podglądu obrazu z dowolnej kamery oraz poglądu obrazu ze wszystkich kamer w podziale obrazu. |
| 24)  System winien zapewniać maszyniście wybór podglądu obrazu z kamer z wybranego pojazdu także w przypadku jazdy w sterowaniu wielokrotnym. |
| 25)  System winien zapewniać prosty wybór typowych trybów wyświetlania bezpośrednio za pomocą panelu dotykowego monitora LCD w tym: |
| a)     Widoku z kamer zewnętrznych. |
| b) Widoku z kamer zewnętrznych – automatycznie dla strony dla której są otwierane drzwi. |
| c)     Widoku z kamer wewnętrznych. |
| d)    Widoku z kamery przedniej oraz tylnej. |
| e)     Podglądu kamer pantografów. |
| 26)  System monitoringu musi zapewniać samoczynne przełączanie obrazu na monitorach LCD na kamery zewnętrzne (lusterka boczne) w momencie zatrzymania i ruszania pojazdu. |
| 27)  System musi zapewniać ręczny wybór podglądu z wybranej kamery wewnętrznej, zewnętrznej, przedniej lub tylnej oraz pantografów lub grupy kamer, a także automatyczne wyświetlanie na monitorze podglądu z kamer wagonu w którym naciśnięto przycisk bezpieczeństwa lub przycisk interkomu. |
| 28)  Raportowanie parametrów pracy oraz danych diagnostycznych. |
| 29)  Automatyczna rekonfiguracja systemu dla jazdy w sterowaniu wielokrotnym. |
| 30)  Minimalne wymagania techniczne dla rejestratora obrazu: |
| a)     Cyfrowy rejestrator CCTV, zapisujący obraz z kamer wyłącznie w technologii cyfrowej, zapewniający zapis obrazu ze wszystkich kamer wewnętrznych i zewnętrznych oraz zapis audio z kabin maszynisty przez min. 10 dni. Zamawiający dopuszcza zastosowanie maksymalnie dwóch rejestratorów do zapewnienia zapisu z wszystkich kamer. |
| b)    Główne nośniki pamięci do zapisu: dyski HDD, minimum 4 sztuki o pojemności min. 2 TB. |
| c)     Zapewnić zabezpieczenie materiału poprzez szybką wymianę na czysty nośnik/nośniki bez konieczności wcześniejszego zgrywania materiału. |
| 31)  Dostęp do nośników winien być zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych poprzez zamknięcie na klucz. |
| 32)  Sposób montażu rejestratora nie powinien w żaden sposób utrudniać dostępu do nośników. |
| 33)  Rejestrator monitoringu musi posiadać funkcję rejestracji rozmów w obu kabinach maszynisty. Zapis rozmów musi być zapisywany w jednym ze standardowych formatów kompresji plików audio lub połączony z obrazem czołowej kamery w kabinie maszynisty. |
| 34)  Funkcja automatycznego nadpisywania najstarszego zapisu. |
| 35)  Rejestrator winien mieć wewnętrzne źródło czasu, które winno być synchronizowane z GPS. |
| 36)  Rejestrator winien być wyposażony w układ podtrzymania zasilania, pozwalający na bezpieczne zamkniecie systemu rejestracji. |
| 37)  Wyposażony w pasywny układ chłodzenia. |
| 38)  Zapis z kompresją: 3gp albo H.264. |
| 39)  Zakres temperatur pracy: -25°C do +60°C. |
| 40)  MTBF: 100 000 godzin. |
| 41)  Zgodność z normami: EN 50155, EN 45545:2015. |
| 42)  Należy zapewnić na panelu operatorskim sygnalizację pracy rejestratora monitoringu: |
| a)     Sygnalizacja poprawnej pracy. |
| b)    Sygnalizacja awarii dysków. |
| c)     Sygnalizacja braku rejestracji. |
| d)    Sygnalizacja uszkodzenia lub utraty sygnału z kamer. |
| e)     Sygnalizacja zasłonięcia kamery. |
| 43)  System monitoringu przy pomocy aplikacji do diagnostyki online winien zapewniać między innymi: |
| a)     Zdalną definicję zakresu materiału, który winien być chroniony przed nadpisaniem. Funkcja winna zapewniać wybór pojazdu, zdefiniowanie zakresu czasu, wybór kamer, z których materiał ma być chroniony oraz określenie długości okresu ochrony. |
| b)    W przypadku braku połączenia online z pojazdem żądanie zabezpieczenia materiału winno zostać zapamiętane i zrealizowane bezpośrednio po ponownym nawiązaniu połączenia z pojazdem. |
| c)     Podgląd aktualnego lub historycznego obrazu z wybranych kamer. |
| d)    Podgląd zarejestrowanych zdarzeń (alarmów) z pełną ich obsługą. |
| e)     Możliwość usunięcia zdefiniowanych zakresów chronionych. |
| f)     Podgląd zakresu czasowego materiału video znajdującego się na każdym z nośników zainstalowanych się w rejestratorze CCTV. |
| g)    Podgląd stanu poszczególnych urządzeń systemu wraz z prezentacją rozmieszczenia poszczególnych urządzeń w pojeździe. |
| h)     System monitoringu winien posiadać autodiagnostykę urządzeń wraz z raportowaniem nieprawidłowości poprzez aplikację online. |
| i)      Na podstawie autodiagnostyki winna być zapewniona prezentacja stanu poszczególnych urządzeń na ekranie serwisowym panelu operatorskiego wraz z prezentacją rozmieszczenia poszczególnych urządzeń w pojeździe. |
| 68 | Kamery boczne – zewnętrzne/elektryczne lusterka składane | 1. Zamawiający wymaga, aby w przypadku połączenia pojazdów w trakcję wielokrotną była możliwość wyświetlania kamer zewnętrznych ze wszystkich połączonych pojazdów. |
| 2. Lusterka wsteczne ogrzewane, zintegrowane z oknami bocznymi, po złożeniu nie wystające poza obrys Pojazdu (licujące się z poszyciem) sterowane elektrycznie. Składanie lusterek ma następować automatycznie po przekroczeniu prędkości 20 km/h lub ręcznie z pulpitu maszynisty. Pracują lusterka tylko w aktywnej kabinie. Na pulpicie maszynisty musi znajdować się przycisk do składania lusterek. Regulacja zwierciadeł lusterek musi być realizowana elektrycznie. |
| 3. Niezależnie od kamer zabudować lusterka wsteczne, sterowane z pulpitu maszynisty i odgrzewane elektrycznie, składane automatycznie w kabinach nieużywanych. |
| 69 | Kolorystyka wewnętrzna i zewnętrzna | Wg wizualizacji Wykonawcy w uzgodnieniu z Zamawiającym – Wykonawca przedstawi 3 propozycje wizualizacji do uzgodnienia w ciągu 2 miesięcy od daty podpisania umowy. |
| 70 | Napisy i oznakowanie | Wg obowiązujących norm, kart UIC 413 i UIC 580, zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 3 stycznia 2013 r. w sprawie rejestru i oznakowania pojazdów kolejowych (Dz. U. 2013 r., poz. 211 z późn. zm.) oraz wskazań Zamawiającego. Wewnątrz przedziału pasażerskiego muszą się znaleźć co najmniej oznaczenia: |
| - miejsc dla osób niepełnosprawnych/ miejsc dla osób na wózkach; |
| - miejsc na rowery; |
| - numeru operacyjnego pojazdu; |
| - numerów inwentarzowych członów; |
| - numerów kabin sterowniczych; |
| - miejsca dla drużyny konduktorskiej; |
| - identyfikatora pojazdu; |
| - oznaczenie dostępu do sieci WI-FI. |
| Pozostałe oznaczenia do uzgodnienia z Zamawiającym. |
| 71 | Układ wnętrza | 1. Bezprzedziałowy, dla niepalących, klasa 2, otwarte przejście międzywagonowe uszczelnione. |
| 2. Jednoprzestrzenny, z zastosowaniem szklanych wiatrołapów przy każdym z wejść do pojazdu. Wykonanie wiatrołapów do uzgodnienia z Zamawiającym. |
| 3. Po obu stronach skrajnych członów w pobliżu wejścia do pojazdu nad pierwszymi fotelami zwróconymi dla siebie zabudować szafkę dla kierownika i konduktora, szafka ma pomieścić co najmniej dwie torby konduktorskie, powinna być wyposażona w trzy gniazdka AC 230V, 50 Hz, 0,5kVa, każde, wnętrze szafki oświetlone, szafka zamykana na klucz konduktorski tzw. kwadrat, w szafce zabudowany włącznik, którym drużyna będzie załączać tablicę informacyjną zabudowaną pod szafką o treści „MIEJSCE SŁUŻBOWE”. Tablica informacyjna o „Miejscu służbowym” musi być widoczna. Miejsce gdzie będzie szafka będzie miejscem służbowym dla drużyny pociągowej. – dokładna lokalizacja i wyposażenie do uzgodnienia z Zamawiającym. (Miejsce gdzie będzie szafka będzie miejscem służbowym dla drużyny pociągowej). |
| 72 | Poziom hałasu | Zgodnie z odpowiednimi normami i TSI NOI |
| 73 | Komfort jazdy | Wg obowiązujących norm |
| 74 | Komfort cieplny | Poziom CO2 wg TSI LOC&PAS. |
| Możliwość załączania wentylacji z wykorzystaniem powietrza z zewnątrz bez konieczności załączania urządzeń grzewczych i chłodzących – sterowanie temperaturą za pomocą Termostatów o zakresie działania co najmniej 19-24 st. Celsjusza. |
| **Układ klimatyzacji przedziału pasażerskiego:** spełniający wymagania wg obowiązujących norm - pojazd kategorii A., zapewniający szybkie ochładzanie wnętrza EZT, do zadanej temperatury. Układ kanałów do schładzania składów powinien posiadać budowę powodującą, że różnica temperatur pomiędzy centralnym wylotem schłodzonego powietrza a ostatnim z kanałów nie może być wyższa niż 2 st. Celsjusza. |
| Klimatyzacja powinna zapewniać komfort podróży w przedziale temp. na zewnątrz od – 40 st. Celsjusza do 35 st. Celsjusza (zgodnie z obowiązującymi normami). |
| **Układ klimatyzacji kabin maszynisty:** wydzielony, spełniający wymagania wg obowiązujących norm – zastosować regulator siły nawiewu (pracy wentylatora klimatyzacji). |
| System nawiewu klimatyzacji nie może powodować zbyt głośnej pracy i przeszkadzać maszyniście w trakcie pracy. System ręczno-automatyczny dający maszyniście możliwość sterowania temperaturą w drugiej kabinie. Obligatoryjnie zastosować nawiew na szybę przednią i  szyby boczne. Zastosować dodatkowe wytłumienie kabiny i zminimalizować szum wentylatorów. |
| **Układ wentylacji/ogrzewania:** spełniający wymagania EN i PN w tym zakresie. Zastosować przedziałowe czujniki temperatury w wykonaniu wandaloodpornym, których rozmieszczenie gwarantować będzie równomierny rozkład temperatury w całym pojeździe. Układ klimatyzacji i ogrzewania powinny być ze sobą całkowicie zintegrowane i sterowane automatycznie. Zastosować filtry wielokrotnego użytku. |
| 75 | Urządzenia elektroniczne i elektryczne | Wg obowiązujących norm i kart UIC 550, UIC 552. |
| 76 | Wyposażenie wnętrza | Wg kart UIC 563 i UIC 567. |
| 77 | Oświetlenie zewnętrzne. | Reflektory czołowe główne, ledowe. Zgodne z kartą UIC 651. Łatwy dostęp do wymiany zużytych źródeł światła z zewnątrz pojazdu. Budowa reflektorów uniemożliwiająca ich zaparowanie. |
| 78 | Oświetlenie wnętrza | 1. Zgodne z obowiązującymi normami. |
| 2. W całym pojeździe (wraz z kabiną maszynisty) zastosować energooszczędną technikę LED (kolor biały neutralny stosowany w pojazdach szynowych spełniający normy oświetlenia) i łatwy dostęp do mycia opraw oświetleniowych oraz uniemożliwiającą ingerencję pasażerów. |
| 3. Zastosować dodatkowe oświetlenie LED (kolory) do podświetleń dekoracyjnych podłogi (w strefie wejścia i pochylni) i sufitów. |
| 4. Przy wyłączeniu zasilania zewnętrznego część pasażerska musi być oświetlona oświetleniem awaryjnym. |
| 79 | Okna | 1. Z każdej strony pojazdu po dwa okna stałe w każdym członie pojazdu jako wyjścia awaryjne. |
| 2. Wg karty UIC 564-1. |
| 3. Montowane przy pomocy uszczelek. Wykluczone zastosowanie okien wklejanych. |
| 4. Regulujące przenikanie promieniowania cieplnego wg obowiązujących norm. |
| 5. okna o konstrukcji umożliwiającej wymianę w ciągu 2 godzin. |
| 6. Możliwość przewietrzania wnętrza pojazdu w przypadku awarii klimatyzacji z blokadą kluczem konduktorskim. |
| 7. W oknach przedziałów pasażerskich stosować szyby podwójne, ze szkła bezpiecznego. |
| 8. Wymaga się w przedziałach pasażerskich szyb przyciemnionych o przepuszczalności nie mniejszej niż 65%. |
| 80 | Wykładzina ścian | Gładka, nie powodująca refleksów świetlnych odporna na zabrudzenia, łatwa do usuwania naklejek, gumy do żucia, napisów długopisami i sprayem itp. O konstrukcji umożliwiającej mycie wodą ze środkami usuwającymi brud wraz z podaniem nazw środków czyszczących. |
| 81 | Przewożenie osób na wózkach inwalidzkich | 1. Wg karty UIC 565-3. |
| 2. Min. 2 osoby w pojeździe zgodnie z TSI PRM. Pojazd powinien być wyposażony w urządzenia typu rampa umożliwiające wejście i wyjście osób o ograniczonej zdolności poruszania się, na przykład osób korzystających z wózków inwalidzkich. |
| 3. Należy zapewnić możliwość transportu osób na wózkach inwalidzkich: |
| z poziomu podłogi w dół na peron i z powrotem za pomocą rozkladanej rampy. |
| - z poziomu podłogi w górę na peron i z powrotem za pomocą ręcznie rozkładanej rampy. |
| 4. Urządzenia te winny być zabudowane w jednym wejściu do pojazdu w członie, w którym zostanie zabudowana toaleta dla osób niepełnosprawnych. |
| 5. Urządzenia te powinny być umieszczone po obu stronach pojazdu, a ich obsługa nie powinna wymagać zaangażowania więcej niż jednej osoby (pracownika). |
| 6. Urządzenie musi być w stanie pokonać różnicę wysokości między podłogą pociągu i peronem. |
| 7. Urządzenia powinny zapewniać prawidłowe działanie przy obciążeniu do 350 kg. |
| 8. Złożone urządzenie nie powinno blokować swobodnego przejścia przez boczne drzwi pociągu i powinno rozkładać się tak, aby umożliwić wyjście przez otwór w świetle drzwi nie mniejszy niż 900 mm. |
| 82 | Wydzielona powierzchnia na bagaż i przewóz rowerów | 1. Wg karty UIC 562. |
| 2. Zapewnienie miejsca na m.in.. 20 rowerów. Lokalizacja oraz sposób mocowania do uzgodnienia z Zamawiającym. Zamawiający nie dopuszcza stosowania haków do rowerów dla pozycji pionowej. Rowery w pozycji poziomej i mocowaniem np. rozwijaną taśmą.. |
| 3. Półki bagażowe nad siedzeniami po obu stronach EZT na całej długości pojazdu, z zastrzeżeniem braku konieczności zabudowy w miejscach, w których byłoby to niezgodne z obowiązującymi normami lub stwarzałoby zagrożenie dla biernego bezpieczeństwa pasażerów. |
| 4. Przestrzeń/wydzielona powierzchnia na duży bagaż – miejsce do ustalenia z Zamawiającym. |
| 83 | Wieszaki ubraniowe | Wieszaki na ubrania przy każdej parze foteli i siedzeniach pojedynczych zamontować do ściany w taki sposób, aby ubrania wisiały przy oparciach siedzeń i na ścianach. |
| 84 | Szerokość przejścia między rzędami | min. 550 mm |
| 85 | Fotele w części pasażerskiej (stałe miejsca siedzące) | 1. Do uzgodnienia w trakcie produkcji z Zamawiającym. |
| 2. Preferowany układ foteli (kierunek mocowania) w kierunku jazdy pojazdu, po jednej (prawej) stronie pojazdu, z drugiej strony w przeciwnym kierunku, dotyczy foteli w układzie rzędowym, mocowane na kantali do ściany w sposób umożliwiający łatwy dostęp dla urządzeń czyszczących. Fotele w układzie 2 + 2, komfort i rozmieszczenie wg karty UIC 567. Układ foteli do uzgodnienia z Zamawiającym. |
| 3. Zamawiający wymaga prezentacji minimum 2 modeli siedzeń, spełniających nw. wymagania, w terminie do 2 miesięcy od dnia zawarcia umowy. |
| 4. Fotele ergonomiczne, z zagłówkiem (z profilowaną tapicerką siedzenia, oparcia i zagłówka). |
| 5. Szerokość fotela min. 450 mm. |
| 6. Dwa podłokietniki o szerokości 50 mm, ruchomy od strony korytarza, stały od strony okna. |
| 7. Wandaloodporne. |
| 8. Śmietniczki mocowane do ramy od strony korytarza naprzemiennie w ilości 1 szt. na 4 miejsca siedzące. Nie dotyczy foteli w układzie vis a vis. Zamawiający dopuszcza za jego pisemną zgodą inny model montażu śmietniczek. |
| 9. Siedzenia i zagłówki (ze skóry naturalnej) łatwe w utrzymaniu czystości z materiałów niepalnych. |
| 10. Wzór materiału obiciowego wybrany i zatwierdzony przez Zamawiającego . |
| 11. Uchwyty narożne metalowe malowane proszkowo przy każdej parze fotela od strony korytarza w kolorze wybranym przez Zamawiającego. W przypadku ułożenia par foteli oparciami do siebie możliwość zamontowania jednego uchwytu. |
| 12. Miejsca stałe ponumerowane. Sposób i miejsce do uzgodnienia z Zamawiającym. |
| 13. Każda para foteli musi być wyposażona w 1 bezpieczne gniazdo (bezklapkowe) 230V do podłączenia np. notebooka lub zasilacza telefonu komórkowego. |
| 14. Plecy siedzeń PCV, polietylen, polipropylen lub inna masa plastyczna dopuszczona do konstrukcji foteli w pojazdach kolejowych. |
| 86 | Stoliki | 1. Przy układzie siedzeń vis a vis zastosować stolik umocowany do ściany, pod którym zamontowane będą śmietniczki. |
| 2. Przy układzie foteli rzędowym, stoliki rozkładane w oparciu fotela poprzedzającego. |
| 3. Model stolików do uzgodnienia z Zamawiającym. |
| 87 | Toalety | 1. Dwie wg karty UIC 563 i TSI PRM, rozmieszczone równomiernie w EZT. |
| 2. Jedna z toalet przystosowana dla potrzeb osób niepełnosprawnych oraz wyposażona w przewijak dla niemowląt. Specjalny pojemnik na zużyte pieluchy jednorazowe dla niemowląt wyposażony w układ pochłaniania nieprzyjemnego zapachu. |
| 3. WC w obiegu zamkniętym. |
| 4. Drzwi do toalety manualne przesuwne, otwierane ręcznie z możliwością mechanicznego/ręcznego zablokowania w pozycji zamkniętej od wewnątrz oraz z możliwością odblokowywania z zewnątrz w przypadku uszkodzenia zamka. |
| 5. System toalet wyposażony w system zapobiegający zamarzaniu. |
| 6. Elektroniczna informacja o zajętości toalety przy drzwiach i w członach EZT. |
| 7. Pojemniki na ręczniki papierowe do rąk i uchwyt na papier toaletowy. |
| 8. Automatyczny dozownik mydła w płynie. |
| 9. Lustro. |
| 10. Kran wyposażony w fotokomórkę lub inne urządzenie limitujące wypływ wody. |
| 11. Kosz na śmieci oznakowany i zamontowany w ścianie. |
| 12. Urządzenia WC i umywalka ze stali kwasoodpornej. |
| 13. Elektryczna kieszeniowa suszarka do rąk. |
| 14. Odświerzacz powietrza z wymienianymi wkładkami oraz programowaną częstotliwością emisji zapachu (interwał czasowy). |
| 15. Wieszak na ubranie. |
| gniazdko elektryczne AC230, 50Hz, 2,5kVA z indywidualnym zabezpieczeniem prądowym. |
| 16. Podłoga w toalecie w systemie wannowym z wyłożeniem antypoślizgowym. |
| 17. W kabinie maszynisty zastosować sygnał alarmu z kabiny WC oraz blokadę w przypadku awarii lub zapełnienia zbiornika. |
| 18. Informacja o poziomie zapełnienia zbiorników wody/fekaliów powinna być widoczna na ekranie maszynisty w kabinie maszynisty. |
| 19. elementy wyposażenia przystosowane do użytku przez pasażerów (np. przyciski) zaopatrzyć w odpowiednie piktogramy czytelne również przez osoby niewidzące. |
| 20. Wyposażenie w czujnik dymu tytoniowego sygnalizującego dźwiękowo i świetlnie wewnątrz i na zewnątrz kabiny WC fakt pojawiania się w kabinie WC dymu tytoniowego. |
| 88 | Pojemność zbiornika wody/ fekalii (dla 1 toalety) | Min 300/500 l. |
| Zbiornik wraz z przewodami wodnymi izolowany termicznie z podgrzewaniem w sposób umożliwiający korzystanie z instalacji przez cały rok. |
| 89 | Kabina maszynisty – wymagania ogólne | 1. Spełniająca wymagania bezpieczeństwa pracy i ergonomii. |
| 2. Fotel maszynisty obrotowy, z podłokietnikami zapewniający szybką i sprawną ewakuację, z regulacją wysokości, pochylenia oparcia i przesuwu wzdłużnego, wyposażony w urządzenia umożliwiające dopasowanie parametrów do ciężaru maszynisty, zapewniający stabilność i wysoki komfort pracy oraz spełniający wymagania ergonomii stanowisk pracy, wg karty UIC 651. |
| 3. Wyposażona w drugi fotel dla pomocnika maszynisty z podłokietnikami zapewniający szybką i sprawną ewakuację, z regulacją wysokości, oparcia i przesuwu, zapewniający stabilność i wysoki komfort pracy – zapewniający widoczność szlaku oraz spełniający wymagania ergonomii stanowisk pracy, wg karty UIC 651. |
| 4. Każdą kabinę wyposażyć w otwartą wnękę ubraniową z 2 wieszakami i 2 półkami. |
| 5. Szyby boczne kabiny przyciemnić folią ograniczającą dopływ światła. |
| 6. Zastosować ruchome osłony przeciwsłoneczne na szybie czołowej oraz szybach bocznych. |
| 7. Zastosować zabudowany klips na dokumenty, uchwyty na szklankę dla maszynisty i pomocnika maszynisty. |
| 8. Płyty pulpitowe antyrefleksyjne wykonać w taki sposób, aby kalkomania była schowana w płycie pulpitowej otoczona ramką. |
| 9. Śruby mocujące płyty pulpitowe nie mogą dolegać bezpośrednio do kalkomanii i winny być zakryte zaślepkami wkomponowanymi w pulpit. |
| 10. Wygląd docelowy płyt pulpitowych oraz kabiny maszynisty wymaga uzgodnienia z Zamawiającym przy udziale Operatora. |
| 11. Materiały obicia foteli maszynisty i pomocnika maszynisty – jak dla foteli w części pasażerskiej. |
| 12. Wejście przez przedział pasażerski, wg TSI LOC&PAS. |
| 13. Wyjście bezpieczeństwa wg TSI LOC&PAS. |
| 14. Kabina maszynisty powinna być opracowana zgodnie z wymaganiami kart UIC 651 z dodatkowymi wymaganiami gęstości pola magnetycznego nie większej niż 2 mT. |
| 15. System jednego klucza w pojeździe. |
| 16. W kabinie maszynisty dotykowy monitor LCD połączony z kamerami wewnętrznymi i zewnętrznymi pociągu z rejestracją i przechowywaniem zapisu przez okres przynajmniej 14 dni. |
| 17. Kabina musi być wyposażona w system rozgłoszeniowy zapewniający możliwość porozumiewania się z pasażerami. |
| 18. Poziom drgań mechanicznych w kabinie wg obowiązujących norm. |
| 19. Dopuszczalna wartość poziomu ciśnienia akustycznego: 78dB, potwierdzoną dla prędkości 40km/h i 160 km/h, zgodnie z obowiązującymi normami. |
| 20. Oświetlenie w kabinie wg obowiązujących norm. |
| 21 Komfort cieplny w kabinie wg obowiązujących norm. |
| 22. Urządzenia do nagrywania dźwięku w kabinie maszynisty. |
| 23. Regulowane na wysokość podnóżki dla maszynisty i drugiego maszynisty. W podnóżku maszynisty należy zabudować przyciski systemu Automatyki Bezpieczeństwa Pociągu, załączania syren oraz posypywania piaskiem szyn. Konstrukcja podnóżków musi zabezpieczać przed przedostawaniem się zanieczyszczeń (wody, błota itp.) pod konstrukcję pulpitów. |
| 24. W kabinie należy przewidzieć miejsce na podgrzewacz wody lub czajnik bezprzewodowy o pojemności min 0,5 litra wraz gniazdkiem do jego zasilania. |
| 25. Wyposażyć w apteczkę pierwszej pomocy. |
| 26. Miejsce na płozy, sygnały końca pociągu, chorągiewkę, trąbkę sygnalizacyjną. |
| 27. Pojazd wyposażyć w przenośne sygnały końca pociągu (2 szt.) o zasilaniu bateryjnym umieszczone w uchwytach (tzw. stacjach dokujących na pojeździe) zapewniających ciągłe doładowywanie baterii. |
| 28. Pojazd wyposażyć w kliny lub płozy hamulcowe do zabezpieczenia Pojazdu przed zbiegnięciem podczas trwałego unieruchomienia. |
| 29. Na ścianie tylnej kabiny należy zabudować ramkę formatu do zamieszczenia świadectwa sprawności technicznej pojazdu. |
| 30. W kabinie należy umieścić opisy takie jak: nr ezt, nr EVN i VKM, informację o dopuszczalnej prędkości maksymalnej, nr kabiny: A lub B oraz niezbędne dodatkowe opisy i piktogramy wymaganie obowiązującymi przepisami. Gniazdka należy opisać podając napięcie oraz obciążalność prądową. Tabliczkę znamionowa pojazdu należy zmontować w strefie drzwi do kabiny. |
| 90 | Drzwi kabiny maszynisty | 1. Kabina oddzielona od przedziału aparatowego drzwiami (o szerokości min. 600 mm) wyposażonymi w uszczelkę na cały obwodzie futryny. Drzwi podwójne z klamką „antypaniczną” od strony kabiny maszynisty z szybą do połowy wysokości drzwi patrząc od góry, oraz roletą przysłaniającą całą szybę. Nie dopuszcza się zastosowania drzwi szklanych. Drzwi do kabiny muszą być zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych. Drzwi należy wyposażyć w zamek patentowy |
| 2. Kabina maszynisty musi być oddzielona od przedziału maszynowego ścianką z drzwiami wyposażonymi w uchwyt antypaniczny od strony kabiny. |
| 3. Przedział maszynowy musi być oddzielony od przedziału pasażerskiego ścianką z drzwiami stanowiącą jednocześnie barierę ogniową, zabezpieczonym zamkiem, drzwi antywłamaniowe wyposażone w uchwyt antypaniczny od strony kabiny oraz gałkę od strony przedziału pasażerskiego. |
| 4. Podwójne drzwi w układzie - przestrzeń pasażerska/szafy z osprzętem/kabina maszynisty. |
| 91 | Prędkościomierze | 1. W każdej kabinie maszynisty. |
| 2. Zamawiający wymaga wskaźnika prędkości niezależnego od ekranu terminala diagnostycznego. |
| 92 | System utrzymywania stałej prędkości (Tempomat) | Obligatoryjny (Zamawiający wymaga, aby zastosowany tempomat miał możliwość zablokowania i utrzymania uzyskanej prędkości w danej chwili). Wymagana regulacja prędkości – ciągła. |
| 93 | Przesyłanie danych- diagnostyka | Zastosować moduły do przesyłu danych diagnostycznych z EZT do stacjonarnych komputerów Operatora i Zamawiającego za pomocą GSM – GPRS. |
| 94 | Diagnostyka systemu sterowania | Obligatoryjna |
| 95 | Wzajemna kompatybilność pojazdu i podstacji | Zgodnie z obowiązującymi normami |
| 96 | Zawieszenie silników trakcyjnych | Całkowicie lub częściowe odsprężynowanie. |
| 97 | Chłodzenie silników | Dachowe z zastosowaniem filtrów wielokrotnego użytku oraz odpowiednim wyciszeniem. |
| 98 | Falowniki | 1. Zgodnie z obowiązującymi normami. |
| 2. Zabudowa wewnątrz pojazdu, chłodzenie powietrzem lub cieczą - ekologiczne. Zamawiający dopuszcza zabudowę na zewnątrz pojazdu. |
| 3. Konstrukcja wewnętrzna falownika - modułowa, pozwalająca na pełną obsługę serwisową, naprawę falownika i wymianę uszkodzonego modułu w czasie nie dłuższym niż 15minut. |
| 99 | Diagnostyka falownika | Specjalne oprogramowanie graficzne do łatwej diagnostyki napędu. |
| 100 | Testy seryjne falownika | Zgodnie z obowiązującymi normami. |
| 101 | Moc pojazdu | Umożliwiająca jazdę pojazdu w pełni obciążonego z zadanymi parametrami eksploatacyjnymi. Pojazd powinien mieć tak dobraną moc i zabezpieczenia, które umożliwią rozruch pojazdu w pełni obciążonego na wzniesieniach przy pochyleniu 40 ‰. |
| 102 | Elementy przełączające | IGBT |
| 103 | Funkcje kontroli poślizgu | Układ regulacji falownika steruje pracą falownika tak, aby eliminować poślizgi kół pojazdu przy rozruchu i hamowaniu. Program samo-restartu falownika po awarii spowodowanej np. oblodzeniem sieci trakcyjnej. |
| 104 | Kompatybilność elektromagnetyczna | Zgodnie z obowiązującymi normami. |
| 105 | Hamowanie | Rezystorowe i rekuperacyjne oraz współpraca z hamulcem elektropneumatycznym (blending). |
| 106 | Rejestracja danych | 1. Układ regulacji napędu musi posiadać rejestrator danych z ostatnich zdarzeń, zainstalowany w jednej z kabin maszynisty lub w przedziale urządzeń elektronicznych, które będą odporne na uszkodzenia podczas wykolejenia lub zderzenia z innym pojazdem. |
| 2. Zamawiający wymaga, aby rejestrator danych rejestrował co najmniej: przebieg prędkości, czas, przebytą drogę odcinki jazdy z poborem prądu, działanie hamulca, SHP, czuwaka aktywnego, syren, załączenia klimatyzacji, ogrzewania, położenia nastawnika jazd i hamowania, położenia pantografów, ciśnienie powietrza w cylindrach hamulcowych, jazda z załączonym tempomatem, napięcie w sieci trakcyjnej. |
| 3. O ile dostarczone oprogramowanie rejestratora posiada możliwości rejestracji, innych niewymienionych powyżej danych, zamawiający wymaga uruchomienia wszystkich elementów możliwych do rejestracji od danego podwykonawcy. |
| 4. Powyższe parametry muszą być przechowywane w pamięci, co najmniej 30 dni. |
| 5. Zapis historii błędów systemu sterowania – nie krócej niż 7 dni i możliwy do podglądu z pozycji monitora maszynisty. |
| 107 | System dynamicznego rozkładu jazdy (SDRJ) | 1)     Wykonawca winien zainstalować w pulpicie maszynisty panel operatorski do dynamicznej prezentacji służbowego rozkładu jazdy pociągów, opartego na danych systemu SKRJ. |
| 2)     Dynamiczny rozkład jazdy pociągów winien być zintegrowany z systemem informacji pasażerskiej oraz cechować się następującymi funkcjami: |
| a)     Oprogramowanie musi być polskojęzyczne. |
| b)    Dostępność trybów pracy: manualny (przewijanie przez maszynistę), automatyczny (przewijany na podstawie aktualnej pozycji GPS). |
| c)     Pozycjonowanie rozkładu jazdy na podstawie systemu GPS winno następować zaraz po wybraniu przez maszynistę numeru pociągu. |
| d)    Prezentowanie rozkładów jazdy w postaci wyświetlanych plików w formacie PDF. |
| e)     Automatyczna synchronizacja (aktualizacja) rozkładów jazdy z centralnym systemem zarządzania rozkładami jazdy (serwer rozkładów) w trybie on-line bez potrzeby ingerencji maszynisty oraz personelu Zamawiającego. |
| f)     Wybór wyświetlanej trasy według numeru pociągu. |
| g)    Zawartość informacyjna oraz układ prezentowanych danych w dynamicznym rozkładzie jazdy winna być identyczna ze służbowymi zeszytowymi rozkładami jazdy. |
| 3) Wymagania dla komputera panelowego do prezentacji dynamicznego rozkładu jazdy: |
| a)     Ekran dotykowy wykonany w technologii PCT. |
| b)    Przekątna: 10,4”. |
| c)     Rozdzielczość: min. 640x840 pikseli. |
| d)    Jasność: min. 450 cd/m2. |
| e)     Czujnik intensywności oświetlenia dostosowujący jasność ekranu do panujących w kabinie maszynisty warunków. |
| f)      Maksymalna moc pobierana przez urządzenie: ≤ 45 W |
| g)    Interfejsy komunikacyjne: 2xUSB, 2xEthernet (M12). |
| h)     Temperatura pracy: min. -25 ºC ÷ +70 ºC, gotowość do pracy bez konieczności podgrzewania, brak konieczności dodatkowego chłodzenia. |
| i)      Stopień szczelności przód: IP65. |
| j)      MTBF: co najmniej 100.000 godzin. |
| k)     Urządzenie powinno spełniać wymagania normy PN-EN 50155. |
| 4)     System dynamicznego rozkładu jazdy po zalogowaniu się maszynisty i wybraniu numeru pociągu winien automatycznie przekazać wymagane informacje o wybranej trasie do systemu informacji pasażerskiej w celu wyświetlenia informacji zgodnej z rozporządzeniem w sprawie oznakowania pojazdów. |
| 108 | Sieć wi-fi | 1. Wykonawca wyposaży pojazd w kompletną sieć do bezprzewodowego dostępu do internetu dla podróżnych, LTE z możliwością współpracy z siecią 4G (modemy, router, połączenia), a w przypadku braku zasięgu 4G, z możliwością pracy w technologii 3G. |
| 2. Siła sygnału wi-fi powinna zapewnić dostęp do sieci na całej długości pociągu. |
| 3. Koszty transmisji danych wraz z zakupami kart SIM ponosił będzie Operator. |
| 4. Wykonawca w celu sprawdzenia działania systemu na własny koszt wykupi usługę pre- paid o wartości min. 100 zł na EZT przed odbiorem pojazdu. |
| 109 | System Informacji Pasażerskiej (SIP) | 1)     System informacji pasażerskiej winien spełniać Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 13 stycznia 2013r. w sprawie sposobu prowadzenia rejestru oraz sposobu oznakowania pojazdów kolejowych (Dz. U. z 14 lutego 2013r., poz. 211). |
| 2)     Rozmieszczenie tablic LED winno spełniać wymagania ww. rozporządzenia |
| 3)     System ma zawierać informację wizualną, sprzężoną z systemem informacji akustycznej. |
| 4)     System winien wyświetlać na tablicach elektronicznych co najmniej następujące informacje: |
| a)     Numer pociągu. |
| b)    Rodzaj pociągu (osobowy, przyspieszony). |
| c)     Nazwę pociągu, nazwę linii. |
| d)    Nazwę stacji początkowej oraz końcowej. |
| e)     Przebieg trasy (nazwy stacji pośrednich). |
| f)     Nazwę stacji na której nastąpi najbliższy postój. |
| g)    Nazwę stacji po zatrzymaniu pociągu. |
| h)     Nazwę stacji na której nastąpi następny postój (po wyjeździe z aktualnej stacji). |
| i)      Czas planowego przybycia oraz odjazdu z najbliższych stacji względem aktualnej pozycji pociągu. |
| j)      Opóźnienie względem rozkładu jazdy, gdy opóźnienie to wynosi powyżej 5 minut. |
| k)     Komunikaty awaryjne, których treść będzie możliwa do wprowadzenia przez pracowników Zamawiającego. |
| 5)     Sterowanie systemem musi odbywać się z sterującej kabiny maszynisty i obejmować także pozostałe pojazdy w przypadku sterowania wielokrotnego. |
| 6)     Obsługa systemu informacji pasażerskiej winna być zintegrowana z panelem operatorskim dla systemu monitoringu (wspólny panel do obsługi). |
| 7)     Zamawiający wymaga by system informacji pasażerskiej był sterowany automatycznie przez system dynamicznego rozkładu jazdy. System informacji pasażerskiej winien wyświetlić wymagane informacje bezpośrednio po wybraniu przez maszynistę numeru pociągu w systemie dynamicznego rozkładu jazdy. |
| 8)     Panel do obsługi SKRJ powinien być zamontowany w pulpicie maszynisty. |
| 9)     Oprogramowanie panelu SKRJ winno wyświetlać pełną datę obowiązywania danego wariantu rozkładu jazdy dla numeru pociągu w celu łatwej identyfikacji. |
| 10)  System informacji pasażerskiej winien zapewniać definiowanie komunikatów do wyświetlenia na tablicach LED poprzez dołączoną aplikację online. Komunikaty zdefiniowane w aplikacji online winny być trwale zapisywane i możliwe do wyświetlenia w systemie SIP aż do ich ewentualnego usunięcia poprzez aplikację online. |
| 11)  System informacji pasażerskiej winien zapewniać wyświetlanie informacji na tablicach i wygłaszanie komunikatów w minimum 2 językach. Zamawiający na etapie realizacji projektu winien móc wybrać język w jakim mają się wyświetlać informacje i wygłaszać komunikaty. Zamawiający winien móc edytować komunikaty w innych językach. |
| 12)  Aktualizacja danych w systemie winna odbywać się w sposób: |
| a)     Zdalny – przy wykorzystaniu aplikacji do diagnostyki online (główny). |
| b)    Lokalny – z poziomu sterownika systemu za pośrednictwem złącza USB lub poprzez sieć Ethernet pojazdu (zapasowy). |
| 13)  System SIP winien być wyposażony w urządzenia wygłaszające komunikaty dźwiękowe i zapewniać wygłoszenie minimum następujących komunikatów: |
| a)     Automatyczne wygłoszenie zapowiedzi po odjeździe ze stacji. |
| b)    Automatyczne wygłoszenie komunikatu na najbliższym przystanku/stacji. |
| c)     Automatyczne wygłoszenie komunikatu o następnym przystanku/stacji po wyjeździe pociągu z aktualnego przystanku/stacji. |
| d)    Automatyczne wygłoszenie komunikatu o zbliżaniu się do stacji końcowej. |
| e)     Regulację poziomu głośności automatycznych zapowiedzi audio w zakresie od 0 do 100%. |
| f)     Wygłaszanie komunikatów za pomocą mikrofonu przez maszynistę lub kierownika pociągu obejmując zasięgiem wszystkie pojazdy w trakcji wielokrotnej. |
| g)    Należy przewidzieć głośnik w każdej kabinie maszynisty umożliwiający maszyniście odsłuch wygłaszanych komunikatów. Głośniki systemu audio w kabinie maszynisty winny posiadać niezależną regulację poziomu głośności w postaci pokrętła na pulpicie maszynisty lub w postaci przycisków na panelu operatorskim. |
| 14) Komunikaty winny być wygłaszane w sposób automatyczny przy użyciu syntezatora mowy. Należy również zapewnić obsługę komunikatów w postaci plików MP3. Zamawiający winien mieć możliwość wyboru źródła komunikatów audio (syntezator mowy lub pliki MP3). |
| 15) Aktualizacja plików audio w sterowniku systemu informacji pasażerskiej winna odbywać się przy pomocy aplikacji online oraz lokalnie za pośrednictwem złącza USB. |
| 16) Pojazd winien być wyposażony w system rozgłoszeniowy zapewniający dobrą słyszalność automatycznych zapowiedzi na całym składzie. Zamawiający wymaga zastosowania minimum 10 głośników na człon pojazdu równomiernie rozmieszczonych. |
| 17)  Należy zapewnić możliwość regulacji poziomu głośności automatycznych zapowiedzi audio w zakresie od 0 do 100% z poziomu panelu operatorskiego. |
| 18)  Włączenie mikrofonu przez maszynistę lub kierownika pociągu powinno spowodować automatyczne wyciszenie emitowanych komunikatów (zapowiedzi stacji). |
| 19)  Mikrofony do wygłaszania zapowiedzi przez maszynistę lub kierownika pociągu winny znajdować się w każdej kabinie maszynisty. |
| 20)  System rozgłoszeniowy winien być wyposażony w wejście audio umożliwiające podłączenie zewnętrznych urządzeń. |
| 21)  Identyfikacja położenia przez system informacji pasażerskiej winna być realizowana na podstawie lokalizacji GPS. W przypadku zaniku sygnału GPS należy zapewnić możliwość wprowadzania przez maszynistę manualnej korekty do aktualnego położenia poprzez wybór stacji w danej relacji. |
| 22)  W przypadku awarii systemu informacji pasażerskiej należy przewidzieć prosty sposób dokonania resetu systemu. System po wykonanym resecie nie powinien wygłaszać automatycznych komunikatów audio aż do ustalenia aktualnej pozycji GPS (niedopuszczalne wygłaszanie błędnych nazw stacji w trakcie ustalania pozycji GPS). |
| 23)  Informacja o numerze pojazdu, numerze pociągu wybranym przez maszynistę (niezależnie czy numer pociągu został wybrany na podstawie rozkładu z SKRJ czy z zapasowej bazy pociągów), informacja o położeniu pojazdu na podstawie lokalizacji GPS oraz inne wymagane informacje winny być transmitowane do aplikacji dyspozytorskiej celem zobrazowania aktualnego położenia pociągu. |
| 24)  System informacji pasażerskiej winien posiadać autodiagnostykę urządzeń wraz z raportowaniem nieprawidłowości poprzez aplikację online. |
| 25)  Na podstawie autodiagnostyki winna być zapewniona prezentacja stanu poszczególnych urządzeń na ekranie serwisowym panelu operatorskiego wraz z prezentacją rozmieszczenia poszczególnych urządzeń w pojeździe. |
| 26)  Stan poszczególnych urządzeń na wraz z prezentacją rozmieszczenia poszczególnych urządzeń w pojeździe winien być również dostępny poprzez aplikację online. |
| 27)  Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oprogramowanie do obsługi systemu informacji pasażerskiej z bezterminową licencją na użytkowanie na dowolnej liczbie stanowisk. |
| 28)  Wymagania dla elektronicznych tablic informacyjnych: |
| a)    Tablice czołowe: |
| i.                Elektroniczna tablica wykonana w technologii LED. |
| ii.                Bursztynowy kolor elementów świecących. |
| iii.                Liczba punktów świetlnych ≥192x26. |
| iv.                MTBF: co najmniej 80.000 godzin. |
| v. Tryb wyświetlania jednego wiersza tekstu oraz tryb wyświetlania dwóch wierszy tekstu. |
| vi. Wyświetlenie numeru pociągu, rodzaju pociągu i nazwy stacji docelowej bez skrótu. |
| 29)  Tablice wewnętrzne: |
| a)   Elektroniczna tablica wykonana w technologii LED. |
| b)  Elementy świecące umożliwiające wyświetlenie informacji w wielu kolorach jednocześnie. |
| c)  Liczba punktów świetlnych ≥120x16. |
| d) MTBF: co najmniej 80.000 godzin. |
| e) Tryb wyświetlania jednego wiersza tekstu oraz tryb wyświetlania dwóch wierszy tekstu. |
| f) Wyświetlenie danych zgodnych z załącznikiem nr 5 pkt 13 obowiązującego rozporządzenia. |
| 30)  Tablice zewnętrzne boczne: |
| a)            Elektroniczna tablica wykonana w technologii LED. |
| b)            Bursztynowy kolor elementów świecących. |
| c)            Liczba punktów świetlnych ≥160x40. |
| d)            MTBF: co najmniej 80.000 godzin. |
| e)            Domyślne wyświetlanie tekstu w czterech wierszach. |
| f)             Wyświetlenie numeru, rodzaju i nazwy pociągu. |
| g)            Wyświetlenie nazwy stacji początkowej i końcowej. |
| h)            Wyświetlenie nazw stacji pośrednich w formie przewijanego tekstu. |
| 31)  Zamawiający przewiduje montaż min 2 szt. tablic wewnętrznych na człon pojazdu. |
| 110 | System zliczania pasażerów (SZP) | 1)     Pobierać dane o pozycji, czasie itp. z zintegrowanego systemu pomiaru prędkości oraz drogi (prędkościomierza) oraz dane o numerze pociągu i aktualnym przystanku/stacji z systemu informacji pasażerskiej. |
| 2)     System musi zapewniać: |
| a)     Zliczanie pasażerów z dokładnością minimum 95% na 1000 pasażerów wsiadających i wysiadających, dokładność pomiaru musi odnosić się do danych surowych, bez stosowania współczynników korekcyjnych. |
| b)    Pomiar oraz rejestracja potoku pasażerów wsiadających i wysiadających musi być realizowana w taki sposób, aby system zliczał obiekty o wysokości powyżej 1m. |
| c)     Gromadzenie i buforowanie danych w pokładowym systemie zliczającym i automatyczne wysyłanie ich do aplikacji na serwerze Zamawiającego 1. |
| d)    Wykonawca przekaże Zamawiającemu 1 dokumentację techniczną w zakresie protokołu przesyłanych danych na serwer i struktury danych surowych. |
| 3)     System musi gromadzić dane dla każdego postoju na stacji/przystanku co najmniej w zakresie: |
| a)     Numer pociągu. |
| b)    Położenie geograficzne wg GPS. |
| c)     Nazwa stacji/przystanku. |
| d)    Data i dokładny czas. |
| e)     Stan poszczególnych drzwi automatycznych (sprawne/uszkodzone). |
| f)     Stan poszczególnych bramek zliczających (sprawna/uszkodzona). |
| g)    Godzina przyjazdu i odjazdu pociągu ze stacji/przystanku. |
| h)     Liczba pasażerów wchodzących do pojazdu przez poszczególne drzwi. |
| i)      Liczba pasażerów wychodzących z pojazdu przez poszczególne drzwi. |
| j)      Sumaryczna liczba wsiadających do pojazdu. |
| k)     Sumaryczna liczba wysiadających z pojazdu. |
| l)      Liczba pasażerów aktualnie znajdujących się w pojeździe. |
| m)   Typ/seria i numer pojazdu. |
| 4)     Powyższe dane winny być pobierane automatycznie z systemów zabudowanych w pojeździe. |
| 5)     System musi gromadzić dane w zakresie zliczonych pasażerów w sposób trwały w lokalnym buforze pamięci (w pojeździe) przez minimum 60 dni, zapewniając ich przetransferowanie na serwer w przypadku awarii łączności z systemem na serwerze Zamawiającego. |
| 6)     Brak napięcia pokładowego lub awaria systemu przesyłania danych nie może być przyczyną utraty danych zapisanych w buforze pamięci. |
| 7)     W przypadku braku bieżącej transmisji danych na serwer Zamawiającego (usterka lub brak połączenia) system winien w sposób automatyczny dokonać transmisji danych z bufora lokalnego na serwer w momencie przywrócenia sprawności połączenia. |
| 8)     Przekazywanie danych na serwer Zamawiającego powinno odbywać się, automatycznie po każdym postoju na stacji/przystanku. |
| 9)     System zliczania pasażerów winien posiadać autodiagnostykę urządzeń wraz z raportowaniem nieprawidłowości poprzez aplikację online. |
| 10)  Na podstawie autodiagnostyki winna być zapewniona prezentacja stanu poszczególnych urządzeń na ekranie serwisowym panelu operatorskiego wraz z prezentacją rozmieszczenia poszczególnych urządzeń w pojeździe. |
| 11)  Stan poszczególnych urządzeń wraz z prezentacją rozmieszczenia poszczególnych urządzeń w pojeździe winien być pokazywany w aplikacji online. |
| a)     Oprogramowanie winno zapewniać przeprowadzanie analiz potoków podróżnych w formie raportów między innymi: |
| b)    Łącznej dla wszystkich drzwi liczby wsiadających i wysiadających z pojazdu pasażerów na wybranym przystanku w możliwym do zdefiniowania okresie czasu. |
| c)     Łącznej dla wszystkich drzwi liczby wsiadających i wysiadających z pojazdu pasażerów na wybranej trasie w możliwym do zdefiniowania okresie czasu. |
| d)    Łącznej dla wszystkich drzwi liczby wsiadających i wysiadających z pojazdu pasażerów dla wybranego numeru pociągu w możliwym do zdefiniowania okresie czasu. |
| e)     Łącznej dla wszystkich drzwi liczby wsiadających i wysiadających z pojazdu pasażerów dla wybranego okresu czasu. |
| f)     Łącznej liczby pasażerów na pociągokilometr w wybranym okresie czasu. |
| g)    Określających bilans zapełnienia pojazdu na odcinku między przystankami dla danego numeru pociągu. |
| 12)  Wykonawca zapewni eksport danych surowych z urządzeń zliczających oraz eksport raportów do plików XLS, CSV i PDF. |
| 13)  Wszystkie wskazania raportów muszą być ze sobą tożsame oraz być ze sobą spójne. |
| 14)  Oprogramowanie winno zapewniać dokonanie korekty danych przesłanych na serwer w zakresie zmiany numeru pociągu i nazwy stacji. |
| 15)  System winien być odporny na utratę danych. Niedopuszczalna jest utrata danych w przypadku: |
| a)     Zmiany numeru pociągu przed dojechaniem do stacji końcowej. |
| 16)  Przerwania aktualnej trasy i rozpoczęcia nowej trasy. |
| 17)  Zaniku napięcia w wyniku awarii pojazdu. |
| 18)  Dane surowe z SZP winny zawierać wszystkie przystanki, łącznie z nieplanowymi w odniesieniu do rozkładu jazdy. |
| 111 | System Emisji Reklam (SER) | 1)     System emisji reklam winien pobierać informację z systemu informacji pasażerskiej by móc zaprezentować na tablicach LCD następujące informacje: |
| a)     Na wydzielonym obszarze tablicy LCD winien znajdować się numer pociągu, rodzaj pociągu, numer linii, stacja początkowa, stacja końcowa oraz stacje pośrednie (minimum 3 najbliższe stacje) wraz z godziną przyjazdu i odjazdu z danej stacji |
| b)    W przypadku gdy pociąg jest opóźniony względem rozkładu jazdy o więcej niż 5 minut informacja taka winna zostać zaprezentowana. |
| c)     Na wydzielonym obszarze tablicy LCD winna być prezentowana data, godzina, inne informacje dodatkowe. |
| d)    W pozostałym obszarze tablicy LCD (pole na informacje dodatkowe) winna być możliwość wyświetlania materiałów informacyjnych. |
| e)     W obszarze stacji należy zapewnić prezentację informacji o możliwościach przesiadkowych w polu na informacje dodatkowe. Przy połączeniach przesiadkowych winien być podawany planowy czas odjazdu oraz informacja o ewentualnych opóźnieniach. |
| f)     Zamawiający winien mieć możliwość wyboru czy w obszarze stacji ma być prezentowany materiał informacyjny czy informacja o przesiadkach. |
| g)    Poza obszarem stacji w polu na informacje dodatkowe tablicy LCD winien być prezentowany materiał reklamowy Zamawiającego. |
| 2)   Zamawiający wymaga dostarczenia oprogramowania do systemu informacji dodatkowych zapewniającego dokonywanie zmian w sposobie prezentacji informacji na tablicach LCD. |
| 3)     Wymagania dla sterownika SER: |
| a)     Sterownik winien odtwarzać co najmniej następujące rodzaje plików: MPEG-4, JPG, AVI, SWF, PNG, TIFF. |
| b)    Spełniać normę PN-EN 50155, PN-EN 50121-3-2, 45545. |
| c)     Wgrywanie materiałów: |
| d)    Lokalnie - poprzez złącze USB lub Ethernet. |
| e)     Zdalnie – przy wykorzystaniu aplikacji online. |
| 4)     Pamięć masowa typu flash na materiał informacyjny – minimum 32GB. |
| 5)     Oprogramowanie winno zapewniać definiowanie dat obowiązywania danego materiału informacyjnego (wgranie materiału z przesuniętą datą startu informacji oraz określeniem daty końca wyświetlania informacji). |
| 6)     Oprogramowanie do SER winno rejestrować ilość wyświetleń poszczególnych materiałów reklamowych i umożliwiać tworzenie statystyk wyświetleń dla wybranego materiału reklamowego |
| 7)     Wymagania dla tablic LCD do wyświetlania informacji dodatkowych: |
| a)     Przekątna ekranu: min 22” |
| b)    Rozdzielczość: 1920x1080 pikseli |
| c)     wbudowany czyjnik automatycznej regulacji podświetlenia matrycy |
| d)    Kąty widzenia: min. 170° w poziomie, 170° w pionie. |
| e)     Kontrast: min. 1000:1. |
| f)     Jasność: min. 1000 cd/m2. |
| g)    Podświetlenie w technologii LED |
| h)     Temperatura pracy: -30 °C ÷ +50 °C. |
| i)      Żywotność: min. 50 000 godzin. |
| j)      Złącze Ethernet w standardzie M12 oraz USB 2.0. |
| k)     Zgodność z normami PN-EN 50155, PN-EN 50121. |
| l)      Prezentacja informacji na wszystkich monitorach winna być zsynchronizowana. Zamawiający nie dopuszczają występowania przesunięć czasowych w prezentowanej informacji między poszczególnymi tablicami LCD. |
| m)   Tablice zabezpieczone obudową wandaloodporną klasy P4. |
| n)     Na obudowie wandaloodpornej nie powinny znajdować się żadne przyciski do sterowania lub złącza. Tablice LCD obsługiwane poprzez sieć Ethernet. |
| o)    Zamawiający przewiduje montaż do 4 szt. tablic LCD na 1 człon pojazdu. |
| 8)     Wykonawca winien zapewnić funkcjonalność umożliwiającą wyłączenie tablic LCD niezależnie od tablic LED. |
| 9)     Wszystkie komponenty systemu winny pracować w sieci Ethernet. |
| 10)  Dostęp do systemu SER musi być zabezpieczony przed osobami nieuprawnionymi. |
| 11)  System SER winien posiadać autodiagnostykę urządzeń wraz z raportowaniem nieprawidłowości poprzez aplikację online. |
| 12)  Na podstawie autodiagnostyki winna być zapewniona prezentacja stanu poszczególnych urządzeń na ekranie serwisowym panelu operatorskiego wraz z prezentacją rozmieszczenia poszczególnych urządzeń w pojeździe. |
| 13)  Stan poszczególnych urządzeń wraz z prezentacją rozmieszczenia poszczególnych urządzeń w pojeździe winien być pokazywany w aplikacji online. |
| 14)  Diagnostyka online systemu SER winna umożliwiać sprawdzenie jaki materiał informacyjny jest aktualnie emitowany na tablicach LCD dla każdego z pojazdów oraz odczyt statystyk wyświetleń |
| 112 | System Interkomu | 1)     Urządzenia interkomu muszą się znajdować minimum w następujących lokalizacjach: |
| 2)     w każdym przedsionku pojazdu (minimum 1 szt.) |
| 3)     na ścianie za kabiną maszynisty |
| 4)     Wykonawca winien zabudować urządzenie w przedsionkach pojazdu tak, aby korzystanie z nich nie powodowało dyskomfortu dla pasażera. |
| 5)     System winien umożliwiać dwustronną komunikację z obsługą pociągu z każdego przedsionka pojazdu, także w sterowaniu wielokrotnym. |
| 6)     System interkomu winien być powiązany z systemem monitoringu w taki sposób, by po naciśnięciu przycisku interkomu na monitorze monitoringu wyświetlony został obraz z najbliższej kamery skierowanej na miejsce nawiązania łączności. |
| 7)     Wymaga się by obraz z kamery skierowanej na miejsce nawiązania łączności został odpowiednio oznaczony w celu łatwiejszej identyfikacji w trakcie zabezpieczania materiału z monitoringu. |
| 8)     Przycisk nawiązywania łączności z obsługą pociągu winien spełniać warunki: |
| 9)     Podświetlony w kolorze czerwonym. |
| 10)  W sposób jednoznaczny oznaczony jako „SOS”. |
| 11)  Wandaloodporny. |
| 12)  System winien zapewnić czyste i wyraźne wypowiedzi nadawane w obu kierunkach. Niedopuszczalne są zakłócenia wpływające na jakość nadawanych wypowiedzi w ramach pojazdu jak i przy przekazywaniu sygnału w trakcji wielokrotnej. |
| 13)  Mikrofony zabudowane w kabinie maszynisty, wydzielonej przestrzeni dla kierownika pociągu oraz w urządzeniach interkomu winny zapewniać dobre przekazanie informacji głosowej gdy osoba mówiąca znajduje się do 10 cm od mikrofonu. |
| 14)  System interkomu winien być oparty o urządzenia cyfrowe pracujące w sieci Ethernet. |
| 15)  System interkomu winien posiadać autodiagnostykę urządzeń wraz z raportowaniem nieprawidłowości poprzez aplikację online. |
| 16)  Na podstawie autodiagnostyki winna być zapewniona prezentacja stanu poszczególnych urządzeń na ekranie serwisowym panelu operatorskiego wraz z prezentacją rozmieszczenia poszczególnych urządzeń w pojeździe. |
| **113** | Aplikacja Dyspozytorska | 1)     Należy dostarczyć aplikację do kontroli i nadzoru floty pojazdów przez dyspozyturę Zamawiającego o następujących cechach: |
| a)     Prezentacja lokalizacji poszczególnych pojazdów na mapie wraz z widocznym numerem pojazdu. |
| b)    Prezentacja informacji o stanie pojazdu (uruchomiony, nie uruchomiony). |
| c)     Prezentacja informacji czy pojazd stoi czy jedzie wraz z prezentacją kierunku w którym się porusza oraz aktualnej prędkości pojazdu. |
| d)    Prezentacja danych przypisanych do pojazdu: |
| i.     Aktywnej kabiny maszynisty. |
| ii.     Aktualnie zalogowanego na pojeździe maszynisty. |
| iii.    Numeru pociągu aktualnie wybranego w systemie dynamicznego rozkładu jazdy. |
| iv.  Stacji początkowej i końcowej wynikającej z aktualnego numeru pociągu. |
| v.  Stacji następnej wynikającej z rozkładu jazdy aktualnego numeru pociągu. |
| vi.        Opóźnienie pociągu względem rozkładu jazdy dla danego numeru pociągu. |
| vii.        Ilości pasażerów znajdujących się na pojeździe (w formie liczby). |
| viii.        Aktualnego zapełnienia pojazdu. |
| ix.        Aktualny przebieg pojazdu w kilometrach. |
| x.    Pozostały przebieg do przeglądu poziomu 1, poziomu 2 i poziomu 3. |
| xi.        Pozostałe dni do przeglądu poziomu 1, poziomu 2 i poziomu 3. |
| 2)     Prezentacja danych historycznych w wybranym przedziale czasu dla wybranego pojazdu. |
| 3)     Eksportu danych historycznych do pliku XLS lub CSV. |
| 4)     Pojazd winien zapewnić maszyniście wysłanie zdefiniowanych komunikatów, które pojawią się w aplikacji dyspozytorskiej. |
| 5)     Komunikat wyświetlany w kolorze zależnym od zdefiniowanego priorytetu. |
| 6)     Treść komunikatów oraz ich priorytet winien być definiowany przez uprawniony personel Zamawiającego. |
| 114 | Komputer przenośny (notebook) | przeznaczony do zapewnienia prawidłowej obsługi, eksploatacji i serwisowania pojazdu – o minimalnych parametrach: |
| - Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w teście |
| [PassMark CPU Mark minimum 4000 punktów, na podstawie wykresu przedstawionego na stronie PassMark – CPU Mark: https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html](https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) |
| - Chipset - Dostosowany do oferowanego procesora |
| - Pamięć RAM – Minimum 8 GB DDR3 |
| - Dysk twardy – Minimum 256 GB, Solid State Drive |
| - Napęd optyczny – DVD +/- RW DL wewnętrzny, dołączone oprogramowanie do nagrywania |
| - Ekran – Przeciwodblaskowy, o przekątnej minimum 15,6" o maksymalnej rozdzielczości minimum 1600 x 900 z podświetleniem w technologii LED |
| - Karta graficzna – Zapewniająca sprzętowe wsparcie dla minimum DirectX 11 oraz minimum Shader Model 5.0 |
| - Karta dźwiękowa – Zintegrowana, wbudowane głośniki oraz mikrofon |
| - Bateria - zapewniająca czas pracy na baterii minimum 2 godziny |
| - Porty i złącza: Wbudowane: minimum 2 x USB, wyjście słuchawkowe, wejście zasilania (DC-in), wbudowany czytnik kart pamięci SD, Ethernet RJ-45, Możliwość podłączenia laptopa do dedykowanej stacji dokującej/replikatora portów (nie zajmującego złącza USB), umożliwiającej jednoczesne ładowanie baterii laptopa. Port D-SUB (VGA) lub port HDMI lub DisplayPort, lub mini DisplayPort (w przypadku zastosowania HDMI lub DisplayPort lub mini DisplayPort Zamawiający wymaga dostarczenia dodatkowo przejściówki na port D-SUB (VGA)) |
| - Karta sieciowa - karta LAN 10/100/1000 Ethernet RJ-45, karta WLAN 802.11 b/g/n, wbudowany moduł Bluetooth, wbudowany modem minimum 3G lub LTE |
| - Klawiatura podświetlana, w układzie „polski programisty”, Touchpad |
| - Replikator portów |
| - Dołączony nośnik ze sterownikami |
| - Mysz bezprzewodowa optyczna, z mikroodbiornikiem podłączanym do portu USB z minimum dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) |
| - Torba dwukomorowa, dostosowana wymiarami do rozmiarów laptopa |
| - Zasilacz sieciowy |
| - BIOS – W BIOSie zawarta będzie informacja o numerze seryjnym laptopa oraz dostępna będzie możliwość manualnej zmiany ustawień: |
| a) kolejności BOOT-owania z poszczególnych urządzeń |
| b) ustawienia / zmiany hasła w BIOSie |
| - System operacyjny- Zainstalowany Microsoft Windows 10 lub równoważny, gdzie zainstalowany system operacyjny umożliwi zalogowanie się laptopa do Domeny Microsoft Active Directory oraz musi posiadać natywną funkcjonalność przetwarzania polityk domenowych Microsoft AD GPO. |
| - Dołączony nośnik ze sterownikami |
| 115 | Wymagania dotyczące utrzymania | 1. Możliwość łatwej lokalizacji uszkodzeń zespołów i podzespołów. |
| 2. Budowa modułowa ułatwiająca demontaż i montaż poszczególnych bloków. |
| 3. Unifikacja części dla ograniczenia niezbędnych narzędzi i oprzyrządowania. |
| 4. Trwałość kół monoblokowych tocznych i napędowych (do czasu wymiany na nowe) ≥ 500 000 km |
| 5. Okres życia – min. 30 lat. |
| 116 | Urządzenia bezpieczeństwa, sterowania ruchem pociągu i łączności | 1. Pojazd powinien być wyposażony we wszystkie urządzenia bezpieczeństwa ruchu (SHP, SIFA, radiotelefon), umożliwiające samodzielną eksploatację na wszystkich, normalnotorowych liniach kolejowych zgodnie z wymaganiami PKP PLK S.A. |
| 2. SHP Zgodnie z wymaganiami TSI dla podsystemu sterowanie – decyzja 919/2016/UE. |
| 3. SIFA - Zgodnie z wymaganiami TSI LOC&PAS działająca niezależenie od trybu jazdy pojazdu (STM/ETCS/ETCS wyłączony). |
| 4. Łączność radiowa Pojazd musi być wyposażony w dualne urządzenie radiołączności (analogowe i GSM-R). |
| Część analogowa musi być przystosowana do pracy w systemach łączności radiowej PKP. |
| W części GSM-R urządzenie musi spełniać wymagania TSI dla podsystemu sterowanie – decyzja 919/2016/UE. |
| Urządzenie radiołączności musi posiadać funkcję Radiostop (selektywne i dla wszystkich pociągów). |
| 5. ETCS - Pojazd musi być wyposażony w urządzenia pokładowe ETCS poziomu L1 i L2. Zamawiający wymaga aby Pojazd miał zabudowane urządzenia pokładowe systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 i 2 Baseline 3 w wersji oprogramowania kompatybilnej z 2.3.0d wraz z systemem GSM-R. W przypadku braku urządzeń przytorowych zgodnych z baseline 3 Zamawiający dopuszcza homologację pojazdu w oparciu o urządzenia przytorowe zgodne ze standardem 2.3.0d. |
| 6. Izolowanie (wyłączenie w przypadku awarii) każdego z systemów bezpieczeństwa powinno być zapewnione z każdej kabiny maszynisty. |
| 117 | Ochrona przeciwpożarowa – wymagania ogólne | 1. Wg karty UIC 642 i obowiązujących norm. |
| 2. Materiały wg karty UIC 564-2 i obowiązujących norm. |
| 3. Instalacja elektryczna wg kart UIC 642, UIC 564-2 i UIC 895 i obowiązujących norm. |
| 4. System sygnalizacji przeciwpożarowej składający się z wodoodpornych czujników dymu w całym pojeździe z sygnalizacją pożaru w kabinie maszynisty. |
| 5. Pojazd musi być wyposażony w gaśnice wg obowiązujących norm. |
| 118 | Pozostałe wymagania | 1. Wykładzina podłogi wykonana z materiału antypoślizgowego, umożliwiająca łatwe usunięcie zanieczyszczenia przy użyciu detergentów. Zamawiający wymaga wywinięcia wykładziny na wysokość około 100 mm na ściany (wyłożenie wannowe) mające na celu zabezpieczenie przed przedostawaniem się wody pod podłogę podczas mycia pojazdu. |
| 2. Pojazd zabezpieczyć przed uruchomieniem przez osoby niepowołane. |
| 3. Zabezpieczyć pojazd w niezbędny sprzęt gaśniczy. |
| 4. Pojazd wyposażyć we wszystkie niezbędne do prawidłowej eksploatacji piktogramy. |
| 5. W każdym przedsionku zamontować na ścianie (częściowo mogą być zamontowane w ścianie) i oznakować w sposób widoczny większe kosze na śmieci (np. na butelki po napojach). Pojemność koszy min. 10 litrów. |
| 6. Podszybie wykonać jako ciemnie i matowe z materiałów nie powodujących odblasków. |
| 7. Wszystkie powierzchnie nierdzewne typu „inox” wewnątrz pojazdu malować proszkowo farbą bezbarwną o dużej odporności na ścieranie. |
| 8. Wszystkie elementy stalowe wyposażenia wnętrza malować proszkowo. |
| 9. Zamki kolejowe (kwadraty) wykonać ze stali nierdzewnej i w całym pojeździe o jednakowych wymiarach. |
| 10. Wykonawca ograniczy do niezbędnego minimum informacje o producencie i loga firmy „na” i „w” pojeździe. Na użycie i miejsce w/w musi uzyskać zgodę Zamawiającego. |
| 11. Wszystkie urządzenia wyposażone w zegar muszą być ze sobą zsynchronizowane tzn. wskazywać jednakową godzinę. |
| 12. Zamawiający wymaga możliwości regulacji podświetlenia pulpitu maszynisty i monitorów (przyciemnienie i rozjaśnienie). |
| 13. Zamawiający wymaga instalacji w EZT ramek plakatowych formatu min. A2 do zamieszczenia pisemnych ogłoszeń dla pasażerów. Konstrukcja ramek musi uniemożliwiać usuwanie lub ingerencję w treść ogłoszeń przez osoby postronne. Front ramek musi być wykonany z materiału umożliwiającego odczytanie treści ogłoszeń, bezpiecznego dla pasażerów, dopuszczonego do stosowania w pojazdach kolejowych. Miejsce montażu ramek musi umożliwiać pasażerom swobodne zapoznanie się z treścią zamieszczonych w nich ogłoszeń. Liczbę ramek wymaga uzgodnienia z Zamawiającym. |
| 14. Zamawiający wymaga instalacji pojemników na czasopisma i gazety. Konstrukcja pojemników, ich liczba i lokalizacja wymaga uzgodnienia z Zamawiającym. |
| 119 | Defibrylator AED | 1. Wykonawca przygotuje miejsce wraz z okablowaniem i zamontuje po 1 sztuce defibrylatora AED w każdym pojeździe, który dostarczy Zamawiający, zgodnie z wymaganiami: |
| - odrębna gablota zabudowana systemowo w ścianie wewnętrznej pojazdu o wymiarach dostosowanych do wielkości defibrylatora; |
| - zamykanie gabloty w drzwiczki transparentne, mocowane na zawiasach, otwierane do boku, zabezpieczony szybko zbywalną plombą; |
| - system powiadamiania kierownika pociągu o otwarciu gabloty; |
| **2. Zamawiający przekaże Wykonawcy defibrylatory w uzgodnionych terminach.** |
| 3. Gwarancja na pojazd nie obejmuje dostarczonego przez Zamawiającego Defibrylatora AED. |

**119.4. OPIS DEFIBRYLATORA AED**

**STANOWIĄCEGO WŁASNOŚĆ ZAMAWIAJĄCEGO DO MONTAŻU W POJAZDACH KOLEJOWYCH**



1. **PODSTAWOWE INFORMACJE O DEFIBRYLATORZE AED HEARTSTART FRX**
   1. Defibrylator Philips HeartStart model FRx 861304 („FRx”) jest automatycznym defibrylatorem zewnętrznym (AED), zasilanym bateryjnie, który jest stosowany w leczeniu migotania komór (VF) – częstej przyczyny nagłego zatrzymania krążenia (NZK) – oraz niektórych rodzajów częstoskurczu komorowego (VT). Defibrylator FRx służy do ratowania wszystkich osób, które można podejrzewać o nagłe zatrzymanie krążenia. Defibrylator AED firmy Philips z funkcją kierowania akcją ratunkową pełni rolę osobistego trenera, prowadząc użytkownika „krok po kroku” przez cały proces resuscytacji za pomocą prostych poleceń głosowych. Polecenia dostosowane do sytuacji i inteligentne czujniki zapewniają zastosowanie właściwej terapii, dając pewność niezbędną w ratowaniu życia.
   2. Defibrylator HeartStart FRx w pojazdach kolejowych instalowany jest w zestawie z systemem grzewczym w postaci wydzielonego zespołu zasilacza buforowego z akumulatorem 18 Ah, zamkniętego w metalowej obudowie skrzynki Rittal, który wymaga podłączenia do źródła prądu poprzez bezpośrednie doprowadzenie kabla zasilającego do zespołu zasilacza.
   3. Skrzynka wraz z zespołem akumulatora i zasilacza z okablowaniem, o którym mowa w pkt 1.2. powinna zostać zamontowana w pobliżu defibrylatora umieszczonego w odrębnej gablocie o wymiarach dostosowanych do wielkości defibrylatora, zabudowanej systemowo w ścianie wewnętrznej pojazdu w wybranym i przygotowanym przez Wykonawcę miejscu.
2. **PARAMETRY FIZYCZNE i ŚRODOWISKOWE DEFIBRYLATORA HEARTSTART FRX 861304**
   1. Dane techniczne przedstawione w poniższej tabeli są wartościami nominalnymi.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kategoria** | **Dane techniczne** |
| 1. | Wymiary | 6 cm W x 18 cm G x 22 cm S |
| 2. | Waga | około 1,6 kg z baterią i zainstalowanymi elektrodami |
| 3. | Temperatura  i wilgotność względna | Podczas pracy (bateria zainstalowana, elektrody podłączone):  od 0 do 50°C (od 32 do 122°F);  od 0 do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji).  Tryb gotowości (pomiędzy użyciami, z zainstalowana baterią i podłączonymi elektrodami): od 0 do 50°C (od 32 do 122°F);  od 10 do 75% wilgotności względnej (bez kondensacji).  Przechowywanie/wysyłka (z baterią i pudełkiem elektrod):  -20° do 60° C przez okres do 1 tygodnia;  0% do 85% RH (wilgotność względna), bez kondensacji przez maksymalnie 2 dni, później maksymalnie 65% (wilgotność względna).  Praca krótkotrwała (przez maksymalnie 20 minut po nagłym przejściu z temperatury 20°C [68°F]): od -20 do 50°C (od -4 do 122°F); przy braku kondensacji pary wodnej. |
| 4. | Szczelność | Odporność na strumień wody IPX5 zgodnie z IEC60529  Ochrona przed pyłem IP5X zgodnie z IEC60529 |
| 5. | Temperatura | Praca/gotowość: 0° – 50°C |
| 6. | Wysokość n.p.m. | od 0 do 4572 m |
| 7. | Atest lotniczy | Urządzenie: RTCA/DO-160D;1997 |
| 8. | Odporność na uderzenie | 225 kg |
| 9. | Odporność na wibracje | Praca: zgodnie z MILSTD 810F Fig. 514.5C-17, przypadkowe  Gotowość: zgodnie z MILSTD 810F Fig. 514.5C-18, skok sinusoidalny. |
| 10. | EMI (wypromieniowane/odporność) | CISPR II grupa I, klasa B, IEC 61000-4-3 oraz IEC 61000-4-8 |

* 1. Informacje techniczne na temat defibrylatora HeartStart FRx 861304 firmy Philips można również znaleźć w *Technical Reference Manuals* (instrukcjach technicznych) dostępnych na stronie [www.philips.pl/healthcare/product/HC861304/heartstart-frx-aed](http://www.philips.pl/healthcare/product/HC861304/heartstart-frx-aed).

1. **SPECYFIKACJA TECHNICZNA OBUDOWY I URZĄDZEŃ SYSTEMU GRZEWCZEGO**
   1. Dane techniczne metalowej obudowy systemu w poniższej tabeli.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kategoria** | **Dane techniczne** |
| 1. | Wymiary | 32 cm W x 23 cm S x 10 cm G |
| 2. | Szczelność | Zgodnie z klasą IP 56 |
| 3. | Montaż | Obudowa zasilacza wymaga montażu stałego do ściany (4 otwory montażowe) lub montażu bez ingerencji w ścianę (montażowa taśma dwustronna). |

* 1. Dane techniczne zasilacza buforowego określono w poniższej tabeli.

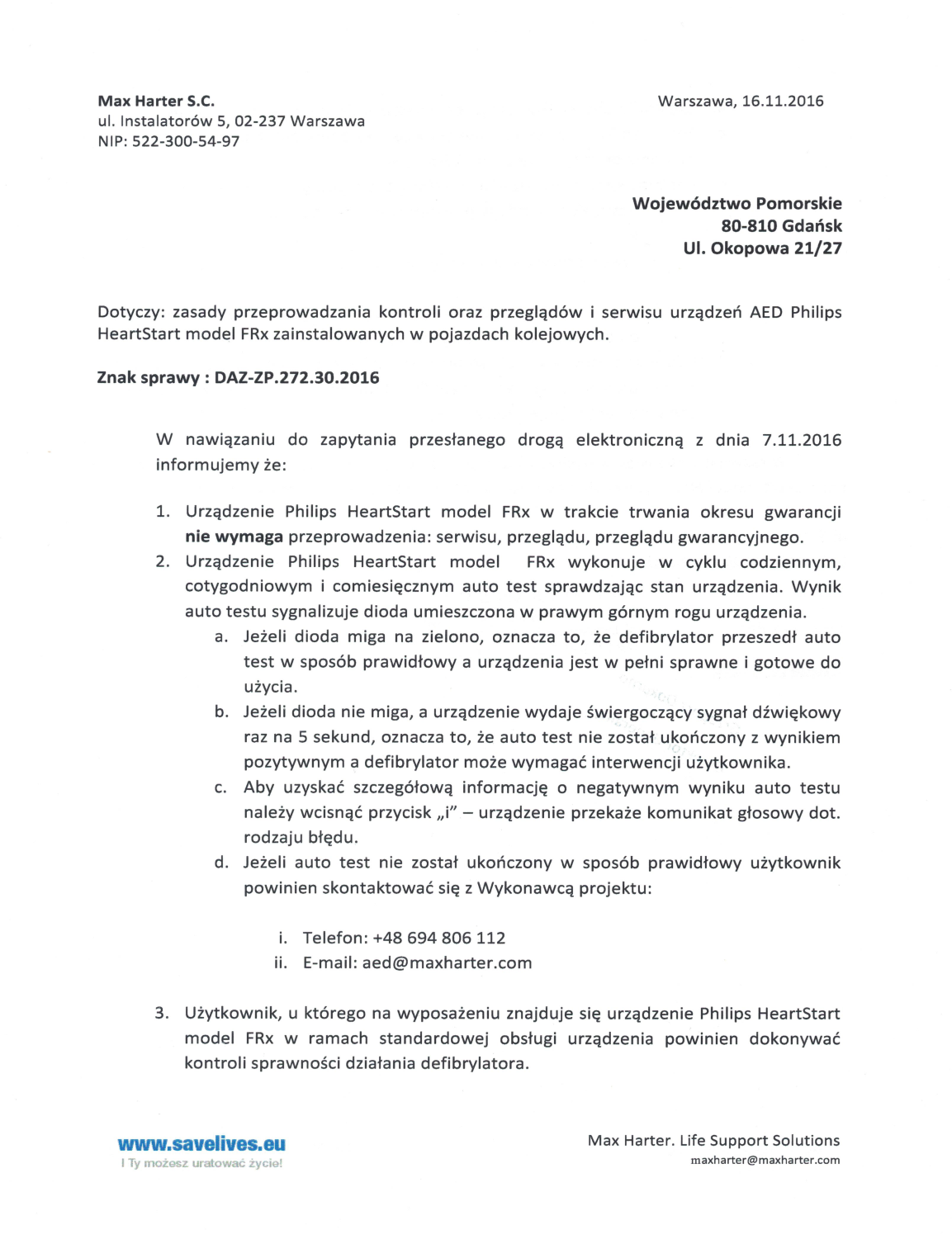
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kategoria** | **Dane techniczne** |
| 1. | Zasilanie | 176÷264V AC 50Hz lub 85 ÷ 264 V AC |
| 2. | Pobór prądu | 0,78A 230VAC |
| 3. | Moc modułu | 76W lub 60W |
|  | Napięcie wejściowe | 90 ~ 264 ACV |

* 1. Dane techniczne akumulatora 18 Ah określono w poniższej tabeli.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Kategoria** | **Dane techniczne** |
| 1. | Napięcie znamionowe | 12V |
| 2. | Pojemność znamionowa | 18 Ah/ C |
| 3. | Żywotność projektowana | 3 - 5 lat w 20 C wg Eurobat Grupa Standard Commercial |
|  | Waga | ~ 5,32 kg |
|  | Napięcie ładowania w 25 C | Praca buforowa: 13,65 V ± 0,15 V  Praca cykliczna: 14,70 V ± 0,30 V |
|  | Prąd ładowania | Zalecany: 1,8 A  Maksymalny: 5,4 A |
|  | Maks. prąd rozładowania. (5s) | 270 A |
|  | Zakres temp. otoczenia | składowanie: -15 st. C - 40 st. C  ładowanie: 0 st. C - 40 st. C  rozładowanie: -15 st. C - 50 st. C |



1. **PODSTAWOWE INFORMACJE O DOSTAWCY I SERWISIE URZĄDZEŃ AED PHILIPS FRX**
   1. Dostawcą i gwarantem zestawu urządzeń defibrylatora HeartStart FRx zainstalowanego w pojazdach kolejowych, będących własnością Województwa Pomorskiego jest firma:   
      Max Harter S.C. z siedzibą w Warszawie, tel. +48 694 806 112, e-mail: [aed@maxharter.com](mailto:aed@maxharter.com).
   2. Podstawowe zasady przeprowadzania kontroli oraz przeglądów i serwisu urządzeń AED PHILIPS HeartStart model FRx zainstalowanych w pojazdach kolejowych opisane są w piśmie Max Harter S.C. z dnia 16.11.2016 r..



|  |  |
| --- | --- |
| DAZ-ZP.272.27.2018  ***Załącznik nr 2 do SIWZ***  **FORMULARZ OFERTOWY**      Zamawiający  **Województwo Pomorskie**  W postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych na:  ***„Wykonanie i dostawa 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych do obsługi kolejowych przewozów pasażerskich w województwie pomorskim z możliwością wykorzystania prawa opcji dotyczącym zamówienia kolejnych 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych”*** | |
| 1. **DANE WYKONAWCY:**   **MAŁY/ŚREDNI PRZEDSIĘBIORCA[[1]](#footnote-1)**  Wykonawca/Wykonawcy: ……………..……………..………………………………………….……….…………….………………………...………...….………................................................................................................................................………………………………………………………………………………………………………….  ……………..……………..………………………………………….……….…………….………………………...………...….………............................................  Adres: ………………………………………………………………………………………………………..……..……..……..…................................................................................................................................................................................................................................................................  Osoba odpowiedzialna za kontakty z Zamawiającym: …………………..……………………………………………………………………………………  Dane teleadresowe. na które należy przekazywać korespondencję związaną z niniejszym postępowaniem: faks………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..  e-mail …………………………………………………………………………………………………………………………………………………….  Adres do korespondencji (jeżeli inny niż adres siedziby): ……………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………….................................................................   1. Składamy ofertę na wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia. 2. Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia za łączną cenę brutto ………………………zł (słownie:……………………………..……………………………………………), na którą składają się poniższe ceny:  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Przedmiot zamówienia | Ilość  [szt.] | Cena jednostkowa brutto [zł] | Łączna cena brutto  (kol. 2 x kol. 3)  [zł] | | **1** | **2** | **3** | **4** | | pięcioczłonowe elektryczne zespoły trakcyjne | 5 |  |  | | **Razem** | | |  |  1. Zobowiązujemy się do wykonania całości przedmiotu zamówienia w terminie do 30.09.2020 r[[2]](#footnote-2)., w tym:   **a)** pierwszy i drugi pięcioczłonowy elektryczny zespół trakcyjny w terminie do **………………………**[[3]](#footnote-3)  **b)** trzeci i czwarty pięcioczłonowy elektryczny zespół trakcyjny w terminie do **………………………**[[4]](#footnote-4)   1. Oferujemy **…… miesięcy**[[5]](#footnote-5) gwarancji na bezawaryjną pracę każdego z oferowanych elektrycznych zespołów trakcyjnych. 2. Oświadczamy, że[[6]](#footnote-6): 3. długość niskiej podłogi (Lnp) w oferowanym 5 członowym elektrycznym zespole trakcyjnym wynosi: **……………… mm**; 4. całkowita długość przedziałów pasażerskich (Lcp) w oferowanym 5 członowym elektrycznym zespole trakcyjnym wynosi: **…………….. mm**. 5. Oświadczamy, że deklarujemy niezawodność techniczną oferowanych elektrycznych zespołów trakcyjnych na poziomie **…….… kwartalnie**[[7]](#footnote-7) 6. Uważamy sięza związanych niniejszą ofertą przez czas wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, tj. przez okres 90 od upływu terminu składania ofert. | |
| 1. **OŚWIADCZAM/-Y\*, ŻE:** 2. wskazana cena w Formularzu Ofertowym obejmuje cały zakres przedmiotu zamówienia wskazanego przez Zamawiającego w SIWZ, uwzględnia wszystkie wymagane opłaty i koszty niezbędne do zrealizowania całości przedmiotu zamówienia, bez względu na okoliczności i źródła ich powstania, 3. akceptuję/akceptujemy\* warunki wskazane w SIWZ wraz ze wzorem umowy, 4. zapoznałem/zapoznaliśmy\* się ze SIWZ i nie wnosimy do niej zastrzeżeń oraz zdobyliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty, 5. jestem/jesteśmy\* związani złożoną ofertą przez okres 90 dni - bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz  z upływem terminu składania ofert, 6. akceptuję/akceptujemy\* przedstawione w SIWZ postanowienia umowy i we wskazanym przez Zamawiającego terminie zobowiązuje/zobowiązujemy\* się do podpisania umowy, na określonych w SIWZ warunkach, w miejscu  i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, 7. zapoznałem/zapoznaliśmy\* się ze wszystkimi warunkami zamówienia oraz dokumentami dotyczącymi przedmiotu zamówienia i akceptujemy je bez zastrzeżeń, 8. w cenie oferty zostały uwzględnione wszystkie koszty wykonania zamówienia i realizacji przyszłego świadczenia umownego. 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, 9. zostałem/zostaliśmy\* poinformowani, że możemy wydzielić z oferty informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji jednocześnie wykazując, iż zastrzeżone informację stanowią tajemnice przedsiębiorstwa oraz zastrzec w odniesieniu do tych informacji, aby nie były one udostępnione innym uczestnikom postępowania. 10. Oświadczam/y, że niniejsza oferta zawiera na stronach nr ....................... informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.   *\* niepotrzebne skreślić* | |
| 1. **PODWYKONAWCY** *(wypełnić, jeżeli dotyczy)[[8]](#footnote-8)*  |  |  | | --- | --- | | Określenie zakresu/części zamówienia, który będzie realizowany przez podwykonawcę | Nazwa firmy podwykonawcy | |  |  | |  |  | |  |  |     *\* W przypadku powierzenia części zamówienia podwykonawcom, należy podać nazwy firm podwykonawców.*  *Niewypełnienie oznacza wykonanie przedmiotu zamówienia bez udziału podwykonawców.* | |
| 1. **SPIS TREŚCI:**   Integralną część oferty stanowią następujące dokumenty:   1. ………………………………………………………………………………………………………………… 2. ..................................................................................................................... 3. ..................................................................................................................... 4. ..................................................................................................................... 5. ………………………………………………………………………………………………………………… 6. …………………………………………………………………………………………………………………   Oferta została złożona na .............. kolejno ponumerowanych stronach. | |
| ……………………………………………………….  Pieczęć Wykonawcy | ......................................................................................  Data i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy |

DAZ-ZP.272.27.2018 ***Załącznik nr 3 do SIWZ***

*(nazwa Wykonawcy, dane adresowe, pieczęć )Wykonawcy)*

Wykaz dostaw

Dotyczy: ***„Wykonanie i dostawa 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych do obsługi kolejowych przewozów pasażerskich w województwie pomorskim z możliwością wykorzystania prawa opcji dotyczącym zamówienia kolejnych 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych”***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Przedmiot (zakres i opis) wykonanej dostawy**  (zawarte informacje muszą jednoznacznie potwierdzać wymagania określone w rozdziale  V ust. 1 pkt. 1.2. SIWZ | Wartość brutto dostawy **(wartość dostawy w zakresie określonym w rozdziale V** ust. 1 pkt. 1.2. SIWZ | Data wykonania dostawy  (dd.mm.rrrr) | Nazwa, adres podmiotu, na rzecz którego została zrealizowana dostawa |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |

Do każdej dostawy wymienionej w wykazie należy dołączyć dowody określające, czy dostawy te zostały wykonane w sposób należyty.

|  |  |
| --- | --- |
| ……………………………………………………………  *(miejscowość, data)* | …………………………………………………………………………………  *(podpis/-y przedstawiciela/-li upoważnionego/-nych  do reprezentowania wykonawcy)* |

***Załącznik nr 5 do SIWZ***

DAZ-ZP.272.27.2018

………………………………….., dnia ………………….

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY**

My niżej podpisani:

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

działając w imieniu i na rzecz:

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

ubiegając się o udzielenie zamówienia publicznego na

***„Wykonanie i dostawa 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych do obsługi kolejowych przewozów pasażerskich w województwie pomorskim z możliwością wykorzystania prawa opcji dotyczącym zamówienia kolejnych 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych”***

- oświadczamy, że **nie należymy** do grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 2164, ze zm), tj. w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r.   
o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2015 r., poz. 184)**\***

- oświadczamy, że **należymy** do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, tj. w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2015 r., poz. 184)**\***, co podmioty wymienione poniżej (należy podać nazwy i adresy siedzib)\*:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa (firma)** | **Adres siedziby** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

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

*(podpis osoby upoważnionej do*

*reprezentowania wykonawcy)*

\* - nieodpowiednie skreślić

***Załącznik nr 6 do SIWZ***

DAZ-ZP.272.27.2018

.................................................  
*(pieczęć nagłówkowa Wykonawcy)*

**OŚWIADCZENIE**

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na

***„Wykonanie i dostawa 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych do obsługi kolejowych przewozów pasażerskich w województwie pomorskim z możliwością wykorzystania prawa opcji dotyczącym zamówienia kolejnych 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych”***

oświadczamy, że **nie wydano/wydano\*** wobec nas prawomocnego/prawomocny wyroku/wyrok sądu lub ostatecznej/ostateczną decyzji/decyzję administracyjnej/administracyjną o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne

*\* niepotrzebne skreślić*

*...............................................................................................*

*(data, pieczęć i podpis Wykonawcy lub Pełnomocnika)*

***Załącznik nr 7 do SIWZ***

DAZ-ZP.272.27.2018

.................................................  
*(pieczęć nagłówkowa Wykonawcy)*

**OŚWIADCZENIE**

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na

***„Wykonanie i dostawa 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych do obsługi kolejowych przewozów pasażerskich w województwie pomorskim z możliwością wykorzystania prawa opcji dotyczącym zamówienia kolejnych 5 sztuk pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych”***

Oświadczam/-y, że **nie orzeczono/orzeczono\*** wobec mnie/nas tytułem środka zapobiegawczego zakazu/zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne.

*\* niepotrzebne skreślić*

*...............................................................................................*

*(data, pieczęć i podpis Wykonawcy lub Pełnomocnika)*

***Załącznik nr 8 do SIWZ***

*Wzór umowy*

Niniejsza umowa została zawarta w dniu ................................... 2018 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

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

reprezentowany przez:

**1....................................................................**

**2.....................................................................**

zwanym dalej „Wykonawcą",

W wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego, zgodnie z ustawą Prawo Zamówień Publicznych została zawarta umowa z Wykonawcą o następującej treści:

**§ 1**

**Przedmiot umowy.**

1. Przedmiotem Umowy jest:
2. Wykonanie i dostawa 5 sztuk fabrycznie nowych elektrycznych zespołów trakcyjnych (EZT) do obsługi kolejowych przewozów pasażerskich w ruchu regionalnym (podstawowy przedmiot umowy), zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia wraz z dokumentacją w języku polskim.
3. udzielenie gwarancji na wszystkie dostarczone Zamawiającemu elektryczne zespoły trakcyjne na warunkach określonych w niniejszej Umowie;
4. przeszkolenie wskazanych przez Zamawiającego osób (wymienionych w pkt. 1.6. Opisu przedmiotu zamówienia) w zakresie obsługi, utrzymania i napraw bieżących elektrycznych zespołów trakcyjnych zgodnie z Opisem Przedmiotu Zamówienia;
5. dostawa oprzyrządowania, narzędzi i przyrządów pomiarowych (wymienionego w pkt. 1.10. Opisu przedmiotu zamówienia);
6. dostarczenie dokumentacji EZT (wymienionej w pkt. 1.11. Opisu przedmiotu zamówienia), wraz z udzieleniem Zamawiającemu prawa do jej wykorzystywania oraz na jej udostępnienie podmiotom wykonującym przeglądy i naprawy na rzecz Zamawiającego/Operatora.
7. dostawa sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem (wymienionego w pkt. 1.12. Opisu przedmiotu zamówienia) i licencjami na ich bezterminowe użytkowanie;
8. Zamawiający przewiduje wykonanie przedmiotu umowy z ewentualnym zastosowaniem przez Zamawiającego prawa opcji, o którym mowa w art. 34 ust. 5 Ustawy prawo zamówień publicznych, zwiększającym przedmiot zamówienia o nie więcej niż 5 sztuk fabrycznie nowych pięcioczłonowych elektrycznych zespołów trakcyjnych (EZT) o napędzie elektrycznym, zgodnie z ceną jednostkową podaną przez Wykonawcę w ofercie. Prawo opcji będzie przejawiać się tym, że Zamawiający może zwiększyć realizację zamówienia w stosunku do podstawowego zakresu zamówienia, pod warunkiem pozyskania środków finansowych, z tym zastrzeżeniem, że Wykonawcy nie przysługuje żadne roszczenie w stosunku do Zamawiającego, w przypadku gdy Zamawiający z prawa opcji nie skorzysta.
9. Zamawiający planuje powiadomienie Wykonawcy o skorzystaniu z prawa opcji, nie później, niż do dnia **30 września 2019 roku**.
10. Ewentualne skorzystanie przez Zamawiającego z prawa opcji będzie polegało na przekazaniu przez Zamawiającego względem Wykonawcy pisemnego oświadczenia w przedmiocie skorzystania z tego prawa ze wskazaniem wymaganego zwiększenia przedmiotu zamówienia tj. ilości sztuk fabrycznie nowych elektrycznych zespołów trakcyjnych (EZT). Oświadczenie Zamawiającego stanowi integralną część Umowy.
11. Przedmiot umowy musi spełniać warunki określone w SIWZ, oraz być zgodny z ofertą złożoną przez Wykonawcę oraz odpowiadać wymogom określonym w obowiązujących przepisach prawa.
12. Zasady realizacji przedmiotu umowy objętego prawem opcji (dodatkowego przedmiotu umowy) dotyczące: sposobu jego realizacji, jego odbioru, wymaganych norm i warunków technicznych, sposobu zapłaty, sposobu zabezpieczenia, sposobu naliczania kar umownych, wykonywania praw i obowiązków wynikających z gwarancji oraz współpracy Stron będą takie same jak te, które obowiązują w stosunku do podstawowego przedmiotu umowy.

**§ 2**

**Termin i sposób realizacji przedmiotu umowy.**

1. Ustala się termin wykonania podstawowego przedmiotu umowy do dnia **30 września 2020 r.**
2. Jeżeli Zamawiający skorzysta z prawa opcji, to zwiększona ilość elektrycznych zespołów trakcyjnych (EZT) musi być wykonana i dostarczona w terminie do dnia   
   **30 września 2020 r.** Szczegółowe terminy dostaw Zamawiający uzgodni pisemnie wspólnie z Wykonawcą. Uzgodniony harmonogram dostaw stanowi integralną część Umowy.
3. Zamawiający i Wykonawca ustalają i akceptują następujący harmonogram dostaw elektrycznych zespołów trakcyjnych (EZT), stanowiących podstawowy przedmiot zamówienia:
4. pierwszy pięcioczłonowy elektryczny zespół trakcyjny, w terminie do dnia ……………….,
5. drugi pięcioczłonowy elektryczny zespół trakcyjny, w terminie do dnia ……………….,
6. trzeci pięcioczłonowy elektryczny zespół trakcyjny, w terminie do dnia …………2019r.,
7. czwarty pięcioczłonowy elektryczny zespół trakcyjny, w terminie do dnia ………2019r.,
8. piaty pięcioczłonowy elektryczny zespół trakcyjny, w terminie do dnia **30.09.2020r.**
9. Wykonawca za uprzednią zgodą Zamawiającego może dostarczyć EZT przed upływem terminów dostaw wskazanych w harmonogramie określonym w ust. 3 lub w przypadku skorzystania z prawa opcji - w harmonogramie ustalonym w trybie przewidzianym w ust.2. Ustalenia Stron w przedmiocie skrócenia terminów dostaw wynikających z powołanych harmonogramów stanowią integralną część Umowy.
10. Wykonawca wraz z przekazaniem do eksploatacji pierwszego EZT, dostawa w ramach wykonania podstawowego przedmiotu Umowy, dostarczy Zamawiającemu przedmiot Umowy określony w §1 ust. 1 pkt 6.
11. Wykonawca wraz z przekazaniem do eksploatacji pierwszego EZT, dostawa w ramach wykonania podstawowego przedmiotu Umowy, dostarczy Zamawiającemu przedmiot Umowy określony w § 1 ust. 1 pkt 5.
12. Wykonawca, nie później niż z dostawą trzeciego EZT, w ramach wykonania podstawowego przedmiotu Umowy, dostarczy Zamawiającemu przedmiot Umowy określony w § 1 ust. 1 pkt 4.
13. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa opcji, o którym mowa w ust. 2, dodatkowy przedmiot umowy musi zostać dostarczony na koszt Wykonawcy, zgodnie z procedurą określoną w § 3, do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, zgodnie z harmonogramem określonym w ust. 2.
14. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu Umowy zgodnie z wymaganiami określonymi w Umowie oraz SIWZ z najwyższą starannością i uczciwością, najlepszą wiedzą oraz zasadami profesjonalizmu zawodowego. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa krajowego i wspólnotowego.
15. Wykonawca ponosi wobec Zamawiającego pełną odpowiedzialność za działania, które wykonuje przy pomocy podwykonawców. Zlecenie wykonania części prac podwykonawcom nie zmienia zobowiązań Wykonawcy wobec Zamawiającego za wykonanie tej części prac. Wykonawca jest odpowiedzialny za działania i zaniechania podwykonawców i ich pracowników jak za własne.
16. Ryzyko związane z terminową dostawą wszelkich zespołów, podzespołów, części lub materiałów niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy ponosi Wykonawca.
17. Zamawiający zastrzega sobie prawo kontrolowania procesu produkcji każdego EZT na każdym jej etapie, po uprzednim powiadomieniu Wykonawcy.

**§ 3**

**Odbiór przedmiotu umowy.**

1. Wszystkie elektryczne zespoły trakcyjne (EZT) podlegają odbiorowi technicznemu dokonywanemu przez osoby upoważnione przez Zamawiającego.
2. Odbiór techniczny każdego elektrycznego zespołu trakcyjnego (EZT) nastąpi, po przeprowadzonych z wynikiem pozytywnym próbach stacjonarnych i ruchowych, u Wykonawcy w terminie do 10 dni od dnia zgłoszenia Zamawiającemu gotowości elektrycznego zespołu trakcyjnego (EZT) do odbioru i zostanie potwierdzony protokołem odbioru technicznego, podpisanym przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
3. W razie stwierdzenia w trakcie odbioru technicznego wady lub usterki w działaniu elektrycznego zespołu trakcyjnego (EZT) lub jego części, zespołów lub podzespołów, przedstawiciel Zamawiającego zamieszcza stosowne uwagi w protokole, określonym w ust. 2. Zamawiający odmawia wówczas odbioru elektrycznego zespołu trakcyjnego (EZT), a Wykonawca jest zobowiązany do dokonania wymaganych napraw skutkujących usunięciem wad lub usterek określonych w protokołach. Ponowny odbiór techniczny, nastąpi w trybie określonym w ust. 2.
4. Wykonawca dostarczy na własny koszt każdy elektryczny zespół trakcyjny (EZT) do miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie Województwa Pomorskiego wraz z dokumentacją techniczną określoną w SIWZ. Zamawiający wskaże Wykonawcy na piśmie miejsce i termin dostawy nie później niż 14 dni przed upływem poszczególnych terminów określonych w § 2 ust. 3.
5. Przekazanie każdego elektrycznego zespołu trakcyjnego (EZT) Zamawiającemu nastąpi w terminie do 5 dni od daty jego dostarczenia w miejsce wskazane w ust. 4 i zostanie potwierdzone przez podpisanie przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy protokołu przekazania do eksploatacji. Data podpisania protokołu stanowi datę faktycznego przekazania EZT do eksploatacji.
6. Wykonawca zobowiązany jest zgłosić Zamawiającemu gotowość do odbioru technicznego EZT przed upływem terminów określonych w obowiązującym harmonogramie dostaw, tak aby możliwe było pełne przeprowadzenie procedury odbioru określone w niniejszym paragrafie, włącznie z jej powtórzeniem w razie stwierdzenia wad w EZT. Rozpoczęcie biegu terminów ustalonych w harmonogramach dostaw przed lub po zgłoszeniu gotowości do odbioru technicznego EZT nie wstrzymuje naliczania kar umownych przewidzianych niniejszą Umową.
7. Ryzyko zniszczenia lub uszkodzenia elektrycznego zespołu trakcyjnego od momentu dokonania odbioru technicznego do dnia podpisania protokołu przekazania EZT do eksploatacji, leży po stronie Wykonawcy.
8. W przypadku nieprzystąpienia przez Zamawiającego, z przyczyn leżących po jego stronie, do odbioru/przekazania elektrycznego zespołu trakcyjnego w terminie 5 dni od dnia dostarczenia ich na miejsce, o którym mowa w ust. 4, Wykonawca jest uprawniony do złożenia na piśmie jednostronnego oświadczenia woli o swojej gotowości do przekazania Zamawiającemu EZT do eksploatacji, stanowiącego podstawę do wystawienia faktury VAT przez Wykonawcę zgodnie z § 4 ust. 10 Umowy.

**§ 4**

**Wynagrodzenie i sposób płatności**

* 1. Wynagrodzenie Wykonawcy należne za wykonanie przedmiotu Umowy wynosi **…………………** zł brutto (słownie: ……………………………………………………………….. 0/100 złotych brutto) w tym podatek VAT w ustawowej wysokości,zgodnie ze złożoną przez Wykonawcę ofertą.
  2. Cena każdej sztuki pięcioczłonowego elektrycznego zespołu trakcyjnego (EZT), zgodnie z ofertą Wykonawcy, wynosi: ………………………………….. zł brutto (słownie: …………………………………………………….. 0/100 zł brutto);
  3. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa opcji, o którym mowa w § 1 ust. 2, wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie dodatkowego przedmiotu umowy, zgodnie ze złożoną przez Wykonawcę ofertą, nie przekroczy **…………………………** zł brutto (słownie: ……………………………………………0/100 złotych) w tym podatek VAT w ustawowej wysokości.
  4. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa opcji, o którym mowa w § 1 ust. 2, wynagrodzenie Wykonawcy wzrośnie o kwotę stanowiącą iloczyn liczby dodatkowych sztuk EZT i ceny jednostkowej brutto elektrycznego zespołu trakcyjnego, określonej w ust. 2.
  5. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa opcji, o którym mowa w § 1 ust. 2, wartość wynagrodzenia Wykonawcy stanowić będzie sumę kwot określonych w ust. 1 i ust. 4 z zastrzeżeniem ust.3.
  6. Wynagrodzenie Wykonawcy wskazane w ust. 1 zawiera wszelkie koszty Wykonawcy niezbędne dla przygotowania, wytworzenia, uzyskania i przekazania przedmiotu Umowy określonego w § 1 ust. 1 pkt 1-6.
  7. Dopuszcza się zmianę ceny umownej przedmiotu zamówienia w przypadku zmiany ustawowej stawki podatku VAT.
  8. Zapłata wynagrodzenia następować będzie w transzach (częściach) po dostarczeniu i przekazaniu Zamawiającemu do eksploatacji poszczególnych elektrycznych zespołów trakcyjnych (EZT), zgodnie z harmonogramem, o którym mowa w § 2 ust. 3 lub harmonogramem ustalonym na podstawie § 2 ust. 2 z zastrzeżeniem ust. 9.
  9. Płatności z tytułu dostawy Pojazdów realizowane będą w następujący sposób:

1) Jednorazowo za wszystkie pięć pojazdów (podstawowy przedmiot umowy) zaliczka w wysokości 50% wynagrodzenia określonego w ust. 1 zostanie wypłacona Wykonawcy w terminie do 60 dni od dnia zawarcia Umowy, na podstawie prawidłowo wystawionej przez Wykonawcę faktury zaliczkowej. W fakturze zaliczkowej należy wymienić każdy pojazd ze wskazaniem wysokości zaliczki odrębnie dla każdego pojazdu.

2) pozostała część Ceny odrębnie za każdy pojazd w kwotach odpowiadających różnicy pomiędzy ceną brutto każdego Pojazdu a wysokością zaliczki zapłaconej za dany pojazd.

* 1. Płatność poszczególnych części wynagrodzenia Wykonawcy, następować będzie na podstawie faktur VAT, wystawianych przez Wykonawcę, w terminie do 30 dni od dnia ich doręczenia do siedziby Zamawiającego.
  2. Podstawę do wystawienia faktury zaliczkowej stanowi ust. 9 pkt. 1 niniejszego paragrafu, z zastrzeżeniem ust. 13 niniejszego paragrafu.
  3. Podstawą zapłaty stanowić będzie podpisany przez Zamawiającego i Wykonawcę, protokół przekazania poszczególnych elektrycznych zespołów trakcyjnych do eksploatacji, o którym mowa w § 3 ust. 5.
  4. Warunkiem płatności zaliczki, o której mowa w ust. 9 pkt. 1 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.
  5. W trakcie realizacji Umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia rozliczenia zaliczki, o którym mowa w ust. 13 niniejszego paragrafu, na jedną lub kilka form określonych w art. 148 ust. 1 Ustawy Pzp.
  6. W przypadku wyboru przez Wykonawcę gwarancji lub poręczenia jako formy zabezpieczenia rozliczenia zaliczki, o którym mowa w ust. 13 niniejszego paragrafu, poręczenie lub gwarancja winny zawierać następujące elementy:

1. wskazanie Wykonawcy,
2. wskazanie Zamawiającego jako beneficjenta poręczenia lub gwarancji,
3. wskazanie Gwaranta (podmiotu udzielającego poręczenia lub gwarancji) wraz ich siedzibami, wskazanie zaliczki, na której zabezpieczenie rozliczenia udzielone zostało poręczenie lub gwarancja,
4. wskazanie sumy gwarancyjnej odpowiadającej wysokości zaliczki, o której mowa w ust. 9 pkt. 1 niniejszego paragrafu,
5. wskazanie terminu ważności poręczenia lub gwarancji,
6. nieodwołalne i bezwarunkowe zobowiązanie poręczyciela lub gwaranta do zapłaty na pierwsze żądanie Zamawiającego pełnej kwoty zabezpieczenia rozliczenia zaliczki.
   1. Dokument poręczenia lub gwarancji, o treści zgodnej z ust. 15 niniejszego paragrafu oraz zaakceptowanej przez Zamawiającego, powinien być złożony w oryginale w siedzibie Zamawiającego.
   2. Zabezpieczenie rozliczenia zaliczki, o którym mowa w ust. 13 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.
   3. Zabezpieczenie rozliczenia zaliczki, o którym mowa w ust. 13 niniejszego paragrafu, służy zaspokojeniu roszczeń z tytułu nierozliczenia wypłaconej Wykonawcy zaliczki, w tym roszczeń wynikających z faktu przedterminowego wygaśnięcia Umowy.
   4. Częściowe płatności (transze) za wykonanie i dostawę poszczególnych elektrycznych zespołów trakcyjnych, będą uiszczane przelewem na konto bankowe Wykonawcy prowadzone przez bank ……………………… Numer rachunku: ………………………………………………….. .

**§ 5**

**Licencja na dokumentację.**

* + - 1. Z chwilą podpisania protokołu odbioru technicznego, bez konieczności dokonywania dalszych czynności, Wykonawca udziela Zamawiającemu, na czas życia każdego EZT będącego przedmiotem niniejszej Umowy, niewyłącznej licencji do korzystania z dokumentacji określonej w §1 ust. 1 pkt 5, z prawem udzielania sublicencji w przypadku zlecenia osobie trzeciej wykonywania obsługi, zbycia EZT lub oddania go do korzystania podmiotowi trzeciemu, zwanej dalej „Licencją na dokumentację”, na następujących polach eksploatacji:
    1. wykorzystywanie Dokumentacji do korzystania z EZT i wykonywania Obsługi przez Zamawiającego lub Operatora lub wskazane przez nich osoby trzecie;
    2. utrwalanie i zwielokrotnianie Dokumentacji w dowolnej liczbie egzemplarzy, na wszelkich nośnikach, wszystkimi technikami, w tym drukarskimi, poligraficznymi, reprograficznymi, informatycznymi, cyfrowymi;
    3. wymiana nośników, na których utrwalono Dokumentację oraz wprowadzanie Dokumentacji do pamięci komputerów i serwerów sieci komputerowych.

1. Poza uprawnieniami, o których mowa w ust. 1, Licencja na dokumentację obejmuje również prawo do korzystania z dokumentacji w celu wykonania przez Zamawiającego lub wybraną przez niego osobę trzecią dokumentacji modernizacyjnej lub naprawczej EZT oraz wykorzystania dokumentacji do wykonania na jej podstawie dokumentacji uwzględniającej korekcyjne zmiany podczas eksploatacji EZT w przypadku, gdyby obsługa na poziomach od P1 do P4 nie była świadczona przez Wykonawcę.
2. Licencja na dokumentację obejmuje również wszelkie zmiany dokumentacji dokonane przez Wykonawcę z tym, że licencję do zmienionych utworów Zamawiający nabywa z chwilą wprowadzenia tych zmian.
3. Licencja na dokumentację nie podlega wypowiedzeniu i nie jest ograniczona terytorialnie.
4. W razie dochodzenia roszczeń przez osoby trzecie przeciwko Zamawiającemu z tytułu naruszenia praw autorskich w związku z korzystaniem z dokumentacji zgodnie z Umową, Wykonawca zobowiązany będzie niezwłocznie przystąpić do sprawy po stronie Zamawiającego, zwolnić go z wszelkich roszczeń oraz zaspokoić wszelkie świadczenia należne od Zamawiającego z tego tytułu wraz z ewentualnymi kosztami stosownych postępowań.
5. Z chwilą udzielenia Licencji na dokumentację Zamawiający nabywa własność egzemplarzy, na których utrwalono dokumentację.

**§ 6**

**Licencja na oprogramowanie.**

* + - 1. Z chwilą podpisania Protokołu odbioru technicznego, bez konieczności dokonywania dalszych czynności, Wykonawca udziela Zamawiającemu, na czas życia każdego EZT będącego przedmiotem niniejszej umowy, niewyłącznej licencji do korzystania z najnowszych wersji oprogramowania wymaganego w §1 ust. 1 pkt 6, do którego Wykonawca posiada stosowne uprawnienia z prawem udzielania sublicencji przypadku zlecenia osobie trzeciej wykonywania obsługi, zbycia EZT lub oddania go do korzystania podmiotowi trzeciemu.
      2. Z chwilą podpisania protokołu odbioru technicznego, bez konieczności dokonywania dalszych czynności Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu, na czas życia EZT, niewyłącznej licencji do korzystania z najnowszych wersji oprogramowania, z prawem udzielania sublicencji w przypadku zlecenia osobie trzeciej wykonywania obsługi, zbycia EZT lub oddania go do korzystania podmiotowi trzeciemu, od podmiotu który posiada stosowne uprawnienia.
      3. Licencja na oprogramowanie, o której mowa w ust. 1 i ust. 2, obejmować będzie prawo do korzystania z oprogramowania na następujących polach eksploatacji:
    1. wprowadzania do pamięci komputerów,
    2. uruchamianie, wyświetlanie, uzyskiwanie dostępu do danych zapisanych w urządzeniach zabudowanych w EZT,
    3. wprowadzanie danych, aktualizacja, kasowanie danych, dokonywanie eksportu danych,
    4. trwałe lub czasowe zwielokrotnianie danych, w całości lub w części, jakimikolwiek środkami i w jakiejkolwiek formie.
       1. W zakresie oprogramowania do analizy danych Wykonawca przekaże Zamawiającemu protokoły komunikacyjne lub udostępni inne rozwiązanie techniczne (np. odrębny interfejs) oraz przekaże inne niezbędne informacje/dokumentację (w zależności od budowy systemu) w celu umożliwienia dwustronnego komunikowania się z tym oprogramowaniem innego oprogramowania, które jest/będzie instalowane w innych pojazdach wskazanych przez Zamawiającego i umożliwi identyfikację tych pojazdów oraz skorzystanie z wszystkich funkcjonalności oprogramowania do analizy danych.
       2. Licencja na oprogramowanie, o której mowa w ust. 1 i ust. 2, obejmuje również wszelkie poprawki i aktualizacje, jak również modyfikacje Oprogramowania.
       3. Licencja na Oprogramowanie, o której mowa w ust. 1 i ust. 2, nie podlega wypowiedzeniu i nie jest ograniczona terytorialnie.
       4. Z chwilą udzielenia Licencji na Oprogramowanie, o której mowa w ust. 1 i ust. 2, Wykonawca przenosi na Zamawiającego prawo własności nośników, na których zostało utrwalone Oprogramowanie oraz jej dokumentacja.
       5. W razie dochodzenia roszczeń przez osoby trzecie przeciwko Zamawiającemu z tytułu naruszenia praw autorskich w związku z korzystaniem z Oprogramowania zgodnie z Umową, Wykonawca zobowiązany będzie niezwłocznie przystąpić do sprawy po stronie Zamawiającego, zwolnić go z wszelkich roszczeń oraz zaspokoić wszelkie świadczenia należne od Zamawiającego.

**§ 7**

**Kary umowne.**

* 1. W przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy, Zamawiający naliczał będzie Wykonawcy następujące kary umowne:
     1. za opóźnienie Wykonawcy w dostawie poszczególnych elektrycznych zespołów trakcyjnych (EZT) – karę w wysokości 20.000 zł (słownie: dwudziestu tysięcy złotych) za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia, licząc od dnia w którym upłynął termin, o którym mowa w § 2 ust. 2 i 3, jednakże nie więcej niż 10% wartości wynagrodzenia brutto Wykonawcy określonego w § 4 ust. 2;
     2. za opóźnienie w usunięciu wad lub usterek w poszczególnych elektrycznych zespołach trakcyjnych w okresie gwarancyjnym – karę w wysokości 20.000 zł (słownie: dwudziestu tysięcy złotych), za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia, licząc od dnia w którym upłynął termin, o którym mowa w § 9 ust. 5, jednakże nie więcej niż 10% wartości wynagrodzenia brutto Wykonawcy określonego w § 4 ust. 2;
     3. za opóźnienie wykonawcy w realizacji zobowiązania wynikającego z § 1 ust. 1 pkt. 3 - karę w wysokości 5.000 zł (słownie: pięć tysięcy złotych), za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia, licząc od dnia w którym upłynął termin, o którym mowa w pkt. 1.6.1 i 1.6.2 Opisu Przedmiotu Zamówienia, jednakże nie więcej niż 2% wartości wynagrodzenia brutto Wykonawcy określonego w § 4 ust. 2;
     4. za opóźnienie Wykonawcy w realizacji zobowiązania wynikającego z § 2 ust. 7 – karę w wysokości 3.000 zł (słownie: trzech tysięcy złotych) za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia, licząc od dnia w którym upłynął termin, o którym mowa w § 2 ust. 7, jednakże nie więcej niż 2,00% wartości wynagrodzenia brutto Wykonawcy określonego w § 4 ust. 2;
     5. w przypadku gdy obliczony za okres sprawozdawczy (jeden kwartał) współczynnik niezawodności dla odebranych pojazdów będzie niższy od wartości deklarowanej w ofercie – Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 100.000 zł (słownie: sto tysięcy złotych), za każdą 0,01 obniżenia współczynnika poniżej deklaracji wynikającej z oferty;
     6. za odstąpienie od Umowy przez Wykonawcę z przyczyn leżących po jego stronie – karę w wysokości 20% wartości brutto wynagrodzenia Wykonawcy określonego w § 4 ust. 1, a w przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa opcji – karę w wysokości 20% wartości brutto wynagrodzenia Wykonawcy określonego w § 4 ust. 5;
     7. za odstąpienie od umowy przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy – karę w wysokości 20% wartości brutto wynagrodzenia Wykonawcy określonego w § 4 ust. 1 a w przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa opcji – karę w wysokości 20% wartości brutto wynagrodzenia Wykonawcy określonego w § 4 ust. 5;
     8. za brak wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy, o którym mowa w § 8 ust. 7 w wysokości i terminie tam określonych karę w wysokości 2% wartości brutto wynagrodzenia Wykonawcy określonego w § 4 ust. 1.
  2. Kary umowne, o których mowa w ust. 1 pkt 1, będą naliczane za opóźnienia w dostawie każdego z elektrycznych zespołów trakcyjnych oddzielnie, po upływie poszczególnych terminów dostaw określonych w § 2 ust. 3., a w przypadku skorzystania z prawa opcji, po upływie poszczególnych terminów ustalonych w harmonogramie, o którym mowa § 2 ust. 2.
  3. Zamawiający może dochodzić odszkodowania na zasadach ogólnych, w przypadku gdy poniesiona przez niego szkoda przekroczy wysokość naliczonych kar umownych.
  4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do potrącenia naliczonej kary umownej z wynagrodzenia Wykonawcy lub wniesionego zabezpieczenia bez konieczności uprzedniego wezwania Wykonawcy do zapłaty naliczonych kar.
  5. Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia od Umowy w następujących przypadkach:
     1. w razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy; w tym wypadku, Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części Umowy;
     2. gdy opóźnienie Wykonawcy w stosunku do poszczególnych terminów, o których mowa w § 2 ust. 3 lub w przypadku skorzystania z prawa opcji - ustalonych w harmonogramie wskazanym w § 2 ust. 2, wyniesie lub przekroczy 30 dni kalendarzowych (bez konieczności uprzedniego wzywania Wykonawcy do zmiany sposobu wykonania Umowy);
     3. w przypadku bezskutecznego upływu terminu wyznaczonego przez Zamawiającego do zmiany sposobu wykonania Umowy przez Wykonawcę, w przypadku gdy Wykonawca będzie wykonywał przedmiot umowy w sposób wadliwy lub sprzeczny z Umową.

4) w przypadku, gdy łączna wartość kar umownych naliczonych Wykonawcy przez Zamawiającego wyniesie lub przekroczy 10% wartości kwoty wskazanej w § 4 ust. 1, a w przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa opcji - 10% wartości kwoty wskazanej w § 4 ust. 5.

* 1. Prawo określone w ust. 5, Zamawiający wykonuje poprzez pisemne oświadczenie złożone Wykonawcy w terminie do 30 dni od dnia, w którym Zamawiający powziął informację uzasadniającą odstąpienie od Umowy.
  2. Skutek odstąpienia od umowy w przypadkach o których mowa w ust. 5, nie obejmuje pojazdów już dostarczonych i odebranych przez Zamawiającego.

**§ 8**

**Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy.**

1. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy, w szczególności dla zapewnienia jakości materiałów oraz terminowego wykonania przedmiotu umowy, wynosi 10% wartości brutto zamówienia określonego § 4 ust. 1, co stanowi ……………………… zł (słownie: ………………………………………………………………. złotych 0/100). Dopuszczalne formy wniesienia zabezpieczenia określa SIWZ.
2. Wykonawca jest zobowiązany do wniesienia zabezpieczenia przed podpisaniem Umowy.
3. Zabezpieczenie służy pokryciu wszelkich roszczeń zamawiającego wobec Wykonawcy z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy, w tym roszczeń Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady oraz pokryciu kar umownych naliczonych na podstawie niniejszej Umowy.
4. Zwrot 70% kwoty (wartości) zabezpieczenia nastąpi w terminie do 30 dni od dnia podpisania przez Zamawiającego i Wykonawcę protokołu przekazania do eksploatacji ostatniego elektrycznego zespołu trakcyjnego .
5. Pozostałe 30% kwoty (wartości), o której mowa w ust. 1, pozostanie w dyspozycji Zamawiającego tytułem zabezpieczenia praw wynikających z rękojmi za wady.
6. Zwrot 30% kwoty (wartości), o której mowa w ust. 1, nastąpi w terminie do 15 dni, po upływie okresu rękojmi za wady obowiązującego dla ostatniego dostarczonego elektrycznego zespołu trakcyjnego.
7. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa opcji Wykonawca zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 10% wartości łącznej zamówienia obejmującej prawo opcji w terminie 14 dni od dnia złożenia oświadczenia o którym mowa w § 1 ust. 4.
8. Zasady zabezpieczenia należytego wykonania umowy określone w ust. 2–6 mają odpowiednio zastosowanie także w razie skorzystania przez Zamawiającego z prawa opcji.

**§ 9**

**Gwarancje.**

1. Wykonawca udziela gwarancji na bezawaryjną pracę każdego z elektrycznych zespołów trakcyjnych w wymiarze ……miesięcy od dnia przekazania tego EZT Zamawiającemu. Ponadto, Wykonawca udziela gwarancji na:
2. powłoki malarskie – 10 lat od dnia przekazania Zamawiającemu każdego EZT,
3. zabezpieczenie antykorozyjne - 20 lat od dnia przekazania Zamawiającemu każdego EZT.
4. Wykonawca wraz z każdym EZT przekaże Zamawiającemu dokument potwierdzający udzielenie gwarancji.
5. W razie stwierdzenia przez Zamawiającego w okresie gwarancyjnym, wady w działaniu elektrycznego zespołu trakcyjnego lub jego części, zespołów lub podzespołów – Zamawiający lub aktualny użytkownik EZT powiadomi pisemnie Wykonawcę o stwierdzonej wadzie, w terminie umożliwiającym dojazd przedstawicieli Wykonawcy do uszkodzonego elektrycznego zespołu trakcyjnego. Nie później jednak niż w ciągu 5 dni od daty powiadomienia – zbierze się komisja złożona z przedstawicieli obu stron umowy mająca na celu ustalenie zakresu, przyczyny i sposobu usunięcia uszkodzenia.
6. Komisyjnie stwierdzone uszkodzenie, Wykonawca zobowiązany jest usunąć w ciągu 10 dni od dnia podpisania przez członków komisji protokołu zgłoszenia uszkodzenia. Przez usunięcia uszkodzeń w ramach gwarancji rozumie się naprawę lub dostarczenie przez Wykonawcę przedmiotu gwarancji wolnego od wad, co w odniesieniu do EZT oznacza wymianę na nowe elementów wadliwych (uszkodzonych).
7. Wykonawca ponosić będzie wszelkie koszty związane z realizacją obowiązków wynikających z udzielonej gwarancji, w tym również koszty transportu EZT do miejsca naprawy i z miejsca naprawy.
8. W przypadku, gdy przedstawiciel Wykonawcy nie weźmie udziału w pracy komisji w ciągu 6 dni od daty powiadomienia, Zamawiający lub aktualny użytkownik usunie lub zleci usunięcie uszkodzenia osobie trzeciej, a kosztami obciąży Wykonawcę. Strony dopuszczają możliwość powiadomienia o stwierdzonej wadzie za pomocą faksu lub e-maila za potwierdzeniem odbioru. Jeżeli informacja o stwierdzonej wadzie wpłynie po godz. 14.00 to zawiadomienie staje się skuteczne w dniu następnym.
9. Czas wyłączenia z ruchu elektrycznego zespołu trakcyjnego, spowodowany wystąpieniem uszkodzenia w okresie gwarancji, przedłuża odpowiednio okres gwarancji udzielonej przez Wykonawcę na dany EZT.
10. Wykonawca wykona trwałe znakowanie lub plombowanie niektórych zespołów, podzespołów i części każdego EZT, pozwalające na ich identyfikację przez cały okres ich eksploatacji w okresie gwarancji.
11. Podmiany znakowanych lub plombowanych zespołów, podzespołów i części, o których mowa w ust. 8, dokonywane przez Zamawiającego lub aktualnego użytkownika bez zgody Wykonawcy w okresie gwarancyjnym stanowić mogą podstawę do nie uznania roszczeń gwarancyjnych Zamawiającego, o ile stwierdzone zostanie, że podmiana została wykonana bezpodstawnie w czasie trwania gwarancji bez zgody Wykonawcy, z wyłączeniem sytuacji, o których mowa w ust. 6 przypadki sporne rozstrzygać będzie wspólna komisja składająca się z przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
12. W przypadku wystąpienia wypadku, poważnego wypadku lub incydentu kolejowego, w którym uczestniczył elektryczny zespół trakcyjny w okresie obowiązywania gwarancji, Zamawiający lub aktualny użytkownik niezwłocznie poinformuje Wykonawcę celem umożliwienia udziału przedstawiciela Wykonawcy w pracach komisji ustalającej przyczyny wypadku.
13. Gwarancja nie obejmuje części pojazdu, które zgodnie z ich przeznaczeniem technicznym, przy zachowaniu zasad prawidłowej eksploatacji, uległy naturalnemu zużyciu w trakcie eksploatacji, a w szczególności: pióra wycieraczek, okładziny hamulcowe, żarówki, bezpieczniki, wkłady filtrów oleju i powietrza, powierzchnie toczne zestawów kołowych, środki smarne. Wykonawca może nie uznać reklamacji wówczas, gdy uszkodzenie elektrycznych zespołów trakcyjnych lub ich części w okresie gwarancyjnym nastąpi na skutek:
14. niewłaściwej eksploatacji, w tym niewykonywania czynności obsługowych i konserwacyjnych ujętych w dokumentacji Techniczno-Ruchowej EZT dostarczonej wraz z EZT przez Wykonawcę,
15. braku potwierdzenia czynności obsługowych i konserwacyjnych w Książce pokładowej EZT,
16. wprowadzenia zmian konstrukcyjnych w elektrycznych zespołach trakcyjnych bez pisemnego uzgodnienia ich z Wykonawcą,
17. zerwania plomb Wykonawcy jak również podmiany znakowanych lub plombowanych przez Wykonawcę zespołów, podzespołów i części, dewastacji oraz działań nadzwyczajnych, czynników zewnętrznych i czynników atmosferycznych, takich jak: kamienie, żwir, grad, agresywne związki chemiczne.
18. Uprawnienia i obowiązki związane z gwarancją w imieniu Zamawiającego będzie wykonywał wskazany przez niego Użytkownik eksploatujący EZT, który jest w tym zakresie upoważnionym przedstawicielem Zamawiającego.

**§ 10**

**Zasady współpracy Stron.**

1. Strony zobowiązane są do współpracy na każdym etapie wykonania umowy.
2. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca zobowiązuje się do udzielania każdorazowo pełnej pisemnej informacji na temat stanu realizacji przedmiotu umowy, tj. nie później niż w terminie 3 dni od dnia zgłoszenia żądania przez Zamawiającego w formie elektronicznej lub pisemnej.
3. Do wzajemnych kontaktów w sprawach merytorycznych związanych z bieżącą realizacją niniejszej umowy, Strony wyznaczają następujące osoby:

**– ze strony Zamawiającego:**

1) ……………………………………………………………………………………………………………...

2) ……………………………………………………………………………………………………………...

**- ze strony Wykonawcy:**

1) ……………………………………………………………………………………………………………...

2) ……………………………………………………………………………………………………………...

1. Do dokonywania odbiorów technicznych i końcowych EZT, w tym podpisywania stosownych protokołów oraz bieżącej kontroli procesu wykonania EZT Zamawiający upoważnia następujące osoby:

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

1. Korespondencję pisemną lub mailową należy kierować:

**- do Zamawiającego:**

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

**- do Wykonawcy:**

……………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………...

1. Protokoły o których mowa w § 3 ust. 2 i ust. 5, będą podpisywane przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
2. Zmiana osób, o których mowa w ust. 3, 4 i 5 nie wymaga aneksowania Umowy. Zmiany dokonuje się przez pisemne zawiadomienie drugiej Strony o zmianie i jest ona wiążąca dla drugiej Strony z chwilą otrzymania zawiadomienia. Zmiana staje się skuteczna z dniem podpisania zwrotnego potwierdzenia odbioru korespondencji zawierającej informację o zmianie.

**§ 11**

**Postanowienia końcowe.**

1. Umowa została zawarta na czas oznaczony i obowiązuje do dnia **30 września 2020** r.
2. Integralną część umowy stanowią następujące dokumenty:
3. oferta złożona przez Wykonawcę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego,
4. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
5. w przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa opcji - pisemne oświadczenie Zamawiającego, określone w § 1 ust. 4,
6. Zmiana postanowień niniejszej umowy wymaga formy pisemnej, pod rygorem nieważności.
7. Zamawiający przewiduje możliwość dokonania zmiany umowy w stosunku do treści oferty w następującym zakresie i przy następujących warunkach:
8. zmiany co do przedmiotu zamówienia określonego w Opisie Przedmiotu Zamówienia:

a) w razie pojawienia się w trakcie realizacji umowy bardziej nowoczesnych lub ekonomicznie bardziej uzasadnionych technologii, materiałów lub urządzeń, których zastosowanie przy wykonaniu przedmiotu Umowy Strony uznają za celowe, przy zaistnieniu tej sytuacji wynagrodzenie Wykonawcy nie może ulec zmianie,

1. zmiany co do wynagrodzenia Wykonawcy w przypadku przewidzianym w § 4 ust. 7,
2. zmiany co do wynagrodzenia Wykonawcy w przypadku, gdy nastąpi ustawowa zmiana wysokości wynagrodzenia minimalnego za pracę ustalonego na podstawie art. 2 ust. 3-5 ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę, o co najmniej 30 % w stosunku do wynagrodzenia obowiązującego w momencie podpisania Umowy jeżeli Wykonawca udowodni, że powyższa zmiana wpływa na koszt wykonania Zamówienia,
3. zmiany co do wynagrodzenia Wykonawcy w przypadku, gdy nastąpi ustawowa zmiana zasad podlegania ubezpieczeniu społecznemu lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, jeżeli Wykonawca udowodni, że powyższa zmiana wpływa na koszt wykonania Zamówienia.

6) zmiany terminów dostaw poszczególnych EZT określonych w § 2 ust. 3 lub § 2 ust. 2, w sytuacji konieczności dochowania przez Zamawiającego warunków i terminów wymaganych dla zabezpieczenia środków finansowych w budżecie Zamawiającego;

7) zmiany terminów dostaw EZT określonych w § 2 ust. 3 lub § 2 ust. 2 w związku ze zmianą warunków dofinansowania Umowy w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego;

8) zmiany terminów dostaw EZT określonych w § 2 ust. 3 lub § 2 ust. 2 oraz terminów odbiorów EZT określonych w § 3 w związku z wystąpieniem siły wyższej – rozumianej jako zdarzenie nadzwyczajne, zewnętrzne, pozostające poza kontrolą Stron Umowy, którego wystąpienie nie mogło zostać przewidziane w chwili przyjmowania na siebie zobowiązania oraz uniemożliwiające wykonanie przez Stronę Umowy danych zobowiązań, pozostające w bezpośrednim związku z dostawą EZT (zdarzenia takie jak: kataklizmy przyrodnicze, stan wojenny, brak przejezdności tras kolejowych z powodu wypadków, strajków lub awarii infrastruktury – występujących podczas przejazdu EZT do miejsca wskazanego przez Zamawiającego).

1. Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego przenosić wierzytelności wynikającej z umowy na osobę trzecią.
2. W sprawach nieuregulowanych niniejszą Umową znajdują zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego oraz ustawy Prawo zamówień publicznych.
3. W razie sporów powstałych w związku z realizacją niniejszej Umowy, Strony będą dążyć do ich rozstrzygnięcia w drodze wzajemnych uzgodnień. W razie braku porozumienia, spory rozstrzygane będą przez sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.
4. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym egzemplarzy dla każdej ze stron.

**Zamawiający Wykonawca**

……………………………….. ………………………………..

………………………………… ………………………………..

Załączniki:

1. SIWZ,
2. Oferta złożona przez Wykonawcę.

1. Niepotrzebne skreślić [↑](#footnote-ref-1)
2. Data podpisania protokołu, o którym mowa w § 3 ust. 5 projektu umowy, stanowi datę faktycznego przekazania EZT do eksploatacji. [↑](#footnote-ref-2)
3. UWAGA: Termin dostawy dwóch pierwszych pojazdów stanowi kryterium oceny ofert. Wykonawca może zaoferować jeden z trzech wskazanych w rozdz. XIII SIWZ terminów dostawy. W przypadku zadeklarowania terminu dłuższego niż do 30.09.2019 r., oferta zostanie odrzucona na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy PZP, jako że jej treść nie będzie odpowiadała treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. [↑](#footnote-ref-3)
4. UWAGA: Termin dostawy trzeciego i czwartego pojazdu stanowi kryterium oceny ofert. Wykonawca może zaoferować jeden z dwóch wskazanych w rozdz. XIII SIWZ terminów dostawy. W przypadku zadeklarowania terminu dłuższego niż do 30.10.2019 r., oferta zostanie odrzucona na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy PZP, jako że jej treść nie będzie odpowiadała treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. [↑](#footnote-ref-4)
5. UWAGA: Okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert. Wykonawca może zaoferować jeden z czterech wskazanych w rozdz. XIII SIWZ okresów gwarancji. W przypadku zadeklarowania liczby miesięcy mniejszej niż 36 m-cy lub większej niż 72, oferta zostanie odrzucona na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy PZP, jako że jej treść nie będzie odpowiadała treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia.. [↑](#footnote-ref-5)
6. Wskaźnik długości niskiej podłogi stanowi kryterium oceny ofert i zostanie obliczony przez Zamawiającego w sposób wskazany w rozdz. XIII SIWZ. [↑](#footnote-ref-6)
7. Niezawodność techniczna stanowi kryterium oceny ofert. Wpisać zgodnie z wymaganiami rozdz. XIII SIWZ tj.: 0,92 lub od 0,93 do 0,94 lub od 0,95 do 0,99. W przypadku zadeklarowania współczynnika niezawodności technicznej pojazdów mniejszego niż 0,92, oferta zostanie odrzucona na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy PZP, jako że jej treść nie będzie odpowiadała treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. [↑](#footnote-ref-7)
8. W przypadku powierzenia części zamówienia podwykonawcom, należy podać nazwy firm podwykonawców.

   Niewypełnienie oznacza wykonanie przedmiotu zamówienia bez udziału podwykonawców [↑](#footnote-ref-8)