

UMOWA NR CRU-K/C/..../2026

NA ZABUDOWĘ SYSTEMU¹

zawarta w formie elektronicznej w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego (nr postępowania: POT.240.4794.2025) w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych

(Dz. U. z 2024 r., poz. 1320 z późn. zm.), zwana dalej: PZP, pomiędzy:

POLREGIO S.A. z siedzibą w Warszawie przy ulicy Kolejowej 1, 01-217, wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie XIII Wydział Gospodarczy - Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000929422, REGON 017319719, NIP 5262557278, o kapitale zakładowym 616 242 600,00 zł wpłaconym w całości, którą reprezentuje:

.....

działający na podstawie udzielonego Pełnomocnictwa Szczególnego Nr z dnia r.

zwaną w dalszej treści Umowy „**Zamawiającym**”,

a

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

zwaną w dalszej treści Umowy „**Wykonawcą**”,

zwanymi również łącznie „Stronami” lub pojedynczo „Stroną”

§ 1. DEFINICJE

Na potrzeby interpretacji Umowy terminom pisany wielką literą nadaje się następujące znaczenie:

- 1) **Dni robocze** – dni z wyłączeniem sobót i dni ustawowo wolnych od pracy zgodnie z ustawą z dnia 18 stycznia 1951 r. o dniach wolnych od pracy (Dz.U. z 2025r., poz. 296);
- 2) **System urządzeń pokładowych lub SUP-** oznacza produkt lub zespół produktów wraz z oprogramowaniem, dokumentacją techniczną i innymi elementami umożliwiającymi eksploatację pojazdu pod systemem ETCS/ERTMS poziom 1 i 2 zabudowywane na pojeździe trakcyjnym (w tym między innymi: antena do odbioru informacji z balis, niezbędne okablowanie, komputer pokładowy, pulpit maszynisty, wraz z niezbędnymi interfejsami do systemów pojazdu trakcyjnego oraz wszystkie inne podzespoły i komponenty niezbędne do poprawnego funkcjonowania systemu) - w Umowie również jako „System”;
- 3) **System ERTMS** – Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym; w jego skład wchodzi systemy ETCS i GSM-R;
- 4) **System ETCS** - Europejski System Sterowania Pociągiem, stanowiący docelowe, europejskie rozwiązanie dla bezpiecznej kontroli jazdy pociągu, podsystem systemu ERTMS;
- 5) **System GSM-R** - Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej, system radiowy stanowiący docelowe, europejskie rozwiązanie dla kolejowej, radiowej komunikacji ruchomej, podsystem ERTMS;
- 6) **Pojazd** - ilekroć w tekście jest użyte słowo „pojazd” oznacza ono pojazd EZT, której właścicielem i użytkownikiem jest Zamawiający – POLREGIO S.A.;

¹ Do uzupełnienia na etapie zawarcia Umowy

- 7) **Certyfikacja** – proces oceny zgodności podsystemu lub składników interoperacyjności przeprowadzony przez jednostkę notyfikowaną (NoBo) lub jednostkę oceniającą (AsBo), zakończony wydaniem odpowiednich certyfikatów oraz raportów oceny, a w konsekwencji wydaniem przez właściwy organ (ERA lub UTK) decyzji administracyjnej dopuszczającej Pojazd po modyfikacji do obrotu lub eksploatacji zgodnie z przepisami Dyrektywy 2016/797 oraz ustawy o transporcie kolejowym;
- 8) **Wykonawca** – osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej (której ustawa przyznaje zdolność prawną), która ubiega się o udzielenie zamówienia, lub jej następcy prawni;
- 9) **Zamawiający** - „POLREGIO S.A.”;
- 10) **Umowa** – niniejsza umowa;
- 11) **Harmonogram** – plan zabudowy Systemów urządzeń pokładowych sporządzony przez Wykonawcę i zatwierdzony przez Zamawiającego, na podstawie którego Wykonawca zrealizuje ich zabudowę, zawierający w szczególności terminy udostępnienia pojazdów kolejowych przez Zamawiającego.

§ 2. PRZEDMIOT UMOWY

1. Przedmiotem Umowy jest:
 - 1) dostawa i wyposażenie Pojazdów w System Urządzeń Pokładowych oraz jego uruchomienie;
 - 2) dostarczenie oprogramowania Systemu urządzeń pokładowych na nośniku zewnętrznym wraz z dokładnym opisem jego obsługi w języku polskim;
 - 3) dostarczenie urządzeń i oprogramowania do testowania poprawności działania i diagnostyki usterek Systemu urządzeń pokładowych, zapewniających jego pełną obsługę dla każdego z poziomów utrzymania Pojazdu. Dostarczone urządzenia i oprogramowanie będą umożliwiały pełną diagnostykę Systemu urządzeń pokładowych dla celów dopuszczenia do eksploatacji po czynnościach przeglądowych lub naprawczych;
 - 4) dostarczenie urządzeń i oprogramowania do wgrywania i aktualizacji kluczy kryptograficznych umożliwiających nawiązywanie połączeń z RBC;
 - 5) dostarczenie urządzeń i oprogramowania do zgrywania i odczytu logów z urządzeń ERTMS / ETCS;
 - 6) przeprowadzenie instruktażu pracowników;
 - 7) opracowanie dokumentacji w języku polskim zabudowy systemu urządzeń pokładowych na Pojazdach;
 - 8) zabudowa i uruchomienie Systemu urządzeń pokładowych na Pojazdach wraz z przeprowadzeniem testów Pojazdów po zabudowie i uruchomieniu Systemu;
 - 9) wykonanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej w języku polskim;
 - 10) wykonanie i dostarczenie dokumentacji towarzyszącej w języku polskim, w zakresie określonym w Umowie;
 - 11) przeprowadzenie niezbędnych badań oraz prób i uzyskanie dokumentów dopuszczających do eksploatacji w Polsce na sieci PKP PLK, zgodnie z aktualnie obowiązującymi regulacjami prawnymi w tym zakresie;
 - 12) dostarczenie opracowań zawierających raporty z przeprowadzonych badań i prób Systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 i 2;
 - 13) uzyskanie dopuszczenia do eksploatacji w Polsce, wszystkich Pojazdów po modyfikacji, z prędkością maksimum 120 km/h;
 - 14) przeprowadzenie Certyfikacji;
 - 15) świadczenie usług utrzymania dostarczonych urządzeń pokładowych w okresie 36 miesięcy od daty odbioru każdego kompletu urządzeń przez Zamawiającego.

2. Przedmiot Umowy został szczegółowo opisany w Opisie Przedmiotu Umowy stanowiącym Załącznik nr 1.

§ 3. TERMIN I MIEJSCE REALIZACJI UMOWY

1. Umowa zostaje zawarta na okres **39 miesięcy**, licząc od dnia jej zawarcia.
2. Zabudowa Systemu urządzeń pokładowych i przeprowadzenie Certyfikacji w pierwszym Pojeździe w danym typie nastąpi w terminie **12 miesięcy** od dnia zawarcia Umowy.
3. Przedmiot Umowy będzie wykonywany zgodnie z Harmonogramem. Projekt Harmonogramu przygotuje Wykonawca w terminie 5 Dni roboczych od dnia zawarcia Umowy, z uwzględnieniem następujących wymagań:
 - 1) Ograniczony do niezbędnego minimum czas wyłączenia Pojazdów z eksploatacji w celu zabudowy i uruchomienia SUP. Czas wyłączenia pierwszego z Pojazdów nie może przekraczać 5 Dni roboczych, kolejnych Pojazdów - 2 Dni roboczych dla każdego z Pojazdów;
 - 2) Udostępnienie Pojazdu przez Zamawiającego do wizji lokalnej w celu przygotowania dokumentacji instalacyjnej w terminie 3 Dni roboczych od zawarcia Umowy;
 - 3) Zachowanie terminów dotyczących dokumentacji, Certyfikacji oraz instruktażu określonych w dalszych postanowieniach Umowy;
 - 4) Określenia terminu zabudowy zakończonego odbiorem dla każdego Pojazdu,
 - 5) Określenia terminu odbioru końcowego przedmiotu Umowy.
4. Zamawiający w terminie 3 Dni roboczych może wnieść uwagi do zaproponowanego Harmonogramu. Wykonawca uwzględnia uwagi w terminie 3 Dni roboczych.
5. Zabudowa SUP w Pojazdach będzie się odbywać w lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego.
6. Przekazanie każdego Pojazdu celem Zabudowy SUP przez Wykonawcę, jak również przekazanie Pojazdu po wykonanej Zabudowie do Zamawiającego, każdorazowo będzie potwierdzone protokołem zdawczo-odbiorczym, którego wzór stanowi Załącznik nr 9 do Umowy.

§ 4. ZOBOWIĄZANIA WYKONAWCY

1. Wykonawca oświadcza, że posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie, potencjał techniczny i osobowy do wykonania Przedmiotu Umowy oraz że skieruje niezbędne zasoby do jego wykonania z zachowaniem najwyższej staranności i zastosowaniem standardów najnowszej wiedzy dziedzinowej.
2. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania Przedmiotu Umowy zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i przeciwporażeniowej oraz zgodnie z obowiązującymi krajowymi i unijnymi przepisami w zakresie realizacji Przedmiotu Umowy.
3. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia i zabudowy urządzeń i elementów SUP, które są fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed datą zabudowy.
4. Wykonawca oświadcza, że żaden element SUP nie jest obciążony prawem obligacyjnym ani rzeczowym na rzecz osób trzecich, nie toczy się wobec nich postępowanie egzekucyjne, sądowe ani przed jakimkolwiek organem orzekającym oraz nie jest przedmiotem zabezpieczenia. Wykonawca oświadcza również, że brak jest jakichkolwiek innych okoliczności mogących ograniczyć prawa Zamawiającego wynikające z Umowy.
5. Wykonawca oświadcza, że zamontowane Systemy urządzeń pokładowych są wolne od jakichkolwiek wad fizycznych, prawnych, jak i ograniczających możliwość jego prawidłowego użytkowania.
6. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wszelkie niezbędne dokumenty, certyfikaty, zaświadczenia i opinie, niezbędne do poprawnej eksploatacji Pojazdu. Dodatkowo również, jeżeli którykolwiek z elementów SUP został zmieniony/zmodyfikowany względem rozwiązania pierwotnego, na podstawie którego wystawiono dokumenty certyfikujące, dostarczony zostanie nowy certyfikat uwzględniający przeprowadzone zmiany.

7. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu instrukcję obsługi dostarczonego SUP na nośniku elektronicznym oraz w wersji papierowej w liczbie co najmniej jednego egzemplarza na Pojazd.
8. Utylizacja odpadów powstałych podczas realizacji Przedmiotu Umowy należy do obowiązków Wykonawcy z zastrzeżeniem, że zdemontowane części, zespoły, podzespoły w uzgodnionym z Zamawiającym zakresie podlegają zwrotowi do Zamawiającego. Zwrot odbywa się staraniem i na koszt Wykonawcy.
9. Wykonawca przeprowadzi instruktaż obsługi rozwiązania zamontowanego w ramach Umowy do 30 pracowników Zamawiającego, którzy będą prowadzili taki instruktaż dla innych pracowników Zamawiającego. Instruktaż odbędzie się w terminie 10 Dni roboczych od dnia wykonania pierwszej zabudowy,
10. Instruktaż obejmie 1 dzień zajęć i będzie prowadzony w grupach (od 3 do 5 grup), w miejscu wskazanych przez Zamawiającego.
11. Po zakończeniu instruktażu przeszkoleni pracownicy otrzymają certyfikat uprawniający do prowadzenia instruktażu dla innych pracowników.
12. Przeprowadzenie instruktażu zostanie potwierdzone protokołem odbioru końcowego.

§ 5. DOKUMENTACJA I CERTYFIKACJA

1. Wykonawca sporządzi dokumentację instalacyjną zabudowy SUP zawierającą co najmniej opis i rysunek rozmieszczenia urządzeń i instalacji w Pojeździe – schemat ideowy, schemat blokowy, schemat montażowy, listę okablowania i przedłoży ją do akceptacji Zamawiającemu w terminie 20 Dni roboczych od daty zawarcia umowy.
2. Zamawiający przekaże Wykonawcy uzgodnioną dokumentację instalacyjną w terminie 5 od dnia jej dostarczenia przez Wykonawcę lub jeżeli przedstawiona przez Wykonawcę dokumentacja instalacyjna będzie niezgodna z wytycznymi i normaliami, Zamawiający przekaże uwagi do dokumentacji. Wykonawca w terminie 5 Dni roboczych przekaże dokumentację z uwzględnionymi uwagami.
3. Po wykonaniu pierwszej zabudowy Systemu w Pojeździe Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą w terminie 7 Dni roboczych od podpisania protokołu zabudowy w tym Pojeździe.
4. W terminie 10 Dni roboczych od dnia jej przekazania Zamawiający akceptuje dokumentację lub jeżeli przedstawiona przez Wykonawcę dokumentacja powykonawcza jest niezgodna z wytycznymi i normaliami przekaże uwagi do dokumentacji. Wykonawca w terminie 5 Dni roboczych przekaże dokumentację z uwzględnionymi uwagami.
5. Wykonawca przedstawi propozycję zmian do kart Dokumentacji Systemu Utrzymania (DSU) dla każdej serii Pojazdów objętych zamówieniem oraz uaktualnienie Katalogu Części Zamiennych w terminie 20 Dni roboczych od dnia zawarcia Umowy.
6. Wykonawca przeprowadzi proces Certyfikacji, w wyniku czego uzyska i przekaże Zamawiającemu:
 - 1) *Certyfikat zgodności podsystemu* wystawiony przez niezależną jednostkę notyfikowaną, która przeprowadzi ocenę zgodności; Wraz z Certyfikatem Wykonawca przekaże *Deklarację weryfikacji zgodności podsystemu* oraz pełną dokumentację przebiegu oceny zgodności,
 - 2) *Deklarację zgodności składnika interoperacyjności* wystawioną przez producenta na podstawie oceny zgodności przeprowadzonej przez niezależną jednostkę notyfikowaną.
 - 3) *Certyfikat zgodności składnika interoperacyjności* wraz z pełną dokumentacją przebiegu oceny zgodności.
7. Wykonawca działając w imieniu Zamawiającego przeprowadzi Certyfikacji. Zamawiający powierza Wykonawcy w imieniu Zamawiającego zarządzanie konfiguracją w ramach wprowadzanych zmian w typach i Pojazdach objętych przedmiotem Umowy. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za poprawne przeprowadzenie Certyfikacji.
8. Dokumenty wymienione w ust. 6 pkt 1 Wykonawca dostarczy po przeprowadzeniu prób i badań SUP a przed przekazaniem pierwszego Pojazdu do eksploatacji.

9. Certyfikaty, o których mowa w ust. 6 pkt 2 i 3 powinny być wystawione zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/797 z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei w Unii Europejskiej z późn. zm., rozporządzeniem Komisji (UE) NR 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności odnoszącej się do podsystemu „Tabor — lokomotywy i tabor pasażerski” systemu kolei w Unii Europejskiej z późn. zm., rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2023/1695 z dnia 10 sierpnia 2023 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” systemu kolei w Unii Europejskiej i uchylające rozporządzenie (UE) 2016/919; ustawą o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003r., z późn. zm.
10. W terminie 4 tygodni od zatwierdzenia dokumentacji powykonawczej Wykonawca dostarczy dokumenty certyfikacyjne, o których mowa w ust. 6, wydane przez jednostkę notyfikowaną oraz jednostkę oceniającą.
11. Przekazanie dokumentów, o których mowa w niniejszym paragrafie, nastąpi za podpisaniem protokołów przekazania.

§ 6. PROCEDURA ODBIORU

1. Odbiór zabudowy SUP, zostanie przeprowadzony odrębnie dla każdego Pojazdu kolejowego.
2. Zamawiający przewiduje następujące rodzaje odbiorów dla każdego Pojazdu:
 - 1) **odbiór częściowy**, w trakcie którego dokonane zostanie sprawdzenie urządzeń ERTMS/ETCS, instalacji (wiązek kablowych) i innych elementów przed ich dopuszczeniem do montażu oraz sprawdzenie przygotowania docelowych miejsc montażu, takich jak przepusty na instalację, miejsc montażu urządzeń, zabezpieczenia przed korozją itp.;
 - 2) **odbiór końcowy**, poprzedzony odbiorem dokumentów dopuszczających do eksploatacji Pojazd po modernizacji w Polsce - przeprowadzany jest przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego w obecności upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy, który dokonuje sprawdzenia prawidłowości montażu urządzeń ERTMS/ETCS i instalacji oraz prawidłowości działania urządzeń ERTMS/ETCS, przy czym warunkiem przystąpienia do odbioru końcowego pierwszego Pojazdu przez Zamawiającego jest dokument zezwalający na eksploatację Pojazdu wyposażonego w urządzenie ERTMS/ETCS na infrastrukturze PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.;
 - 3) **odbiór końcowy przedmiotu Umowy**, w trakcie którego zostanie potwierdzone prawidłowe wykonanie zabudowy dla wszystkich Pojazdów oraz dopuszczenie Pojazdów do obrotu i do eksploatacji;
 - 4) **odbiór pogwarancyjny**, w trakcie którego sprawdzony zostanie stan urządzeń ERTMS/ETCS przed zakończeniem okresu gwarancji, przeprowadzona analiza statystyk i wskaźników awaryjności sprzętu w okresie gwarancji, ze szczególnym uwzględnieniem współczynnika niezawodności (gotowości technicznej), wpływu awaryjności urządzeń na współczynnik dostępności całego Pojazdu oraz danych o najczęściej pojawiających się usterkach.
3. Odbiory dokonywane będą przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego w obecności upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy.
4. Zamawiający odmówi dokonania odbioru jeżeli w trakcie wykonywania czynności odbiorczych stwierdzi, że dostarczone rozwiązanie jest niezgodne z jakimkolwiek wymaganiem Umowy, w szczególności opisem przedmiotu zamówienia zawartym w Załączniku nr 1 lub obowiązkami określonymi wprost w Umowie. Zamawiający zgłosi zastrzeżenia w trakcie odbioru.
5. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wad w terminie do 3 Dni roboczych od daty zgłoszenia i ponownie zgłosi Pojazd do odbioru.
6. Zamawiający podpisze protokół odbioru bez zastrzeżeń dopiero po stwierdzeniu, że dostarczone rozwiązanie jest zgodne z wymaganiami.
7. Potwierdzeniem dokonania odbioru jest protokół odbioru podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Wzór protokołu odbioru stanowi Załącznik nr 2 do Umowy. Lista osób upoważnionych przez Zamawiającego do podpisania protokołu odbioru zostanie przekazana Wykonawcy w terminie do 7 dni od dnia zawarcia Umowy. Wykonawca przekaże Zamawiającemu listę osób

upoważnionych do podpisania protokołu odbioru ze strony Wykonawcy w terminie 7 dni od dnia zawarcia Umowy.

8. Potwierdzeniem dokonania **odbioru końcowego przedmiotu Umowy** będzie podpisany bez zastrzeżeń protokół odbioru końcowego sporządzony zgodnie ze wzorem zawartym w Załączniku nr 3 do Umowy.
9. **Odbiór końcowy przedmiotu Umowy** dokonywany jest na podstawie:
 - 1) podpisanych przez Zamawiającego bez zastrzeżeń protokołów odbioru technicznego dla każdego Pojazdu,
 - 2) przekazaniu dokumentacji, certyfikatów i decyzji administracyjnych, o których mowa w § 5 Umowy;
 - 3) przeprowadzenie instruktażu na zasadach określonych w § 4 ust. 9-11 Umowy.

§ 7. OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

1. Wykonawca oświadcza, iż nie istnieją w stosunku do niego określone w ustawie z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz.U. z 2025 r. poz. 514) oraz art. 5k rozporządzenia Rady (UE) nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r, podstawy wykluczenia oraz, że przesłanki określone w ww. przepisach prawa nie zaistnieją w okresie realizacji niniejszej Umowy, tj., że:
 - 1) Wykonawca nie jest wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka polegającego na wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu prowadzonego na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 1320 z późn. zm.);
 - 2) beneficjentem rzeczywistym Wykonawcy w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz. U. z 2025 r. poz. 644) nie jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka polegającego na wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu prowadzonego na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 1320 z późn. zm.);
 - 3) jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2023 r. poz. 120 z późn. zm.) – w stosunku do Wykonawcy nie jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka polegającego na wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu prowadzonego na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 1320 z późn. zm.);
2. Ponadto Wykonawca oświadcza, że nie jest:
 - 1) obywatelem rosyjskim lub osobą fizyczną lub prawną, podmiotem lub organem z siedzibą w Rosji;
 - 2) osobą prawną, podmiotem lub organem, do których prawa własności bezpośrednio lub pośrednio w ponad 50 % należą do podmiotu, o którym mowa w pkt 1 powyżej; lub
 - 3) osobą fizyczną lub prawną, podmiotem lub organem działającym w imieniu lub pod kierunkiem podmiotu, o którym mowa w pkt 1 lub 2,
3. Przesłanki, o których mowa w ust. 1-2 nie zachodzą i nie zajądą w stosunku do podwykonawców, dostawców lub podmiotów, na którego zdolności Wykonawca polega, w rozumieniu dyrektyw w sprawie zamówień publicznych (t.j.: dyrektyw: 2014/23/UE, 2014/24/UE, 2014/25/UE oraz 2009/81/WE), w przypadku gdy przypada na niego ponad 10 % wartości zamówienia.

§ 8. ZOBOWIĄZANIA ZAMAWIAJĄCEGO

1. Zamawiający zobowiązuje się do udostępnienia Pojazdu w celu przeprowadzenia wizji lokalnej w miejscu, o którym mowa w ust. 17, na potrzeby sporządzenia ww. dokumentacji w terminie 5 Dni roboczych od daty zawarcia Umowy. W przypadku braku uwag Zamawiający zaakceptuje ww. dokumentację w terminie 5 dni od daty jej przedłożenia przez Wykonawcę.
2. Zamawiający zobowiązuje się do współpracy z Wykonawcą w trakcie realizacji Umowy tj:
 - 1) Udostępnienia Pojazdu do wykonania zabudowy w terminach uzgodnionych w Harmonogramie,
 - 2) Przystępowania do odbiorów po zgłoszeniu gotowości do odbioru,
 - 3) Zapłaty należnego Wykonawcy wynagrodzenia.

§ 9. PRAWA AUTORSKIE I LICENCJA

LICENCJA NA OPROGRAMOWANIE

1. W ramach wynagrodzenia, o którym mowa w § 10 ust. 1 Umowy, Wykonawca, w celu umożliwienia Zamawiającemu możliwości do pełnego korzystania z dostarczonych w ramach Umowy rozwiązań, udzieli Zamawiającemu bezterminowej, niewyłącznej, przenoszalnej licencji na korzystanie z oprogramowania zainstalowanego na urządzeniach lub podzespołach dostarczonych i zamontowanych w ramach zabudowy Systemów, ważnej na terytorium Polski, na następujących polach eksploatacji:
 - 1) w zakresie oprogramowania komputerowego:
 - a) trwałe lub czasowe utrwalanie i zwielokrotnienie programu komputerowego w całości lub w części jakimikolwiek środkami i w jakiejkolwiek formie,
 - b) tłumaczenie, przystosowywanie, zmiany układu lub jakiejkolwiek inne zmiany w programie komputerowym, bez prawa ingerencji w kod źródłowy;
 - 2) w zakresie dokumentacji oprogramowania komputerowego i innych elementów niebędących programami komputerowymi, nawet jeśli wchodzi w ich skład (np. grafika, multimedia):
 - a) w zakresie utrwalania i zwielokrotniania utworu – wytwarzanie dowolną techniką egzemplarzy utworu, w tym techniką drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego oraz techniką cyfrową,
 - b) w zakresie rozpowszechniania utworu w sposób inny niż określony w punkcie poprzedzającym – publiczne wykonanie, wystawienie, wyświetlenie, odtworzenie oraz nadawanie i reemitowanie, a także publiczne udostępnianie utworu w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niego dostęp w miejscu i w czasie przez siebie wybranym.
2. Wykonawca zezwala i udziela Zamawiającemu prawa do zezwalania na wykonywanie zależnych praw autorskich do oprogramowania, o którym mowa w ust. 1 Umowy, na wszystkich polach eksploatacji opisanych w ust. 1 pkt 1 i 2 Umowy.
3. Udzielenie licencji następuje z chwilą odbioru końcowego zabudowy Systemów.
4. Udzielona mocą postanowień Umowy licencja obejmuje prawo Zamawiającego do aktualizacji oprogramowania, o którym mowa w ust. 1, do najnowszej jej wersji, bez dodatkowego wynagrodzenia na rzecz Wykonawcy.
5. Wykonawca zapewnia, że osoby uprawnione z tytułu osobistych praw autorskich do oprogramowania, o którym mowa w niniejszym paragrafie nie będą wykonywać takich praw w stosunku do Zamawiającego, jego następców prawnych lub licencjobiorców.
6. Strony przewidują następujące zasady wypowiedzenia umowy licencyjnej dotyczącej aplikacji:
 - 1) Zamawiający otrzymuje ciągłe, stałe i niewypowiadalne prawo do korzystania z ww. oprogramowania (licencji), z zastrzeżeniem pkt 3 oraz ust. 7;
 - 2) w przypadku, gdyby powyższe postanowienie było sprzeczne z bezwzględnie obowiązującymi przepisami prawa, Wykonawca zobowiązuje się do niewypowiadania umowy licencyjnej;

- 3) w przypadku gdyby mimo zobowiązania, o którym mowa w pkt 2, Wykonawca byłby uprawniony do wypowiedzenia umowy licencyjnej na mocy bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa, z zastrzeżeniem ust. 7, Strony uzgadniają dla Wykonawcy 10-letni (słownie: dziesięcioletni) termin jej wypowiedzenia, ze skutkiem na koniec roku kalendarzowego.
7. W przypadku naruszenia warunków umowy licencyjnej, o których mowa w ust. 1-6, Wykonawca wezwie na piśmie pod rygorem nieważności Zamawiającego, opiszcie przypadki naruszenia i zażąda zaprzestania takich naruszeń pod sankcją wypowiedzenia umowy licencyjnej. Wykonawca wyznaczy Zamawiającemu stosowny termin do zaprzestania naruszeń, nie krótszy niż 28 dni. W przypadku niezaprzestania naruszeń, Wykonawca powtórzy powyższą procedurę, wyznaczając dodatkowy termin, nie krótszy niż 14 dni. Przy zachowaniu powyższej procedury, w tym opisanej formy i treści wezwań, oraz w przypadku niezaprzestania naruszeń przez Zamawiającego, Wykonawca będzie uprawniony do wypowiedzenia umowy licencyjnej z rocznym okresem wypowiedzenia.
8. Wykonawca zobowiązuje się ponadto powstrzymać od wypowiedzenia licencji z przyczyn innych, niż określone w ust. 7, przed upływem 15 lat od daty udzielenia licencji, przy czym okres wypowiedzenia licencji nie może być w tym wypadku krótszy niż 3 lata.

PRAWA AUTORSKIE DO DOKUMENTACJI

9. Jeżeli w ramach realizacji Umowy Wykonawca wytworzy jakąkolwiek dokumentację, która będzie stanowiła utwór – w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych – z chwilą zapłaty przez Zamawiającego na rzecz Wykonawcy wynagrodzenia, o którym mowa w § 10 ust. 1, Wykonawca przenosi na Zamawiającego bezwarunkowo i na wyłączność, w ramach tego wynagrodzenia, całość przysługujących mu autorskich praw majątkowych i praw zależnych do utworów wykonanych i przekazanych Zamawiającemu w ramach Umowy, w szczególności dokumentacji instalacyjnej i powykonawczej – bez dodatkowych oświadczeń Stron w tym zakresie i bez jakichkolwiek dodatkowych opłat. Równocześnie przenosi na Zamawiającego własność wszelkich egzemplarzy utworów, które przekaże Zamawiającemu stosownie do postanowień Umowy, oraz nośników, na których zostaną one utrwalone.
10. Wykonawca oświadcza, iż:
 - w chwili przekazania Zamawiającemu utworu, będą przysługiwały mu w całości i na wyłączność majątkowe prawa autorskie i prawa zależne do utworu;
 - nie istnieją żadne ograniczenia, które uniemożliwiłyby Wykonawcy przeniesienie autorskich praw majątkowych i praw zależnych w zakresie opisanym w ust. 1 na Zamawiającego;
 - autorskie prawa majątkowe i prawa zależne do utworu nie są i nie będą przedmiotem zastawu lub innych praw na rzeczy osób trzecich w szczególności, że Wykonawca nie zobowiązał się do przeniesienia tych praw w całości lub części na osobę trzecią ani nie udzielił licencji, i zostaną przeniesione na Zamawiającego bez żadnych ograniczeń.
11. Zamawiający z chwilą przeniesienia na niego autorskich praw majątkowych i praw zależnych do utworu, będzie mógł korzystać z niego w całości, w szczególności na następujących polach eksploatacji:
 - 1) nieograniczone utrwalanie i zwielokrotnianie poprzez wykonanie fotokopii, slajdów, reprodukcji komputerowych;
 - 2) nieograniczone utrwalanie i zwielokrotnianie techniką poligraficzną (drukarską);
 - 3) nieograniczone utrwalanie i zwielokrotnianie techniką cyfrową;
 - 4) wprowadzanie do obrotu;
 - 5) użyczenie lub najem;
 - 6) wprowadzanie do pamięci komputera;
 - 7) ekspozycja;
 - 8) udostępnianie wykonawcom lub innym podmiotom prawa prywatnego i publicznego;
 - 9) wielokrotne wykorzystywanie do realizacji inwestycji;

- 10) wielokrotne wykorzystywanie do opracowania i realizacji projektu technicznego z przedmiarami i kosztorysami inwestorskimi lub innej dokumentacji techniczno-budowlanej;
 - 11) przetwarzanie;
 - 12) dokonywanie edycji, zmian, modyfikacji, retuszu, opracowań utworu bez zgody autora i bez obowiązku zapłaty dodatkowego wynagrodzenia;
 - 13) publikowanie części lub całości w dowolnej formie w przestrzeni publicznej i internetowej;
 - 14) zezwalanie na wykonywanie zależnych praw autorskich do tych utworów na wszystkich polach eksploatacji.
12. W przypadku, gdy utwór będzie obciążony wadami prawnymi, Wykonawca będzie występował na własny koszt, w sprawie wszelkich roszczeń zgłoszonych wobec Zamawiającego w sądzie lub poza sądem, o ile takie roszczenia są związane z naruszeniem jakiegokolwiek prawa własności intelektualnej, takiego jak patent, prawo autorskie lub znak towarowy, w związku z używaniem utworu przez Zamawiającego lub osobę, na rzecz której Zamawiający zbył utwór.
 13. Wykonawca ma obowiązek, na swój koszt, uzyskać dla Zamawiającego prawo do dalszego używania i rozporządzania utworem obciążonym wadami prawnymi lub zastąpić utwór innym produktem, nienaruszającym powyższych praw, lub zmienić utwór w taki sposób, że przestanie on naruszać powyższe prawa. Dostarczony zamiennie produkt będzie spełniał wymagania Zamawiającego w stopniu nie mniejszym, niż utwór podlegający wymianie.
 14. Zamawiający oświadcza, że nie wyraża zgody na dokonywanie przez Wykonawcę przeróbek, tłumaczeń, opracowań i adaptacji utworów opracowanych przez Wykonawcę w wyniku realizacji Umowy. Powstałe w sposób opisany w zdaniu pierwszym utwory zależne nie mogą być przedmiotem korzystania i rozporządzania przez Wykonawcę.
 15. W celu uniknięcia wątpliwości, Strony potwierdzają, że w żadnym wypadku przeniesienie ww. majątkowych praw autorskich nie może być utożsamione z przeniesieniem na Zamawiającego know-how w zakresie wykonania prac będących przedmiotem Umowy. Zamawiający zobowiązuje się do nieprzekazywania pozyskanej w trakcie realizacji prac wiedzy na temat metodyki Wykonawcy, używanych metod i narzędzi oraz ćwiczeń osobom trzecim, ani jej wykorzystywać w żadnym ze swoich działań biznesowych w zakresie innym niż niezbędny do realizacji Umowy.
 16. Wykonawca zapewnia, że osoby uprawnione z tytułu osobistych praw autorskich do utworów nie będą wykonywać takich praw w stosunku do Zamawiającego, jego następców prawnych lub licencjobiorców.
 17. Udzielone prawa autorskie, o których mowa w treści niniejszego paragrafu, uprawniają Zamawiającego do wykorzystania w zakresie zamówienia podstawowego.

§ 10. WYNAGRODZENIE I WARUNKI PŁATNOŚCI

WARIANT I Przy podjęciu współpracy z podmiotem krajowym lub podmiotem zagranicznym posiadającym stałe miejsce prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce)

1. Całkowite Wynagrodzenie Wykonawcy z tytułu realizacji przedmiotu Umowy, zgodnie z Formularzem Oferta (Załącznik nr 8 do Umowy) wynosi zł netto (słownie:zł 00/100) i zostanie powiększone o należny podatek VAT obliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym:
 - 1) Wynagrodzenie za wykonanie zabudowy SUP dla jednego Pojazdu wynosi:..... netto (cena jednostkowa);
 - 2) Wynagrodzenie za instruktaż pracowników wynosi:..... zł netto;
 - 3) Wynagrodzenie za świadczenie usług utrzymania wynosi:..... zł netto.
2. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust 1 pkt 1, ma charakter ryczałtowy i obejmuje wszystkie koszty Wykonawcy związane z realizacją Umowy, w szczególności koszty materiałów, transportu, robocizny, ubezpieczenia, opracowania dokumentów, przeprowadzenia certyfikacji i uzyskania zezwoleń, udzielenia

licencji i przeniesienia autorskich praw majątkowych oraz wszelkich innych prac i czynności służących celowi wykonania Umowy, podatków i opłat. Wykonawca nie jest uprawniony do podwyższenia ceny jednostkowej i wynagrodzenia całkowitego.

3. Wynagrodzenie za wykonanie:
 - 1) zabudowy SUP wraz z Certyfikacją będzie płatne jednorazowo po podpisaniu protokołu odbioru końcowego dla każdego Pojazdu, zgodnie z Załącznikiem nr 2 do Umowy;
 - 2) instruktażu będzie płatne po zakończeniu instruktażu i wystawieniu i przekazaniu certyfikatów dla pracowników, którzy ukończyli instruktaż, po odbiorze ostatniego Pojazdu na podstawie protokołu odbioru końcowego Przedmiotu Umowy, zgodnie z Załącznikiem nr 3 do Umowy,
 - 3) usług utrzymania będzie jednorazowo po zakończeniu okresu świadczenia usług utrzymania dla ostatniego Pojazdu, w którym zabudowano SUP, na podstawie protokołu odbioru końcowego Przedmiotu Umowy, zgodnie z Załącznikiem nr 3 do Umowy.
4. Wynagrodzenie będzie płatne na podstawie wystawionych przez Wykonawcę faktur w terminie 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionych faktur.
5. Zapłata należności wynikającej z wystawionej faktury będzie regulowana przelewem, na rachunek bankowy nr [.....], a w przypadku zmiany numeru rachunku bankowego, Wykonawca zobowiązany jest do złożenia Zamawiającemu oświadczenia, podpisanego przez osoby upoważnione do reprezentacji Wykonawcy, w którym wskazany zostanie nowy numer rachunku bankowego.
6. W przypadku, gdy numer rachunku bankowego wskazany w Umowie będzie się różnił od numeru rachunku bankowego wskazanego w treści faktury, bieg terminu płatności rozpocznie się z dniem doręczenia Zamawiającemu oświadczenia, o którym mowa w zdaniu drugim. Zmiana numeru rachunku bankowego, o której mowa w niniejszym ustępie, nie stanowi zmiany Umowy i jako taka nie wymaga zawarcia aneksu do Umowy.
7. Wystawioną fakturę Wykonawca winien dostarczyć Zamawiającemu na adres ul. Kolejowa 1, 01-217 Warszawa. Wystawienie faktury elektronicznej, o której mowa w ustawie z dnia 11 marca 2004 roku o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2025 r. poz. 775), wymaga zgody Zamawiającego w formie pisemnego porozumienia. Wykonawca ma również prawo wystawić fakturę w formie ustrukturyzowanej faktury elektronicznej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 listopada 2018 r. o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz.U. z 2020 r. poz. 1666 ze zm.). Od dnia wejścia w życie art. 106ga ustawy o podatku od towarów i usług, wprowadzonego ustawą z dnia 16 czerwca 2023 r. o zmianie ustawy o podatku od towarów i usług oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2023 r. poz. 1598 z późn. zm.) i objęcia tymi regulacjami Wykonawcy, Wykonawca zobowiązany jest wystawiać faktury ustrukturyzowane przy użyciu Krajowego Systemu e-Faktur (KSEF)”.
 8. Wykonawca zobowiązany jest do zamieszczenia na wystawionej fakturze:
 - 1) skrótu lub nazwy komórki organizacyjnej odpowiedzialnej za realizację umowy tj. POT;
 - 2) numeru umowy wygenerowanego w Centralnym Rejestrze Umów Spółki;
 - 3) następujących danych nabywcy:

POLREGIO S.A.,

ul. Kolejowa 1, 01-217 Warszawa,

NIP 526 – 25 – 57 – 278.
 - 4) od dnia 1 lutego 2026 r. objęcia Wykonawcy regulacjami w zakresie KSEF również danych nabywcy, w tym także danych jednostki wykonawczej będącej stroną umowy tj. POLREGIO S.A, ul. Kolejowa 1, 01-217 Warszawa, zgodnych z art. 106ga ustawy o podatku od towarów i usług, wprowadzonego ustawą z dnia 16 czerwca 2023 r. o zmianie ustawy o podatku.
 9. Wykonawca oświadcza, że znajduje się w wykazie podatników zamieszczonych przez Szefa KAS w tzw. Białej Liście Podatników, a numery rachunków bankowych służące do rozliczeń niniejszej Umowy i na które będą

realizowane płatności bezgotówkowe, są rachunkami dla których zgodnie z rozdz. 3a ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. Prawo bankowe (Dz. U. z 2026 r. poz. 38) prowadzony jest rachunek VAT i przedmiotowy rachunek znajduje się na tzw. Białej Liście Podatników.

10. Płatności będą realizowane przy zastosowaniu mechanizmu podzielonej płatności, o którym mowa w art. 108a ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2025 r. poz. 775).
11. Podstawą wystawienia faktur będą podpisane bez zastrzeżeń protokoły odbiorów, o których mowa w ust. 3.
12. Wraz z fakturą za Zabudowę SUP w ostatnim Pojeździe Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu specyfikację, zawierającą daty wykonania zabudowy poszczególnych Systemów wraz ze wskazaniem Pojazdów (serii i numeru bocznego), na których dokonano zabudowy.
13. Za datę zapłaty uważa się datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego. W razie uchybienia przez Zamawiającego terminowi płatności faktury Wykonawca ma prawo żądać zapłaty odsetek ustawowych za opóźnienie w transakcjach handlowych.
14. Wystawienie faktury niezgodnie z treścią wskazaną w ust. 7, nie rodzi skutków prawnych dla Zamawiającego.
15. Wszelkie podatki, opłaty rejestracyjne, opłaty skarbowe, opłaty celne, składki na ubezpieczenie społeczne i inne opłaty nakładane na Wykonawcę i jego pracowników w związku z działalnością związaną z wykonywaniem przedmiotu Umowy będą ponoszone i regulowane wyłącznie przez Wykonawcę.
16. Strony zgodnie ustalają, że wierzytelności powstałe w wyniku realizacji Umowy nie mogą bez pisemnej zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie pod rygorem nieważności być przeniesione na osoby trzecie. Jakakolwiek cesja dokonana przez Wykonawcę bez uzyskania takiej pisemnej zgody Zamawiającego stanowić będzie istotne naruszenie postanowień Umowy, a tym samym może być podstawą do jej rozwiązania z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
17. Zamawiający ma prawo potrącić każdą wymagalną wierzytelność należną Zamawiającemu od Wykonawcy z kwoty przysługującego Wykonawcy na podstawie Umowy wynagrodzenia lub z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, o którym mowa w § 13 Umowy.
18. Wykonawca nie może żądać podwyższenia wynagrodzenia, o którym mowa w ust. 1, chociażby w czasie zawarcia Umowy nie można było przewidzieć rozmiaru, zakresu lub kosztów realizacji przedmiotu Umowy, z zastrzeżeniem odmiennych postanowień Umowy.
19. Kwota należnego Wykonawcy wynagrodzenia z tytułu realizacji przedmiotu Umowy, o którym mowa w ust. 1, uwzględnia wszelkie ryzyka i obejmuje wszelkie ewentualne roszczenia Wykonawcy związane z jej realizacją.
20. Zamawiający oświadcza, że posiada status dużego przedsiębiorcy, zgodnie z warunkami określonymi w Załączniku I Rozporządzenia Komisji (UE) nr 651/2014 z dnia 17.06.2014r. uznającego niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu (Dz. Urz. UE L 187 z 26.06.2014, str. 1 z późn. zm.).
21. Wykonawca oświadcza, że posiada status przedsiębiorcy, zgodnie z warunkami określonymi w Załączniku I Rozporządzenia Komisji (UE) nr 651/2014 z dnia 17.06.2014r. uznającego niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu (Dz. Urz. UE L 187 z 26.06.2014, str. 1 z późn. zm.).
22. Zamawiający oświadcza, że posiada status czynnego podatnika podatku VAT.
23. Wykonawca oświadcza, że posiada status podatnika VAT czynnego/zwolnionego.
24. Wykonawca posiadający status podatnika VAT zwolnionego, obowiązany jest do powiadomienia Zamawiającego niezwłocznie w formie pisemnej o ewentualnej zmianie statusu podatnika VAT.
25. Wykonawca posiadający status podatnika VAT zwolnionego /nie figurującego w wykazie podatników VAT oświadcza, że korzysta ze zwolnienia z podatku VAT na podstawie.....
26. Wykonawca oświadcza, iż nabywane usługi przez Zamawiającego nie są wymienione w załączniku nr 15 do ustawy VAT– dotyczy Wykonawcy posiadającego status czynnego podatnika VAT.

WARIANT II (przy podjęciu współpracy z podmiotem zagranicznym – niebędącym podatnikiem VAT czynnym w Polsce)

1. Całkowite Wynagrodzenie Wykonawcy z tytułu realizacji przedmiotu Umowy, zgodnie z Formularzem Oferta (Załącznik nr 8 do Umowy) wynosi zł netto, w tym:
 - 1) Wynagrodzenie za wykonanie zabudowy SUP dla jednego Pojazdu wynosi:..... netto (cena jednostkowa);
 - 2) Wynagrodzenie za instruktaż pracowników wynosi:..... zł netto;
 - 3) Wynagrodzenie za świadczenie usług utrzymania wynosi:..... zł netto.
2. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust 1, ma charakter ryczałtowy i obejmuje wszystkie koszty Wykonawcy związane z realizacją Umowy, w szczególności koszty materiałów, transportu, robocizny, ubezpieczenia, wykonania usług utrzymania, instruktażu, opracowania dokumentów, przeprowadzenia certyfikacji i uzyskania pozwoleń, udzielenia licencji i przeniesienia autorskich praw majątkowych oraz wszelkich innych prac i czynności służących celowi wykonania Umowy, podatków i opłat. Wykonawca nie jest uprawniony do podwyższenia ceny jednostkowej i wynagrodzenia całkowitego.
3. Wynagrodzenie za wykonanie:
 - 1) zabudowy SUP wraz z Certyfikacją będzie płatne jednorazowo po podpisaniu protokołu odbioru końcowego dla każdego Pojazdu, zgodnie z Załącznikiem nr 2 do Umowy;
 - 2) instruktażu będzie płatne po zakończeniu instruktażu i wystawieniu i przekazaniu certyfikatów dla pracowników, którzy ukończyli instruktaż, po odbiorze ostatniego Pojazdu na podstawie protokołu odbioru końcowego Przedmiotu Umowy, zgodnie z Załącznikiem nr 3 do Umowy,
 - 3) usług utrzymania będzie jednorazowo po zakończeniu okresu świadczenia usług utrzymania dla ostatniego Pojazdu, w którym zabudowano SUP, na podstawie protokołu odbioru końcowego Przedmiotu Umowy, zgodnie z Załącznikiem nr 3 do Umowy.
4. Wynagrodzenie będzie płatne na podstawie wystawionych przez Wykonawcę faktur w terminie 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionych faktur.
5. Zapłata należności wynikającej z wystawionej faktury będzie regulowana przelewem, na rachunek bankowy nr [.....], a w przypadku zmiany numeru rachunku bankowego, Wykonawca zobowiązany jest do złożenia Zamawiającemu oświadczenia, podpisanego przez osoby upoważnione do reprezentacji Wykonawcy, w którym wskazany zostanie nowy numer rachunku bankowego.
6. W przypadku, gdy numer rachunku bankowego wskazany w Umowie będzie się różnił od numeru rachunku bankowego wskazanego w treści faktury, bieg terminu płatności rozpocznie się z dniem doręczenia Zamawiającemu oświadczenia, o którym mowa w zdaniu drugim. Zmiana numeru rachunku bankowego, o której mowa w niniejszym ustępie, nie stanowi zmiany Umowy i jako taka nie wymaga zawarcia aneksu do Umowy.
7. Wystawioną fakturę Wykonawca winien dostarczyć Zamawiającemu na adres ul. Kolejowa 1, 01-217 Warszawa. Wystawienie faktury elektronicznej, o której mowa w ustawie z dnia 11 marca 2004 roku o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2025 r. poz. 775), wymaga zgody Zamawiającego w formie pisemnego porozumienia. Wykonawca ma również prawo wystawić fakturę w formie ustrukturyzowanej faktury elektronicznej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 listopada 2018 r. o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz.U. z 2020 r. poz. 1666 ze zm.).
8. Wykonawca zobowiązany jest do zamieszczenia na wystawionej fakturze:
 - 1) skrótu lub nazwy komórki organizacyjnej odpowiedzialnej za realizację umowy tj. POT;
 - 2) numeru umowy wygenerowanego w Centralnym Rejestrze Umów Spółki;
 - 3) następujących danych nabywcy:

POLREGIO S.A.,

ul. Kolejowa 1, 01-217 Warszawa,

NIP 526 – 25 – 57 – 278.

- 4) numeru, za pomocą którego Wykonawca jest zidentyfikowany na potrzeby podatku od wartości dodanej w swoim państwie członkowskim, zawierającego dwuliterowy kod stosowany na potrzeby podatku od wartości dodanej właściwy dla tego państwa członkowskiego.
9. Podstawą wystawienia faktur będą podpisane bez zastrzeżeń protokoły odbioru, o których mowa w ust. 3. Wraz z fakturą za Zabudowę SUP w ostatnim Pojeździe Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu specyfikację zawierającą daty wykonania zabudowy poszczególnych Systemów wraz ze wskazaniem Pojazdów (serii i numeru bocznego), na których dokonano zabudowy.
10. Za datę zapłaty uważa się datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego. W razie uchybienia przez Zamawiającego terminowi płatności faktury Wykonawca ma prawo żądać zapłaty odsetek ustawowych za opóźnienie w transakcjach handlowych.
11. Wystawienie faktury niezgodnie z treścią wskazaną w ust. 7, nie rodzi skutków prawnych dla Zamawiającego.
12. Wszelkie podatki, opłaty rejestracyjne, opłaty skarbowe, opłaty celne, składki na ubezpieczenie społeczne i inne opłaty nakładane na Wykonawcę i jego pracowników w związku z działalnością związaną z wykonywaniem przedmiotu Umowy będą ponoszone i regulowane wyłącznie przez Wykonawcę.
13. Strony zgodnie ustalają, że wierzytelności powstałe w wyniku realizacji Umowy nie mogą bez pisemnej zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie pod rygorem nieważności być przeniesione na osoby trzecie. Jakakolwiek cesja dokonana przez Wykonawcę bez uzyskania takiej pisemnej zgody Zamawiającego stanowić będzie istotne naruszenie postanowień Umowy, a tym samym może być podstawą do jej rozwiązania z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
14. Zamawiający ma prawo potrącić każdą wymagalną wierzytelność należną Zamawiającemu od Wykonawcy z kwoty przysługującego Wykonawcy na podstawie Umowy wynagrodzenia lub z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, o którym mowa w § 13 Umowy.
15. Wykonawca nie może żądać podwyższenia wynagrodzenia, o którym mowa w ust. 1, chociażby w czasie zawarcia Umowy nie można było przewidzieć rozmiaru, zakresu lub kosztów realizacji przedmiotu Umowy, z zastrzeżeniem odmiennych postanowień Umowy.
16. Kwota należnego Wykonawcy wynagrodzenia z tytułu realizacji przedmiotu Umowy, o którym mowa w ust. 1, uwzględnia wszelkie ryzyka i obejmuje wszelkie ewentualne roszczenia Wykonawcy związane z jej realizacją.
17. Zamawiający oświadcza, że posiada status dużego przedsiębiorcy, zgodnie z warunkami określonymi w Załączniku I Rozporządzenia Komisji (UE) nr 651/2014 z dnia 17.06.2014r. uznającego niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu (Dz. Urz. UE L 187 z 26.06.2014, str. 1 z późn. zm.).
18. Wykonawca oświadcza, że posiada status przedsiębiorcy, zgodnie z warunkami określonymi w Załączniku I Rozporządzenia Komisji (UE) nr 651/2014 z dnia 17.06.2014r. uznającego niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu (Dz. Urz. UE L 187 z 26.06.2014, str. 1 z późn. zm.).
19. Zamawiający oświadcza, że posiada status czynnego podatnika podatku VAT.
20. Wykonawca oświadcza, że jest podatnikiem nieposiadającym siedziby działalności gospodarczej oraz stałego miejsca prowadzenia działalności gospodarczej na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i jest zarejestrowanym podatnikiem na terenie [.....] pod numerem [.....]
21. Wykonawca zobowiązuje się powiadomić Zamawiającego o uzyskaniu statusu podatnika VAT czynnego w Polsce niezwłocznie w formie pisemnej.

§ 11. SERWIS GWARANCYJNY/REKOJMIA

1. Wykonawca udzielamiesięcznej gwarancji oraz rękojmi na rozwiązanie dostarczone w ramach Umowy. Okres gwarancji rozpoczyna swój bieg z dniem podpisania Protokołu odbioru, zgodnie z Załącznikiem nr 2 do Umowy.
2. Wykonawca zapewnia w okresie rękojmi oraz gwarancji na rozwiązanie dostarczone w ramach Umowy, serwis gwarancyjny polegający na usunięciu zgłoszonych wad zgodnie z postanowieniami ust. 3 i 4 lub na dostarczeniu rozwiązań zastępczych zgodnie z postanowieniami ust. 5.
3. Strony ustalają następujące zasady wnoszenia i rozpatrywania reklamacji:
 - 1) w razie stwierdzenia przez Zamawiającego w okresie gwarancyjnym wady lub usterki dostarczonego rozwiązania, Zamawiający zgłosi Wykonawcy reklamację; reklamacja powinna zostać zgłoszona do Wykonawcy drogą elektroniczną na adres e-mail: (w przypadku braku możliwości zgłoszenia wady drogą elektroniczną istnieje możliwość zgłoszenia telefonicznego pod numerem telefonu, jednak musi ono zostać w terminie 3 dni udokumentowane poprzez zgłoszenie tej reklamacji drogą elektroniczną, o ile wada lub usterka nie zostanie w tym czasie usunięta). Zamawiający otrzyma potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia poprzez otrzymanie numeru, pod którym zgłoszenie zostało zaewidencjonowane; za datę otrzymania zgłoszenia reklamacyjnego przyjmuje się moment, w którym Wykonawca mógł zapoznać się ze zgłoszeniem wady lub usterki; wzór protokołu reklamacyjnego stanowi Załącznik nr 4 do Umowy;
 - 2) po zgłoszeniu reklamacji Wykonawca zobowiązany jest w terminie 12 godzin podjąć czynności związane z oględzinami na pojeździe oraz decyzję o uznaniu lub nieuznaniu reklamacji; Wykonawca może również uznać reklamację bez dokonywania oględzin; w takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest w terminie 8 godzin od otrzymania reklamacji powiadomić Zamawiającego drogą elektroniczną na adres e-mail: o uznaniu reklamacji; wady w okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie w terminie do 24 godzin od momentu zgłoszenia reklamacji; brak odpowiedzi na reklamację ze strony Wykonawcy w terminie określonym w zdaniu pierwszym stanowi uznanie reklamacji;
 - 3) w przypadku niezasadnego nieuznania reklamacji lub braku naprawy albo wymiany przez Wykonawcę wadliwego rozwiązania lub jego części na nowe w terminie wskazanym w pkt 2, Zamawiający ma prawo naprawić lub wymienić wadliwe rozwiązanie lub jego część na nowe, na koszt i ryzyko Wykonawcy bez uzyskania zgody Wykonawcy ani sądu. W takim przypadku Zamawiający sporządza protokół wskazujący przyczynę wadliwości wadliwego rozwiązania lub jego części, z informacją o usunięciu wady we własnym zakresie lub zleceniu naprawy albo wymiany wadliwych wadliwego rozwiązania lub jego części na nowe innemu podmiotowi. Koszty poniesione przez Zamawiającego płatne będą przez Wykonawcę w terminie 14 dni od daty doręczenia przez Zamawiającego faktury. W przypadku naprawy lub wymiany wadliwego rozwiązania lub jego części na koszt Wykonawcy, kara umowna, o której mowa w § 12 ust. 1 pkt 8, może być przez Zamawiającego naliczana do dnia wpływu na konto wskazane przez Zamawiającego zapłaty poniesionych z tego tytułu kosztów.
4. Wykonawca może nie uznać reklamacji wyłącznie wówczas, jeżeli udowodni, że uszkodzenie rozwiązania lub jego części wynikało z nieprawidłowej eksploatacji ze strony Zamawiającego. W przypadku, kiedy Wykonawca nie udowodni winy Zamawiającego, zobowiązany jest do uznania reklamacji i naprawy wady na własny koszt.
5. W przypadku, gdy usunięcie wad lub wymiana, o których mowa w ust. 3 nie będzie możliwe w terminie określonym w ust. 3 Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć rozwiązanie zastępcze w ciągu 24 godzin od otrzymania zgłoszenia, o którym mowa w ust. 3.
6. Do biegu terminu gwarancji/rękojmi w przypadku wystąpienia wad dostarczonego rozwiązania lub jego części, zastosowanie mają przepisy art. 581 Kodeksu cywilnego.
7. Lista osób upoważnionych do składania reklamacji zostanie sporządzona przez Zamawiającego zgodnie ze wzorem stanowiącym Załącznik nr 5 do Umowy i zostanie przekazana Wykonawcy w terminie do 7 dni od dnia zawarcia Umowy.

§ 12. KARY UMOWNE

1. Zamawiający może żądać od Wykonawcy zapłaty kary umownej:
 - 1) w przypadku wypowiedzenia Umowy, odstąpienia od Umowy przez Wykonawcę lub przez Zamawiającego z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, w wysokości 30% kwoty wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 10 ust. 1 Umowy;
 - 2) w przypadku niedotrzymania terminu pierwszej zabudowy SUP w stosunku do terminu, o którym mowa w § 3 ust. 2 Umowy, w wysokości 1 000 zł za każdy dzień zwłoki, nie więcej jednak, niż 50 000 zł;
 - 3) w przypadku niedotrzymania terminu zabudowy SUP na każdym Pojeździe w stosunku do terminów określonych w Harmonogramie - w wysokości 300 zł za każdy dzień zwłoki w zakresie zabudowy SUP na każdym Pojeździe, nie więcej jednak niż 100 000,00 zł na 1 Pojazd;
 - 4) w przypadku niedotrzymania terminu dostarczenia certyfikatów w stosunku do terminu określonego w § 5 ust. 10 Umowy, w wysokości 2 000 zł za każdy dzień zwłoki za każdy niedostarczony certyfikat, nie więcej jednak niż 100 000 zł;
 - 5) w przypadku niedotrzymania terminu dostarczenia dokumentacji instalacyjnej w stosunku do terminu określonego w § 5 ust. 2 Umowy - w wysokości 2 000 zł za każdy dzień zwłoki w dostarczeniu dokumentacji nie więcej jednak niż 100 000 zł;
 - 6) w przypadku niedotrzymania terminu instruktażu w stosunku do terminu określonego w § 4 ust. 9 Umowy z winy Wykonawcy, w wysokości 200 zł za każdy dzień zwłoki, nie więcej jednak, niż 10 000 zł;
 - 7) w przypadku niedotrzymania terminu na usunięcie wad w ramach gwarancji/rękojmi określonych w § 11 ust. 3 pkt 2 Umowy, w wysokości 200 zł za każdą godzinę zwłoki, nie więcej jednak niż 200 000,00 zł;
- 8) w przypadku braku podwyższenia wynagrodzenia podwykonawcom zgodnie z § 23 ust. 5 Umowy w wysokości 0,02% wartości netto zabudowy 1 systemu za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w odniesieniu do każdego z podwykonawców.
2. Zastrzeżenie kary umownej nie wyłącza uprawnienia Zamawiającego do dochodzenia odszkodowania w wysokości przewyższającej karę umowną na zasadach ogólnych Kodeksu cywilnego oraz dochodzenia odszkodowania z innych tytułów.
3. Kary umowne mogą być potrącone z wynagrodzenia należnego Wykonawcy lub z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy.
4. Łączna wysokość kar umownych wynikających z Umowy nie przekroczy 30% wartości wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 10 ust. 1 Umowy.
5. Postanowienia dotyczące zasad płatności kar umownych:
 - 1) Zamawiający wystawi Wykonawcy Notę księgową w celu obciążenia karą umowną,
 - 2) Zamawiający wystawioną Notę księgową winien dostarczyć Wykonawcy na adres:
.....
 - 3) Należność wynikająca z wystawionej Noty księgowej będzie regulowana przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego nr,
 - 4) Termin płatności Noty księgowej wynosi 14 dni od daty otrzymania Noty księgowej,
 - 5) Za datę uregulowania Noty księgowej uznaje się datę uznania rachunku bankowego Zamawiającego.
6. Brak jest możliwości kumulowania kar za nieterminową realizację i odstąpienie od Umowy z winy Wykonawcy.

§ 13. ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY I UBEZPIECZENIE

1. Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w wysokości **5%** wynagrodzenia netto powiększonego o podatek VAT zgodnie z obowiązującymi przepisami, co stanowi kwotę **PLN** (słownie złotych: zł 00/100) w formie
2. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy służy do pokrycia roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy, kar umownych oraz z tytułu rękojmi za wady i roszczeń z tytułu gwarancji jakości.
3. Zabezpieczenie wniesione w pieniądzu Zamawiający przechowuje na oprocentowanym rachunku bankowym. Zamawiający zwraca zabezpieczenie wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia tego rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy Wykonawcy.
4. W trakcie realizacji Umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form, o których mowa w art. 450 ust. 1 ustawy Pzp, z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.
5. Szczegółowe postanowienia dotyczące warunków wniesienia, przechowywania i zwrotu zabezpieczenia określa ustawa Pzp w artykułach od 449 do 453.
6. Zamawiający nie dopuszcza możliwości zmiany sposobu zabezpieczenia należytego wykonania Umowy w formach określonych w art. 450 ust. 2 ustawy Pzp.
7. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy dotyczy całego okresu obowiązywania Umowy wraz z okresem niezbędnym do jej rozliczenia.
8. Zamawiający dokona zwrotu zabezpieczenia należytego wykonania Umowy w ten sposób, że:
 - a) 70% zabezpieczenia zostanie zwrócone w terminie 30 dni od dnia, w którym Wykonawca należycie zrealizował ostatnie zamówienie złożone przez Zamawiającego i w przypadku braku roszczeń z tytułu realizacji Umowy;
 - b) 30% zabezpieczenia zostanie zwrócone w terminie 15 dni po upływie okresu gwarancji lub rękojmi za wady lub gwarancji za ostatnio zrealizowany przedmiot zamówienia w ramach Umowy w zależności od tego, które ze zdarzeń nastąpi później.
9. Z dokumentu zabezpieczenia należytego wykonania Umowy wniesionego w formie gwarancji lub poręczenia, powinno wynikać jednoznaczne zagwarantowanie wypłat należności w sposób nieodwołalny, bezwarunkowy i na pierwsze żądanie Zamawiającego.
10. Wykonawca zawrze oraz będzie utrzymywał w trakcie wykonywania Umowy n/w ubezpieczenia w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej i obejmujące przedmiot zamówienia:
 - 1) ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej (OC) z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej z sumą gwarancyjną 20 000 000,00 PLN na jedno i wszystkie zdarzenia w rocznym okresie ubezpieczenia i obejmującej oraz spełniającej poniższe wymagania:
 - a) odpowiedzialność cywilną deliktową i kontraktową,
 - b) szkody wyrządzone nieumyślnie, w tym wskutek rażącego niedbalstwa,
 - c) utracone korzyści i inne straty wynikające ze szkody, o ile szkoda na osobie lub w mieniu jest objęta ochroną ubezpieczeniową,
 - d) szkody będące następstwem wypadku, który miał miejsce w okresie ubezpieczenia, bez względu na czas zgłoszenia roszczeń przez osoby poszkodowane (w ramach ustawowych terminów przedawnienia),
 - e) szkody w mieniu poddanym obróbce lub innym czynnościom wykonywanym przez Wykonawcę,
 - f) szkody powstałe po wykonaniu pracy lub usługi wynikłe z nienależytego wykonania zobowiązania;

- g) szkody powstałe w wyniku czystej straty finansowej będącej konsekwencją wady prac lub usług z dopuszczalnym podlimitem: 10.000.000,00 PLN;
 - h) szkody powstałe w elementach, do których w toku wykonywania prac lub usług dokonano trwałego połączenia, zmieszania lub w które wbudowano nowe elementy, a także koszty usunięcia wadliwie zamontowanych urządzeń lub materiałów oraz ponownego ich wbudowania, jeżeli czynności te są niezbędne w celu usunięcia szkody z dopuszczalnym podlimitem: 10.000.000,00 PLN;
 - i) dopuszczalna franszyza redukcyjna nie może być wyższa niż 500,00 PLN, za wyjątkiem pkt 1) lit. g) oraz h) gdzie dopuszczalna jest franszyza 10% wartości odszkodowania, nie mniej niż 500 zł
- 2) ubezpieczenie odpowiedzialności zawodowej w zakresie usług świadczonych na rzecz Zamawiającego (Professional Indemnity/PI) z sumą gwarancyjną nie niższą niż 10 000 000,00 zł na jedno i wszystkie zdarzenia. Ubezpieczenie to może zastępować zakres odpowiedzialności określony w pkt 1) lit. g), tj. szkody powstałe w wyniku czystej straty finansowej będącej konsekwencją wady prac lub usług. Polisa ubezpieczenia PI powinna być oparta na triggerze czasowym: claims made oraz 36 miesięcznym dodatkowym okresem zgłaszania roszczeń. Dopuszczalna franszyza redukcyjna/udział własny przewidziany w Umowie ubezpieczenia nie może być wyższy niż 10 000,00 zł (słownie: dziesięć tysięcy złotych). Dopuszcza się wprowadzenie wspólnej sumy gwarancyjnej dla polis OC oraz PI.
- 3) ubezpieczenie ryzyk cybernetycznych (Cyber) z sumą gwarancyjną nie niższą niż 1 000 000,00 zł na jedno i wszystkie zdarzenia. Polisa Cyber powinna m.in. obejmować ochroną ubezpieczenia następujące obszary i spełniać poniższe wymagania:
- a. odpowiedzialność cywilną z tyt. naruszenia prywatności,
 - b. odpowiedzialność cywilną z tyt. naruszenia bezpieczeństwa sieci,
 - c. koszty wymuszeń cybernetycznych,
 - d. odpowiedzialność administracyjną z tyt. naruszenia przepisów o ochronie danych i bezpieczeństwa sieci,
 - e. dopuszczalna franszyza redukcyjna / udział własny przewidziany w Umowie ubezpieczenia nie może być wyższy niż 20 000,00 zł (słownie: dwadzieścia tysięcy złotych).
11. Ubezpieczenia, o których mowa w ust. 10, będą obowiązywać na podstawie umowy lub umów ubezpieczenia poddanych prawu polskiemu wystawionych przez ubezpieczyciela uprawnionego do działania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej zgodnie z obowiązującymi przepisami. Spory wynikające z polisy będą podlegały rozstrzygnięciu przez polskie sądy powszechne.
12. Wykonawca przedstawi dowód zawarcia umów ubezpieczenia, o których mowa w ust. 10, oraz terminowego opłacenia składek (lub ich pierwszej należnej raty) w terminie 3 dni przed zawarciem Umowy, jednak nie później niż przed rozpoczęciem jej realizacji, jeżeli płatność za polisę następować będzie w ratach Wykonawca zobowiązany jest do przesłania Zamawiającemu potwierdzeń opłacenia kolejnych rat składki z tytułu ubezpieczenia, nie później niż w terminie 5 dni po wymagalności płatności raty składki.
13. W każdym przypadku, gdy okres obowiązywania polisy ubezpieczenia będzie krótszy, aniżeli czas trwania Umowy, Wykonawca, w terminie nie później niż 10 Dni roboczych przed jej wygaśnięciem, będzie zobowiązany do złożenia Zamawiającemu kopii nowej polisy lub certyfikatu ubezpieczeniowego oraz dostarczy dowód opłacenia składki.
14. Niedopełnienie obowiązków związanych z zawarciem umów ubezpieczenia, a w szczególności jej warunków oraz ciągłości ubezpieczenia, stanowi istotne naruszenie postanowień Umowy. W takim przypadku Zamawiający może, niezależnie od innych uprawnień, według własnego wyboru, albo od Umowy odstąpić, albo zawrzeć stosowne umowy ubezpieczenia na koszt i ryzyko Wykonawcy.
15. Wypełnienie obowiązków utrzymania umów ubezpieczenia, o których mowa w ust. 10, nie wyłącza i nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Umowy.

16. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zgłaszania uwag i zastrzeżeń, w sytuacji wątpliwości, co do skutecznej realizacji umowy ubezpieczenia, do przedstawionych mu przez Wykonawcę polis, w takim zakresie, w jakim ryzyko związane z wykonywaniem prac przez Wykonawcę uzasadnia konieczność wprowadzenia takich zmian lub też zawiera postanowienia niekorzystne dla Zamawiającego.
17. W przypadku niewywiązania się z obowiązku posiadania polisy ubezpieczenia OC, spełniającej warunki określone w ust. 10, Zamawiający ma prawo do natychmiastowego wypowiedzenia Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

§ 14. ROZWIĄZANIE UMOWY

1. Zamawiający może stosownie do art. 492 Kodeksu Cywilnego, bez wyznaczania dodatkowego terminu, odstąpić od Umowy w przypadku zwłoki Wykonawcy w wykonaniu zobowiązania, w stosunku do terminów określonych w Umowie lub pierwotnie wyznaczonych (skonkretyzowanych) na jej podstawie, w szczególności w przypadku:
 - 1) wystąpienia okoliczności z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy uniemożliwiających mu przeprowadzenie Certyfikacji zakończonej przekazaniem certyfikatów (w tym brakiem uzyskania decyzji administracyjnej lub brakiem dopuszczenia do eksploatacji) .
 - 2) zwłoki w dostarczeniu certyfikatów, o których mowa w § 5 ust. 7 Umowy, na wszystkie serie Pojazdów o co najmniej 10 dni w stosunku do terminu określonego w § 5 ust. 11.
2. Zamawiający może stosownie do art. 456 ust. 1 pkt 2 lit a i c ustawy Pzp odstąpić od Umowy, jeżeli zachodzi co najmniej jedna z następujących okoliczności:
 - 1) dokonano zmiany Umowy z naruszeniem art. 454 i art. 455 ustawy Pzp – w części Umowy dotyczącej zmiany;
 - 2) Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej stwierdził, w ramach procedury przewidzianej w [art. 258](#) Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, że Rzeczpospolita Polska uchybiła zobowiązaniom, które ciążyą na nim na mocy Traktatów, [dyrektywy](#) 2014/24/UE, [dyrektywy](#) 2014/25/UE i dyrektywy 2009/81/WE, z uwagi na to, że Zamawiający udzielił zamówienia z naruszeniem przepisów prawa Unii Europejskiej - w całości albo w części według wyboru Zamawiającego;- w terminie 30 dni od powzięcia informacji o wystąpieniu powyższego zdarzenia, jednak nie później niż do upływu terminu, o którym mowa w § 3 ust. 1 Umowy.
3. Zamawiający zastrzega sobie ponadto umowne prawo do odstąpienia od Umowy, jeżeli Wykonawca złożył niezgodne z prawdą oświadczenie, o którym mowa w § 3¹ lub w okresie obowiązywania Umowy zaistnieją przesłanki opisane w ustawie z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz.U. z 2025 r. poz. 514) oraz art. 5k rozporządzenia Rady (UE) nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r.
4. Prawo odstąpienia, o którym mowa w ust. 1 i 2, może zostać zrealizowane przez Zamawiającego w terminie 30 dni od dnia powzięcia informacji o przyczynie uzasadniającej odstąpienie, jednak nie później niż do upływu terminu, o którym mowa w § 3 ust. 1 Umowy.
5. Zamawiający, wykonując prawo odstąpienia na podstawie Umowy lub wynikające z przepisów prawa, będzie każdorazowo wskazywał, czy odstąpienie dotyczy całej Umowy, czy też dotyczy jedynie części Umowy, określając czy skutek czynności następuje z mocą wsteczną lub na przyszłość i w jakiej części następuje.
6. W przypadku odstąpienia od Umowy w części, Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części Umowy.
7. W celu uniknięcia wątpliwości Strony potwierdzają, że żadne z postanowień Umowy nie wyłącza ani nie ogranicza uprawnień Zamawiającego do odstąpienia od Umowy wynikających z przepisów prawa.
8. Odpowiedzialność Stron z tytułu niewykonania zobowiązań wynikających z Umowy jest wyłączona w przypadku wystąpienia siły wyższej, o której mowa w § 16 Umowy.

§ 15. ZACHOWANIE POUFNOŚCI

1. Strony zobowiązują się zachować w ścisłej tajemnicy wszelkie informacje techniczne, technologiczne, finansowe, handlowe, prawne i organizacyjne dotyczące drugiej Strony, uzyskane od drugiej Strony w trakcie realizacji Umowy – niezależnie od formy przekazania tych informacji i ich źródła.
2. Postanowienia ust. 1 nie będą miały zastosowania w stosunku do tych informacji uzyskanych od drugiej Strony, które:
 - 1) zostały opublikowane, są znane lub zostały urzędowo podane do publicznej wiadomości – bez naruszenia postanowień Umowy;
 - 2) jedna ze Stron ujawniła, za uprzednią pisemną zgodą drugiej Strony.

§ 16. SIŁA WYŻSZA

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy, chyba że niewykonanie lub nienależyte wykonanie nastąpiło w skutek siły wyższej rozumianej zgodnie z ust. 2.
2. Poprzez siłę wyższą rozumie się wydarzenia, których nie można było przewidzieć ani im zapobiec, a które zaistniały po zawarciu Umowy – o ile mają wpływ na prawidłowe realizowanie postanowień Umowy i nie są wynikiem okoliczności zawinionej przez Stronę Umowy – w szczególności takie jak: działania wojenne, trzęsienia ziemi, klęski żywiołowe, pożary, powodzie.
3. W przypadku zaistnienia siły wyższej, o której mowa w ust. 2, Strony zwolnione są ze zobowiązań wynikających z Umowy na czas występowania siły wyższej, szczególnie w zakresie dotrzymania terminów ich realizacji, które zostają odpowiednio przedłużone.
4. Strona powołująca się na okoliczność siły wyższej zobowiązana jest niezwłocznie powiadomić o tym drugą Stronę wskazując jednocześnie przewidywany lub dający się przewidzieć termin, w którym te okoliczności ustaną. Jeżeli wykonanie Umowy nie zostanie podjęte w ciągu 30 dni po tym zawiadomieniu, druga Strona może, przez pisemne zawiadomienie złożone Stronie, której to dotyczy, wypowiedzieć Umowę ze skutkiem natychmiastowym lub odstąpić od Umowy.
5. Niezwłocznie po ustaniu okoliczności siły wyższej, Strona powołująca się na tę okoliczność jest zobowiązana powiadomić o tym zdarzeniu drugą Stronę i podjąć działania zmierzające do usunięcia jej skutków.
6. W celu wyjaśnienia ewentualnych wątpliwości, Strony uznają, iż nie są siłą wyższą zdarzenia związane z pandemią COVID-19, w zakresie, w którym są lub będą uregulowane w powszechnie obowiązujących przepisach prawa, w szczególności w ustawie z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych.

§ 17. ZASADY KOMUNIKOWANIA SIĘ STRON

1. Strony wskazują następujące adresy dla doręczeń korespondencji związanej z Umową:
 - 1) Zamawiający – POLREGIO S.A. ul. Kolejowa 1, 01-217 Warszawa;
 - 2) Wykonawca –
2. Pismo o zmianie adresu uznaje się za doręczone, jeżeli jest przyjęte bezpośrednio lub za pośrednictwem operatora publicznego (Poczty Polskiej) lub poczty kurierskiej listem poleconym, jak też zwrócone przez operatora publicznego (Pocztę Polską) po dwukrotnej awizacji listu z powodu odmowy przyjęcia.
3. W przypadku jakiegokolwiek zmiany danych adresowych Strona jest zobowiązana do powiadomienia drugiej Strony w ciągu 7 dni od ich zmiany. Do czasu otrzymania takiego powiadomienia, zawiadomienia i oświadczenia przesłane na dotychczasowy adres uważa się za należycie doręczone.
4. Osobą odpowiedzialną za nadzór i realizację Umowy jest:
 - 1) ze strony Zamawiającego –

- 2) ze strony Wykonawcy –
5. Jeżeli nic innego nie wynika z brzmienia innych postanowień Umowy, wszelkie zawiadomienia i oświadczenia powinny być przesłane za pośrednictwem kuriera, listu poleconego lub poczty elektronicznej.
 6. Niedopełnienie obowiązku określonego w ust. 5 powoduje ten skutek, że pismo wysłane na adres drugiej Strony uznaje się za doręczone także wówczas, gdy zostanie zwrócone z powodu nieaktualnego adresu.
 7. Zmiany w zakresie danych adresowych zawartych w ust. 1 oraz osób odpowiedzialnych za realizację Umowy zawartych w ust. 4 będą dokonywane w formie pisemnego powiadomienia i nie stanowią zmiany Umowy.

§ 18. OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH

1. Strony udostępniają sobie wzajemnie wyłącznie w związku i w celu wykonywania praw i obowiązków Stron wynikających lub pozostających w związku z realizacją Umowy dane osobowe: imię nazwisko, telefon służbowy i adres mail, pracowników Strony wyznaczonych do realizacji Umowy, współpracy w ramach Umowy lub kontaktu w związku z realizacją Umowy lub jej zawarciem.
2. Podmiot udostępniający dane drugiej Stronie oświadcza, że posiada podstawę prawną do udostępnienia danych dla realizacji zawartej Umowy.
3. W celu uniknięcia wątpliwości, z chwilą udostępnienia danych Strona przyjmująca staje się ich administratorem w rozumieniu art. 4 pkt 7 RODO i tym samym w odniesieniu do udostępnionych danych spoczywają na nim wszystkie obowiązki administratora danych osobowych.
4. Wykonawca poinformuje osoby, których dane osobowe udostępnia w ramach Umowy, o dokonanych udostępnieniach oraz przekaże tym osobom klauzulę informacyjną o przetwarzaniu danych osobowych według Załącznika nr 6 do Umowy, w terminie 30 dni od dnia jej zawarcia.

§ 19. ZMIANY UMOWY

1. Zmiany umowy będą dokonywane poprzez kolejno numerowane aneksy sporządzone w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Strony dopuszczają możliwość dokonywania wszelkich nieistotnych zmian umowy, zgodnie z art. 455 ustawy Pzp, wszelkich zmian dopuszczalnych z mocy prawa i nieuwzględnionych w SWZ, a także zmian których zakres, charakter i warunki wprowadzenia przewidziano w ustępach następnych.
3. Strony przewidują możliwość zmiany postanowień niniejszej Umowy w następujących okolicznościach:
 - 1) W przypadku zmiany przepisów prawa lub norm mających wpływ na wykonanie Przedmiotu Umowy - w zakresie, jaki jest związany ze zmianą tych przepisów lub norm,
 - 2) W przypadku konieczności dostosowania sposobu wykonania Przedmiotu Umowy do wymagań organu administracji wydającego decyzję autoryzacyjną - w zakresie, jaki jest związany z tymi wymaganiami, z wyłączeniem sytuacji zawinionych przez Wykonawcę;
 - 3) Zmiana terminu wykonania Umowy lub terminów w niej wskazanych dla poszczególnych czynności, w przypadku opóźnienia w działaniu organu administracji wydającego decyzję autoryzacyjną, o ile opóźnienie to nie wynika z winy Wykonawcy,
 - 4) Zmiana terminu wykonania Umowy lub terminów w niej wskazanych dla poszczególnych czynności w przypadku zaistnienia Siły wyższej – odpowiednio do czasu trwania Siły wyższej lub czasu trwania przeszkody związanej z Siłą wyższą uniemożliwiającej realizację przedmiotu Umowy;
 - 5) W przypadku niedostępności Pojazdów przewidzianych do oddania do realizacji niniejszej Umowy po stronie Zamawiającego z przyczyn od niego niezależnych, lub których nie był w stanie przewidzieć w dniu ogłoszenia postępowania o udzielenie zamówienia – zmiana serii lub typu Pojazdów oraz zmiana terminu wykonania Umowy;

- 6) W przypadku przedłużenia uzgodnień dokumentacji instalacyjnej z przyczyn niezależnych od Wykonawcy – zmiana terminu wykonania Umowy lub terminów w niej wskazanych dla poszczególnych czynności odpowiednio o okres przedłużenia uzgodnień;
 - 7) W przypadku niedostępności na rynku materiałów i urządzeń niezbędnych do wykonania zabudowy w sposób przewidziany w OPZ, niezależnej od Wykonawcy – zmiana polegająca na zmianie parametrów bez uszczerbku dla celu Umowy.
4. Zmiany w przypadkach określonych w ust. 3 pkt 1, 2, 5 i 7 mogą prowadzić do zmiany wynagrodzenia Wykonawcy maksymalnie o kwotę udokumentowanych kosztów Wykonawcy poniesionych w związku ze zmianą.

§ 20. PODWYKONAWCY

1. Wykonawca może powierzyć wykonanie części przedmiotu Umowy podwykonawcom.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania przedłożenia przez Wykonawcę projektu umowy z podwykonawcą, dotyczącej wykonania przedmiotu Umowy lub jego części.
3. Zamawiający ma prawo, w terminie 14 dni od dnia przedstawienia mu przez Wykonawcę projektu umowy z podwykonawcą, do zgłoszenia zastrzeżeń do umowy albo sprzeciwu dla zawarcia umowy. W takim przypadku Wykonawca niezwłocznie złoży projekt umowy uwzględniający zastrzeżenia Zamawiającego lub wskaże innego podwykonawcę albo samodzielnie wykona przedmiot Umowy.
4. Wykonawca ma obowiązek:
 - 1) przedłożenia Zamawiającemu na jego żądanie, poświadczonych przez siebie za zgodność z oryginałem kopii umów zawartych z podwykonawcami;
 - 2) dostarczenia na żądanie Zamawiającego dokumentów potwierdzających, że osoby zatrudnione przez podwykonawcę posiadają uprawnienia wymagane przepisami do wykonania zleconego im zakresu usług;
 - 3) dołączyć do prawidłowo wystawionej na rzecz Zamawiającego faktury dokument potwierdzający dokonanie zapłaty wynagrodzenia na rzecz podwykonawcy, z którego pomocą zamówienie jest realizowane;
 - 4) terminowego dokonywania wszelkich rozliczeń finansowych z podwykonawcami w związku ze zrealizowanymi pracami.
5. Wykonawca jest zobowiązany do zaspokojenia wszelkich roszczeń finansowych podwykonawców związanych z realizacją Umowy.
6. Za wszelkie działania i zaniechania podwykonawców Wykonawca odpowiada jak za własne działania lub zaniechania.

§ 21. ZASADY WPROWADZANIA ZMIAN UMOWY W ZAKRESIE ZMIANY WYNAGRODZENIA NALEŻNEGO WYKONAWCY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 436 PKT 4 LIT. B USTAWY PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH

1. Zamawiający, stosownie do art. 436 pkt 4 lit. b ustawy Pzp, przewiduje możliwość dokonania zmiany zawartej Umowy, w zakresie dopuszczalnym przepisami ustawy Pzp, za zgodą obu Stron, wyrażoną w formie pisemnej pod rygorem nieważności, z zastrzeżeniem ust. 6.
2. Dopuszcza się wprowadzenie istotnych zmian do zawartej Umowy, jeżeli Wykonawca udowodni iż, zmiany te mają wpływ na wynagrodzenie Wykonawcy określone w złożonej ofercie, w następujących przypadkach:
 - 1) zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę albo wysokości minimalnej stawki godzinowej, ustalonych na podstawie ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę, jeżeli zmiana ta będzie miała wpływ na koszty wykonania Umowy przez Wykonawcę;
 - 2) zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, jeżeli zmiana ta będzie miała wpływ na koszty wykonania Umowy przez Wykonawcę;

- 3) zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych (Dz.U. z 2024 r. poz. 427), jeżeli zmiana ta będzie miała wpływ na koszty wykonania Umowy przez Wykonawcę;
 - 4) stawki podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowego,- jeżeli zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania Umowy przez Wykonawcę, a Wykonawca nie mógł ich przewidzieć na dzień składania oferty w Postępowaniu.
3. Zamawiający przewiduje także zmiany Umowy polegające na:
- 1) zmianie zakresu i miejsca wykonywanej przez Zamawiającego działalności gospodarczej;
 - 2) zmianach organizacyjnych (w tym przekształceniach) mogących wystąpić u Zamawiającego.
4. W przypadku zmiany, o której mowa w ust. 2 pkt 1 - 3, wynagrodzenie Wykonawcy, o którym mowa w § 10 ust. 1 zostanie podwyższone o wartość, o jaką wzrosną całkowite koszty wykonania dostarczanych Zamawiającemu Pojazdów ponoszone przez Wykonawcę, których Wykonawca nie mógł przewidzieć na dzień składania oferty w Postępowaniu, wynikającą ze zmiany wynagrodzeń, ubezpieczenia społecznego lub ubezpieczenia zdrowotnego lub zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych osób fizycznych bezpośrednio wykonujących czynności na rzecz Zamawiającego zgodnie z postanowieniami Umowy, z uwzględnieniem wszystkich obciążeń publicznoprawnych związanych z wynagrodzeniami tych osób (bez względu na miejsce ich zatrudnienia).
5. W przypadkach, o których mowa w ust. 2 pkt 1 - 3, Wykonawca, przed podpisaniem aneksu wystąpi do Zamawiającego z wnioskiem o zmianę wynagrodzenia, przedstawiając pisemne zestawienie wynagrodzeń (zarówno przed jak i po zmianie) pracowników realizujących zamówienie, wraz z określeniem zakresu (części etatu), w jakim wykonują oni prace bezpośrednio związane z przedmiotem Umowy oraz części wynagrodzenia odpowiadającej temu zakresowi w całym okresie realizacji przedmiotu Umowy a także przedłoży odpowiednie dokumenty potwierdzające zasadność złożenia takiego wniosku. Wykonawca winien wykazać ponad wszelką wątpliwość, że zaistniała zmiana ma bezpośredni wpływ na koszty wykonania zamówienia oraz określić stopień, w jakim wpłynie ona na wysokość wynagrodzenia. W szczególności, Wykonawca powinien złożyć oświadczenie, że w okresie 3 miesięcy przed ogłoszeniem postępowania o udzielenie zamówienia, w wyniku którego została zawarta Umowa, nie obniżył wynagrodzenia zatrudnionym przez niego pracownikom.
6. Aneks, o którym mowa w ust. 2 pkt 1 i 2, powinien być zawarty przed wejściem w życie zmian, o których mowa w ust. 2 pkt 1 i 2.

**§ 22. ZASADY WPROWADZANIA ZMIAN UMOWY
W ZAKRESIE ZMIANY WYSOKOŚCI WYNAGRODZENIA NALEŻNEGO WYKONAWCY,
O KTÓRYCH MOWA W ART. 439 USTAWY PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH**

1. Wynagrodzenie umowne za wykonane świadczenie umowne może zostać zmienione (zwaloryzowane) o wskaźnik cen produkcji sprzedanej przemysłu: przetwórstwo przemysłowe ogłaszany w komunikacie Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego na zasadach określonych w niniejszym paragrafie. Pod uwagę brane będą dane ostateczne.
2. Zmiana wynagrodzenia będzie następowała w okresach rocznych, po publikacji Komunikatu Prezesa GUS, w którym ogłoszone zostaną ostateczne dane dotyczące miesiąca w kolejnych latach realizacji Umowy, odpowiadającego miesiącowi, w którym została zawarta Umowa.
3. Zmiana wynagrodzenia (waloryzacja) nastąpi, jeżeli:
 - 1) ogłoszona zmiana cen produkcji przemysłowej: przetwórstwo przemysłowe (wskaźnik) w dotycząca miesiąca w roku następnym odpowiadającego miesiącowi, w którym została podpisana wyniesie więcej niż 10,0 w stosunku do odpowiedniego miesiąca roku poprzedzającego; albo
 - 2) ogłoszona zmiana cen produkcji przemysłowej: przetwórstwo przemysłowe w kolejnych latach wyniesie więcej niż $[n \times 10]$, gdzie n to liczba lat licząc od zawarta Umowy.
4. W przypadku zaistnienia okoliczności uprawniających do waloryzacji wynagrodzenie zmieni z zastosowaniem wskaźnika zmiany cen produkcji sprzedanej przemysłu: przetwórstwo przemysłowe:

- 1) W przypadku zajścia okoliczności określonych w ust. 3 pkt 1 wynagrodzenie za Zbudowę SUP na Pojeździe (i odpowiednio wynagrodzenie za Zbudowę SUP na wszystkich Pojazdach) zostanie przeliczone następująco:
$$[(0,75 W) \times \text{Wskaźnik za miesiąc n rok R}], \text{ gdzie:}$$
 - W oznacza wynagrodzenie za jedną Zbudowę SUP na Pojeździe;
 - miesiąc n oznacza miesiąc odpowiadający miesiącowi, w którym została zawarta Umowa,
 - rok R oznacza pierwszy rok następujący po roku w którym została zawarta Umowa;
- 2) W przypadku zajścia okoliczności określonych w ust. 3 pkt 2 w drugim roku realizacji Umowy wynagrodzenie zostanie przeliczone następująco:
$$[(0,5 W) \times \text{Wskaźnik za miesiąc n rok (R+1)}], \text{ gdzie:}$$
 - W oznacza wynagrodzenie za jedną Zbudowę SUP na Pojeździe;
 - miesiąc n oznacza miesiąc odpowiadający miesiącowi, w którym została zawarta Umowa,
 - rok R+1 oznacza drugi rok następujący po roku, w którym została zawarta Umowa
- 3) W przypadku zajścia okoliczności określonych w ust. 3 pkt 2 w trzecim roku realizacji Umowy wynagrodzenie zostanie przeliczone następująco:
$$[(0,25 W) \times \text{Wskaźnik za miesiąc n rok (R+2)}], \text{ gdzie:}$$
 - W oznacza wynagrodzenie za jedną Zbudowę SUP na Pojeździe;
 - miesiąc n oznacza miesiąc odpowiadający miesiącowi, w którym została zawarta Umowa,
 - rok R+2 oznacza trzeci rok następujący po roku, w którym została zawarta Umowa.
- 4) Wynagrodzenie w kolejnych latach nie podlega waloryzacji.
5. Całkowity wzrost lub spadek wynagrodzenia związany z waloryzacją nie przekroczy 5% maksymalnego wynagrodzenia Wykonawcy, określonego w § 10 ust. 1 Umowy.

**§ 23. ZASADY POSTĘPOWANIA
W ZAKRESIE ZMIANY WYSOKOŚCI WYNAGRODZENIA NALEŻNEGO WYKONAWCY,
O KTÓRYCH MOWA W ART. 439 USTAWY PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH**

1. Wniosek w sprawie zmiany wynagrodzenia należnego Wykonawcy powinien zawierać propozycję zmiany Umowy w zakresie wysokości wynagrodzenia wraz z jej uzasadnieniem oraz dokumenty niezbędne do oceny, czy proponowane zmiany wynikają ze zmiany kosztów związanych z realizacją Umowy względem kosztów przyjętych w celu ustalenia wynagrodzenia Wykonawcy zawartego w ofercie, na podstawie której została zawarta niniejsza Umowa, a w szczególności:
 - 1) szczegółową kalkulację proponowanej zmienionej wysokości wynagrodzenia Wykonawcy oraz wykazanie adekwatności propozycji do zmiany wysokości kosztów wykonania Umowy przez Wykonawcę, wraz z określeniem kategorii (rodzaju) i wartości kosztów, przyjętych w celu ustalenia wynagrodzenia Wykonawcy zawartego w ofercie, których zmiana może uzasadniać wystąpienie z wnioskiem o jego zmianę oraz sposób obliczania ich zmiany i prezentacji obliczeń;
 - 2) dokumenty potwierdzające zasadność wystąpienia z wnioskiem (w szczególności, jego zgodność z zasadami zmiany wynagrodzenia określonymi w Umowie) oraz prawidłowość obliczeń w zakresie zmiany wysokości kosztów wykonania Umowy oraz wnioskowanej zmiany wysokości wynagrodzenia Wykonawcy.
2. W terminie jednego miesiąca od otrzymania wniosku Strona, która otrzymała wniosek, może zwrócić się do drugiej Strony o jego uzupełnienie, poprzez przekazanie dodatkowych wyjaśnień, informacji lub dokumentów (oryginałów do wglądu lub kopii potwierdzonych za zgodność z oryginałami).
3. Na podstawie kompletnego wniosku, w szczególności po jego uzupełnieniu stosownie do postanowienia ust. 2, Strony podejmą działania w celu uzgodnienia treści aneksu do Umowy oraz jego podpisania. Zmiana wysokości wynagrodzenia Wykonawcy dotyczyć będzie części Przedmiotu Umowy, wykonanego po dniu zawarcia aneksu.
4. W przypadku gdy Strony dokonały ustaleń co do zmiany wysokości wynagrodzenia Wykonawcy, Strony zawrą aneks do Umowy w terminie wynikającym z ustaleń, a w przypadku braku takich ustaleń – w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

5. W przypadku, gdy Strony dokonają zmiany wysokości wynagrodzenia, w przypadkach i zgodnie z zasadami określonymi w § 22 i § 23, Wykonawca zobowiązany jest do zmiany wysokości wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy, z którym zawarł umowę, w zakresie odpowiadającym zmianom cen materiałów lub kosztów dotyczących zobowiązania podwykonawcy, jeżeli łącznie spełnione są następujące warunki:

- 1) przedmiotem Umowy są dostawy lub usługi stanowiące część Przedmiotu Umowy;
- 2) okres obowiązywania Umowy z podwykonawcą przekracza 6 miesięcy.

Powyższa zmiana wynagrodzenia powinna nastąpić w terminie 14 dni od dnia zawarcia aneksu do Umowy zmieniającego wynagrodzenie należne Wykonawcy .

6. Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o wykonaniu zobowiązania określonego w ust. 5, w terminie 14 dni od dnia zawarcia aneksu do Umowy oraz na żądanie Zamawiającego, udzieli niezwłocznie wszelkich informacji i wyjaśnień oraz przedłoży kopie aneksów do umów lub innych dokumentów potwierdzających wykonanie tego zobowiązania, poświadczenie przez osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy.

7. W przypadku, gdy wykonanie zobowiązania Wykonawcy określonego w ust. 5, nie nastąpi w terminie określonym w ust. 5, niezależnie od przyczyn, Wykonawca zobowiązany jest poinformować o tym Zamawiającego, w terminie 10 dni, wskazując przyczynę lub przyczyny oraz wyjaśniając okoliczności, które spowodowały niewykonanie tego zobowiązania, a także na żądanie Zamawiającego, udzielić wszelkich niezbędnych informacji z tym związanych oraz przedstawić dokumenty te okoliczności potwierdzające.

§ 24. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Językiem Umowy jest język polski. Wszelkie zawiadomienia i informacje powinny być przekazywane w tym języku. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji, instrukcji i wszelkich innych dokumentów wymaganych Umową w języku polskim lub do złożenia ich wraz z tłumaczeniem na język polski.
2. Strony zobowiązują się do wzajemnego powiadamiania się o zmianach swojego statusu prawnego w terminie do 30 dni od daty wprowadzenia zmiany oraz wskazania uprawnionego podmiotu, który przejmie prawa i obowiązki Stron wynikłe z Umowy. Powiadomienie nie powoduje zmian warunków Umowy.
3. W sprawach nieuregulowanych postanowieniami Umowy, zastosowanie będą miały obowiązujące przepisy prawa, w szczególności Kodeksu cywilnego i ustawy Pzp.
4. Wszelkie spory wynikłe z Umowy lub z nią związane będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy miejscowo dla siedziby Zamawiającego.
5. Wykonawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu danych w zakresie zrównoważonego rozwoju, w tym danych niezbędnych do raportowania śladu węglowego organizacji lub dostarczenie pisemnego oświadczenia o ich braku i terminie ich dostępności. Dane lub oświadczenia będą przekazane na wniosek Zamawiającego w terminie ustalonym przez Strony nie później jednak niż w terminie 21 dni od dnia otrzymania przez Wykonawcę wniosku.
6. Integralną część Umowy stanowią następujące załączniki:
 - 1) Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu Umowy;
 - 2) Załącznik nr 2 – Wzór protokołu odbioru;
 - 3) Załącznik nr 3 – Wzór protokołu odbioru końcowego;
 - 4) Załącznik nr 4 – Wzór protokołu reklamacyjnego;
 - 5) Załącznik nr 5 – Wzór wykazu osób upoważnionych do składania reklamacji i odbioru Zabudowy Systemu;
 - 6) Załącznik nr 6 – Klauzula informacyjna Zamawiającego;
 - 7) Załącznik nr 7 - Oferta Wykonawcy.
 - 8) Załącznik nr 8 - Harmonogram - Wzór.
 - 9) Załącznik nr 9 – Wzór protokołu zdawczo-odbiorczego.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

Opis przedmiotu zamówienia (Umowy)

Zadanie nr 1

1. Część opisowa

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostarczenie, zabudowa, uruchomienie oraz wdrożenie do eksploatacji 15 kompletów urządzeń pokładowych Systemu ETCS poziomu 1 i 2 z wersją Baseline 4.0.0 lub nowszą na Pojazdach typu ED72 eksploatowanych przez: POLREGIO S.A.

W niniejszym dokumencie przyjmuje się poniższe określenia dla następujących słów i wyrażeń:

GPRS - *General Packet Radio Service*: usługa radiowej transmisji pakietowej,

Interfejs - urządzenia lub układy pośredniczące, zapewniające prawidłową współpracę urządzeń,

Moduł STM - Specyficzny Moduł Transmisyjny, służący do odbioru informacji z urządzeń przytorowych oraz powiązany z jednostką centralną urządzeń pokładowych ERTMS w celu zapewnienia interoperacyjności z narodowym systemem Bezpiecznej Kontroli Jazdy Pociągu w zakresie sterowania,

Próby odbiorcze i końcowe - próby i sprawdzenia przeprowadzane przez przedstawiciela Zamawiającego w celu stwierdzenia, że prace i dostarczone podzespoły objęte kontraktem zostały wykonane i zamontowane prawidłowo i są zgodne z wymaganiami określonymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru; próby podlegające sprawdzeniu przez jednostkę badawczą,

Odbiór urządzeń - próby i sprawdzenia przeprowadzane przez przedstawiciela Zamawiającego w celu stwierdzenia, że każde z zabudowanych urządzeń zostało wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną i umową, odbywają się z udziałem jej przedstawiciela,

Raport z analizy znaczenia zmiany oraz wyceny i oceny ryzyka związanego z zabudową systemu ETCS - oznacza dokument zawierający wnioski z oceny przeprowadzonej przez jednostkę oceniającą w odniesieniu do ocenianego systemu, raport w sprawie oceny raport z oceny znaczenia potencjalnego wpływu danej zmiany na bezpieczeństwo systemu kolejowego,

System urządzeń pokładowych - oznacza produkt lub zespół produktów wraz z oprogramowaniem, dokumentacją techniczną i innymi elementami umożliwiającymi eksploatację Pociągu pod systemem ETCS/ERTMS poziom 1 i 2 zabudowywane na pojeździe trakcyjnym (w tym między innymi: antena do odbioru informacji z balis, niezbędne okablowanie, komputer pokładowy, pulpit maszynisty, wraz z niezbędnymi interfejsami do systemów Pociągu trakcyjnego oraz wszystkie inne podzespoły i komponenty niezbędne do poprawnego funkcjonowania systemu) - w Umowie również jako „*Urządzenia ETCS*”,

System ERTMS - Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym; w jego skład wchodzi systemy ETCS i GSM-R,

System ETCS - Europejski System Sterowania Pociągami, stanowiący docelowe, europejskie rozwiązanie dla bezpiecznej kontroli jazdy pociągu, podsystem systemu ERTMS,

System GSM-R - Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej, system radiowy stanowiący docelowe, europejskie rozwiązanie dla kolejowej, radiowej komunikacji ruchomej, podsystem ERTMS,

Pojazd - ilekroć w tekście jest użyte słowo „pojazd” oznacza ono pojazd EZT której właścicielem i użytkownikiem jest Zamawiający – POLREGIO S.A.,

Pojazd po modyfikacji - ilekroć w tekście jest użyte słowo pojazd po modyfikacji oznacza ono pojazd EZT, serii ED72 z zamontowanymi urządzeniami pokładowymi systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 i 2 (wraz z GSM-R), której właścicielem i użytkownikiem jest Zamawiający,

Zamawiający - „POLREGIO S.A.”,

System sterowania pojazdu - system komputerowy odpowiadający za bezpieczne przetwarzanie i przekazywanie danych, komunikatów poleceń, służących do powiązania urządzeń pokładowych ERTMS/ETCS z układami wykonawczymi nastawnika jazdy i hamulca oraz komunikowania się z maszynistą,

DMI – - interaktywny wyświetlacz do obsługi urządzeń pokładowych systemu ERTMS/ETCS, umożliwiający między innymi:

- 1) wprowadzanie danych o pojeździe trakcyjnym i składzie pociągu;
- 2) wybieranie dostępnych opcji pracy urządzeń pokładowych;
- 3) obserwowanie aktualnych „Zezwoleń Na Jazdę” (w tym parametrów drogi jazdy) oraz komunikatów, otrzymanych od urządzeń przytorowych systemu ERTMS/ETCS.

1.2. Zakres zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

1. Dostarczenie i wyposażenie 15 (piętnastu) Pojazdów w systemy urządzeń pokładowych zgodne z aktualnie obowiązującymi specyfikacjami systemowymi UNISIG SUBSET (SRS wersja 4.0.0). Wykonawca zagwarantuje również, że system będzie podatny na aktualizacje związane ze zmianami wynikającymi z przepisów lub doświadczeń związanych z eksploatacją systemu a ogłaszanych przez ERA (European Railway Agency). Instalacja urządzeń pokładowych nie może wpłynąć na ograniczenie możliwości Zamawiającego w zakresie eksploatacji Pojazdu na terenie Polski oraz innych krajów, gdzie Pojazd ma obecnie dopuszczenia do eksploatacji, przy wyłączonym systemie pokładowym ERTMS/ETCS.
2. Dostarczenie oprogramowania systemu urządzeń pokładowych na nośniku zewnętrznym wraz z dokładnym opisem jego obsługi w języku polskim.
3. Dostarczenie urządzeń i oprogramowania do testowania poprawności działania i diagnostyki usterek systemu urządzeń pokładowych, zapewniających jego pełną obsługę dla każdego z poziomów utrzymania Pojazdu. Dostarczone urządzenia i oprogramowanie będą umożliwiały pełną diagnostykę systemu urządzeń pokładowych dla celów dopuszczenia do eksploatacji po czynnościach przeglądowych lub naprawczych.
4. Dostarczenie urządzeń i oprogramowania do wgrywania i aktualizacji kluczy kryptograficznych umożliwiających nawiązywanie połączeń z RBC.
5. Dostarczenie urządzeń i oprogramowania do zgrywania i odczytu logów z urządzeń ETCS.
6. Instruktaż pracowników wskazanych przez Zamawiającego.
7. Opracowanie dokumentacji w języku polskim zabudowy systemu urządzeń pokładowych na Pojazdach.
8. Zabudowa i uruchomienie systemu urządzeń pokładowych na Pojazdach wraz z przeprowadzeniem testów Pojazdów po zabudowie i uruchomieniu systemu.
9. Wykonanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej w języku polskim.
10. Wykonanie i dostarczenie dokumentacji towarzyszącej w języku polskim, w zakresie określonym w Umowie.
11. Przeprowadzenie niezbędnych badań oraz prób i uzyskanie dokumentów dopuszczających do eksploatacji w Polsce na sieci PKP PLK, zgodnie z aktualnie obowiązującymi regulacjami prawnymi w tym zakresie.
12. Dostarczenie opracowań zawierających raporty z przeprowadzonych badań i prób systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 i 2. Opracowania powinny być sporządzone w języku polskim.
13. Uzyskanie dopuszczenia do eksploatacji w Polsce, wszystkich Pojazdów po modyfikacji, z prędkością maksimum 120 km/h.
14. Świadczenie usług utrzymania dostarczonych urządzeń pokładowych w okresie 36 miesięcy od daty odbioru każdego kompletu urządzeń przez Zamawiającego. Pojazdy, których dotyczy przedmiot zamówienia, posiadają systemy narodowe w zakresie: SHP, RADIOSTOP i CA.
15. Zamawiający dopuszcza zastosowanie odrębnego rejestratora prawnego JRU, przeznaczonego do rejestracji danych tylko do celów systemu urządzeń pokładowych. Wykonawca zapewni możliwość odczytu i analizy

danych z odrębnego lub zintegrowanego z obecnym systemem rejestratora systemu urządzeń pokładowych poprzez dostarczenie sprzętu informatycznego i oprogramowania.

1.2.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót

Zamówienie obejmuje zabudowę systemu pokładowego z uwzględnieniem następujących wymagań:

- a) dodatkowej sygnalizacji na pulpicie maszynisty aktywnych (uruchomionych) systemów bezpieczeństwa;
- b) przełączników pozwalających na zaizolowanie bądź odizolowanie komputera EVC z aktywnej kabiny maszynisty.

Należy do minimum ograniczyć czas wyłączenia Pojazdów z eksploatacji w celu zabudowy i uruchomienia systemu urządzeń pokładowych. Czas wyłączenia pierwszego z Pojazdów nie może przekraczać 5 Dni roboczych, kolejnych Pojazdów serii - 2 Dni roboczych dla każdego z Pojazdów. Przekazanie Pojazdów zostanie potwierdzone protokołem zdawczo-odbiorczym, zgodnie z Załącznikiem nr 9 do Umowy. Należy przewidzieć możliwość eksploatacji Pojazdów z wyłączonym systemem urządzeń pokładowych z rejestracją tego stanu w elektronicznym rejestratorze zdarzeń.

1.2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Wprowadzanie systemu urządzeń pokładowych wymaga przeprowadzenia modyfikacji Pojazdów, tak aby mogły być eksploatowane na liniach wyposażonych w system przytorowy ERTMS/ETCS poziomów 1 i 2 wraz z GSM-R.

Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić, przy udziale Zamawiającego, z polskim zarządcą infrastruktury kolejowej wartości zmiennych narodowych.

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z posiadaną przez Zamawiającego dokumentacją techniczną Pojazdów oraz dokonania jej weryfikacji w ramach przeprowadzonej inwentaryzacji. Zamawiający udostępni Wykonawcy posiadaną dokumentację nieodpłatnie. W przypadku, gdy posiadana przez Zamawiającego dokumentacja nie będzie zawierała niezbędnych danych, Wykonawca będzie mógł wystąpić o przeprowadzenie dodatkowej wizji lokalnej lub pomiarów bezpośrednio na Pojeździe.

Opis stopnia przygotowania Pojazdu do instalacji systemu urządzeń pokładowych zawarto w pkt. 1.4 niniejszego dokumentu. Podstawowe parametry techniczne Pojazdu przeznaczonych do zabudowy systemu urządzeń pokładowych zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane techniczne Pojazdu:

Dane techniczne	
rok produkcji	2025 (1994 – 1995)
układ osi	2’2’+Bo’Bo’+Bo’Bo’+2’2’
systemy zasilania	3 kV DC
długość Pojazdu	88 717 mm
napięcie znamionowe baterii	110V DC
moc Pojazdu	2 000 kW
maksymalna prędkość	120 km/h
masa służbowa	189,08 ± 3% t
siła trakcyjna rozruchowa	b.d
hamulce	IPS Tabor

Wykonawca uwzględni wymóg, że po zabudowie systemu urządzeń pokładowych, Pojazdy po modyfikacji będą eksploatowane zarówno na liniach wyposażonych jak i niewyposażonych w system ERTMS/ETCS.

1.2.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Parametry funkcjonalno-użytkowe systemu urządzeń pokładowych objętego zamówieniem muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami w chwili zawarcia Umowy, a w szczególności będą zgodne z niżej wskazanymi przepisami lub przepisami, które zastąpią te przepisy:

Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności dla podsystemu „Sterowanie” 2016/919 z dnia 27 maja 2016 roku z późniejszymi zmianami, a także w szczególności z:

- a) aktualną specyfikacją wymagań funkcjonalnych ERA oraz specyfikacją wymagań systemowych dla wersji baseline 4.0.0. lub nowszej.

Wykonawca zagwarantuje kompatybilność tych urządzeń ze starszymi specyfikacjami 2.3.0d. Wykonawca zagwarantuje również, że system będzie podatny na aktualizacje związane ze zmianami wynikającymi z przepisów lub doświadczeń związanych z eksploatacją systemu, a ogłaszanych przez ERA (European Railway Agency).

- b) specyfikacją najnowszych wymagań funkcjonalnych EIRENE FRS GSM-R oraz systemowych EIRENE SRS GSM-R, przy czym system musi być kompatybilny z EIRENE FRS GSM-R wersja 7 oraz specyfikacją wymagań systemowych EIRENE SRS GSM-R wersja 15.
- c) aktualną specyfikacją ETSI TS 102 933, w zakresie dodatkowych elementów filtrujących ograniczających pasma GSM-R - wersja V2.1.1 (2015-06) lub nowsza.

Zarówno sprzęt, jak i oprogramowanie systemu, powinny się cechować otwartą architekturą i modułową budową, ułatwiającą serwis oraz umożliwiającą modyfikacje i rozbudowę Systemu.

Zewnętrzne, dostępne elementy metalowe obudów urządzeń (jeśli takie występują), powinny być uziemione, zgodnie z wymogami norm przedmiotowych. Treść ewentualnych ostrzeżeń powinna być w języku polskim. Dodatkowo ostrzeżenia mogą być powtórzone w języku angielskim.

Wyposażenie Pojazdu i innych urządzeń współpracujących z zabudowywanym systemem urządzeń pokładowych, musi w dalszym ciągu spełniać wymagania odpowiednich norm PN, PN-EN, BN, ZN, ISO, IEC, CEN/CENELEC, kart UIC, zaleceń ERRI (ORE) oraz dyrektyw UE, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań wskazanych w dalszym tekście, wymienionych w wymaganiach szczegółowych. i. Gdzie jest to konieczne, wymagane jest ponowne uzyskanie dokumentów dopuszczających Pojazd do eksploatacji wydane przez właściwy organ administracji.. System urządzeń pokładowych musi posiadać „Deklarację zgodności składnika interoperacyjności”, wystawioną przez producenta na podstawie przebiegów oceny zgodności przeprowadzonych przez niezależną jednostkę notyfikowaną. Wraz z „Deklaracją zgodności składnika interoperacyjności” Wykonawca musi dostarczyć „Certyfikat zgodności składnika interoperacyjności”, wraz z pełną dokumentacją przebiegu oceny zgodności oraz uzyskać dokument na dopuszczenie do eksploatacji podsystemu strukturalnego Sterowanie dla systemu urządzeń pokładowych dla Pojazdów po modyfikacji.

Wykonawca uzyska na zabudowany system urządzeń pokładowych „Certyfikat zgodności podsystemu” wystawiony przez jednostkę notyfikowaną na podstawie oceny zgodności. Po zakończeniu prób i badań systemu urządzeń pokładowych i przed przekazaniem pierwszego Pojazdu do eksploatacji, Wykonawca dostarczy „Deklarację weryfikacji zgodności podsystemu” wraz z pełną dokumentacją przebiegu procesu oceny zgodności i „Certyfikatem zgodności podsystemu”.

Wymagane dokumenty będą również zgodne w szczególności z:

- a) Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/797 z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei w Unii Europejskiej z późn. zm.,
- b) Rozporządzeniem Komisji (UE) NR 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności odnoszącej się do podsystemu „Tabor — lokomotywy i tabor pasażerski” systemu kolei w Unii Europejskiej z późn. zm.;
- c) Rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2023/1695 z dnia 10 sierpnia 2023 r. 2016/919 w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” systemu kolei w Unii Europejskiej i uchylające rozporządzenie (UE) 2016/919.;
- d) Ustawą o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003r., z późn.zm.

1.2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Właściwości funkcjonalno-użytkowe urządzeń pokładowych przewidzianych do zabudowy na Pojazdach, charakteryzujące specyfikę narodową systemu wybraną przez Zamawiającego, określają:

- a) wartości zmiennych narodowych;
- b) kodowanie;
- c) podstawowe założenia i wymagania GSM-R do obsługi ruchu;
- d) interfejsy;
- e) inne wymagania;
- f) wymagania dla Pojazdów szynowych.

1.2.4.1. Wartości zmiennych narodowych

Zamawiający, dla funkcji systemu ERTMS/ETCS poziom 1 i 2, uzależnionych od lokalnych przepisów prowadzenia ruchu i sygnalizacji, nazywanych dalej zmiennymi narodowymi, przyjmuje dla terenu Polski, wartości określone w tabeli 2. Wartości te nie są ostateczne i mogą ulegać zmianom. Obowiązek użycia aktualnych zmiennych narodowych spoczywa na Wykonawcy zgodnie z punktem 1.2.2.

Tabela 2. Wartości Zmiennych Narodowych dla terenu Polski

Grupa		Zmienna	Liczba bitów	Wartość Zamawiającego	Wartość standardowa
Nagł ó- wek ogól ny	Wszystkie pakiety transmisji tor-pojazd	NID_PACKET	8	*	*
		Q_DIR	2	*	*
		L_PACKET	13	*	*
	Niektóre pakiety	Q_SCALE	2	1m	*
Nagłówek pakietu «Wartości Narodowe»		D_VALIDNV	15	*	*
		N_ITER	5	*	*
		NID_C(k)	10	**	**
Zmienne narodowe, których wartości przesyłane są z toru do Pojazdu		V_NVSHUNT	7	25km/h	30km/h
		V_NVSTFF	7	40km/h	40km/h
		V_NVONSIGHT	7	20km/h	30km/h
		V_NVUNFIT	7	160km/h	100km/h
		V_NVREL	7	40 km/h	0km/h
		D_NVROLL	15	5m	2m
		Q_NVSRBKTRG	1	nie	„1”
		Q_NVEMRRLS	1	nie	„0”
		V_NVALLOWOVTRP	7	0km/h	0km/h
		V_NVSUPOVTRP	7	20km/h	30km/h
		D_NVOVTRP	15	200m	200m
		T_NVOVTRP	8	60s	60s
		D_NVPOTRP	15	5 m	200m
		M_NVCONTACT	2	Brak reakcji	„0”
		T_NVCONTACT	8	∞	∞
		M_NVDERUN	1	Tak	„1”
		D_NVSTFF	15	10km	∞

	Q_NVDRIVER_ADHE S	1	dopuszczalna	„0”
--	----------------------	---	--------------	-----

Dodatkowe oznaczenia:

- * - wartości techniczne związane z lokalizacją balisy i budową pakietu,
- ** - ze zbioru wartości przydzielonych przez UIC na wniosek zainteresowanej

strony,

∞ - oznacza brak ograniczenia danego parametru (czasu lub drogi),

„1”, „0” – oznacza binarną wartość wprowadzonego parametru,

Uwaga: Powyższe zmienne narodowe podano informacyjnie a ich wartości mogą nie być ostateczne i w najbliższym czasie mogą ulec zmianie. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji Zamówienia zgodnie z punktem 1.2.2.

1.2.4.2. Kodowanie

System urządzeń pokładowych musi uwzględniać wszystkie, obowiązujące prawem, nakazy i polecenia związane z ruchem pociągów, manewrami taboru, bezpieczeństwem ruchu kolejowego, przekazywane za pomocą sygnałów i wskaźników, także tych związanych z zasadami postępowania w przypadku wykrycia stanów awaryjnych taboru. Kodowanie ich znaczenia na język systemu ERTMS/ETCS poziom 1 i 2 powinno opierać się na sporządzaniu profili prędkości, w oparciu o bieżące informacje przekazywane bezpośrednio z urządzeń SRK.

Wykonawca uwzględni wszystkie obowiązujące w przepisach prawa sygnały i wskaźniki wymagane do zakodowania przez specyfikacje systemu ERTMS/ETCS poziom 1 i 2 wraz z GSM-R.

1.2.4.3. Moduł STM

Pojazdy przeznaczone do zabudowy systemu urządzeń pokładowych, są wyposażone w narodowe systemy bezpieczeństwa takie jak SHP, RADIOSTOP.

1.2.4.4. Podstawowe założenia i wymagania GSM-R

Urządzenia Systemu GSM-R, zabudowanego w ramach systemu urządzeń pokładowych, powinny spełniać następujące wymagania:

- a) Aktualne FRS/SRS standardu EIRENE,
- b) wymagania dla specyfikacji EIRENE FRS, które zostały przyjęte jako obligatoryjne przez PKP PLK,
- c) wymagania normatywne dokumentów MORANE,
- d) wymagania norm zawartych w dokumencie ETSI EN 301515,
- e) aktualne wymagania stawiane przez ETSI TS 102 933.

Podstawowe wymagania na system GSM-R i jego elementy dla Polski, są zawarte w dokumentach EIRENE: specyfikacja wymagań funkcjonalnych FRS – Wykonawca zobowiązany jest do stosowania aktualnych wersji.

Decyzję co do eksploatacji funkcji opcjonalnych z aktualnych EIRINE FRS oraz SRS przyjętych jako obligatoryjne dla PKP w częściach dotyczących radiotelefonu kabinowego, Zamawiający podejmie w porozumieniu z PKP PLK S.A. i z Wykonawcą.

1.2.4.5. Inne wymagania

Wykonawca opracuje i zabuduje w ramach systemu urządzeń pokładowych, układ wzajemnych uzależnień załączenia bloków funkcjonalnych i uzależnień urządzeń wykonawczych Pojazdu. Układ ten powinien spełniać następujące funkcje:

- a) załączenie systemu urządzeń pokładowych powinno wyłączać lub pozostawić aktywne systemy narodowe w zależności od regulacji prawnych danego kraju;

- b) zachowanie właściwego priorytetu hamowania służbowego i hamowania nagłego, wdrażanego przez system ERTMS/ETCS poziom 1 i 2 i RADIOSTOP (lub równoważny w innym systemie narodowym);

1.2.4.6. Podstawowe wymagania dla Pojazdów po modyfikacji wyposażonych w system urządzeń pokładowych.

Tabela 3. Wymagania dla Pojazdu po modyfikacji

<i>Lp.</i>	<i>Wymaganie</i>	<i>Opis</i>
1.	Skrajnia kinematyczna pudła	zabudowa urządzeń i anten systemu ma spełniać kartę UIC 505 - 1
2.	Najmniejszy nominalny promień łuku toru	bez zmian
3.	Najmniejszy promień łuku pionowego	≥ 300 m
4.	Warunki pracy: Eksploatacyjny zakres temperatur otoczenia: Największa wysokość nad poziomem morza: Max. wilgotność względna powietrza: Warunki zimowe:	- 30° C ÷ +40° C; 1200 m; 95%, należy zapewnić niezawodną pracę Pojazdu w warunkach ostrej zimy (obfite opady i zaleganie śniegu w torze)
5.	Wymagania środowiskowe	System urządzeń pokładowych mają spełniać wymogi środowiskowe stawiane w normie PN-EN-50155 (klasa temperaturowa TX) lub określone w dokumentach normatywnych dotyczących środowiska pracy urządzeń ERTMS/ETCS poziom 2. Norma PN-EN 60068-2
6.	Hamulec	droga hamowania i masa hamująca (dla poszczególnych nastawień hamulca) Pojazdów trakcyjnych wyposażonych jak dla Pojazdów przed modernizacją
7.	Emisja dopuszczalnych zakłóceń elektromagnetycznych i odporność wyposażenia Pojazdu na zewnętrzne pola elektromagnetyczne	urządzenia i układy Pojazdów trakcyjnych wyposażonych muszą być odporne na oddziaływanie pól (zakłóceń) elektromagnetycznych występujących w obrębie szlaków kolejowych i nie mogą być ich źródłem w stopniu przekraczającym odpowiednie wymagania
8.	Zakres temperatury bezpośredniego otoczenia wyposażenia elektronicznego	-25° C ÷ +70° C,
9.	Wymagania ogólne odnośnie wyposażenia elektrycznego i elektronicznego	układ oraz rozmieszczenie i sposób zabudowy systemu urządzeń pokładowych powinien zapewnić dogodny dostęp do ich elementów podlegających obsłudze i utrzymaniu oraz możliwość szybkiego demontażu kompletnych zespołów; w obwodach sterujących i niskoprądowych do podłączeń demontowanych podzespołów należy stosować złącza wielostykowe; przewody elektryczne powinny być prowadzone w rurach

		instalacyjnych i kanałach kablowych; wyposażenie elektryczne i elektroniczne powinno spełniać wymagania norm: PN-EN 50155
10	10.1 bezpieczeństwo użytkowania	wg karty UIC 533, UIC617-5, UIC640, UIC895, PN-EN 50155, PN-EN 50124-1, PN-EN 50124-2; PN-EN 50128, PN-EN 50129
	10.2 bezpieczeństwo (safety)	współczynnik tolerowanego zagrożenia (THR) dla całego systemu ETCS pokładowego powinien wynosić 10-9 1/h DMI : 10-5 1/h Odometr: 10-7 1/h Moduł STM: 10-7 1/h
	10.3 niezawodność (<i>reliability</i>)	współczynnik obliczany raz na kwartał dla wszystkich Pojazdów, uwzględniający wyłączenia z ruchu wynikające z napraw, w tym napraw gwarancyjnych (a także w ramach, z tym że nie uwzględniający wyłączeń z ruchu wynikających z planowanego cyklu utrzymania, liczony pierwszy raz od daty odbioru ostatniego Pojazdu do eksploatacji do końca okresu utrzymania (xx miesiące) ostatniego Pojazdu, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, niezawodność wyniesie co najmniej 0,99 rocznie
	10.4 średni czas pomiędzy uszkodzeniami	MTBFmin = 10 000 h
11	Wymagania ogólne dot. kabiny maszynisty	powinna spełniać wymogi ergonomii i bezpieczeństwa pracy zgodnie z Kartą UIC651 oraz wymaganiami TSI elementy wyposażenia powinny być pozbawione ostrych krawędzi i w miarę możliwości zaopatrzone w miękkie powierzchnie amortyzujące uderzenie; wyposażenie kabiny powinno spełniać wymogi bezpieczeństwa pożarowego wg karty serii norm PN- EN 45545,
12	Pulpit maszynisty	należy dążyć do zastosowania pulpitu o rozdzielonych płaszczyznach informacyjnej i wykonawczej, wyposażony w manipulatory i łączniki niezbędne do sterowania procesem 13uruchomienia pociągu i jazdą; m14onitor ekranowy do odczytu wybr15anych wielkości i diagnostyki ETCS; d16obra widoczność obrazu monitora 17pulpitowego w różnych warunkach o18świetlenia zewnętrznego lub wprowadzenie możliwości ręcznej regulacji jasności obrazu monitora pulpitowego; urządzenia sterujące na pulpicie maszynisty pod względem spełnianych funkcji, usytuowania, postaci, części manipulacyjnych i kierunków manewrowania nimi powinny być zgodne z Kartą UIC 651 oraz odnośnymi TSI; monitor dotykowy: minimum 24-bit RGB; pozostałe wyposażenie bez zmian;

		<p>wykonawca uwzględni konfigurowalność i modułowość systemu;</p> <p>wydzielone pola na monitorze dla: prędkości jazdy (prędkościomierz), danych hamowania, planu jazdy, nadzór, klawiatura maszynisty</p>
13	Poziom drgań mechanicznych	PN-EN 50155, zgodność z obowiązującymi TSI
14	Dopuszczalna indukcja pola magnetycznego	do 2 mT
15	Poziom hałasu	<p>wg TSI dla podsystemu Tabor lokomotywy i tabor pasażerski (Rozporządzenie 1302/2014);</p> <p>zabudowa urządzeń systemu nie może spowodować wzrostu poziomu hałasu;</p>
16	Ergonomia	zabudowa urządzeń systemu i nowych elementów sterowania nie może spowodować pogorszenia stanu ergonomii; wg aktualnych TSI oraz dodatkowo umożliwić maszyniście sterowanie rozruchem pociągu i hamowaniem w pozycji stojącej
17	Wymagania ogólne zabezpieczenia przeciwpożarowego	konstrukcja instalowanych urządzeń, sposób zabudowy oraz zastosowane materiały i podzespoły muszą spełniać wymagania norm bezpieczeństwa przeciwpożarowego i palności oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania; wg serii norm PN-EN 45545
18	Materiały	wg serii norm PN-EN 45545; wymagania zabezpieczenia przeciwpożarowego dotyczy również powłok malarskich i instalacji elektrycznej
19	Utrzymanie - wymagania wynikające z przewidywanego zakresu obsługi i napraw	możliwość łatwej lokalizacji uszkodzeń zespołów i podzespołów; wykrywalność dzięki stosowaniu diagnostyki
20	Utrzymanie - wymagania wynikające z konieczności zapewnienia technologiczności naprawczej Pojazdu szynowego	<p>dostępność do elementów i podzespołów Pojazdu, mała pracochłonność wymiany podzespołów;</p> <p>budowa modułowa ułatwiająca demontaż i montaż poszczególnych bloków;</p> <p>unifikacja części dla ograniczenia niezbędnych narzędzi i oprzyrządowania</p>
21	Podatność Utrzymaniowa (Maintainability)	<p>czas życia systemu urządzeń pokładowych powinien być nie mniejszy niż 10 lat;</p> <p>po zamontowaniu i uruchomieniu systemu urządzeń pokładowych mają one nie wymagać żadnej regulacji, jedynie kontroli poprawności działania;</p> <p>system urządzeń pokładowych ma być prosty w utrzymaniu;</p> <p>w przypadku uszkodzenia wymianie podlegać będą wyodrębnione moduły</p>
22	Przebieg między przeglądami	urządzenia i ich zabudowa na Pojazdach trakcyjnych nie może spowodować wydłużenia istniejących cykli przeglądowych;

23	Współczynnik gotowości technicznej	urządzenia i ich zabudowa na Pojazdach trakcyjnych nie mogą spowodować pogorszenia obowiązującego współczynnika
----	------------------------------------	---

1.3. Stan przygotowania Pojazdów do instalacji urządzeń pokładowych systemu urządzeń pokładowych – uwarunkowania mechaniczne i elektryczne.

1.3.1. Uwarunkowania mechaniczne (montażowe). Miejsca i przestrzenie przewidziane na montaż poszczególnych urządzeń.

1.3.1.1. Miejsce montażu komputera bezpiecznego EVC

W pojeździe zostało wyznaczone oraz zarezerwowane miejsce przeznaczone do montażu modułu głównego (szafy) systemu pokładowego ERTMS/ETCS, przeznaczone do montażu komputera bezpiecznego EVC i innych elektronicznych modułów systemu.

Miejsce to zostało wyposażone w punkty montażowe. Przed realizacją projektu zabudowy dostawca zobowiązany jest do dokonania pomiarów punktów montażowych i dobrania odpowiednich interfejsów montażowych dla montowanych elementów wyposażenia.

Dodatkowo w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca przewidzianego dla urządzeń ERTMS/ETCS, biegnie główny przewód zasilający na którym są zamontowane przetworniki pomiarowe. Dostawca urządzeń ERTMS/ETCS musi wziąć ten fakt pod uwagę.

1.3.1.2. Miejsce montażu anteny balisy

Pod Pojazdem nie został przygotowany wspornik do montażu anteny balisy, należy go zaprojektować i zaadoptować na pojeździe. Zamontowanie anteny w wyznaczonym miejscu nie powinno naruszać skrajni statycznej i kinematycznej Pojazdu.

Przed realizacją projektu zabudowy dostawca zobowiązany jest do dokonania pomiarów punktów montażowych i dobrania odpowiednich interfejsów montażowych dla montowanych elementów wyposażenia.

1.3.1.3. Miejsce montażu odometru

Zgodnie z dokumentacją przygotowaną przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotowego zamówienia.

1.3.2. Uwarunkowania elektryczne. Miejsca i przestrzenie przewidziane na montaż poszczególnych urządzeń

1.3.2.1. Miejsce zabudowy łączników oraz zabezpieczeń prądowych

Na panelach czołowych szafy konfiguracji Pojazdu i szafy zabezpieczeń przewidziano i zarezerwowano miejsca przeznaczone do zabudowy potrzebnych przełączników konfiguracyjnych oraz standardowych zabezpieczeń elektrycznych. Dobór stosownych modułów zabezpieczających oraz ich dostawa i montaż leży po stronie Wykonawcy (dostawcy) systemu urządzeń pokładowych. Należy uwzględnić to w koszcie wdrożenia systemu.

1.3.2.2. Instalacja elektryczna

Na Pojazdach nie wykonano instalacji elektrycznej (wiązek kablowych) przeznaczonych do połączenia komponentów systemu urządzeń pokładowych. Nie przygotowano także przejść przez elementy podłogi. Wykonanie potrzebnych przepustów i odpowiednie ich zabezpieczenie oraz dostarczenie i montaż wiązek kablowych leży po stronie Wykonawcy (dostawcy) systemu urządzeń pokładowych. Należy uwzględnić to w koszcie wdrożenia systemu.

1.3.2.3. SHP - narodowy system bezpieczeństwa jazdy pociągów stosowany w Polsce

W skład wyposażenia SHP wchodzi podzespoły:

- dwie anteny (elektromagnesy) Pojazdowe typu ELM 2005,
- układ wymuszający hamowanie w pętli nagłego hamowania,
- odłącznik,
- dzwignia czujności z samopowrotem zabudowana na pulpicie maszynisty i pomocnika,
- układ wysyłający komunikaty akustyczne i optyczne (na ekran),

- generator EDA3400 wraz z zespołem MER-129801.

System SHP i RADIOSTOP jest kompletny i w pełni funkcjonalny.

1.3.3. Uwarunkowania informatyczne i radiowe

1.3.3.1. Pulpit ERTMS/ETCS – DMI

Pojazd jest wyposażony w dwa dotykowe panele operatorskie DMI w każdej kabinie. Każdy z paneli po odpowiednim przeprogramowaniu, nadaje się do współpracy z systemem ERTMS/ETCS oraz do pracy w układzie pełnej redundancji (w tym również do podziału ekranu na dwie części o różnej funkcjonalności). Zamawiający dopuszcza zastosowanie oddzielnego DMI dedykowanego tylko dla potrzeb systemu urządzeń pokładowych pod warunkiem zachowania ergonomii pulpitu maszynisty i zgodności z regulacjami prawnymi. Sprawdzenie możliwości zabudowy DMI dedykowanego tylko dla potrzeb systemu ERTMS/ETCS, leży po stronie Wykonawcy.

1.3.3.2. Radiotelefon

Pojazd kolejowy jest wyposażona w radio KOLIBER GSM-R (po jednym panelu operatorskim w każdej kabinie). Przystosowane jest do łączność radiowej w następujących pasmach:

- łączność cyfrowa: GSM-R w paśmie 900 MHz,
- łączność analogowa: w paśmie 450 MHz,
- łączność analogowa: 150 MHz (moduł dla Polski).

1.3.3.3. Anteny radiowe

Pojazd kolejowy jest wyposażony w zespół anten do komunikacji głosowej w systemach opisanych powyżej. Zamawiający wymaga w trakcie dokonywania montażu zabudowy niezbędnych anten dla systemu łączności GSM-R.

1.3.3.4. Interfejsy połączeń i sygnały sterowania

Interfejsy połączeń są zgodne z parametrami wielofunkcyjnej magistrali MVB ze sprzężeniem transformatorowym.

<i>cecha</i>	<i>forma wyrazu</i>	<i>parametr / podzespół</i>
Maksymalna dopuszczalna zmiana rozkładu masy	W kierunku wzdłużnym	(1)
	W kierunku poprzecznym	(1)
Pojazdowa magistrala wielofunkcyjna MVB ze sprzężenie transformatorowym	Maksymalna liczba bitów	(2)
	Czas cyklu	(2)
Złącza elektryczne	Rok produkcji lub normy, wg których skonstruowano stanowisko maszynisty	UIC651
Czasy reakcji dla Pojazdu	Odłączenie mocy do czasu zaniku siły pociągowej (hamowanie robocze, wymuszone, nagłe)	Maksymalnie 3 [s]
Sygnały obsługowe po magistrali MVB	SIL0	Zgodnie w wymaganiami ETCS

(1) Środek ciężkości Pojazdu musi się znajdować poniżej linii x/y (x=100 y=0 / x=0 y=16)

(2) Patrz tabela MVB wg IEC61375-1

Tabela MVB wg IEC61375-1

<i>liczba portów</i>	<i>liczba bajtów</i>	<i>czas cyklu</i>
18	32	128 [ms]

10	16	1024 [ms]
2	8	128 [ms]
8	2	64 [ms]

1.2.4 Interfejs maszynisty

1.2.4.1 Pulpit maszynisty

W skład interfejsu maszynisty, oprócz panelu operatorskiego DMI, wchodzi również dźwignie sterujące oraz przyciski, zlokalizowane na pulpicie maszynisty i pulpicie pomocnika maszynisty. Zapewniają one obsługę narodowych systemów bezpieczeństwa bez pośrednictwa panelu operatorskiego (DMI).

1.2.4.2 Pulpit pomocnika maszynisty

Na pulpicie pomocnika zastosowano również dźwignie podstawowych urządzeń bezpieczeństwa.

1.3 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.3.1 Przedmiot i zakres prac projektowych, montażowych, prób i testów.

Zamawiający wymaga, aby przed przystąpieniem do montażu urządzeń na pierwszym pojeździe została sporządzona dokumentacja montażowa, która podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Dokumentacja montażowa będzie zawierać rysunki rozmieszczenia i zabudowy urządzeń wraz dokumentacją techniczną montażową, wraz z opisem sposobu montażu i demontażu elementów systemu urządzeń pokładowych oraz katalog części zamiennych.

Na podstawie dokumentacji Wykonawca dokona montażu systemu urządzeń pokładowych na pierwszym pojeździe. Montaż podlega weryfikacji przez Zamawiającego zgodnie z dokumentacją montażową. Pierwszy Pojazd z zamontowanym pokładowym systemem urządzeń pokładowych, podlega pełnemu zakresowi badań i testów opisanych w „Programie prób i badań”, który Wykonawca jest zobowiązany sporządzić. Przypadki testowe i scenariusze operacyjne, zawarte w programie prób i badań, obejmą jazdę manewrową, jazdę pociągową w obrębie posterunków technicznych oraz jazdę na szlaku. Ponadto „Program prób i badań” zawierał będzie sposoby przeprowadzenia testów służących do zademonstrowania zamawiającemu, że zabudowane urządzenia działają niezawodnie i zgodnie z przyjętymi założeniami. Testy te będą prowadzone w trakcie prób i badań Pojazdu. Dokument zawierał będzie dla każdej uwzględnionej w scenariuszu operacyjnym sytuacji ruchowej, dokładny opis proponowanego sposobu przeprowadzenia próby.

Kolejne Pojazdy w danym typie będą wyposażane w system urządzeń pokładowych po zakończeniu badań i testów. Jednakże, dopuszcza się wcześniejszą zabudowę systemu urządzeń pokładowych pod warunkiem, że w okresie poprzedzającym zakończenie badań i testów:

- nie będzie to prowadzić to utraty możliwości eksploatacji wskutek naruszenia wydanych dla nich wcześniej dopuszczeń,
- system urządzeń pokładowych będzie w trybie odłączonym - offline.

Testowanie pierwszego Pojazdu wyposażonego w system urządzeń pokładowych, powinno się odbywać w miejscach i na odcinkach linii określonych w umowie.

Montaż systemu urządzeń pokładowych na 1 (pierwszym w danym typie) pojeździe obejmuje: sporządzenie dokumentacji, montaż urządzeń, testowanie i uzyskanie nowego zezwolenia jako dokumentu umożliwiającego eksploatację pojazdu.

Montaż systemu urządzeń pokładowych na pozostałych Pojazdach w danym typie, będzie realizowany zgodnie z przyjętym Harmonogramem, będącym załącznikiem do Umowy.

1.3.1.1 Opis sposobu odbioru przedmiotu zamówienia.

Odbiory zgodnie z postanowieniami Umowy.

1.3.2 Serwis i instruktaż

1.3.2.1 Obsługa gwarancyjna, serwisowa i części zamienne.

Reakcja Wykonawcy powinna nastąpić w czasie nie dłuższym niż 12 godziny od momentu jej zgłoszenia. W czas ten wlicza się również dojazd i czynności przygotowawcze. Zakres gwarancji powinien zostać potwierdzony dokumentem gwarancyjnym dostarczonym przed zakończeniem odbioru końcowego.

1.3.2.2 Instruktaż

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć Zamawiającemu w terminie do 60 dni kalendarzowych od zawarcia umowy, zintegrowany program instruktażu dla osób i na warunkach określonych w umowie. Program instruktażu podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego i zostanie przekazany w formie papierowej i elektronicznej do dalszego wykorzystania przez Zamawiającego. Koszty i organizacja instruktażu zostały określone w umowie. Materiały instruktażowe zostaną przygotowane i przekazane Zamawiającemu nieodpłatnie w języku polskim.

1. Część informacyjna

2.1 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem

Wykaz aktów prawnych i normatywnych dotyczących zamówienia zawiera tabela 4.

Wykonawca powinien na bieżąco monitorować zmiany prawa państwowego, miejscowego, oraz norm w zakresie zabudowy i eksploatacji urządzeń ERTMS/ETCS. Przedmiot Umowy powinien jednak spełniać wszystkie wymogi określone właściwymi przepisami z chwilą dokonania odbioru końcowego, niezależnie od listy wskazanej poniżej.

Tabela 4. Wykaz aktów prawnych i normatywnych dotyczących zlecenia

Numer	Nazwa/ Opis
Akty prawne - DYREKTYWY	
2004/49/WE	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa kolei wspólnotowej(z późniejszymi zmianami),
2016/797/WE	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie interoperacyjności kolei we Wspólnocie (z późniejszymi zmianami),
Akty prawne - DECYZJE	
2016/919/UE	Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/919 z dnia 27 maja 2016 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” systemu kolei w Unii Europejskiej z późn. zm.
2016/798/	Dyrektywa w sprawie bezpieczeństwa systemu kolei z późn. zm.
Akty prawne - USTAWY, OBWIESZCZENIA	
	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (z późniejszymi zmianami)
	Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych
Akty prawne - ROZPORZĄDZENIA	
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji
	Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie interoperacyjności systemu kolei
	Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego

Akty normatywne - NORMY	
PN-EN 50121-1:	Zastosowania kolejowe – Kompatybilność elektromagnetyczna – Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN 50121-2:	Zastosowania kolejowe – Kompatybilność elektromagnetyczna – Część 2: Oddziaływanie systemu kolejowego na otoczenie
PN-EN 50121-3	Zastosowania kolejowe -- Kompatybilność elektromagnetyczna -- Część 3-1: Tabor -- Pociąg i kompletny pojazd
PN-EN 50121-4	Zastosowania kolejowe - Kompatybilność elektromagnetyczna - Część 4: Emisja i odporność urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz telekomunikacji
PN-EN 50121-5	Zastosowania kolejowe -- Kompatybilność elektromagnetyczna -- Część 5: Emisja i odporność aparatury oraz urządzeń stacjonarnych systemu zasilania energią
PN-EN 50122-1:	Zastosowania kolejowe – Urządzenia stacjonarne – Część 1: Środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i uziemień
PN-EN 50122-2	Zastosowania kolejowe – Urządzenia stacjonarne – Część 2: Środki ochrony przed oddziaływaniem prądów błędnych wywołanych przez trakcję elektryczną prądu stałego
PN-EN 50124-1	Zastosowania kolejowe – Koordynacja izolacji – Część 1: Podstawowe wymagania, odstępy, odległości dla wyładowań petzających dla całego wyposażenia elektrycznego i elektronicznego
PN-EN 50124-2	Zastosowania kolejowe – Koordynacja izolacji – Część 2: Przepięcia i stosowanie zabezpieczeń
PN-EN 50125-1	Zastosowania kolejowe – Warunki środowiskowe stawiane urządzeniom – Część 1: Urządzenia taborowe
PN-EN 50126	Zastosowania kolejowe -- Specyfikowanie i wykazywanie niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa (RAMS)
PN-EN 50126 -1	Zastosowania kolejowe -- Specyfikowanie i wykazywanie niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa (RAMS) -- Część 1: Proces ogólny RAMS
PN-EN 50126-2	Zastosowania kolejowe -- Specyfikowanie i wykazywanie niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa (RAMS) -- Część 2: Sposoby podejścia do bezpieczeństwa
PN-EN 50128	Zastosowania kolejowe -- Specyfikowanie i wykazywanie niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa (RAMS)
PN-EN 50129	Zastosowania kolejowe – Łączność, sygnalizacja i systemy sterowania – Elektroniczne systemy sygnalizacji związane z bezpieczeństwem
PN-EN 50155-1	Zastosowania kolejowe – Wyposażenie elektryczne stosowane w taborze
PN-EN 50159-	Zastosowania kolejowe -- Systemy łączności, sterowania ruchem i przetwarzania danych -- Łączność bezpieczna w systemach transmisyjnych
PN-EN 50343	Zastosowania kolejowe – Tabor – Zasady dotyczące instalacji sieci kablowych
PN-EN 55022	Urządzenia informatyczne – Charakterystyki zaburzeń radioelektrycznych, poziomy dopuszczania i metody pomiaru
PN-EN 45545 (seria)	Kolejnictwo -- Ochrona przeciwpożarowa w pojazdach szynowych
Akty normatywne - KARTY UIC	
UIC 505-1	Pojazdy kolejowe. Skrajnie pojazdów
UIC 533	Uziemienia ochronne metalowych części pojazdów

UIC 564-2	Przepisy o ochronie przeciwpożarowej i zwalczaniu
UIC 617-5	Przepisy dotyczące bezpieczeństwa personelu w kabinach maszynisty pojazdów trakcyjnych
UIC 641	Warunki dotyczące urządzeń czuwaka automatycznego używanych w ruchu międzynarodowym.
UIC 640	Pojazdy trakcyjne. Napisy, znaki i oznakowanie.
UIC 651	Konstrukcja kabiny maszynisty w lokomotywach, zespołach trakcyjnych i wagonach doczepnych z kabiną sterowniczą.
UIC 738	Obróbka i transmisja danych zabezpieczeń
UIC 751-2	Urządzenia radioelektryczne kolejowe. Warunki techniczne.
UIC 751-3	Przepisy techniczne dla systemów radiowych pociągu w ruchu międzynarodowym.
UIC 895	Warunki techniczne na dostawę przewodów izolowanych dla pojazdów kolejowych.
Akty normatywne - SPECYFIKACJE	
Ie-1	Instrukcja sygnalizacji
Ir-1	Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów
Ie-6	Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym

2.2 Wykaz użytych skrótów

Tabela 5

ERTMS	European Rail Traffic Managment System – europejski system zarządzania ruchem kolejowym
ETCS	European Train Control System – podsystem systemu ERTMS zapewniający zabezpieczenie pociągu przed przekraczaniem dopuszczalnych w danej sytuacji ruchowej prędkości
EVC	European Vital Computer – Europejski Bezpieczny Komputer
DMI	Driver Machine Interface – Pulpit ETCS
GSM-R	Globalny System Kolejowej Komunikacji Ruchomej – system radiowy stanowiący docelowe, europejskie rozwiązanie dla kolejowej, radiowej komunikacji ruchomej
STM	Specific Transmission Module – moduł transmisji danych z narodowych systemów bezpieczeństwa jazdy pociągów
SHP	Samoczynne Hamowanie Pociągu – Polski narodowy system bezpieczeństwa jazdy pociągów stosowany na PKP
CA	Czuwak Aktywny – urządzenie zabudowane na pojeździe służące do okresowej kontroli czujności maszynisty
SRK	Sterowanie Ruchem Kolejowym
RS	Skrót od RADIO STOP
RADIOSTOP	Nazwa systemu pozwalającego automatycznie zatrzymać pociągi poprzez wysłanie odpowiedniego sygnału alarmowego za pośrednictwem urządzeń radiotelefonicznych używanych w Polsce na częstotliwości 150 MHz
JRU	Juridical Recording Unit - Rejestrator Prawny
DTR	Dokumentacja Techniczno-Ruchowa

TX	Klasa temperaturowa
THR	Tolerable Hazard Rate – współczynnik tolerowanego zagrożenia
MTBF	Mean Time Between Failure – średni czas pomiędzy uszkodzeniami
MTTR	Mean Time To Repair – średni czas naprawy
G	Hamulec pojazdu w ustawieniu na „Towarowy”
P	Hamulec pojazdu w ustawieniu na „Osobowy”
R	Hamulec pojazdu w ustawieniu na „Pospieszny”
MoA	Movement of Authority – Zezwolenie na jazdę
DSP	Dynamic Speed Profile – Dynamiczny Profil Prędkości
BTM	Balise Transmission Module – Pokładowy Moduł Anteny dla Balisy

Zadanie nr 2

1. Część opisowa

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostarczenie, zabudowa, uruchomienie oraz wdrożenie do eksploatacji 9 kompletów urządzeń pokładowych systemu ETCS i GSM-R (tj. ERTMS) poziomu 1 i 2 z wersją Baseline 4.0.0 lub nowszą na Pojazdach typu Lint27 eksploatowanych przez: POLREGIO S.A. oraz zabudowę 9 kompletów radiotelefonów VHF wraz z GSM-R'em.

W niniejszym dokumencie przyjmuje się poniższe określenia dla następujących słów i wyrażeń:

GPRS - *General Packet Radio Service*: usługa radiowej transmisji pakietowej,

Interfejs - urządzenia lub układy pośredniczące, zapewniające prawidłową współpracę urządzeń,

Moduł STM - Specyficzny Moduł Transmisyjny, służący do odbioru informacji z urządzeń przytorowych oraz powiązany

z jednostką centralną urządzeń pokładowych ERTMS w celu zapewnienia interoperacyjności z narodowym systemem Bezpiecznej Kontroli Jazdy Pociągu w zakresie sterowania,

Próby odbiorcze i końcowe - próby i sprawdzenia przeprowadzane przez przedstawiciela zamawiającego w celu stwierdzenia, że prace i dostarczone podzespoły objęte kontraktem zostały wykonane i zamontowane prawidłowo i są zgodne z wymaganiami określonymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru; próby podlegające sprawdzeniu przez jednostkę badawczą,

Odbiór urządzeń - próby i sprawdzenia przeprowadzane przez przedstawiciela zamawiającego w celu stwierdzenia, że każde z zabudowanych urządzeń zostało wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną i umową, odbywają się z udziałem jej przedstawiciela,

Raport z analizy znaczenia zmiany oraz wyceny i oceny ryzyka związanego z zabudową systemu ETCS - oznacza dokument zawierający wnioski z oceny przeprowadzonej przez jednostkę oceniającą w odniesieniu do ocenianego systemu, raport w sprawie oceny raport z oceny znaczenia potencjalnego wpływu danej zmiany na bezpieczeństwo systemu kolejowego wg Rozporządzenia wykonawczego (UE) 402/2013,

System urządzeń pokładowych - oznacza produkt lub zespół produktów wraz z oprogramowaniem, dokumentacją techniczną i innymi elementami umożliwiającymi eksploatację Pociągu pod systemem ETCS/ERTMS poziom 1 i 2, zabudowywane na pojeździe trakcyjnym (w tym między innymi: antena do odbioru informacji z balis, niezbędne okablowanie, komputer pokładowy, pulpit maszynisty, wraz z niezbędnymi interfejsami do systemów Pociągu trakcyjnego oraz wszystkie inne podzespoły i komponenty niezbędne do poprawnego funkcjonowania systemu) - w Umowie również jako „*Urządzenia ETCS*”,

System ERTMS - Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym; w jego skład wchodzi systemy ETCS i GSM-R,

System ETCS - Europejski System Sterowania Pociągami, stanowiący docelowe, europejskie rozwiązanie dla bezpiecznej kontroli jazdy pociągu, podsystem systemu ERTMS,

System GSM-R - Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej, system radiowy stanowiący docelowe, europejskie rozwiązanie dla kolejowej, radiowej komunikacji ruchomej, podsystem ERTMS,

Pojazd - ilekroć w tekście jest użyte słowo „pojazd” oznacza ono pojazd Lint27, którego właścicielem i użytkownikiem jest Zamawiający,

Pojazd po modyfikacji - ilekroć w tekście jest użyte słowo pojazd po modyfikacji, oznacza ono pojazd Lint27, serii VT642 z zamontowanymi urządzeniami pokładowymi systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 i 2 (wraz z GSM-R), którego właścicielem i użytkownikiem jest Zamawiający,

Wykonawca - osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nie posiadająca osobowości prawnej (której ustawa przyznaje zdolność prawną), która ubiega się o udzielenie zamówienia, lub jej następcy prawni,

Zamawiający - „POLREGIO S.A.”,

System sterowania pojazdu - system komputerowy odpowiadający za bezpieczne

przetwarzanie i przekazywanie danych, komunikatów poleceń, służących do powiązania urządzeń pokładowych ERTMS/ETCS z układami wykonawczymi nastawnika jazdy i hamulca oraz komunikowania się z maszynistą,

DMI - interaktywny wyświetlacz do obsługi urządzeń pokładowych systemu ERTMS/ETCS, umożliwiający między innymi:

- 1) wprowadzanie danych o pojeździe trakcyjnym i składzie pociągu;
- 2) wybieranie dostępnych opcji pracy urządzeń pokładowych;
- 3) obserwowanie aktualnych „Zezwoleń Na Jazdę” (w tym parametrów drogi jazdy) oraz komunikatów, otrzymanych od urządzeń przytorowych systemu ERTMS/ETCS.

1.2. Zakres zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

1. Dostarczenie i wyposażenie 9 (dziewięciu) Pojazdów w systemy urządzeń pokładowych zgodne z aktualnie obowiązującymi specyfikacjami systemowymi UNISIG SUBSET (SRS wersja 4.0.0). Wykonawca zagwarantuje również, że system będzie podatny na aktualizacje związane ze zmianami wynikającymi z przepisów lub doświadczeń związanych z eksploatacją systemu a ogłaszanych przez ERA (European Railway Agency). Instalacja urządzeń pokładowych nie może wpłynąć na ograniczenie możliwości Zamawiającego w zakresie eksploatacji Pojazdu na terenie Polski oraz innych krajów, gdzie Pojazd ma obecnie dopuszczenia do eksploatacji, przy wyłączonym systemie pokładowym ERTMS/ETCS.
2. Dostarczenie oprogramowania systemu urządzeń pokładowych na nośniku zewnętrznym wraz z dokładnym opisem jego obsługi w języku polskim.
3. Dostarczenie urządzeń i oprogramowania do testowania poprawności działania i diagnostyki usterek systemu urządzeń pokładowych, zapewniających jego pełną obsługę dla każdego z poziomów utrzymania Pojazdu. Dostarczone urządzenia i oprogramowanie będą umożliwiały pełną diagnostykę systemu urządzeń pokładowych dla celów dopuszczenia do użytkowania po czynnościach przeglądowych lub naprawczych.
4. Dostarczenie urządzeń i oprogramowania do wgrywania i aktualizacji kluczy kryptograficznych umożliwiających nawiązywanie połączeń z RBC.
5. Dostarczenie urządzeń i oprogramowania do zgrywania i odczytu logów z urządzeń ETCS.
7. Instruktaż pracowników wskazanych przez Zamawiającego.
8. Opracowanie dokumentacji w języku polskim dot. zabudowy systemu urządzeń pokładowych na Pojazdach.
9. Zabudowa i uruchomienie systemu urządzeń pokładowych na Pojazdach wraz z przeprowadzeniem testów Pojazdów po zabudowie i uruchomieniu systemu.
10. Wykonanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej w języku polskim.
11. Wykonanie i dostarczenie dokumentacji towarzyszącej w języku polskim, w zakresie określonym w umowie.
12. Przeprowadzenie niezbędnych badań oraz prób i uzyskanie dokumentów dopuszczających do eksploatacji w Polsce na sieci PKP PLK, zgodnie z aktualnie obowiązującymi regulacjami prawnymi w tym zakresie.
13. Dostarczenie opracowań zawierających raporty z przeprowadzonych badań i prób systemu ERTMS/ETCS poziomu 1 i 2. Opracowania powinny być sporządzone w języku polskim.
14. Uzyskanie dopuszczenia do eksploatacji w Polsce, wszystkich Pojazdów po modyfikacji, z prędkością maksimum 120 km/h.
15. Świadczenie usług utrzymania dostarczonych urządzeń pokładowych w okresie 36 miesięcy od daty odbioru każdego kompletu urządzeń przez Zamawiającego. Pojazdy, których dotyczy przedmiot zamówienia, posiadają systemy narodowe w zakresie: SHP, RADIOSTOP i CA.
16. Zamawiający dopuszcza zastosowanie odrębnego rejestratora prawnego JRU, przeznaczonego do rejestracji danych tylko do celów systemu urządzeń pokładowych. Wykonawca zapewni możliwość odczytu i analizy danych z odrębnego lub zintegrowanego z obecnym systemem rejestratora systemu urządzeń pokładowych, poprzez dostarczenie sprzętu informatycznego i oprogramowania.

1.2.1. Charakterystyczne parametry określające zakres robót

Zamówienie obejmuje zabudowę systemu pokładowego z uwzględnieniem następujących wymagań, poprzez zastosowanie:

- a. dodatkowej sygnalizacji na pulpicie maszynisty aktywnych (uruchomionych) systemów bezpieczeństwa;
- b. przełączników pozwalających na zaizolowanie bądź odizolowanie komputera EVC z aktywnej kabiny maszynisty.

Należy do minimum ograniczyć czas wyłączenia Pojazdów z eksploatacji w celu zabudowy i uruchomienia systemu urządzeń pokładowych. Czas wyłączenia pierwszego z Pojazdów nie może przekraczać 5 Dni roboczych, kolejnych Pojazdów serii - 2 Dni roboczych dla każdego z Pojazdów. Przekazanie Pojazdów zostanie potwierdzone protokołem przekazania. Należy przewidzieć możliwość eksploatacji Pojazdów z wyłączonym systemem urządzeń pokładowych, z rejestracją tego stanu w elektronicznym rejestratorze zdarzeń.

1.2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Wprowadzanie systemu urządzeń pokładowych wymaga przeprowadzenia modyfikacji Pojazdów, tak aby mogły być eksploatowane na liniach wyposażonych w system przytorowy ERTMS/ETCS poziomów 1 i 2 wraz z GSM-R.

Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić, przy udziale Zamawiającego, z polskim zarządcą infrastruktury kolejowej, wartości zmiennych narodowych.

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z posiadaną przez Zamawiającego dokumentacją techniczną Pojazdów oraz dokonania jej weryfikacji w ramach przeprowadzonej inwentaryzacji. Zamawiający udostępni Wykonawcy posiadaną dokumentację nieodpłatnie. Zamawiający nie może zapewnić Wykonawcy, iż posiadana przez niego dokumentacja zawiera wszelkie niezbędne dla wykonawcy dane, związane z realizacją modyfikacji Pojazdów. Opis stopnia przygotowania pojazdu do instalacji systemu urządzeń pokładowych zawarto w pkt. 1.4 niniejszego dokumentu. Podstawowe parametry techniczne Pojazdów przeznaczonych do zabudowy systemu urządzeń pokładowych, zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane techniczne Pojazdu:

Dane techniczne	
rok produkcji	2004 - 2005
układ osi	B'2'
systemy zasilania	Silnik diesla
długość Pojazdu	27,26 m
napięcie znamionowe baterii	48V DC
moc Pojazdu	315 kW
maksymalna prędkość	120 km/h
masa służbowa	41 t
siła trakcyjna rozruchowa	b.d.
hamulce	Knorr

Wykonawca uwzględni wymóg, że po zabudowie systemu urządzeń pokładowych Pojazdy po modyfikacji będą eksploatowane zarówno na liniach wyposażonych jak i niewyposażonych w system ERTMS/ETCS.

1.2.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Parametry funkcjonalno-użytkowe systemu urządzeń pokładowych objętego zamówieniem, muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami w chwili zawarcia Umowy, a w szczególności z niżej wskazanymi przepisami lub przepisami, które zastąpią te przepisy:

- Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności dla podsystemu „Sterowanie” 2016/919 z dnia 27 maja 2016 roku z późniejszymi zmianami, a także w szczególności z:

- a) aktualną specyfikacją wymagań funkcjonalnych ERA oraz specyfikacją wymagań systemowych dla wersji baseline 4.0.0. lub nowszej

Wykonawca zagwarantuje kompatybilność tych urządzeń ze starszymi specyfikacjami 2.3.0d. Wykonawca zagwarantuje również, że system będzie podatny na aktualizacje związane ze zmianami wynikającymi

z przepisów lub doświadczeń związanych z eksploatacją systemu, a ogłaszanych przez ERA (European Railway Agency).

- b) specyfikacją najnowszych wymagań funkcjonalnych EIRENE FRS GSM-R oraz systemowych EIRENE SRS GSM-R, przy czym system musi być kompatybilny z EIRENE FRS GSM-R wersja 7 oraz specyfikacją wymagań systemowych EIRENE SRS GSM-R wersja 15.
- c) aktualną specyfikacją ETSI TS 102 933, w zakresie dodatkowych elementów filtrujących ograniczających pasma GSM-R - wersja V2.1.1 (2015-06) lub nowsza.

Zarówno sprzęt jak i oprogramowanie systemu powinny się cechować otwartą architekturą i modułową budową, ułatwiającą serwis oraz umożliwiającą modyfikacje i rozbudowę systemu.

Zewnętrzne, dostępne elementy metalowe obudów urządzeń (jeśli takie występują) powinny być uziemione, zgodnie z wymogami norm przedmiotowych. Treść ewentualnych ostrzeżeń powinna być w języku polskim. Dodatkowo ostrzeżenia mogą być powtórzone w języku angielskim.

Wypożyczenie Pojazdu i innych urządzeń współpracujących z zabudowywanym systemem urządzeń pokładowych, musi w dalszym ciągu spełniać wymagania odpowiednich norm PN, PN-EN, BN, ZN, ISO, IEC, CEN/CENELEC, kart UIC, zaleceń ERRI (ORE) oraz dyrektyw UE, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań wskazanych w dalszym tekście, wymienionych w wymaganiach szczegółowych i w załącznikach do dokumentu. Gdzie jest to konieczne, wymagane jest ponowne uzyskanie dokumentów dopuszczających Pojazdy po modyfikacji do eksploatacji wydane przez właściwy organ administracji danego państwa. System urządzeń pokładowych musi posiadać „Deklarację zgodności składnika interoperacyjności”, wystawioną przez producenta na podstawie przebiegów oceny zgodności przeprowadzonych przez niezależną jednostkę notyfikowaną. Wraz z „Deklaracją zgodności składnika interoperacyjności” Wykonawca musi dostarczyć „Certyfikat zgodności składnika interoperacyjności”, wraz z pełną dokumentacją przebiegu oceny zgodności oraz uzyskać dokument na dopuszczenie do eksploatacji podsystemu strukturalnego Sterowanie dla systemu urządzeń pokładowych dla Pojazdów po modyfikacji.

Wykonawca uzyska na zabudowany system urządzeń pokładowych „Certyfikat zgodności podsystemu” wystawiony przez jednostkę notyfikowaną na podstawie oceny zgodności. Po zakończeniu prób i badań systemu urządzeń pokładowych i przed przekazaniem pierwszego Pojazdu do eksploatacji, Wykonawca dostarczy „Deklarację weryfikacji zgodności podsystemu” wraz z pełną dokumentacją przebiegu procesu oceny zgodności i „Certyfikatem zgodności podsystemu”.

Wymagane dokumenty będą również zgodne w szczególności z:

- a) Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/797 z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei w Unii Europejskiej z późn. zm.,
- b) Rozporządzeniem Komisji (UE) NR 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności odnoszącej się do podsystemu „Tabor — lokomotywy i tabor pasażerski” systemu kolei w Unii Europejskiej z późn. zm.;
- c) Rozporządzeniem Komisji (UE) 2016/919 z dnia 27 maja 2016 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” systemu kolei w Unii Europejskiej z późn. zm.;
- d) Ustawą o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003r., z późniejszymi zmianami.

1.2.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Właściwości funkcjonalno-użytkowe urządzeń pokładowych, przewidzianych do zabudowy na Pojazdach, charakteryzujące specyfikę narodową systemu wybraną przez Zamawiającego, określają:

- g) wartości zmiennych narodowych;
- h) kodowanie;
- i) podstawowe założenia i wymagania GSM-R do obsługi ruchu;
- j) interfejsy;
- k) wymagania dla Pojazdów szynowych;
- l) inne wymagania.

1.2.4.1. Wartości zmiennych narodowych

Zamawiający, dla funkcji systemu ERTMS/ETCS poziom 1 i 2, uzależnionych od lokalnych przepisów prowadzenia ruchu i sygnalizacji, nazywanych dalej zmiennymi narodowymi, przyjmuje dla terenu Polski, wartości określone

w tabeli 2. Wartości te nie są ostateczne i mogą ulegać zmianom. Obowiązek użycia aktualnych zmiennych narodowych spoczywa na Wykonawcy zgodnie z punktem 1.2.2.

Tabela 2. Wartości Zmiennych Narodowych dla terenu Polski

Grupa		Zmienna	Liczba bitów	Wartość Zamawiającego	Wartość standardowa
Nagłówek ogólny	Wszystkie pakiety transmisji tor-Pojazd	NID_PACKET	8	*	*
		Q_DIR	2	*	*
		L_PACKET	13	*	*
	Niektóre pakiety	Q_SCALE	2	1m	*
Nagłówek pakietu «Wartości Narodowe»		D_VALIDNV	15	*	*
		N_ITER	5	*	*
		NID_C(k)	10	**	**
Zmienne narodowe, których wartości przesyłane są z toru do Pojazdu		V_NVSHUNT	7	25km/h	30km/h
		V_NVSTFF	7	40km/h	40km/h
		V_NVONSIGHT	7	20km/h	30km/h
		V_NVUNFIT	7	160km/h	100km/h
		V_NVREL	7	40 km/h	0km/h
		D_NVROLL	15	5m	2m
		Q_NVSRBKTRG	1	nie	„1”
		Q_NVEMRRLS	1	nie	„0”
		V_NVALLOWOVTRP	7	0km/h	0km/h
		V_NVSUPOVTRP	7	20km/h	30km/h
		D_NVOVTRP	15	200m	200m
		T_NVOVTRP	8	60s	60s
		D_NVPOTRP	15	5 m	200m
		M_NVCONTACT	2	Brak reakcji	„0”
		T_NVCONTACT	8	∞	∞
		M_NVDERUN	1	Tak	„1”
		D_NVSTFF	15	10km	∞
		Q_NVDRIVER_ADHES	1	dopuszczalna	„0”

Dodatkowe oznaczenia:

* - wartości techniczne związane z lokalizacją balisy i budową pakietu,

** - ze zbioru wartości przydzielonych przez UIC na wniosek zainteresowanej

strony,

∞ - oznacza brak ograniczenia danego parametru (czasu lub drogi),

„1”, „0” – oznacza binarną wartość wprowadzonego parametru,

Uwaga: Powyższe zmienne narodowe podano informacyjnie a ich wartości mogą nie być ostateczne i w najbliższym czasie mogą ulec zmianie. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji Zamówienia zgodnie z punktem 1.2.2.

1.2.4.2. Kodowanie

System urządzeń pokładowych musi uwzględniać wszystkie, obowiązujące prawem, nakazy i polecenia związane z ruchem pociągów, manewrami taboru, bezpieczeństwem ruchu kolejowego, przekazywane za pomocą sygnałów i wskaźników, także tych związanych z zasadami postępowania w przypadku wykrycia stanów awaryjnych taboru. Kodowanie ich znaczenia na język systemu ERTMS/ETCS poziom 1 i 2, powinno opierać się na sporządzaniu profili prędkości, w oparciu o bieżące informacje przekazywane bezpośrednio z urządzeń SRK.

Wykonawca uwzględni wszystkie obowiązujące w przepisach prawa sygnały i wskaźniki wymagane do zakodowania przez specyfikację systemu ERTMS/ETCS poziom 1 i 2 wraz z GSM-R.

1.2.4.3. Moduł STM

Pojazdy przeznaczone do zabudowy systemu urządzeń pokładowych, są wyposażone w narodowe systemy bezpieczeństwa takie jak SHP, RADIOSTOP.

1.2.4.4. Podstawowe założenia i wymagania GSM-R

Urządzenia Systemu GSM-R, zabudowanego w ramach systemu urządzeń pokładowych, powinny spełniać następujące wymagania:

- a) Aktualne FRS/SRS standardu EIRENE,
- b) wymagania dla specyfikacji EIRENE FRS, które zostały przyjęte jako obligatoryjne przez PKP PLK,
- c) wymagania normatywne dokumentów MORANE,
- d) wymagania norm zawartych w dokumencie ETSI EN 301515,
- e) aktualne wymagania stawiane przez ETSI TS 102 933.

Podstawowe wymagania na system GSM-R i jego elementów dla Polski, są zawarte w dokumentach EIRENE: specyfikacja wymagań funkcjonalnych FRS – Wykonawca zobowiązany jest do stosowania aktualnych wersji.

Decyzję co do eksploatacji funkcji opcjonalnych z aktualnych EIRINE FRS oraz SRS przyjętych jako obligatoryjne dla PKP w częściach dotyczących radiotelefonu kabinowego, Zamawiający podejmie w porozumieniu z PKP PLK S.A. i z Wykonawcą.

1.2.4.5. Podstawowe wymagania dla Pojazdów po modyfikacji wyposażonych w system urządzeń pokładowych.

Tabela 3. Wymagania dla Pojazdu po modyfikacji

Lp.	Wymaganie	Opis
1.	Skrajnia kinematyczna pudła	zabudowa urządzeń i anten systemu ma spełniać kartę UIC 505 - 1
2.	Najmniejszy nominalny promień łuku toru	bez zmian
3.	Najmniejszy promień łuku pionowego	≥ 300 m
4.	Warunki pracy: Eksploatacyjny zakres temperatur otoczenia: Największa wysokość nad poziomem morza: Max. wilgotność względna powietrza: Warunki zimowe:	- 30° C ÷ +40° C; 1200 m; 95%, należy zapewnić niezawodną pracę Pojazdu w warunkach ostrej zimy (obfite opady i zaleganie śniegu w torze)
5.	Wymagania środowiskowe	System urządzeń pokładowych ma spełniać wymogi środowiskowe

		stawiane w normie PN-EN-50155 (klasa temperaturowa TX) lub określone w dokumentach normatywnych dotyczących środowiska pracy urządzeń ERTMS/ETCS poziom 2. Norma PN-EN 60068-2
6.	Hamulec	droga hamowania i masa hamująca (dla poszczególnych nastawień hamulca) Pojazdów trakcyjnych wyposażonych jak dla Pojazdów przed modernizacją
7.	Emisja dopuszczalnych zakłóceń elektromagnetycznych i odporność wyposażenia Pojazdu na zewnętrzne pola elektromagnetyczne	urządzenia i układy Pojazdów trakcyjnych wyposażonych muszą być odporne na oddziaływanie pól (zakłóceń) elektromagnetycznych występujących w obrębie szlaków kolejowych i nie mogą być ich źródłem w stopniu przekraczającym odpowiednie wymagania
8.	Zakres temperatury bezpośredniego otoczenia wyposażenia elektronicznego	-25° C ÷ +70° C,
9.	Wymagania ogólne odnośnie wyposażenia elektrycznego i elektronicznego	układ oraz rozmieszczenie i sposób zabudowy systemu urządzeń pokładowych powinien zapewnić dogodny dostęp do ich elementów podlegających obsłudze i utrzymaniu oraz możliwość szybkiego demontażu kompletnych zespołów; w obwodach sterujących i niskoprądowych do podłączeń demontowanych podzespołów należy stosować złącza wielostykowe; przewody elektryczne powinny być prowadzone w rurach instalacyjnych i kanałach kablowych; wyposażenie elektryczne i elektroniczne powinno spełniać wymagania norm: PN-EN 50155
10	10.1 bezpieczeństwo użytkowania	wg karty UIC 533, UIC617-5, UIC640, UIC895, PN-EN 50155, PN-EN 50124-1, PN-EN 50124-2; PN-EN 50128, PN-EN 50129
	10.2 bezpieczeństwo (safety)	współczynnik tolerowanego zagrożenia (THR) dla całego systemu ETCS pokładowego powinien wynosić 10-9 1/h DMI : 10-5 1/h Odometr: 10-7 1/h

		Moduł STM: 10-7 1/h
	10.3 niezawodność (<i>reliability</i>)	współczynnik obliczany raz na kwartał dla wszystkich Pojazdów, uwzględniający wyłączenia z ruchu wynikające z napraw, w tym napraw gwarancyjnych (a także w ramach, z tym że nie uwzględniający wyłączeń z ruchu wynikających z planowanego cyklu utrzymania, liczony pierwszy raz od daty odbioru ostatniego Pojazdu do eksploatacji do końca okresu utrzymania (xx miesiące) ostatniego Pojazdu, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, niezawodność wyniesie co najmniej 0,99 rocznie
	10.4 średni czas pomiędzy uszkodzeniami	MTBFmin = 10 000 h
11	Wymagania ogólne dot. kabiny maszynisty	<p>powinna spełniać wymogi ergonomii i bezpieczeństwa pracy zgodnie z Kartą UIC651 oraz wymaganiami TSI</p> <p>elementy wyposażenia powinny być pozbawione ostrych krawędzi i w miarę możliwości zaopatrzone w miękkie powierzchnie amortyzujące uderzenie;</p> <p>wyposażenie kabiny powinno spełniać wymogi bezpieczeństwa pożarowego wg karty serii norm PN-EN 45545,</p>
12	Pulpit maszynisty	<p>należy dążyć do zastosowania pulpitu o rozdzielonych płaszczyznach informacyjnej i wykonawczej, wyposażony w manipulatory i łączniki niezbędne do sterowania procesem 13uruchomienia pociągu i jazdą; m14onitor ekranowy do odczytu wybr15anych wielkości i diagnostyki ETCS; d16obra widoczność obrazu monitora 17pulpitowego w różnych warunkach o18świetlenia zewnętrznego lub wprowadzenie możliwości ręcznej regulacji jasności obrazu monitora pulpitowego; urządzenia sterujące na pulpicie maszynisty pod względem spełnianych funkcji, usytuowania, postaci, części manipulacyjnych i kierunków manewrowania nimi powinny być zgodne z Kartą UIC 651 oraz odnośnymi TSI;</p>

		<p>monitor dotykowy: minimum 24-bit RGB;</p> <p>pozostałe wyposażenie bez zmian;</p> <p>wykonawca uwzględni konfigurowalność i modułowość systemu;</p> <p>wydzielone pola na monitorze dla: prędkości jazdy (prędkościomierz), danych hamowania, planu jazdy, nadzór, klawiatura maszynisty</p>
13	Poziom drgań mechanicznych	PN-EN 50155, zgodność z obowiązującymi TSI
14	Dopuszczalna indukcja pola magnetycznego	do 2 mT
15	Poziom hałasu	<p>wg TSI dla podsystemu Tabor lokomotywy i tabor pasażerski (Rozporządzenie 1302/2014);</p> <p>zabudowa urządzeń systemu nie może spowodować wzrostu poziomu hałasu;</p>
16	Ergonomia	zabudowa urządzeń systemu i nowych elementów sterowania nie może spowodować pogorszenia stanu ergonomii; wg aktualnych TSI oraz dodatkowo umożliwić maszyniście sterowanie rozruchem pociągu i hamowaniem w pozycji stojącej
17	Wymagania ogólne zabezpieczenia przeciwpożarowego	<p>konstrukcja instalowanych urządzeń, sposób zabudowy oraz zastosowane materiały i podzespoły muszą spełniać wymagania norm bezpieczeństwa przeciwpożarowego i palności oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania; wg serii norm PN-EN 45545</p>
18	Materiały	wg serii norm PN-EN 45545; wymagania zabezpieczenia przeciwpożarowego dotyczy również powłok malarskich i instalacji elektrycznej
19	Utrzymanie - wymagania wynikające z przewidywanego zakresu obsługi i napraw	możliwość łatwej lokalizacji uszkodzeń zespołów i podzespołów; wykrywalność dzięki stosowaniu diagnostyki
20	Utrzymanie - wymagania wynikające z konieczności zapewnienia technologiczności naprawczej Pojazdu szynowego	dostępność do elementów i podzespołów Pojazdu, mała pracochłonność wymiany podzespołów;

		budowa modułowa ułatwiająca demontaż i montaż poszczególnych bloków; unifikacja części dla ograniczenia niezbędnych narzędzi i oprzyrządowania
21	Podatność Utrzymaniowa (Maintainability)	czas życia systemu urządzeń pokładowych powinien być nie mniejszy niż 10 lat; po zamontowaniu i uruchomieniu systemu urządzeń pokładowych mają one nie wymagać żadnej regulacji, jedynie kontroli poprawności działania; system urządzeń pokładowych ma być prosty w utrzymaniu; w przypadku uszkodzenia wymianie podlegać będą wyodrębnione moduły
22	Przebieg między przeglądami	urządzenia i ich zabudowa na Pojazdach trakcyjnych nie może spowodować wydłużenia istniejących cykli przeglądowych;
23	Współczynnik gotowości technicznej	urządzenia i ich zabudowa na Pojazdach trakcyjnych nie mogą spowodować pogorszenia obowiązującego współczynnika

1.2.4.6. Inne wymagania

Wykonawca opracuje i zabuduje w ramach systemu urządzeń pokładowych, układ wzajemnych uzależnień załączenia bloków funkcjonalnych i uzależnień urządzeń wykonawczych Pojazdu. Układ ten powinien spełniać następujące funkcje:

- a) załączenie systemu urządzeń pokładowych powinno wyłączać lub pozostawić aktywne systemy narodowe w zależności od regulacji prawnych danego kraju;
- b) zachowanie właściwego priorytetu hamowania służbowego i hamowania nagłego, wdrażanego przez system ERTMS/ETCS poziom 1 i 2 i RADIOSSTOP (lub równoważny w innym systemie narodowym);

1.3. Stan przygotowania Pojazdów do instalacji urządzeń pokładowych systemu urządzeń pokładowych – uwarunkowania mechaniczne i elektryczne.

1.3.1. Uwarunkowania mechaniczne (montażowe). Miejsca i przestrzenie przewidziane na montaż poszczególnych urządzeń.

1.3.1.1. Miejsce montażu komputera bezpiecznego EVC

W pojeździe zostało wyznaczone oraz zarezerwowane miejsce przeznaczone do montażu modułu głównego (szafy) systemu pokładowego ERTMS/ETCS, przeznaczone do montażu komputera bezpiecznego EVC i innych elektronicznych modułów systemu.

Miejsce to zostało wyposażone w punkty montażowe. Przed realizacją projektu zabudowy, dostawca zobowiązany jest do dokonania pomiarów punktów montażowych i dobrania odpowiednich interfejsów montażowych dla montowanych elementów wyposażenia.

Dodatkowo w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca przewidzianego dla urządzeń ERTMS/ETCS, biegnie główny przewód zasilający, na którym są zamontowane przetworniki pomiarowe. Dostawca urządzeń ERTMS/ETCS musi wziąć ten fakt pod uwagę.

1.3.1.2. Miejsce montażu anteny balisy

Pod Pojazdem nie został przygotowany wspornik do montażu anteny balisy, należy go zaprojektować i zaadoptować na Pojeździe. Zamontowanie anteny w wyznaczonym miejscu nie powinno naruszać skrajni statycznej i kinematycznej Pojazdu.

Przed realizacją projektu zabudowy, dostawca zobowiązany jest do dokonania pomiarów punktów montażowych i dobrania odpowiednich interfejsów montażowych dla montowanych elementów wyposażenia.

1.3.1.3. Miejsce montażu odometru

Zgodnie z dokumentacją przygotowaną przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotowego zamówienia.

1.3.2. Uwarunkowania elektryczne. Miejsca i przestrzenie przewidziane na montaż poszczególnych urządzeń

1.3.2.1. Miejsce zabudowy łączników oraz zabezpieczeń prądowych

Na panelach czołowych szafy konfiguracji Pojazdu i szafy zabezpieczeń przewidziano i zarezerwowano miejsca przeznaczone do zabudowy potrzebnych przełączników konfiguracyjnych oraz standardowych zabezpieczeń elektrycznych. Dobór stosownych modułów zabezpieczających oraz ich dostawa i montaż - leży po stronie Wykonawcy (dostawcy) systemu urządzeń pokładowych. Należy uwzględnić to w koszcie wdrożenia systemu.

1.3.2.2. Instalacja elektryczna

Na Pojazdach nie wykonano instalacji elektrycznej (wiązek kablowych) przeznaczonych do połączenia komponentów systemu urządzeń pokładowych. Nie przygotowano także przejść przez elementy podłogi. Wykonanie potrzebnych przepustów i odpowiednie ich zabezpieczenie oraz dostarczenie i montaż wiązek kablowych leży po stronie Wykonawcy (dostawcy) systemu urządzeń pokładowych. Należy uwzględnić to w koszcie wdrożenia systemu.

1.3.2.3. SHP - narodowy system bezpieczeństwa jazdy pociągów stosowany w Polsce

W skład wyposażenia SHP wchodzi następujące podzespoły:

- dwie anteny (elektromagnesy) pojazdowe typu ELM 2005,
- układ wymuszający hamowanie w pętli nagłego hamowania,
- odłącznik,
- dźwignia czujności z samopowrotem zabudowana na pulpicie maszynisty i pomocnika,
- układ wysyłający komunikaty akustyczne i optyczne (na ekran),
- generator EDA3400 wraz z zespołem MER-129801.

System SHP i RADIOSTOP jest kompletny i w pełni funkcjonalny.

1.3.3. Uwarunkowania informatyczne i radiowe

1.3.3.1. Pulpit ERTMS/ETCS – DMI

Pojazd jest wyposażony w dwa dotykowe panele operatorskie DMI w każdej kabinie. Każdy z paneli, po odpowiednim przeprogramowaniu, nadaje się do współpracy z systemem ERTMS/ETCS oraz do pracy w układzie pełnej redundancji (w tym również do podziału ekranu na dwie części o różnej funkcjonalności). Zamawiający dopuszcza zastosowanie oddzielnego DMI dedykowanego tylko dla potrzeb systemu urządzeń pokładowych pod warunkiem zachowania ergonomii pulpitu maszynisty i zgodności z regulacjami prawnymi. Sprawdzenie możliwości zabudowy DMI, dedykowanego tylko dla potrzeb systemu ERTMS/ETCS, leży po stronie Wykonawcy.

1.3.3.2. Radiotelefon

Pojazd kolejowy jest wyposażona w radio KOLIBER GSM-R (po jednym panelu operatorskim w każdej kabinie). Przystosowane jest ono do łączności radiowej w następujących pasmach:

- łączność cyfrowa: GSM-R w paśmie 900 MHz,
- łączność analogowa: w paśmie 450 MHz,
- łączność analogowa: 150 MHz (moduł dla Polski).

1.3.3.3. Anteny radiowe

Pojazd kolejowy jest wyposażony w zespół anten do komunikacji głosowej w systemach opisanych powyżej. Zamawiający wymaga w trakcie dokonywania montażu, zabudowy niezbędnych anten dla systemu łączności GSM-R.

1.3.3.4. Interfejsy połączeń i sygnały sterowania

Interfejsy podłączeń są zgodne z parametrami wielofunkcyjnej magistrali MVB ze sprzężeniem transformatorowym.

<i>cecha</i>	<i>forma wyrazu</i>	<i>parametr / podzespół</i>
Maksymalna dopuszczalna zmiana rozkładu masy	W kierunku wzdłużnym	(1)
	W kierunku poprzecznym	(1)
Pojazdowa magistrala wielofunkcyjna MVB ze sprzężenie transformatorowym	Maksymalna liczba bitów	(2)
	Czas cyklu	(2)
Złącza elektryczne	Rok produkcji lub normy, wg których skonstruowano stanowisko maszynisty	UIC651
Czasy reakcji dla Pojazdu	Odłączenie mocy do czasu zaniku siły pociągowej (hamowanie robocze, wymuszone, nagłe)	Maksymalnie 3 [s]
Sygnały obsługowe po magistrali MVB	SIL0	Zgodnie w wymaganiami ETCS

(1) Środek ciężkości Pojazdu musi się znajdować poniżej linii x/y (x=100 y=0 / x=0 y=16)

(2) Patrz tabela MVB wg IEC61375-1

Tabela MVB wg IEC61375-1

<i>liczba portów</i>	<i>liczba bajtów</i>	<i>czas cyklu</i>
18	32	128 [ms]
10	16	1024 [ms]
2	8	128 [ms]
8	2	64 [ms]

1.2.4 Interfejs maszynisty

1.2.4.1 Pulpit maszynisty

W skład interfejsu maszynisty, oprócz panelu operatorskiego DMI, wchodzi również dźwignie sterujące oraz przyciski, zlokalizowane na pulpicie maszynisty i pulpicie pomocnika maszynisty. Zapewniają one obsługę narodowych systemów bezpieczeństwa bez pośrednictwa panelu operatorskiego (DMI).

1.2.4.2 Pulpit pomocnika maszynisty

Na pulpicie pomocnika zastosowano również dźwignie podstawowych urządzeń bezpieczeństwa.

1.3 Zabudowa urządzeń radiołączności GSM-R

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi modyfikacji systemu radiotelefonu na Pojazdach kolejowych, obejmującej Pojazdy typu Lint 27.

1.3.1

Montaż nowego zespołu radiotelefonu VHF+UHF+GSM-R, spełniającego minimalne wymagania określone w pkt 1.3.4, dotyczy Pojazdów modernizowanych serii Lint27.

Dostarczenie i zainstalowanie niezbędnego oprogramowania oraz środków technicznych umożliwiających przeprowadzenie czynności serwisowych (np. pastylki umożliwiające wprowadzenie urządzenia w tryb serwisowy). Instruktaż pracowników Zamawiającego w zakresie określonym w pkt 1.3.7.

1.3.2

Obsługę procesu certyfikacji i uzyskanie nowego zezwolenia na dopuszczenie Pojazdów do obrotu oraz zezwoleń na dopuszczenie do obrotu nowego typu po wykonaniu instalacji zespołów radiotelefonów na poszczególnych Pojazdach, w tym:

- Powierzenie Wykonawcy, w imieniu Zamawiającego, zarządzania konfiguracją w ramach wprowadzanych zmian w typach i Pojazdach, na których wykonywane będą usługi,
- wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za poprawne przeprowadzenie procesu. Wszelkie wnioski o wydanie zezwoleń będą składane w imieniu Wnioskodawcy – Zamawiającego, na podstawie udzielonego pełnomocnictwa.
- Określenia, w imieniu Zamawiającego, obowiązujących wymogów zgodnie z art. 13 Rozporządzenia 2018/545 i normą CENELEC PN EN 50126 wraz z przekazaniem dokumentacji zawierającej raport AsBo;
- przeprowadzenia weryfikacji WE urządzeń i instalacji zgodnie z modułem SB+SD;
- przeprowadzenie, w imieniu Zamawiającego, procesu uzyskania zezwolenia na dopuszczenie do obrotu nowego typu wraz z rejestracją nowego typu oraz niezbędnymi badaniami i certyfikacją;
- uzyskanie, w imieniu Zamawiającego, zezwolenia na dopuszczenie do obrotu
- przekazanie wszelkich dokumentów wymaganych przez obowiązujące w dniu odbioru przepisy prawa, dopuszczających Pojazd kolejowy do jazdy po infrastrukturze kolejowej na terenie całej Polski.

1.3.3 Minimalne wymagania techniczne zespołu radiotelefonu Pojazdu:

- Funkcjonalność radioodbiornika GSM-R realizacja funkcji nadawania i odbioru sygnałów audio w standardzie VHF obowiązującym w sieciach radiowych PKP PLK,
- obsługa standardu GSM-R,
- nadawanie i odbiór sygnałów specjalnych PKP Zew1, Zew3,
- realizacja funkcji Radio-Stop,
- interfejs UIC-568,
- parametry techniczne odpowiadające wymaganiom sieci pociągowej PKP (pasmo 136-174 MHz, 12.5/25 kHz, moc do 25 W),
- przesyłanie predefiniowanych komunikatów tekstowych na kanałach VHF,
- modemowa transmisja danych FFSK z prędkością 1200/2400 bps (urządzenie wyposażone jest w modem wewnętrzny),
- identyfikacja abonenta (maszynisty oraz Pojazdu),
- zasilacz o zakresie napięć wejściowych 15,0 – 220,0 VDC z funkcją podtrzymania baterijnego zasilania,
- nagrywanie zdarzeń i sygnałów audio w „czarnej skrzynce”, odsłuch prowadzonych rozmów (sieć radiowa PKP),
- synchronizacja czasu w oparciu o sygnał GPS (w standardzie urządzenie wyposażone jest w moduł GPS),
- urządzenie umożliwia swobodne konfigurowanie parametrów obsługi konsoli operatorskiej (manipulatora) – programowalne klawisze, intuicyjne menu, itp.

1.3.4 Parametry techniczne modułu Tx/Rx systemu analogowego VHF /UHF

Parametr	Wartość
Pasmo pracy	136 ÷ 174 MHz /400 ÷ 470 MHz
Odstęp międzykanałowy	12,5/25 kHz, programowalny
Liczba kanałów pracy	200 ÷ 1000 w zależności od konfiguracji
Rodzaj pracy	Simpleks /duplex lub simplex
Zakres przestrajania częstotliwości	136 MHz ÷ 174 MHz / 400 ÷ 470 MHz
Rodzaj modulacji	analogowa częstotliwościowa (F3E)
Odchyłka częstotliwości nadajnika	±3 ppm

Moc znamionowa nadajnika	programowana od 1 W (30 dBm) do 25 W (44 dBm)
Rodzaj i impedancja anteny	złącze antenowe typu BNC 50 Ω
Znamionowa wartość napięcia zasilania	DC 13,8 V (10,8 ÷ 16 V)
Nasłuch	selektywny lub dwukanałowy / scanning
Generacja tonów	ZEW1, ZEW3, / UIC-753-1
Generacja sygnału Alarm	wg standardu kolejowego
Programowalne parametry pracy	częstotliwość pracy, odstęp międzykanałowy, moc
Modem transmisji danych VHF	szybkość transmisji 1200/2400 bps
Wbudowany odbiornik GPS	standard
Wbudowany moduł „czarnej skrzynki”	standard
Interfejs programowania urządzenia	standard RS232 - złącze DB9-M
Interfejs transmisji danych	RS232/RS485

1.3.4 Parametry techniczne modułu Tx/Rx systemu cyfrowego GSM-R

Przeznaczenie	
Radiowy moduł nadawczo-odbiorczy TRC-5AP2 W jest przeznaczony dla kolejowych urządzeń kabinowych, ETCS L2 oraz CTC3-3, uczestniczących w sterowaniu ruchem pociągów.	
Obsługiwane standardy	
Pasma: GSM-R / EGSM 900 / GSM 1800 / GSM 1900	
GSM faza 2 / faza 2+	
GPRS multi-slot klasa 8 (8 Watt); klasa 10 (2 Watt)	
Moc wyjściowa	900 MHz 8 W 1800 MHz 1 W 1900 MHz 1 W
Parametry transmisji głosowej	
3-stopniowe kodowanie HR, FR, EFR	
Adaptacyjny system AMR (Adaptive Multi-Rate) dla aplikacji nie stosujących ASCI	
Parametry transmisji danych	
GPRS klasa 8 (8 Watt), klasa 10 (2 Watt)	
PBCCH (Packet Broadcast Control Channel)	
Schemat kodowania CS 1-4	
Transmisja danych CSD do szybkości 14.4 kbps (w trybie transparentnym i nietransparentnym)	
Stos PPP dla transferu GPRS	
Fax grupa 3, klasa 2	
Dostęp do stosu TCP/IP poprzez komendy AT (protokoły: TCP, UDP, HTTP, FTP, SMTP, POP3)	
Parametry trybu ASCI	
VGCS (Voice Group Call Service)	
VBS (Voice Broadcast Service)	
UUS1 (User-to-User Signalling type 1)	
eMLPP (enhanced Multi-Level Precedence and Pre-emption)	

Własności EIRENE	
Wsparcie FN (Functional Number)	
Wsparcie PFN (Presentation Functional Number)	
Wsparcie REC (Railway Emergency Call)	
Własności środowiskowe	
Temperaturowy zakres pracy	-40°C to +85°C

1.3.5 Akcesoria wchodzące w skład 1 kompletnego zestawu.

Lp.	Nazwa podzespołu / części	Ilość
1	Jednostka centralna wyposażona w moduły funkcjonalne: VHF, GSM-R, UIC-751-3 (UHF), moduł zasilania	1 szt.
2	Moduł manipulatora	2 szt.
3	Mikrofon,	2 szt.
4	Słuchawka/mikrotelefon,	2 szt.
5	Instrukcja obsługi	1 szt.

1.3.6. Wymagany minimalny zakres dostarczanej dokumentacji

Wszelka dokumentacja musi być opracowana zgodnie z wymogami obowiązującymi na dzień odbioru przez Zamawiającego poszczególnych Pojazdów po wykonaniu usługi i obejmuje dokumentację techniczną i homologacyjną, w szczególności:

- 1) - obliczenia skrajni wg EN 15273-2;
- 2) - aktualizacja Dokumentacji Systemu Utrzymania (DSU) – dopuszcza się formę suplementu;
- 3) - aktualizacja Dokumentacji Techniczno-Ruchowej (DTR) – dopuszcza się formę suplementu;
- 4) - sprawozdanie z oceny istotności wpływu zmian wg rozporządzenia Komisji (UE) nr 402/2013 dot. wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka;
- 5) - sprawozdanie z oceny ryzyka (CSM) wg rozporządzenia Komisji (UE) nr 402/2013.
- 6) - sprawozdanie w zakresie określenia obowiązujących wymogów zgodnie z art. 13 rozporządzenia 2018/545 i normą CENELEC PN EN 50126;
- 7) - dokumentację techniczną w postaci schematów elektrycznych (ideowych i montażowych)
- 8) - wskazanie miejsca włączenia się w istniejącą instalację elektryczną,
- 9) - projekt zabudowy podłączenia instalacji radiowej do Radiostop na pojeździe, projekt podlega akceptacji zamawiającego,
- 10) - wskazanie na dokumentacji technicznej rozlokowania nowych podzespołów – elementów instalacji pneumatycznej i elektrycznej,
- 11) - wskazanie zabudowy radiotelefonu na pulpicie maszynisty,
- 12) - raporty z przeprowadzonych badań certyfikacyjnych;
- 13) - uzyskane certyfikaty WE oraz zezwolenia i świadectwa;
- 14) - dokumentacja z montażu radia obejmująca także wypełnienie odpowiednich kart z DSU i DTR z zastrzeżeniem aktualizacji, o których mowa w lit. powyżej;
- 15) - instrukcja serwisowa obsługi radia;
- 16) - instrukcja obsługi radia dla maszynistów i pracowników nadzoru.

1.3.7. Instruktaż

Wykonawca przeprowadzi instruktaż dla nie więcej niż 30 pracowników, obejmujące takie zagadnienia jak:

- budowa radiotelefonu, obsługa, diagnostyka, usuwanie prostych usterek, programowanie, obsługa rejestratora, obsługa przyrządów pomiarowych, konserwacja radiotelefonu,
- przeszkoleni pracownicy otrzymają stosowne certyfikaty uprawniające do obsługi i konserwacji radiotelefonów,
- prace serwisowe w ramach przeglądu okresowego obejmujących wszystkie elementy składowe radiotelefonu (moduły, anteny, elementy instalacji teletechnicznej i zasilania),

1.3.8 Dodatkowe uwagi dotyczące realizacji zamówienia:

- pomiary wykonywane podczas czynności serwisowych będą wykonywane przy użyciu kalibrowanych przyrządów pomiarowych (testery radiokomunikacyjne, mierniki poziomu SWR, mierniki poziomu mocy, itd.),
- zakres prac związanych z przeglądem okresowym określa Załącznik nr 1 oferty oraz § 61 instrukcji Ie-13 PKP PLK,
- przeglądy konserwacyjne wykonywane będą przez pracowników (przeszkolonych i uprawnionych przez producenta) POLREGIO S.A. w zakresie zgodnym z instrukcją Ie-13;

1.4 Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.4.1 Przedmiot i zakres prac projektowych, montażowych, prób i testów.

Zamawiający wymaga, aby przed przystąpieniem do montażu urządzeń na pierwszym pojeździe została sporządzona dokumentacja montażowa, która podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Dokumentacja montażowa będzie zawierać rysunki rozmieszczenia i zabudowy urządzeń wraz dokumentacją techniczną montażową, wraz z opisem sposobu montażu i demontażu elementów systemu urządzeń pokładowych oraz katalog części zamiennych.

Na podstawie dokumentacji Wykonawca dokona montażu systemu urządzeń pokładowych na pierwszym pojeździe. Montaż podlega weryfikacji przez Zamawiającego zgodnie z dokumentacją montażową. Pierwszy Pojazd z zamontowanym pokładowym systemem urządzeń pokładowych podlega pełnemu zakresowi badań i testów opisanych w „Programie prób i badań”, który Wykonawca jest zobowiązany sporządzić. Przypadki testowe i scenariusze operacyjne zawarte w programie prób i badań, obejmą jazdę manewrową, jazdę pociągową w obrębie posterunków technicznych oraz jazdę na szlaku. Ponadto „Program prób i badań” zawarte będą sposoby przeprowadzenia testów służących do zademonstrowania zamawiającemu, że zabudowane urządzenia działają niezawodnie i zgodnie z przyjętymi założeniami. Testy te będą prowadzone w trakcie prób i badań Pojazdu. Dokument zawierał będzie dla każdej uwzględnionej w scenariuszu operacyjnym sytuacji ruchowej, dokładny opis proponowanego sposobu przeprowadzenia próby.

Kolejne Pojazdy tj. od 2. (drugiego), będą wyposażane w system urządzeń pokładowych, po zakończeniu badań i testów. Jednakże, dopuszcza się wcześniejszą zabudowę systemu urządzeń pokładowych, pod warunkiem, że w okresie poprzedzającym zakończenie badań i testów:

- nie będzie to prowadzić to utraty możliwości eksploatacji wskutek naruszenia wydanych dla nich wcześniej dopuszczeń,
- system urządzeń pokładowych będzie w trybie odłączonym - offline.

Testowanie pierwszego Pojazdu wyposażonego w system urządzeń pokładowych, powinno się odbywać w miejscach i na odcinkach linii określonych w umowie.

Montaż systemu urządzeń pokładowych na 1. (pierwszym w danym typie) pojeździe obejmuje: sporządzenie dokumentacji, montaż urządzeń, testowanie, eksploatację próbną i uzyskanie nowego zezwolenia jako dokumentu umożliwiającego eksploatację Pojazdu.

Montaż systemu urządzeń pokładowych na pozostałych Pojazdach w danym typie, będzie realizowany zgodnie z przyjętym Harmonogramem, będącym załącznikiem do Umowy.

1.4.1.1 Opis sposobu odbioru przedmiotu zamówienia.

Odbiory zgodnie z postanowieniami Umowy.

1.4.2 Serwis i instruktaż

1.4.2.1 Obsługa gwarancyjna, serwisowa i części zamienne.

Reakcja Wykonawcy powinna nastąpić w czasie nie dłuższym niż 24 godziny od momentu jej zgłoszenia. W czas ten wlicza się również dojazd i czynności przygotowawcze. Zakres gwarancji powinien zostać potwierdzony dokumentem gwarancyjnym dostarczonym przed zakończeniem odbioru końcowego.

1.4.2.2 Instruktaż

Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć Zamawiającemu w terminie do 60 dni kalendarzowych od zawarcia umowy zintegrowany program instruktażu dla osób i na warunkach określonych w umowie.

Program instruktażu podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego i zostanie przekazany w formie papierowej i elektronicznej do dalszego wykorzystania przez Zamawiającego. Koszty i organizacja instruktażu zostały określone w umowie. Materiały instruktażowe zostaną przygotowane i przekazane Zamawiającemu nieodpłatnie w języku polskim.

2. Część informacyjna

2.1 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem

Wykaz aktów prawnych i normatywnych dotyczących zamówienia zawiera tabela 4.

Wykonawca powinien na bieżąco monitorować zmiany prawa państwowego, miejscowego, oraz norm w zakresie zabudowy i eksploatacji urządzeń ERTMS/ETCS. Przedmiot Umowy powinien jednak spełniać wszystkie wymogi określone właściwymi przepisami z chwilą dokonania odbioru końcowego, niezależnie od listy wskazanej poniżej.

Tabela 4. Wykaz aktów prawnych i normatywnych dotyczących zlecenia

Numer	Nazwa/ Opis
Akty prawne - DYREKTYWY	
2004/49/WE	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa kolei wspólnotowej(z późn. zm),
2016/797/WE	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie interoperacyjności kolei we Wspólnocie (z późn. zm),
Akty prawne - DECYZJE	
2016/919/UE	Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2023/1695 z dnia 10 sierpnia 2023 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” systemu kolei w Unii Europejskiej i uchylające rozporządzenie (UE) 2016/919
2016/798/	Dyrektywa w sprawie bezpieczeństwa systemu kolei z późn. zm.
Akty prawne - USTAWY, OBWIESZCZENIA	
	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (z późn. zm)
	Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych
Akty prawne - ROZPORZĄDZENIA	
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji
	Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie interoperacyjności systemu kolei
	Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego
Akty normatywne - NORMY	
PN-EN 50121-1:	Zastosowania kolejowe – Kompatybilność elektromagnetyczna – Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN 50121-2:	Zastosowania kolejowe – Kompatybilność elektromagnetyczna – Część 2: Oddziaływanie systemu kolejowego na otoczenie

PN-EN 50121-3	Zastosowania kolejowe -- Kompatybilność elektromagnetyczna -- Część 3-1: Tabor -- Pociąg i kompletny pojazd
PN-EN 50121-4	Zastosowania kolejowe - Kompatybilność elektromagnetyczna - Część 4: Emisja i odporność urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz telekomunikacji
PN-EN 50121-5	Zastosowania kolejowe -- Kompatybilność elektromagnetyczna -- Część 5: Emisja i odporność aparatury oraz urządzeń stacjonarnych systemu zasilania energią
PN-EN 50122-1:	Zastosowania kolejowe – Urządzenia stacjonarne – Część 1: Środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i uziemień
PN-EN 50122-2	Zastosowania kolejowe – Urządzenia stacjonarne – Część 2: Środki ochrony przed oddziaływaniem prądów błędzących wywołanych przez trakcję elektryczną prądu stałego
PN-EN 50124-1	Zastosowania kolejowe – Koordynacja izolacji – Część 1: Podstawowe wymagania, odstępny, odległości dla wyładowań petzających dla całego wyposażenia elektrycznego i elektronicznego
PN-EN 50124-2	Zastosowania kolejowe – Koordynacja izolacji – Część 2: Przepięcia i stosowanie zabezpieczeń
PN-EN 50125-1	Zastosowania kolejowe – Warunki środowiskowe stawiane urządzeniom – Część 1: Urządzenia taborowe
PN-EN 50126	Zastosowania kolejowe -- Specyfikowanie i wykazywanie niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa (RAMS)
PN-EN 50126 -1	Zastosowania kolejowe -- Specyfikowanie i wykazywanie niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa (RAMS) -- Część 1: Proces ogólny RAMS
PN-EN 50126-2	Zastosowania kolejowe -- Specyfikowanie i wykazywanie niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa (RAMS) -- Część 2: Sposoby podejścia do bezpieczeństwa
PN-EN 50128	Zastosowania kolejowe -- Specyfikowanie i wykazywanie niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa (RAMS)
PN-EN 50129	Zastosowania kolejowe – łączność, sygnalizacja i systemy sterowania – Elektroniczne systemy sygnalizacji związane z bezpieczeństwem
PN-EN 50155-1	Zastosowania kolejowe – Wyposażenie elektryczne stosowane w taborze
PN-EN 50159-	Zastosowania kolejowe -- Systemy łączności, sterowania ruchem i przetwarzania danych -- łączność bezpieczna w systemach transmisyjnych
PN-EN 50343	Zastosowania kolejowe – Tabor – Zasady dotyczące instalacji sieci kablowych
PN-EN 55022	Urządzenia informatyczne – Charakterystyki zaburzeń radioelektrycznych, poziomy dopuszczania i metody pomiaru
PN-EN 45545 (seria)	Kolejnictwo -- Ochrona przeciwpożarowa w pojazdach szynowych
Akty normatywne - KARTY UIC	
UIC 505-1	Pojazdy kolejowe. Skrajnie pojazdów
UIC 533	Uziemienia ochronne metalowych części pojazdów
UIC 564-2	Przepisy o ochronie przeciwpożarowej i zwalczaniu
UIC 617-5	Przepisy dotyczące bezpieczeństwa personelu w kabinach maszynisty pojazdów trakcyjnych
UIC 641	Warunki dotyczące urządzeń czuwaka automatycznego używanych w ruchu międzynarodowym.
UIC 640	Pojazdy trakcyjne. Napisy, znaki i oznakowanie.
UIC 651	Konstrukcja kabiny maszynisty w lokomotywach, zespołach trakcyjnych i wagonach doczepnych z kabiną sterowniczą.

UIC 738	Obróbka i transmisja danych zabezpieczeń
UIC 751-2	Urządzenia radioelektryczne kolejowe. Warunki techniczne.
UIC 751-3	Przepisy techniczne dla systemów radiowych pociągu w ruchu międzynarodowym.
UIC 895	Warunki techniczne na dostawę przewodów izolowanych dla pojazdów kolejowych.
Akty normatywne - SPECYFIKACJE	
Ie-1	Instrukcja sygnalizacji
Ir-1	Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów
Ie-6	Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym


2.2 Wykaz użytych skrótów

Tabela 5

ERTMS	European Rail Traffic Managment System – europejski system zarządzania ruchem kolejowym
ETCS	European Train Control System – podsystem systemu ERTMS zapewniający zabezpieczenie pociągu przed przekraczaniem dopuszczalnych w danej sytuacji ruchowej prędkości,
EVC	European Vital Computer – Europejski Bezpieczny Komputer
DMI	Driver Machine Interface – Pulpit ETCS
GSM-R	Globalny System Kolejowej Komunikacji Ruchomej – system radiowy stanowiący docelowe, europejskie rozwiązanie dla kolejowej, radiowej komunikacji ruchomej
STM	Specific Transmission Module – moduł transmisji danych z narodowych systemów bezpieczeństwa jazdy pociągów
SHP	Samoczynne Hamowanie Pociągu – Polski narodowy system bezpieczeństwa jazdy pociągów stosowany na PKP
CA	Czuwak Aktywny – urządzenie zabudowane na pojeździe służące do okresowej kontroli czujności maszynisty
SRK	Sterowanie Ruchem Kolejowym
RS	Skrót od RADIO STOP
RADIOSTOP	Nazwa systemu pozwalającego automatycznie zatrzymać pociągi poprzez wystanie odpowiedniego sygnału alarmowego za pośrednictwem urządzeń radiotelefonicznych używanych w Polsce na częstotliwości 150 MHz
JRU	Juridical Recording Unit - Rejestrator Prawny
DTR	Dokumentacja Techniczno-Ruchowa
TX	Klasa temperaturowa
THR	Tolerable Hazard Rate – współczynnik tolerowanego zagrożenia
MTBF	Mean Time Between Failure – średni czas pomiędzy uszkodzeniami
MTTR	Mean Time To Repair – średni czas naprawy
G	Hamulec pojazdu w ustawieniu na „Towarowy”
P	Hamulec pojazdu w ustawieniu na „Osobowy”
R	Hamulec pojazdu w ustawieniu na „Pospieszny”
MoA	Movement of Authority – Zezwolenie na jazdę
DSP	Dynamic Speed Profile – Dynamiczny Profil Prędkości

BTM	Balise Transmission Module – Pokładowy Moduł Anteny dla Balisy
-----	--

WZÓR PROTOKOŁU ODBIORU KOŃCOWEGO

	Zamawiający:	PROTOKÓŁ ODBIORU KOŃCOWEGO nr.... z dnia
	Miejsce zabudowy	

W dniu na podstawie:

– Umowy nr z dnia,

przedstawiciel Zamawiającego dokonał odbioru n/w przedmiotu zamówienia

1.

Nr Wz/Specyfikacji

L.p.	Nazwa asortymentu	Liczba sztuk
1.		
2.		

2. przedstawiciel Wykonawcy dokonał zabudowy w sposób prawidłowy wraz z Certyfikacją w Pojeździe
.....w zakresie systemu
.....

Protokół podpisali:


Ze strony Zamawiającego:

Ze strony Wykonawcy:

.....

.....

WZÓR PROTOKOŁU ODBIORU KOŃCOWEGO PRZEDMIOTU UMOWY

	Zamawiający:	PROTOKÓŁ ODBIORU KOŃCOWEGO PRZEDMIOTU UMOWY nr.... z dnia
	Wykonawca:	

Umowa nr

Zważywszy, że Wykonawca dopełnił następujących zobowiązań wynikających z zawartej Umowy, tj:


- 1) zabudował wszystkie Systemy o funkcjonalnościach, określonych w Opisie przedmiotu Umowy;
- 2) przeprowadził Certyfikację dla każdej z serii Pojazdów, wskazanych w Załączniku nr 1 do Umowy;
- 3) przeprowadził instruktaż pracowników Zamawiającego;
- 4) świadczył usługi utrzymania

w dniu Zamawiający potwierdza prawidłowe wykonanie Umowy.

Zamawiający

Wykonawca.....

WZÓR PROTOKOŁU REKLAMACYJNEGO

	Zamawiający:	PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY nr.... z dnia
	Miejsce zabudowy	

W dniu składam reklamację asortymentu wymienionego w tabeli, otrzymanego na podstawie:

- Umowy nr z dnia,
- Wz/Specyfikacji/* nr..... z dnia,
- Protokołu Odbioru nr.... z dnia,

L.p.	Nazwa reklamowanego asortymentu	Liczba reklamowanego asortymentu	Dokładny opis reklamacji
1.			
2.			

Protokół podpisali:

Ze strony Zamawiającego:

.....

Data przyjęcia informacji przez Wykonawcę dot. reklamowanego asortymentu/**

Data przyjęcia reklamowanego asortymentu przez Wykonawcę/**

* niepotrzebne skreślić

**wpisuje Wykonawca

LISTA OSÓB UPOWAŻNIONYCH DO SKŁADANIA REKLAMACJI I ODBIERANIA ZABUDOWY SYSTEMÓW

Lp.	Imię	Nazwisko	e-mail	Telefon	Zakład

KLAUZULA INFORMACYJNA ZAMAWIAJĄCEGO

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 oraz art. 14 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (dalej: **RODO**) informujemy, iż:

Informacje dotyczące przetwarzania danych osobowych	v. 2.1
Administrator danych	Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest spółka POLREGIO S.A. z siedzibą w Warszawie (01-217), ul. Kolejowa 1; (dalej: „Spółka”), email: info@polregio.pl .
Inspektor Ochrony Danych	Spółka wyznaczyła Inspektora Ochrony Danych, który pełni funkcję kontaktową we wszystkich sprawach dotyczących przetwarzania danych pod adresem mailowym: iod@polregio.pl oraz korespondencyjnie na adres siedziby: POLREGIO S.A., Warszawa 01-217, ul. Kolejowa 1;
Cele przetwarzania oraz podstawa prawna przetwarzania	Spółka przetwarza Pani/Pana dane osobowe w celu zawarcia i wykonania umowy pomiędzy Spółką i podmiotem, w imieniu którego Pani/Pan działa: <ul style="list-style-type: none"> a. na podstawie prawnie uzasadnionego interesu Spółki (art. 6 ust. 1 lit f RODO) w celu dochodzenia roszczeń oraz obrony przed roszczeniami, b. w celu wypełniania przez administratora obowiązków prawnych ciążyących na Spółce w związku z zawarciem i wykonywaniem umowy (art. 6 ust. 1 lit c RODO) w szczególności wynikających z ustaw podatkowych, z ustawy ordynacja podatkowa oraz przepisów o rachunkowości.
Kategorie danych osobowych	Spółka przetwarza następujące kategorie danych osobowych: dane zwykłe, tj. dane identyfikacyjne, służbowe dane kontaktowe, stanowisko służbowe, dane reprezentowanego podmiotu, zakres pełnomocnictwa .
Odbiorcy danych	Pani/Pana dane mogą być przekazywane: <ul style="list-style-type: none"> • podmiotom przetwarzającym je na zlecenie POLREGIO S.A. na podstawie zawartych umów powierzenia, w szczególności podmiotom świadczącym usługi hostingowe, dostawcom oprogramowania i serwisującym oprogramowanie, • podmiotom uprawnionym do uzyskiwania danych na podstawie przepisów prawa, w szczególności organom administracji, sądom i organom ścigania, • podmiotom świadczącym usługi prawne, audytowe, w tym biegłym rewidentom, audytorom w obszarze IT i cyberbezpieczeństwa, • podmiotom świadczącym usługi pocztowe, • a ponadto osobom lub podmiotom, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania prowadzonego w oparciu o ustawę Prawo zamówień publicznych, w której znajdować się mogą Pani/Pana dane osobowe. Do udostępnienia danych może dojść w oparciu o art. 18 oraz art. 74 ustawy Prawo zamówień publicznych (warunkiem dla zawarcia Pani/Pana danych w dokumentacji postępowania jest Pani/Pana współpraca przy przeprowadzeniu postępowania w trybie przewidzianym przez przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych).
Przekazywanie danych poza Europejski Obszar Gospodarczy	Pani/Pana dane osobowe mogą być przekazywane poza Europejski Obszar Gospodarczy do Google LLC w oparciu o decyzję Komisji Europejskiej o adekwatności USA, w ramach programu Data Privacy Framework.
Okres przechowywania danych	Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane, w tym przechowywane, do czasu przedawnienia roszczeń związanych z zawartą umową. Dane mogą być także przetwarzane przez okres wskazany w przepisach prawa podatkowego i przepisów o rachunkowości.

<p>Prawa osoby, której dane dotyczą, w tym prawo sprzeciwu</p>	<p>Przysługuje Pani/Panu prawo dostępu do swoich danych osobowych, prawo żądania ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia ich przetwarzania. Na Pani/Pana wniosek Spółka dostarczy kopię danych osobowych podlegających przetwarzaniu.</p> <p>Przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych.</p> <p>W celu skorzystania z powyższych praw należy skontaktować się ze Spółką.</p> <p>Przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego zajmującego się ochroną danych osobowych, tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych (ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa).</p>
<p>Informacje o zautomatyzowanym podejmowaniu decyzji</p>	<p>Pani/Pana dane osobowe nie będą podlegały profilowaniu, ani zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji.</p>
<p>Źródło pochodzenia danych osobowych</p>	<p>Pani/Pana dane osobowe zostały udostępnione Spółce przez podmiot, w imieniu którego Pani/Pan działa.</p>

Oferta Wykonawcy

HARMONOGRAM - Wzór

Lp.	Nr Pojazdu	Typ/seria Pojazdu	Plan- rozpoczęcie	Plan- zakończenie


Zamawiający

.....

Wykonawca

.....

WZÓR PROTOKOŁU ZDAWCZO-ODBIORCZEGO

	Zamawiający:	PROTOKÓŁ ZDAWCZO-ODBIORCZY nr z dnia
	Miejsce przekazania	

W dniu na podstawie:

– Umowy nr z dnia,

przedstawiciel Zamawiającego/Wykonawcy* dokonał przekazania Pojazdu:

.....,

a przedstawiciel Wykonawcy/Zamawiającego* dokonał jego odbioru.

* niewłaściwe skreślić

Uwagi:

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

Protokół podpisali:

Ze strony Zamawiającego:

.....

Ze strony Wykonawcy:

.....