

PROGRAM FUNKCJONALNO -UŻYTKOWY

Nazwa nadana Zamówieniu:

„Sporządzenie dokumentacji projektowej oraz przebudowa konstrukcji wsporczych wraz z przewieszeniem sieci trakcyjnej na bramki trakcyjne będące własnością PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na odcinku linii kolejowej nr 250 w km od 9,704 do 11,395”

Adres obiektu budowlanego:

Odcinek linii kolejowej nr 250:

9,704 km – 11,395 km – Gdańsk Żabianka - Sopot

Kod CPV:

45. 00.00.00-7 Roboty budowlane

71.32.00.00-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45.23.14.00-9 Roboty elektroenergetyczne

Zamawiający:

PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o.o. ,
ul. Morska 350A, 81-002 Gdynia,
tel. 058 721 28 97

Opracowujący:

Zespół pracowników Wydziału Infrastruktury PKP SKM, koordynujący: mgr inż. Tomasz Piękoś

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
1. Ogólny opis przedmiotu Zamówienia.....	3
2. Podstawowe określenia	3
3. Opis stanu istniejącego	5
3.1. Lokalizacja inwestycji.....	5
3.2. Elementy infrastruktury	5
4. Zakres przedmiotu zamówienia.....	6
5. Szacunkowa wycena	9
II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	10
1. Wstęp	10
2. Ogólne wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	10
3. Wymagania dotyczące dokumentacji.	11
3.1. Wymagania ogólne	11
3.2. Zakres dokumentacji projektowej	13
3.3. Projekt budowlano - wykonawczy.....	14
3.4. Strony tytułowe	15
3.5. Postępowanie administracyjne	15
3.6. Przedmiar robót wraz z kosztorysem.....	15
3.7. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych	15
3.8. Plan bioz	16
4. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy i rozpoczęcia robót	16
5. Wymagania dotyczące obsługi geodezyjnej i dokumentacji powykonawczej	17
6. Wymagania w zakresie wykonywania robót rozbiórkowych.....	17
7. Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy	18
9. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu.....	19
10. Wymagania dotyczące materiałów.....	19
11. Wymagania dotyczące sprzętu.....	21
12. Wymagania dotyczące transportu	21
13. Wymagania w zakresie wykonywania robót	22
14. Wymagania dotyczące kontroli jakości robót.....	23
15. Wymagania dotyczące odbiorów robót.....	24
III. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	25
IV. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	26
1. Akty prawne.....	26
2. Normy	30
3. Inne Dokumenty, przepisy, instrukcje	32

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Ogólny opis przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem Zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej, przebudowa oraz przekazanie do eksploatacji i użytkowania elementów infrastruktury wykonanych w ramach zadania: „Sporządzenie dokumentacji projektowej oraz przebudowa konstrukcji wsporczych wraz z przewieszeniem sieci trakcyjnej na bramki trakcyjne będące własnością PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na odcinku linii kolejowej nr 250 w km od 9,704 do 11,395.

Celem inwestycji jest w szczególności:

- poprawa bezpieczeństwa ruchu kolejowego,
- zmniejszenie kosztów bieżącego utrzymania infrastruktury w związku z lokalną poprawą stanu technicznego sieci trakcyjnej,
- zmniejszenie awaryjności sieci trakcyjnej,
- efektywniejsze wykorzystanie nowo wybudowanych bramek sieci trakcyjnej, przebiegających przez obszar linii kolejowej nr 202 i 250,
- likwidacja skorodowanych konstrukcji wsporczych indywidualnych na linii kolejowej nr 250.

Cele powyższe zostaną osiągnięte poprzez:

- podwieszenie sieci trakcyjnej torów nr 501 i 502 na nowo wybudowane bramki będące własnością PKP PLK,
- wymianę słupów indywidualnych,
- wymianę osprzętu sieciowego linii kolejowej nr 250 na nowy, dostosowany do konstrukcji bramek i słupów indywidualnych,
- likwidację słupów indywidualnych.

2. Podstawowe określenia

W niniejszym opracowaniu przyjmuje się podane określenia dla wymienionych poniżej słów i wyrażeń, przy czym słowa określające osoby lub strony obejmują też spółki oraz inne osoby prawne chyba, że z tekstu wynika inaczej. Wszystkie zapisy określone zwrotami typu „urządzenia powinny” należy rozumieć, jako warunek konieczny do spełnienia przez Wykonawcę.

Dokumentacja projektowa –projekt budowlano - wykonawczy, przedmiary robót wraz z kosztorysami, szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, dokumentacja

powykonawcza, dokumentacja uzupełniająca do regulaminów technicznych - umożliwiająca prawidłowe wykonanie robót oraz przekazanie urządzeń do eksploatacji i użytkowania.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja projektowa z naniesionymi w czasie realizacji zmianami, obrazująca całość wykonanych robót.

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa (DTR) – dokument opracowany przez producenta, określający zasady stosowania, montażu, uruchamiania i utrzymania danego urządzenia.

Geodezyjna dokumentacja powykonawcza – zaktualizowana mapa sytuacyjno – wysokościowa opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Materiały - wszelkiego rodzaju materiały, które Wykonawca ma dostarczyć w celu wykonania robót.

PKP PLK S.A. – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Skrajnia budowli - linia graniczna wyznaczająca najmniejsze dopuszczalne odległości budowli i urządzeń od osi toru i od górnej powierzchni główki szyny.

Urządzenia zewnętrzne - urządzenia zabudowywane w torze kolejowym lub w bezpośrednim jego pobliżu.

Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWiORB) - zbiór wymagań technicznych związanych z realizacją inwestycji, kontrolą i odbiorem poszczególnych elementów robót.

Wykonawca - osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia, lub jej następcy prawni.

Zamawiający, PKP SKM - PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o.o., 81-002 Gdynia, ul. Morska 350A.

Zespół – wyznaczony przez Zamawiającego zespół branżystów współpracujący z Wykonawcą.

3. Opis stanu istniejącego

3.1. Lokalizacja inwestycji

Przedsięwzięcie pn. „Sporządzenie dokumentacji projektowej oraz przebudowa konstrukcji wsporczych wraz z przewieszeniem sieci trakcyjnej na bramki trakcyjne będące własnością PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na odcinku linii kolejowej nr 250 w km od 9,704 do 11,395” zlokalizowane jest w województwie pomorskim, na obszarze aglomeracji Trójmiasta.

Linia kolejowa nr 250 znajduje się w bliskim sąsiedztwie linii kolejowej nr 202 Gdańsk Główny – Stargard Szczeciński. Jest to linia dwutorowa, zelektryfikowana, przeznaczona do przewozów pasażerskich w obsłudze przewozów aglomeracyjnych.

Zakres zadania dotyczy przewieszenia sieci trakcyjnej linii kolejowej nr 250 Gdańsk Główny – Rumia na istniejące bramki trakcyjne należące do PKP PLK S.A. oraz zabudowę nowych słupów indywidualnych, na odcinku przystanek Gdańsk Żabianka - Sopot w km od 9,704 do 11,395 (L19, L-20, L-21, L-22, L-24, R-01).

3.2. Elementy infrastruktury

Przedmiot zamówienia obejmuje sekcje o symbolach L19, L-20, L-21, L-22, L-24, R-01 i charakterystyce:

- sekcja L19: C95-2C-C120, sieć skompensowana o przełożeniu 1:4, długość odc. naprężenia: 1,292 km,
- sekcja L20: C95-2C-C120, sieć skompensowana o przełożeniu 1:4, długość odc. naprężenia: 1,202 km,
- sekcja L21: C95-2C-C120, sieć skompensowana o przełożeniu 1:4, długość odc. naprężenia: 1,135 km,
- sekcja L22: C95-2C-C120, sieć skompensowana o przełożeniu 1:4, długość odc. naprężenia: 1,064 km,
- sekcja R-02: CuCd70-C, sieć skompensowana o przełożeniu 1:4, długość odc. naprężenia: 0,202 km,
- sekcja L24: C95-2C-C120, sieć skompensowana o przełożeniu 1:4, długość odc. naprężenia: 1,315 km,

Stan techniczny

Sieć trakcyjna na przedmiotowych odcinkach linii kolejowej nr 250 jest podwieszona na stalowych konstrukcjach wsporczych indywidualnych. Słupy zostały wbudowane w latach 50-tych i 60-tych XX wieku. Połączenia elementów konstrukcji wykonano poprzez nitowanie, zaś fundamenty betonowe wylewano na mokro. Obecnie ze względu na znaczne ubytki, pęknięcia

głowic fundamentowych oraz ogniska korozji słupów zalecana jest wymiana konstrukcji wsporczych.

Osprzęt sieciowy konstrukcji wsporczych wykazuje oznaki zużycia oraz postępującej korozji. Podwieszenia przewidziane do wymiany wykonano jako teownikowe, natomiast izolatory wsporcze i odciągowe podwieszeń sieci wykonano w izolacji porcelanowej. Izolatory ze względu na wiek, znaczną korozję okuć oraz zanieczyszczenie powierzchni wymagają wymiany.

Aktualnie stan konstrukcji wsporczych na przedmiotowych odcinkach wymaga kompleksowych prac naprawczych.

4. Zakres przedmiotu zamówienia

Przedmiotem Zamówienia jest wykonanie opracowania projektowego oraz wykonanie prac budowlanych wraz z przekazaniem do eksploatacji i użytkowania elementów infrastruktury wykazanych w ramach zadania: „Sporządzenie dokumentacji projektowej oraz przebudowa konstrukcji wsporczych wraz z przewieszeniem sieci trakcyjnej na bramki trakcyjne będące własnością PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na odcinku linii kolejowej nr 250 od 9,704 do 11,395.

Inwestycja obejmuje doposażenie w dodatkowe podwieszenia istniejące konstrukcje bramkowe należące do PKP PLK S.A., zabudowę nowych konstrukcji wsporczych indywidualnych wraz z przewieszeniem sieci trakcyjnej na wybranym odcinku linii kolejowej nr 250.

Niniejsze Zamówienie obejmuje, w szczególności:

- Pozyskanie w imieniu Zamawiającego dokumentacji projektowej powykonawczej z zabudowy bramek trakcyjnych wraz z osprzętem sieciowym eksploatowanego odcinka linii kolejowej nr 202 od PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., na określonych zakresie zamówienia odcinkach linii kolejowej nr 250.
- Wykonanie obliczeń nośności konstrukcji bramek trakcyjnych, fundamentów należących do PKP PLK S.A. w odniesieniu do nowych warunków obciążeniowych, uwzględniających montaż nowych podwieszeń rurowych oraz przewieszenie sieci trakcyjnej linii kolejowej nr 250 na bramki trakcyjne PKP PLK S.A.
- Dobór osprzętu sieciowego do warunków przewieszenia sieci.
- Ocena skuteczności ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej przewieszanej sieci trakcyjnej PKP SKM w odniesieniu do sieci należące do PKP PLK S.A.
- Uzyskanie w imieniu Zamawiającego koniecznych warunków technicznych od gestorów sieci i infrastruktury bramek trakcyjnych.
- Pozyskanie kompletu wypisów i wyrysów z ewidencji gruntów dla działek znajdujących się w obszarze oddziaływania inwestycji.

- Pozyskanie map zasadniczych lub mapy do celów projektowych dla przedmiotowej inwestycji.
- Dokonanie koniecznych uzgodnień w odpowiednich branżach – gestorów sieci, zarządców terenu i infrastruktury kolejowej i miejskiej, występujących w zakresie ww. inwestycji oraz innych uzgodnień, niezbędnych dla realizacji robót budowlanych.
- Opracowanie przez Wykonawcę projektu budowlano - wykonawczego, który przedłoży Zamawiającemu w celu uzgodnienia i przyjęcia do realizacji oraz uzyskanie wszelkich innych niezbędnych uzgodnień i decyzji umożliwiających realizację robót.
- Opracowanie przedmiaru robót wraz z kosztorysem inwestorskim, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót - i uzgodnienie z Zamawiającym.
- Uzgodnienie dokumentacji projektowej z PKP PLK S.A. w zakresie określonym w porozumieniu ramowym nr SKM 16/13 z dnia 11.01.2013 r. w sprawie warunków zabudowy składników infrastruktury w obszarze inwestycji pn. „Modernizacja linii kolejowej E65/CE65 na odcinku Warszawa – Gdynia, obszar LCS Gdańsk, LCS Gdynia”.
- Przeprowadzenie niezbędnych procedur administracyjnych w zakresie prawa budowlanego, koniecznych do przeprowadzenia inwestycji budowlanej.
- Uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień, certyfikatów, świadectw i decyzji umożliwiających realizację robót oraz eksploatację.
- Uzyskanie pozwolenia do dysponowania gruntem na cele budowlane.
- Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu, jeśli takie zostanie nałożone odpowiednimi decyzjami.
- Wykonanie robót budowlano - montażowych w oparciu o sporządzoną dokumentację, z nadzorem autorskim w zakresie niezbędnym dla właściwego wykonania tych robót. Prace należy skoordynować z zdaniem remontowym pn. “wymiana lin nośnych C95” w sekcji L20”. Realizacja zadań planowana jest w III i IV kwartale 2021 roku.
- Wykonanie wymaganej dokumentacji powykonawczej (w tym geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz powykonawczej mapy inwentaryzacyjnej, stanowiącej podstawę odbioru prac, będącej załącznikiem do protokołu zdawczo-odbiorczego) oraz dokumentacji towarzyszącej (DTR oraz wymagane instrukcje, w tym instrukcje użytkowania zapewniające zachowanie warunków gwarancji, itp.).
- Przekazanie dokumentacji powykonawczej do Zamawiającego oraz do PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Gdyni, PKP S.A. Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Gdańsk, PKP Energetyka S.A. – Zakład Północny.
- Udzielenie gwarancji na wykonane prace i urządzenia na okres wskazany w umowie.

Powyższe zadania wykonane zostaną we własnym zakresie i na koszt Wykonawcy. W razie konieczności uzyskania dodatkowych, innych niż wskazane powyżej uzgodnień, decyzji lub dokumentów Wykonawca zobowiązany jest do ich pozyskania na własny koszt.

Zadaniem Wykonawcy jest również spełnienie wymogów wskazanych w warunkach technicznych, uzgodnieniach i decyzjach własnym staraniem i na własny koszt.

Zamawiający dokona wyboru Inżyniera do nadzorowania, administrowania i koordynacji w imieniu Zamawiającego realizacji przedmiotowego zadania w systemie „projektuj i buduj”.

Zakres robót budowlanych

Obszar prac budowlano – montażowych dotyczy odcinków sekcji L19, L-20, L-21, L-22, L-24, R-01 w kilometracji zgodnej z przedmiotem zamówienia. Szczegółową lokalizację konstrukcji przeznaczonych do likwidacji wraz z przewieszeniem na bramki PKP PLK S.A. podano w załączniku nr 2. W zakresie prac budowlanych wchodzi prace związane z demontażem elementów istniejących, montażem nowych konstrukcji na istniejących brankach trakcyjnych, zabudową konstrukcji wsporczych.

Prace demontażowe:

- Demontaż sieci trakcyjnej w sekcjach (L19, L-20, L-21, L-22, L-24, R-01).
- Demontaż lin wzmacniających i izolatorów liny wzmacniającej.
- Demontaż urządzeń naprężających w lokatach nr 10-6, 10-7, 10-12, 10-13, 11-06, 11-12, 11-22.
- Demontaż odłączników nr 505, 510, 515, 520, 530, 540, 504 z osprzętem.
- Likwidacja istniejących słupów kotwowych, krzyżowych, przelotowych zgodnie z załącznikiem nr 3.
- Rozbicie głowic fundamentowych likwidowanych słupów do poziomu -20 cm poniżej ławy torowiska, zasypanie tłuczniem lub gruntem w zależności od sytuacji. Wywóz i utylizacja gruzu.

Prace montażowe:

- Zabudowa nowych, kompletnych konstrukcji słupowych, kotwowych, krzyżowych, przelotowych, rozjazdowych na fundamentach palowych zgodnie z załącznikiem nr 3.
- Montaż dodatkowych dźwigarów poprzecznych na brankach trakcyjnych.
- Montaż wsporników do dźwigarów poprzecznych bramek trakcyjnych.
- Montaż kompletnych podwieszów rurowych wraz z osprzętem na zabudowanych słupach i brankach trakcyjnych, wszelkie izolatory wykonane jako kompozytowe,
- Wydłużenie sieci trakcyjnej (przewody jezdne, liny nośne, przewody wzmacniające, uzupełnienie wieszaków).
- Montaż sieci trakcyjnej (przewody jezdne, liny nośne, przewody wzmacniające).
- Montaż nowych izolatorów lin wzmacniających (izolatory kompozytowe) przy torze 501 i 502.

- Montaż zdemontowanych urządzeń naprężających na nowo zabudowanych słupach kotwowych.
- Wykonanie nowych połączeń elektrycznych sieci.
- Montaż izolatorów dzielczych.
- Montaż izolatorów sekcyjnych.
- Montaż nowych odłączników nr 505, 510, 515, 520, 530, 540, 504 z osprzętem, połączeniami elektrycznymi na nowych słupach oraz przewieszonych bramkach.
- Wydłużenie oraz doprowadzenie kabli zasilająco - sterowniczych do nowych odłączników 505, 510, 515, 520, 530, 540, 504.
- Montaż dodatkowych dławików torowych.
- Pomontażowa regulacja sieci trakcyjnej w sekcjach 505, 510, 515, 520, 530, 540, 504.
- Odtworzenie znaków geodezyjnych na słupach trakcyjnych, tabliczek kilometrażowych oraz numeracja nowych lokat.
- Załączenie, uruchomienie i oddanie do eksploatacji przebudowanej sieci trakcyjnej.

Program funkcjonalno-użytkowy wskazuje niezbędny zakres prac, Podmiot startujący w przetargu w swoim zakresie dokona wizji lokalnej oraz własnej inwentaryzacji celem weryfikacji stanu istniejącego z założeniami PFU oraz własną wyceną.

5. Szacunkowa wycena

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się:

- zapisami niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego oraz informacjami, wynikającymi z załączonych do niego materiałów
- wynikami szczegółowych wizji lokalnych i inwentaryzacji własnych
- wynikami badań i pomiarów własnych

Wykonawca musi uwzględnić w swojej ocenie ryzyko wynikające z tego, że rodzaje robót i ilości, wynikające z przedstawionych opisów zakresu robót, są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej. Mogące występować błędy w PFU, Wykonawca musi skorygować na etapie sporządzania dokumentacji projektowej i uzgodnić poprawki z Zamawiającym.

Wykonawca powinien przyjąć, że zakres robót obejmuje również uzyskanie niezbędnych informacji i identyfikację przebiegu kolidującej infrastruktury oraz zaprojektowanie i usunięcie kolizji w przypadku ich wystąpienia.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

W trakcie szacunkowej wyceny Wykonawca winien mieć świadomość wysokiego stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość umowy obejmuje wszelkie dodatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem przez Wykonawcę warunków i wymogów wynikających z umowy. Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy.

Wszelkie opłaty, kary i odszkodowania dla osób trzecich, związanych z realizacją przedmiotu zamówienia obciążają Wykonawcę.

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszych wymagań ogólnych są warunki dotyczące opracowania dokumentacji projektowej, wykonania i odbioru robót związanych z zadaniem „Sporządzenie dokumentacji projektowej oraz przebudowa konstrukcji wsporczych wraz z przewieszeniem sieci trakcyjnej na bramki trakcyjne będące własnością PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na odcinku linii kolejowej nr 250 w km od 9,704 do 11,395 ”.

2. Ogólne wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Głównymi czynnikami ryzyka, które Wykonawca powinien wziąć pod uwagę przy opracowaniu oferty i w czasie realizacji zamówienia są:

- Ograniczony okres wykonania.
- Długi czas pozyskiwania uzgodnień.
- Ewentualne zmiany, które mogą wystąpić w przepisach lub wystąpiły a nie są uwzględnione, muszą być spełnione w wyniku sporządzenia dokumentacji projektowej dla realizowanego przedmiotu zamówienia.

2.2. Od Wykonawcy wymaga się właściwej organizacji i koordynacji prac przy realizacji zamówienia, a w szczególności uwzględnienia czasu niezbędnego do pozyskania wymaganych zgód i pozwoleń.

2.3. Wykonawca w trakcie opracowania dokumentacji jak również podczas realizacji robót budowlanych zobowiązany jest do ścisłej współpracy z przedstawicielami Zamawiającego, PKP Energetyka S.A. Zakład Północny w Sopocie, PKP PLK S.A. (Zakład Linii Kolejowych w Gdyni i Centrum Realizacji Inwestycji) oraz z Urzędem Wojewódzkim.

2.4. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu dostęp do wszystkich bieżących informacji i dokumentów, które mogą posłużyć ocenie postępu prac, wskazać istniejące lub mogące zaistnieć ryzyko.

- 2.5. W okresie realizacji zamówienia Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie zgłaszać Zamawiającemu opóźnienia w realizacji prac wraz z propozycją rozwiązania zaistniałych trudności.
- 2.6. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa realizacji zamówienia w zakresie:
- rozwiązań projektowych,
 - organizacji i wykonania robót budowlano-montażowych,
 - utrudnień w prowadzeniu ruchu kolejowego,
 - zabezpieczenia interesów Zamawiającego w stosunku do osób trzecich,
 - ochrony środowiska,
 - warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - spełnienia wymogów ochrony przeciwpożarowej,
 - zabezpieczenia miejsca robót przed dostępem osób trzecich,
 - zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z robotami.
- 2.7. Dobór sprzętu do robót przewidzianych w zamówieniu musi gwarantować jakość wykonania określoną w STWiORB i dokumentacji projektowej.
- 2.8. Wykonawca zobowiązany jest do posiadania ubezpieczenia przed rozpoczęciem prac przygotowawczych i robót budowlanych – w zakresie odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności oraz w zakresie odpowiedzialności za szkody w przedmiocie umowy w tym między innymi za zniszczenie lub uszkodzenie materiałów budowlanych i montowanych urządzeń oraz odtworzenie robót, szkody w mieniu zamawiającego oraz osób trzecich oraz w zakresie odpowiedzialności cywilnej za szkody rzeczowe i osobowe wyrządzone osobom trzecim w związku z prowadzeniem robót.
- 2.9. Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie sporządzenie dokumentacji projektowej w oparciu o zakres przedmiotowej inwestycji oraz zgodnie z obowiązującym postępowaniem administracyjnym w prawie budowlanym.
- 2.10. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia swoim pracownikom odpowiednich szkoleń w celu spełnienia wymagań dotyczących prowadzenia prac na terenie Zarządców.

3. Wymagania dotyczące dokumentacji.

3.1. Wymagania ogólne

- 3.1.1. Zaproponowane przez Wykonawcę rozwiązania i parametry techniczne muszą spełniać wymagania określone w normach oraz obowiązujących przepisach i instrukcjach. Dokumentacja winna zawierać wszelkie uzgodnienia wymagane prawem.
- 3.1.2. W celu realizacji zakresu prac objętych projektem, wymagane jest posiadanie przez Wykonawcę uprawnień budowlanych oraz niezbędnej wiedzy i doświadczenia oraz posiadanie wystarczającego potencjału ludzkiego i technicznego.

- 3.1.3. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za realizację oraz koordynację wszystkich opracowań projektowych.
- 3.1.4. Wykonawca powinien przeprowadzić wizję lokalną w celu uzyskania wszystkich niezbędnych informacji umożliwiających poprawne i kompletne przygotowanie dokumentacji projektowej. Koszt wizji lokalnej oraz odpowiedzialność za treść uzyskanych informacji i inne skutki wizji lokalnej ponosi Wykonawca. Wstęp na teren kolejowy zarządzany przez PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o., poza miejscami wyznaczonymi dla dostępu publicznego, dozwolony jest na podstawie upoważnienia wydanego przez Komendę Straży Ochrony Kolei SKM zgodnie z „Regulaminem określającym zasady wstępu oraz przebywania na obszarze kolejowym i w pojazdach kolejowych PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.”
- W przypadku konieczności wstępu na teren kolejowy zarządzany przez PKP PLK S.A., poza miejscami wyznaczonymi dla dostępu publicznego, dozwolony jest na podstawie upoważnienia wydanego przez Komendę Regionalną Straży Ochrony Kolei PKP PLK S.A. w Gdańsku po złożeniu właściwego wniosku w Komendzie Straży Ochrony Kolei SKM zgodnie z „Zasadami wstępu na obszar kolejowy zarządzany przez Polskie Linie Kolejowe Id-21” oraz Wytycznymi lbh-105. Zezwolenia wydawane są odpłatnie na koszt Wykonawcy.
- 3.1.5. Mapy do celów projektowych lub mapy zasadnicze Wykonawca pozyska własnym staraniem i na własny koszt.
- 3.1.6. Decyzję o potrzebie i zakresie dokumentacji geotechnicznej, niezbędnej do wykonania przedmiotu zamówienia, podejmuje Wykonawca.
- 3.1.7. Wykonawca wykona we własnym zakresie inwentaryzację obiektu.
- 3.1.8. Wykonawca we własnym zakresie winien uzyskać wszelkie wymagane warunki techniczne, opinie, uzgodnienia, pozwolenia, zatwierdzenia i inne dokumenty wymagane przepisami szczegółowymi.
- 3.1.9. Wszelkie zmiany wprowadzone przez Projektanta po przyjęciu dokumentacji wymagają akceptacji Zamawiającego i jeżeli zmiany te dotyczą zakresu uzgodnionego przez rzeczoznawcę – również akceptacji z jego strony.
- 3.1.10. Przebudowana infrastruktura powinna spełniać warunki skrajni budowli.
- 3.1.11. Projekt powinien też obejmować usunięcie wszelkich kolizji, powstałych na skutek wykonania przedmiotu zamówienia.
- 3.1.12. Projekty (w tym również informacja o planie bioz) winny być opracowane w formie papierowej w 3 egz. oraz elektronicznej na CD w formatach plików powszechnie stosowanych, takich jak *.doc, *.xls, *.dwg i PDF (forma edytowalna) zgodnie

z wymaganiami przepisów Prawa budowlanego i przedłożone do akceptacji Zamawiającemu.

- 3.1.13. Przedmiar robót wraz z kosztorysem winien być opracowany w formie papierowej w 3 egz. oraz elektronicznej na CD w formatach plików powszechnie stosowanych, takich jak: *.doc, *.xls, *.dwg i PDF (forma edytowalna).
- 3.1.14. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych winna być opracowana w formie papierowej w 3 egz. oraz elektronicznej na CD w formatach plików powszechnie stosowanych, takich jak: *.doc, *.xls, *.dwg i PDF (forma edytowalna).
- 3.1.15. Opracowanie harmonogramów rzeczowo-finansowych przedstawionych na wykresach Gantta (mpp lub xls oraz PDF).
- 3.1.16. W trakcie realizacji zadania Wykonawca zobowiązany jest do przedkładania i udostępniania Zamawiającemu informacji związanych z opracowywaną dokumentacją.
- 3.1.17. Dokumentacja projektowa winna być kompletna z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć. Dokumentacja winna zawierać wszystkie szczegółowe rozwiązania techniczne, na podstawie, którego Wykonawca jest w stanie zrealizować całą inwestycję.
- 3.1.18. Materiały sporządzone w formacie PDF winny umożliwiać kopiowanie, drukowanie lub wydzielenie zawartości dla dostępu, zaś w formatach edytowalnych nie powinny posiadać zabezpieczeń przed edycją oraz powinny być zapisane w możliwie najstarszej wersji oprogramowania niepowodującej utraty części danych.
- 3.1.19. Opracowanie dokumentacji powykonawczej sporządzonej zgodnie z wymogami Prawa budowlanego i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (wraz ze współrzędnymi w układzie 2000 w pliku tekstowym i szkicem polowym) w 2 egz. + wersja elektroniczna na CD w formatach plików powszechnie stosowanych, takich jak: *.doc, *.xls, *.dwg i PDF.
- 3.1.20. Dla realizacji zadania Wykonawca na żądanie otrzyma od Zamawiającego stosowne pełnomocnictwa.

3.2. Zakres dokumentacji projektowej

Dokumentacja projektowa powinna składać się z następujących części:

- projektu budowlano – wykonawczego,
- pozwoleń, decyzji itp. umożliwiających realizację inwestycji,
- przedmiaru robót wraz z kosztorysem,
- specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- planu bioz,
- kart montażowych.

3.3. Projekt budowlano-wykonawczy

3.3.1. Opracowanie projektu budowlano - wykonawczego powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzeń wykonawczych ustawy Prawo budowlane, zgodne z przepisami techniczno-budowlanymi i normami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej. W dokumentacji należy uwzględnić wszelkie zależności z istniejącymi sieciami.

3.3.2. Struktura projektu budowlano - wykonawczego

Projekt budowlano - wykonawczy powinien mieć następującą strukturę:

- Inwentaryzacja obiektu (w zakresie niezbędnym dla opracowania dokumentacji projektowej).
- Oświadczenia, o których mowa w ustawie Prawo budowlane.
- Zbiór wszystkich niezbędnych opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów, wymaganych przepisami szczególnymi.

3.3.3. Forma dokumentacji projektowej

- Dokumentację projektową należy sporządzić w czytelnej technice graficznej oraz oprawić w okładkę formatu A-4, w sposób uniemożliwiający dekompletację projektu.
- Dokumentację projektową należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami, stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe określone w Polskich Normach lub inne, objaśnione w legendzie.

3.3.4. Warunki wykonania projektu budowlano - wykonawczego

Projekt budowlano - wykonawczy musi spełniać następujące warunki:

- Dokumentację należy opracować na podstawie pozyskanej dokumentacji projektowej powykonawczej z zabudowy bramek trakcyjnych wraz z osprzętem sieciowym eksploatowanego odcinka linii kolejowej nr 202 od PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
- Dokumentację należy opracować zgodnie z przepisami, normami i standardami, obowiązującymi w tym zakresie dla poszczególnych branż, oraz instrukcjami obowiązującymi u Zamawiającego i w spółkach Grupy PKP.
- Dokumentację należy opracować na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

3.3.5. Projekt budowlano - wykonawczy winien zostać przedłożony Zamawiającemu celem akceptacji. Uzyskana akceptacja będzie warunkiem podjęcia kolejnych czynności związanych z realizacją umowy – tj. wykonania prac budowlanych.

3.4. Strony tytułowe

Strony tytułowe dokumentacji należy opracować zgodnie z przepisami obowiązującymi w tym zakresie, a w szczególności powinny one zawierać:

- Nazwę, adres obiektu budowlanego i numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany.
- Nazwę inwestora oraz jego adres.
- Nazwę i adres jednostki projektowania.
- Imiona i nazwiska projektantów (oraz sprawdzających) z określeniem zakresu ich opracowania, specjalności i numeru posiadanych uprawnień budowlanych oraz datę opracowania i podpisy.
- Spis zawartości projektu wraz z wykazem załączonych do projektu wymaganych przepisami szczególnymi uzgodnień, pozwoleń lub opinii a także, stosownie do potrzeb, oświadczeń właściwych jednostek organizacyjnych.

3.5. Postępowanie administracyjne

- 3.5.1. Pozyskanie wszelkich niezbędnych decyzji, pozwoleń lub zgłoszeń wraz z przeprowadzeniem wymaganych procesów administracyjnych we właściwej jednostce, niezbędnych do realizacji zadania leżą po stronie Wykonawcy.
- 3.5.2. Wszystkie ewentualne uwagi zgłaszane przez jednostkę administracyjną, Wykonawca po uzgodnieniu z Zmawiającym zobowiązany jest uzupełnić lub wprowadzić zmiany do dokumentacji.

3.6. Przedmiar robót wraz z kosztorysem

Na etapie sporządzania dokumentacji projektowej Wykonawca wykona szczegółowy przedmiar robót, którego pozycje elementów scalonych będą tożsame z pozycjami wycenionego wykazu elementów rozliczeniowych (będącego załącznikiem do oferty Wykonawcy), i dotyczyć będą wykonywania robót budowlanych w szerokim rozumieniu.

Wykonawca dokona uszczegółowienia tych pozycji tj. wskaże ilości poszczególnych asortymentów robót oraz poda ceny jednostkowe.

3.7. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych winny zostać wykonane zgodnie z zapisami Ustawy Prawo Budowlane oraz przepisami wykonawczymi, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej,

specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2013r. poz. 1129).

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych powinny dotyczyć wszelkich robót wykonywanych w ramach zadania.

3.8. Plan bioz

Plan bioz winien być sporządzony zgodnie z zapisami Ustawy Prawo Budowlane oraz przepisami wykonawczymi, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126). Plan bioz winien uwzględnić, że roboty budowlane będą odbywać w warunkach utrzymania ruchu kolejowego i w sąsiedztwie sieci trakcyjnej pod napięciem.

4. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy i rozpoczęcia robót

- 4.1. Od Wykonawcy wymaga się właściwej koordynacji prac przy realizacji zamówienia, a w szczególności uwzględnienia czasu niezbędnego do pozyskania wymaganych zgód i uzgodnień.
- 4.2. Urządzenia zaplecza budowy, w tym dostawę mediów (energia elektryczna, woda itp.) Wykonawca zapewnia we własnym zakresie i na własny koszt.
- 4.3. Wykonawca zapewni dozór maszyn we własnym zakresie i na własny koszt.
- 4.4. Po przekazaniu terenu budowy nadzór nad mieniem na terenie kolejowym należy do Wykonawcy.
- 4.5. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w harmonogramie robót konieczność wykonania prac w warunkach utrzymania ruchu kolejowego i obostrzeń z tym związanych, które wynikają z obowiązujących instrukcji i przepisów.
- 4.6. Wykonawca jest zobowiązany sporządzić szczegółowy harmonogram robót wraz z niezbędnymi zamknięciami torowymi, który podlega uzgodnieniu przez Zamawiającego.
- 4.7. Wykonawca może przystąpić do robót po sporządzeniu przez Zamawiającego „Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót”.
- 4.8. Wykonawca robót budowlanych ponosi wszelkie koszty związane z zamknięciem torów zarządzanych przez PKP PLK S.A oraz wszelkie opłaty z tytułu np. zmiany organizacji ruchu kolejowego i drogowego w związku z inwestycją, wyłączenia napięcia, czasowego zajęcia terenu obcego, jak również wszelkie inne koszty związane z prowadzeniem robót.

Koszty zamknięć torowych i opracowania „Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót” dotyczące linii nr 250, zarządzanej przez PKP SKM leżą po stronie Zamawiającego.

- 4.9. W przypadku zamknięć torowych w PKP SKM ustalić terminy z Dyspozyturą Przedsiębiorstwa PKP SKM na co najmniej 7 dni (dla zamknięć niewymagających zmiany organizacji ruchu pociągów - zamknięcia nocne) lub 90 dni (dla zamknięć wymagających zmiany organizacji ruchu pociągów, Zamawiający przewiduje możliwość takowych zamknięć dopiero od 01.09.2021 r.).

5. Wymagania dotyczące obsługi geodezyjnej i dokumentacji powykonawczej

- 5.1. Wykonawca zapewni obsługę geodezyjną w toku budowy poprzez uprawnionego geodetę na etapach:

- sporządzania dokumentacji projektowej,
- inwentaryzacji powykonawczej obiektu lub elementów obiektu i sporządzania dokumentacji powykonawczej.

- 5.2. Wykonawca dokona zgłoszenia prac geodezyjnych we właściwym terenowo Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Zgłoszenia i uzyskane wytyczne Wykonawca winien przedstawić Zamawiającemu.

- 5.3. Ostateczny odbiór geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej może nastąpić po zatwierdzeniu przez właściwy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

- 5.4. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Gdyni, PKP S.A. Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Gdańsk, PKP Energetyka S.A. – Zakład Północny geodezyjną inwentaryzację powykonawczą (wraz ze współrzędnymi w układzie 2000 w pliku tekstowym i szkicem połowym) w 2 egz. + wersja elektroniczna na CD w formatach plików powszechnie stosowanych, takich jak: *.doc, *.xls, *.dwg i PDF.

6. Wymagania w zakresie wykonywania robót rozbiórkowych

- 6.1. W dniu przekazania placu budowy Zamawiający przekaze wykaz środków trwałych, podlegających przekazaniu oraz wskaże sposób postępowania w sprawie środków trwałych.

Demontaż istniejących urządzeń, elementy z demontażu należy przekazać protokolarnie do Zamawiającego.

- 6.2. Wykonawca zobowiązany jest do posiadania stosownych decyzji, pozwoleń i zezwoleń w zakresie gospodarki odpadami, zwłaszcza w zakresie wytwarzania tych grup odpadów, które powstawać będą w wyniku robót budowlanych, będących przedmiotem zamówienia. Odpady powstałe w wyniku prac związanych z realizacją zadania, a niezagospodarowane

przez Zamawiającego (i nieprzekazane do innych podmiotów), zostaną poddane odzyskowi, recyklingowi lub unieszkodliwieniu przez Wykonawcę na jego koszt, zgodnie z ustawą o odpadach, a protokoły z utylizacji materiałów przekazane Zamawiającemu.

7. Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy

7.1. Wykonawca opracuje plan bioz, w którym zwróci szczególną uwagę na bezpieczeństwo ludzi i mienia podczas pracy w pobliżu czynnych torów kolejowych i w sąsiedztwie sieci trakcyjnej pod napięciem.

7.2. Wykonawca na terenie budowy odpowiedzialny jest m.in. za:

- organizację robót budowlanych,
- zabezpieczenie interesów osób trzecich,
- ochronę środowiska,
- warunki bezpieczeństwa pracy,
- zabezpieczenie robót przed dostępem osób trzecich,
- zapewnienie dostępu do terenu właściwym Zarządom infrastruktury w celu wykonywania przez nich lub ich podwykonawców prac utrzymaniowych i innych,
- zabezpieczenie terenu robót od następstw związanych z przebudową.

7.3. Przestrzeganie procedur bezpieczeństwa.

7.3.1. W czasie realizacji zadania, przy prowadzeniu ruchu pociągów na czynnych torach kolejowych w bezpośrednim sąsiedztwie pracujących, Wykonawca powinien przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa dotyczących:

- zakazu przebywania pracowników i sprzętu w skrajni torów,
- zabezpieczenia miejsca robót poprzez stosowne oznaczenie,
- wygradzania miejsca robót,
- nadzoru (zabezpieczenia) sprzętu, materiałów i narzędzi przed dostępem osób postronnych,
- szczególnej staranności w przestrzeganiu Regulaminów tymczasowych w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego,
- pracy zgodnie z przyjętą technologią i rozwiązaniami zapisanymi w Regulaminach tymczasowych,
- przestrzegania procedur, powiadomień, sygnałów, itp.

7.3.2. W trakcie wykonywania robót budowlanych Wykonawca winien przestrzegać przepisów bhp, a w szczególności zapisów:

- a) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

- b) Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- c) Instrukcji SKM et-2 „Instrukcja utrzymania sieci trakcyjnej PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o. o.,
- d) Instrukcji EBH-1 „Instrukcja bhp przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej (PKP Energetyka, 16.06.2004).

7.4. Wykonawca przejmie na czas trwania prac rolę „Pracodawcy” zgodnie z rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1830) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych oraz pracować będzie zgodnie z niezbędnymi instrukcjami.

9. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów oraz zaplecze budowy powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu wraz z rekultywacją terenów po zlikwidowanej lub przebudowanej infrastrukturze.

10. Wymagania dotyczące materiałów

10.1. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych określa Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych. Ustawa określa zasady wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, zasady kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu oraz zasady działania organów administracji publicznej w tej dziedzinie.

10.2. Wyrób budowlany nadaje się do stosowania w trakcie wykonywania robót budowlanych, jeżeli jest:

- oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do Ustawy o wyrobach budowlanych, wprowadzony do obrotu legalnie w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej, nieobjęty zakresem przedmiotowym

norm zharmonizowanych lub wytycznych do europejskich aprobat technicznych Europejskiej Organizacji do spraw Aprobat Technicznych (EOTA), jeżeli jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w odrębnych przepisach, w tym przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

- 10.3. Wyroby budowlane nadają się do stosowania w trakcie wykonywania robót budowlanych, jeżeli są dopuszczone do stosowania na kolei, gdy wynika to z przepisów ogólnych lub wewnętrznych instrukcji, wytycznych Zamawiającego lub gestora sieci.
- 10.4. Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca dostarczy Zamawiającemu przed zabudową dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.
- 10.5. Jakiegokolwiek wyroby budowlane, które nie spełniają wymagań określonych w ustawie o wyrobach budowlanych, będą odrzucone.
- 10.6. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów.
- 10.7. Wszystkie użyte do wykonania przedmiotu zamówienia materiały i wyroby budowlane powinny być zgodne z dokumentacją projektową i wyłącznie nowe.
- 10.8. Materiały należy dostarczyć na budowę w stanie nieuszkodzonym.
- 10.9. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta w zakresie m.in. transportu i składowania.
- 10.10. Składowanie materiałów na placu budowy i ich zabezpieczenie leży po stronie Wykonawcy.
- 10.11. Dostawa materiałów jest na koszt Wykonawcy robót.
- 10.12. Wszystkie materiały przeznaczone do wbudowania w trakcie wykonywania robót powinny być jednorodne, a ponadto:
 - 10.12.1. Być wykonane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru poszczególnych materiałów, istniejącymi normami, świadectwami dopuszczenia do eksploatacji, aprobatami technicznymi, świadectwami jakości,
 - 10.12.2. Spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo budowlane (Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry)
 - 10.12.3. Transportowanie i składowanie materiałów powinno się odbywać zgodnie z wymaganiami producenta,
- 10.13. Materiały z rozbiórki

Wykonawca zobowiązany jest do posiadania stosownych decyzji, pozwoleń i zezwoleń w zakresie gospodarki odpadami, zwłaszcza w zakresie wytwarzania tych grup odpadów, które powstawać będą w wyniku robót budowlanych, będących przedmiotem zamówienia. Odpady powstałe w wyniku prac związanych z realizacją zadania, a niezagospodarowane przez Zamawiającego (i nieprzekazane do innych podmiotów), zostaną poddane odzyskowi, recyklingowi lub unieszkodliwieniu przez Wykonawcę na jego koszt, zgodnie z ustawą o odpadach, a protokoły z utylizacji materiałów przekazane Zamawiającemu.

10.14. Materiały szkodliwe dla otoczenia

10.14.1. Wykonawca nie może użyć materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia.

10.14.2. Zabrania się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowania o stężeniu większym od dopuszczalnego.

11. Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej. Sprzęt powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

12. Wymagania dotyczące transportu

12.1. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

12.2. Materiały powinny być przywożone na budowę odpowiednimi środkami transportu i zabezpieczone przed uszkodzeniem.

12.3. Materiały na i z budowy powinny być przewożone zgodnie z przepisami bhp.

12.4. Transport wewnętrzny na budowie z miejsca składowania do miejsca montażu winien odbywać się przy użyciu środków transportu oraz zgodnie z wymaganiami przepisów bhp obowiązującymi w Polsce.

12.5. Sposób załadunku i wyładunku materiałów na środki transportowe, a także warunki samego transportu powinny odpowiadać wymaganiom producenta tych materiałów i urządzeń.

- 12.6. Koszty transportu materiałów, załadunek, magazynowanie i wyładunek obciążają Wykonawcę.
- 12.7. Za ewentualne szkody osób trzecich wynikłe z transportu materiałów odpowiedzialność ponosi Wykonawca.
- 12.8. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia dróg publicznych, wewnętrznych, dojazdów do terenu budowy oraz linii kolejowej powstałe w trakcie prowadzenia robót.

13. Wymagania w zakresie wykonywania robót

- 13.1. Wszystkie roboty objęte umową powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową dla poszczególnych rodzajów robót oraz warunkami ujętymi w wymaganych decyzjach, uzgodnieniach i zezwoleniach.
- 13.2. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania. Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w dokumentach budowy, dokumentach badań i pomiarów, inwentaryzacji bieżącej w postaci szkiców geodezyjnych oraz w protokołach odbiorów.
- 13.3. Wykonawca jest odpowiedzialny za metody prowadzenia robót oraz bezpieczeństwo podczas ich prowadzenia.
- 13.4. W przypadku uszkodzenia istniejącej infrastruktury podziemnej koszt napraw obciąża Wykonawcę robót.
- 13.5. Organizacja pracy i dobór sprzętu muszą uwzględniać zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłość ruchu pociągów na torach czynnych oraz muszą zapewniać zminimalizowanie kosztów przewoźnika, zminimalizowanie zakłóceń eksploatacyjnych wynikających z robót, uciążliwości przyjętego procesu technologicznego dla środowiska naturalnego i osób znajdujących się w pobliżu terenu budowy.
- 13.6. Organizacja robót powinna odpowiadać założeniom przyjętym w szczegółowym harmonogramie robót oraz uwzględniać warunki wynikające z koordynacji robót pomiędzy Podwykonawcami.
- 13.7. Wykonawca jest zobowiązany, o ile zajdzie taka potrzeba do dostarczenia i wykonywania tymczasowych konstrukcji, urządzeń, instalacji niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia, utrzymywania ich we właściwym stanie oraz zlikwidowania po ustaniu potrzeby ich dalszego stosowania bez dodatkowych opłat.
- 13.8. Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność wykonania przedmiotu zamówienia z warunkami umowy, dokumentacją projektową, warunkami technicznymi odbioru, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.
- 13.9. Realizując roboty modernizacyjne należy postępować tak, aby:
- 13.9.1. Zostały zminimalizowane zakłócenia eksploatacyjne wynikające z robót,

- 13.9.2. Zostały zminimalizowane uciążliwości przyjętego procesu technologicznego dla środowiska naturalnego oraz osób zamieszkających w pobliżu terenu realizacji prac.
- 13.9.3. Nie dochodziło do pogorszenia stanu czynnych elementów infrastruktury wskutek niewłaściwego wykonywania robót,
- 13.9.4. Wszelkie operacje technologiczne wykonywane były z zachowaniem:
- bezpieczeństwa uczestników procesu budowlanego i ich mienia,
 - bezpieczeństwa eksploatacji linii kolejowych,
 - bezpieczeństwa pasażerów i osób postronnych w strefie wykonywania robót,
 - zabezpieczenia mienia znajdującego się w pobliżu miejsca robót przed zniszczeniem lub uszkodzeniem w wyniku prowadzonych robót.
- 13.10. Harmonogram i organizacja robót powinny być zgodne z projektem budowlano-wykonawczym oraz obejmować warunki i ograniczenia wynikające z koordynacji robót pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym.
- 13.11. Organizacja robót musi uwzględniać czas przeznaczony na wykonanie prób technicznych, odbiorów, w tym na odbiór końcowy w okresie realizacji umowy.
- 13.12. Wykonanie robót musi być zgodne z:
- dokumentacją projektową,
 - odpowiednimi normami i przepisami, w tym przepisami obowiązującymi w PKP PLK SA oraz PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.,
 - instrukcjami montażu producenta,
 - przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego.
- 13.13. Wykonawca zobowiązuje się do organizowania na swój koszt narad koordynacyjnych z własnej inicjatywy bądź na wniosek Zamawiającego (ewentualnie na wniosek innych podmiotów, których działalność wiąże się z przedmiotem zamówienia). Termin i miejsce narad podlegają akceptacji Zamawiającego. W naradach uczestniczyć będą przedstawiciele Wykonawcy, Zamawiającego oraz innych zainteresowanych podmiotów, posiadający należyte umocowanie do podejmowania wiążących ustaleń natury technicznej. Ilość i częstotliwość narad powinna zapewniać prawidłowy przebieg realizacji zamówienia.

14. Wymagania dotyczące kontroli jakości robót

- 14.1. Sprawdzenie jakości wykonanych robót należy do obowiązków Wykonawcy i powinno być przeprowadzone zgodnie z Instrukcjami montażu producenta oraz Warunkami Technicznymi Odbioru.
- 14.2. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót.
- 14.3. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

14.4. Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

15. Wymagania dotyczące odbiorów robót

15.1. Wykonawca w harmonogramie robót uwzględni czas na dokonywanie odbiorów.

15.2. Odbiór jest to ocena robót wykonanych przez Wykonawcę.

15.3. Odbiór robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, normami, przepisami i instrukcjami.

15.4. Z czynności wszystkich odbiorów będą sporządzane protokoły, zawierające wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru.

15.5. Odbiór końcowy

Odbiorem końcowym obejmuje się całość robót zgodnie z zawartą umową. Określa się wtedy:

- ilość i jakość robót,
- zgodność robót z dokumentacją projektową, umową warunkami technicznymi, normami i przepisami,
- przydatność obiektu do użytkowania,
- tryb postępowania w przypadku wystąpienia usterek,
- wymagania dotyczące właściwej eksploatacji i utrzymania obiektu w celu dochowania warunków gwarancji.

15.6. Ogólne zasady odbiorów

Odbiorom podlegają urządzenia, obiekty, budowle, teren budowy oraz najbliższe otoczenie terenu budowy.

Celem odbioru jest sprawdzenie czy urządzenia, obiekty lub elementy spełniają wymagania techniczne i inne określone w dokumentach będących podstawą wykonania robót.

Podczas odbioru określa się zakres i kompletność wykonanych prac, ich jakość i przydatność techniczną oraz terminowość wykonania. Ocenia się wpływ wykonanych robót na przyległe elementy infrastruktury i ewentualne ich uszkodzenia, uprzątnięcie miejsca robót oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia usterek.

Szczególnemu sprawdzeniu podlegają urządzenia, elementy i obiekty mające wpływ na ochronę środowiska.

Przed odbiorem końcowym Wykonawca dostarczy Zamawiającemu następujące dokumenty (oryginały):

15.6.1. Dokumentację powykonawczą.

15.6.2. Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

15.6.3. Gwarancje, instrukcje użytkownika, DTR, itp.

15.6.4. Operat kołaudacyjny, w tym:

- protokół odbioru końcowego,
- protokoły przekazania do eksploatacji,
- protokoły pomiarowe i świadectwa kontroli jakości,
- aprobaty techniczne, deklaracje zgodności,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” (jeśli wyrób był objęty obowiązkiem certyfikacji na znak bezpieczeństwa) lub certyfikaty zgodności z Polską Normą (Aprobata Techniczna),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- wyniki badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu operat kołaudacyjny w 2 egz., w tym 1 oryginał i 1 uwierzytelnioną kopię, jak również w formie elektronicznej w PDF.

III. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Dokumentacja opracowana przez Wykonawcę powinna być zgodna z obowiązującym prawem budowlanym, w tym z Polskimi Normami (PN), przepisami branżowymi i instrukcjami. Należy je traktować jako integralną część i czytać łącznie z pozostałymi dokumentami i projektami, jak gdyby one tam występowały. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm i innych dokumentów prawa. Roboty będą wykonywane w sposób bezpieczny, ściśle w zgodzie z przepisami prawa i normami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych przepisów i norm krajowych oraz przepisów prawa, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Projektem, i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w projektach i dokumentacji.

Wykonawca dogłębnie zaznajomi się z treścią i wymaganiami tych przepisów i norm.

IV. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

W trakcie realizacji przedmiotu zamówienia należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, normami, standardami obowiązującymi w Polsce oraz instrukcjami, warunkami technicznymi obowiązującymi w PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o.o., z których część została wymieniona poniżej. Poniższa lista aktów prawnych nie jest zbiorem zamkniętym. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia aktów prawnych innych niż niżej wymienione, jeśli okaże się to konieczne w trakcie realizacji niniejszego Zamówienia, oraz do bieżącego śledzenia ewentualnych zmian poniższych przepisów.

1. Akty prawne

- [1] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. z 2005 r., nr 240, poz. 2027, z późn. zm.)
- [2] Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., nr 90, poz. 631, z późn. zm.)
- [3] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r., nr 243, poz. 1623 z późn. zm.)
- [4] Ustawa z dn. 26 kwietnia 2001r. o zasadach uznawania nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej kwalifikacji do wykonywania zawodów regulowanych (Dz.U. nr 87, poz. 954, z późn. zm.)
- [5] Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2008 r., nr 25, poz. 150, z późn. zm.)
- [6] Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jedn. Dz.U. z 2010, nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)
- [7] Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. nr 100, poz. 1085, z późn. zm.)
- [8] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r., nr 138, poz. 935, z późn. zm.)
- [9] Ustawa z dnia 12 września 2002 r., o normalizacji (Dz.U. nr 169, poz. 1386, z późn. zm.)
- [10] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717, z późn. zm.)
- [11] Ustawa z dnia 28 marca 2003 r., o transporcie kolejowym. (tekst jednolity Dz.U. z 2007 r., nr 16, poz. 94, z późn. zm.)

- [12] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r., nr 113, poz. 759, z późn. zm.)
- [13] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. nr 92, poz. 880, z późn. zm.)
- [14] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92, poz. 881, z późn. zm.)
- [15] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r., w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. nr 25, poz. 133)
- [16] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650)
- [17] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 1998 r., nr 151, poz. 987)
- [18] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz.U. nr 30, poz. 297)
- [19] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r., w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108, poz. 953, z późn. zm.)
- [20] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. nr 217, poz. 1833, z późn. zm.)
- [21] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 grudnia 2002r. w sprawie upoważnienia organów i jednostek do uznawania kwalifikacji w zawodach regulowanych (Dz.U. nr 237, poz. 2007, z późn. zm.)
- [22] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401)
- [23] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126)

- [24] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. nr 192, poz. 1883)
- [25] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2009 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. nr 144, poz. 1182)
- [26] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. nr 130, poz. 1387)
- [27] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. nr 130, poz. 1389)
- [28] Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r., w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 180, poz. 1860, z późn. zm.)
- [29] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie sposobu prowadzenia Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych (Dz.U. nr 180, poz. 1861)
- [30] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 11 sierpnia 2004r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące
w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U. nr 195, poz. 2011)
- [31] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198, poz. 2041, z późn. zm.)
- [32] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie pracowników zatrudnionych na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego, prowadzeniem określonych rodzajów pojazdów kolejowych (...) (Dz.U. z 2011 r., nr 223, poz. 1333, z późn. zm.)
- [33] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz.U. z 2013r. poz. 1129)
- [34] Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 listopada 2004 r. w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do

- wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykazu wytycznych do europejskich aprobat technicznych (M.P. nr 48, poz. 829)
- [35] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. nr 237, poz. 2375)
- [36] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. nr 249, poz. 2497)
- [37] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (Dz.U. nr 172, poz. 1444, z późn. zm.)
- [38] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. nr 30, poz. 213)
- [39] Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. nr 83, poz. 578, z późn. zm.)
- [40] Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 12 marca 2007 r. w sprawie trybu wykonywania kontroli przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego (Dz.U. nr 57, poz. 388)
- [41] Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie poważnych wypadków, i incydentów na liniach kolejowych (Dz.U. nr 89, poz. 593)
- [42] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz.U. nr 196, poz. 1217)
- [43] Decyzja nr 62 Ministra Infrastruktury z dn. 26 września 2005r. w sprawie ustalenia terenów przez które przebiegają linie kolejowe jako terenów zamkniętych (Dz.Urz. MI nr 11, poz. 72, z późn. zm.)
- [44] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009 r. poz. 1030)
- [45] Instrukcje techniczne Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii
- [46] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania Dz.U. 2007 nr 143 poz. 1002 ze zmianami.

2. Normy

- [1] PN-69/K – 02057 Koleje normalnotorowe. Skrajnia budowli.
- [2] PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [3] PN-E-90090:1996 Przewody jezdne z miedzi i miedzi modyfikowanej.
- [4] PN-K-91001:1997 Elektryczne pojazdy trakcyjne. Odbieraki prądu. Wymagania i metody badań.
- [5] PN-EN-50122-1:2002 Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacyjne. Część 1: Środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i uziemień.
- [6] PN-EN-50122-2:2002 Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacyjne. Część 2: Środki ochrony przed oddziaływaniem prądów błędnych wywołanych przez trakcję elektryczną prądu stałego.
- [7] PN-90-B-03200 Konstrukcje stalowe – Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [8] PN-E 05100-1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne.
- [9] PN-B-03322:1980 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [10] PN-B-6200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
- [11] PN-EN-50163:1999 Zastosowania kolejowe. Napięcia zasilające systemów trakcyjnych.
- [12] PN-K-91002:1997 Sieć trakcyjna kolejowa. Osprzęt. Ogólne wymagania i metody badań.
- [13] BN-75/8939-08 Sieć trakcyjna kolejowa. Podział, nazwy, określenia.
- [14] BN-76/3500-12 Sieć trakcyjna kolejowa. Symbole graficzne i oznaczenia.
- [15] ZN-88/MTiZiŁ CBP-10 Sieć trakcyjna kolejowa. Stalowe konstrukcje wsporcze. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [16] ZN-87/MTiZiŁ – CBP-11 – Sieć trakcyjna kolejowa. Stalowe Konstrukcje wsporcze. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [17] PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (wszystkie zeszyty).
- [18] PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
- [19] PN-IEC 61024-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

- [20] PN-89/E-05003/03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.
- [21] PN-92/E-05003/04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna.
- [22] PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne
- [23] PN-EN 61643-11: 2006 Niskonapięciowe urządzenia do ograniczania przepięć – część 11: urządzenia do ograniczania przepięć w sieciach rozdzielczych niskiego napięcia – Wymagania i próby.
- [24] PN-EN 60099-5:1999 Ograniczniki przepięć. Zalecenia wyboru i stosowania.
- [25] PN-EN 60099-1:2002 Ograniczniki przepięć – Iskierkowe zaworowe ograniczniki przepięć do sieci prądu przemiennego.
- [26] PN-EN 50122-2:2003 Zastosowania kolejowe – Urządzenia stacyjne – Część 2: Środki ochrony przed oddziaływaniem prądów błędnych wywołanych przez trakcję elektryczną prądu stałego.
- [27] N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- [28] PN-EN 12368 Urządzenia do sterowania ruchem drogowym - Sygnalizatory
- [29] PN-EN 50121-4 Zastosowania kolejowe – Kompatybilność elektromagnetyczna – Część 4: Emisja i odporność urządzeń sterowania ruchem kolejowym i urządzeń telekomunikacyjnych
- [30] PN-EN 50122-1:2002 Zastosowania kolejowe - Urządzenia stacyjne – Część 1: Środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i uziemień
- [31] PN-EN 50124-2:2007 Zastosowania kolejowe - Koordynacja izolacji - Część 2: Przepięcia i ochrona przeciwprzepięciowa
- [32] PN-EN 50125-3:2003 (U) Zastosowania kolejowe - Warunki środowiskowe stawiane urządzeniom - Część 3: Wyposażenie dla sygnalizacji i telekomunikacji
- [33] PN-EN 55022 i PN-EN 50081-2 dotyczące zakłóceń wywoływanych przez urządzenia.
- [34] PN-EN 61000-4 (IEC 61000-4) i PN-EN 50082-2 Parametry kompatybilności elektromagnetycznej
- [35] PN-EN ISO 9001:2009 Systemy zarządzania jakością – Wymagania
- [36] PN-EN ISO 14001:2005 Systemy zarządzania środowiskowego – Wymagania i wytyczne stosowania
- [37] PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje energetyczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
- [38] PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje energetyczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
- [39] PN-68/N-02320 Barwy sygnałów świetlnych – Wymagania ogólne i metody pomiaru
- [40] PN-92/E-01200 „Symbole graficzne ogólne stosowane w elektryce”

- [41] PN-92/E-04605/02 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Eb – udary wielokrotne.
- [42] PN-92/E-05009/02 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – terminologia
- [43] PN-92/E-05009/41 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo, Ochrona przeciwporażeniowa
- [44] PN-92/E-08106 Stopnie ochrony zapewniające przez obudowy (kod IP)
- [45] PN SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa
- [46] PN-EN 79100:2001 Kable i przewody elektryczne -- Pakowanie, przechowywanie i transport.

Podane w niniejszym opracowaniu normy mają jedynie charakter informacyjny, Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych.

3. Inne Dokumenty, przepisy, instrukcje

- 3.1. Porozumienie ramowe nr SKM 16/13 z dnia 11.01.2013 r. w sprawie warunków zabudowy składników infrastruktury w obszarze inwestycji pn. „Modernizacja linii kolejowej E65/CE65 na odcinku Warszawa – Gdynia, obszar LCS Gdańsk, LCS Gdynia” – w załączeniu.
- 3.2. Instrukcja utrzymania sieci trakcyjnej PKP SKM Szybka Kolej Miejska Sp. z o. o. SKM et-2.
- 3.3. EBH-1 - Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Postanowienia wspólne. Warszawa, czerwiec 2004 r.
- 3.4. EBH-1a Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń sieci trakcyjnej oraz linii potrzeb nieatrakcyjnych zabudowanych na konstrukcjach sieci jezdnej. Warszawa, czerwiec 2004 r.
- 3.5. EBH-1c Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń rozdzielczych prądu przemiennego. Warszawa, czerwiec 2004 r.
- 3.6. REGULAMIN określający zasady wstępu oraz przebywania na obszarze kolejowym i w pojazdach kolejowych PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.
- 3.7. Zasady wstępu na obszar kolejowy zarządzany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Id-21 .

- 3.8. Zasady bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania prac inwestycyjnych, rewitalizacyjnych, utrzymaniowych i remontowych wykonywanych przez pracowników obcych firm na terenie PKP PLK S.A. oraz wytyczne sposobu dostarczania informacji oraz poinformowania pracownika innego pracodawcy o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia podczas wykonywania prac na terenie PKP PLK S.A. Ibh-105.
- 3.9. Wytyczne projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uczynieniami grupowymi w układzie otwartym na liniach kolejowych. PKP PLK S.A.
- 3.10. Katalog Elementów Elektryfikacji Kolei. Sieć Trakcyjna PKP. Podwieszenia rurowe – wydanie 2004 r.
- 3.11. Metryki sieci trakcyjnej w sekcjach: L19, L-20, L-21, L-22, L-24, R-01 – w załączeniu.

„Sporządzenie dokumentacji projektowej oraz przebudowa konstrukcji wsporczych wraz z przewieszeniem sieci trakcyjnej na branki trakcyjne będące własnością PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na odcinku linii kolejowej nr 250 w km od 9,704 do 11,395”

Program funkcjonalno-użytkowy

Roboty budowlane podlegające wykonaniu.

1. Likwidacja słupów trakcyjnych PKP SKM.
2. Zabudowa nowych konstrukcji słupowych PKP SKM.
3. . Przewieszenie sieci na bramki PKP PLK S.A. i nowe konstrukcje PKP SKM.

Lp.	Lokaty słupów PKP SKM do likwidacji	Ilość przewidzianych słupów PKP SKM do likwidacji	Lokaty bramek PKP PLK przewidziane do przewieszenia sieci trakcyjnej PKP SKM	Konstrukcje nowych słupów PKP SKM przewidziane do zabudowy	Ilość nowych konstrukcji słupowych przewidziana do zabudowy	Ilość kompletnych nowych podwiesz na bramce trakcyjnej PKP PLK	Ilość kompletnych nowych podwiesz na nowych słupach PKP SKM	podwieszenie sied nad torem	uwagi
1.	9-28, 9-25	2	9-12D	-	-	2	-	501, 502	
2.	9-30, 9-27	2	9-13D	-	-	1	-	501, 502	wykorzystać istniejące podwieszenie rurowe z lokaty toru 501 - wymiana izolatorów na kompozytowe
3.	9-32, 9-29	2	9-14D	-	-	1	-	501, 502	wykorzystać istniejące podwieszenie rurowe z lokaty toru 501 - wymiana izolatorów na kompozytowe
4.	9-34, 9-31	2	9-15D	-	-	2	-	501, 502	
5.	9-36, 9-33	2	9-17D	-	-	2	-	501, 502	
6.	10-2, 10-1	2	10-01D	-	-	2	-	501, 502	
7.	10-4, 10-3	2	-	słup przelotowy + zasilania	2	-	2	501, 502	przeniesienie odłącznika 510 tor 501, przeniesienie odłącznika 540 tor 502, przeniesienie zasilania w nowe lokaty
8.	10-5,	1	10-02D	-	-	-	-	501, 502	przeniesienie połączenia elektrycznego między sekcjami sieci trakcyjnej toru 501 i 502, przeniesienie odłącznika 505 na bramkę PKP PLK
9.	10-6,	1	-	słup kotwowy	1	-	1	502	
10.	10-7,	1	-	słup kotwowy	1	-	1	501	
11.	10-8, 10-9,	2	-	słup krzyżowy + zasilanie	2	-	2	501, 502	przeniesienie odłącznika 530 tor 501, przeniesienie odłącznika 520 tor 502, przeniesienie zasilania w nowe lokaty
12.	10-10, 10-11,	2	-	słup krzyżowy	2	-	2	501, 502	
13.	10-12, 10-13,	2	-	słup kotwowy	2	-	1	501, 502	
14.	10-15,	1	-	słup przelotowy	1	-	1	501	
15.	10-14,	1	-	słup przelotowy	1	-	1	502	
16.	10-17,	1	-	słup przelotowy	1	-	-	501	wykorzystać istniejące podwieszenie rurowe z lokaty toru 501 - wymiana izolatorów na kompozytowe
17.	10-16, 10-19,	2	-	słup przelotowy	2	-	1	501, 502	wykorzystać istniejące podwieszenie rurowe z lokaty toru 501 - wymiana izolatorów na kompozytowe
18.	11-06,	1	-	słup kotwowy	1	-	1	502	wykorzystać istniejące podwieszenie rurowe z lokaty toru 501 - wymiana izolatorów na kompozytowe
19.	11-08,	1	11-06D	-	1	1	-	502	
20.	11-10,	1	-	słup krzyżowy	1	-	1	502	przeniesienie odłącznika 504 tor 502, przeniesienie zasilania w nowe lokaty
21.	11-12,	1	11-07D	-	-	1	-	502	likwidacja słupa PKP SKM kotwowego, przewieszenie na słup PKP PLK, wykonanie odciążu kotwowego do bramki PKP PLK
22.	11-18,	1	11-09D	-	-	1	-	502	
23.	11-20,	1	-	słup rozjazdowy	1	-	1	502	wykorzystać istniejące podwieszenie rurowe z lokaty toru 501 - wymiana izolatorów na kompozytowe
24.	11-22,	1	11-10D	-	1	1	-	502	likwidacja słupa PKP SKM kotwowego, przewieszenie na słup PKP PLK, wykonanie odciążu kotwowego do bramki PKP PLK
SUMA:		35		SUMA:		20	14		