

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:	Odcinek B - Roboty budowlane na linii kolejowej nr 201 odc. Somonino - Gdańsk Osowa w ramach projektu "Prace na odcinku Kościerzyna – Gdynia" wraz z elektryfikacją LK 229 w ramach projektu „Prace na odcinku Glinicz – Kartuzy – faza II”
Adres obiektu budowlanego:	Linia kolejowa nr 201 na odcinku Somonino – Gdańsk Osowa od km 163,250 do km 191,629 (wg kilometracji projektowej zgodnej z Dokumentacją Projektową) Linia kolejowa nr 794 ok km -0,198 do km 3,136 Linia kolejowa nr 795 - łącznica linii kolejowej nr 201 i linii kolejowej nr 229 w obrębie posterunku odgałęźnego Glinicz Linia kolejowa nr 796 - łącznica linii kolejowej nr 201 i linii kolejowej nr 229 w obrębie posterunku odgałęźnego Glinicz Linia kolejowa nr 229 od km 31,938 do km 31,990

Nazwy i Kody Robót:

Dział:	45000000-7	Roboty budowlane
	71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Grupa Robót:	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej lub wodnej
Klasa Robót:	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei
Kategoria Robót:	45234000-6	Roboty budowlane w zakresie budowy kolei i systemów transportowych
	45234100-7	Budowa kolei
	45234114-8	Roboty budowlane w zakresie nasypów kolejowych

ZAMAWIAJĄCY:

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie

Centrum Realizacji Inwestycji

ul. Targowa 74

03-734 Warszawa

<http://www.plk-sa.pl/>

SPIS ZAWARTOŚCI PFU

1.	WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE	3
2.	OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
2.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów	5
2.1.1	Orientacja na mapie Polski	5
2.1.2	Orientacja w regionie	6
2.1.3	Lokalizacja obiektów.....	6
2.2	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	7
2.2.1	Opis stanu istniejącego.....	7
3.	ZAKRES ROBÓT	8
3.1	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	9
3.2	Dokumentacja projektowa	10
3.2.1	Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych	10
3.2.2	Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej	11
3.3	Roboty budowlane	12
3.3.1	Podtorze	12
3.4	Ochrona środowiska.....	13
3.5	Kolizje	14
4.	POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO.....	15
4.1	Odbiory.....	15
4.1.1	Odbiory dokumentacji projektowej	15
4.1.2	Odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu)	15
4.1.3	Odbiory techniczne.....	15
4.1.4	Odbiory eksploatacyjne	16
4.1.5	Odbiory końcowe	16
4.1.6	Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne)	16

1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE

Pojęcie/skrót	Opis
DŚU	Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach
IZ	Zakład Linii Kolejowych tj. właściwa terytorialnie jednostka zamawiającego odpowiadająca za eksploatację i utrzymanie infrastruktury
KODGiK	Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Kolizja	sytuacja, w której budowa lub przebudowa infrastruktury w miejscu przecięcia z istniejącymi sieciami lub urządzeniami (dreny, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, itp.) powoduje naruszenie tych sieci lub urządzeń albo konieczność zmian dotychczasowego ich stanu, przywrócenie poprzedniego stanu lub dokonanie innych zmian w związku z przyjętą technologią robót przez Wykonawcę.
PFU	niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy
PKP PLK S.A.	Zamawiający – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie
PL-2000	układ współrzędnych płaskich prostokątnych, przeznaczony głównie dla map wielkoskalowych
PnB	Pozwolenia na budowę
PODGiK	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Prawo Budowlane	Ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. z późn. zmianami, tekst jednolity Dz. U. 2020 poz.1333 z późn. zm
PZGiK	Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny
Regulacje Zamawiającego	instrukcje, wytyczne, Standardy Techniczne, Dokumenty Normatywne, warunki techniczne, zasady i procedury obowiązujące w spółce PKP PLK S.A., których tekst znajduje się na stronie internetowej http://www.plk-sa.pl w zakładce Dla klientów i kontrahentów> Akty prawne i przepisy oraz na platformie zakupowej Zamawiającego w katalogu „Inne dokumenty odniesienia”.
SWZ	Specyfikacja Warunków Zamówienia
SMS	System Zarządzania Bezpieczeństwem
Standardy Techniczne	Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 200$ km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem), przyjęte do stosowania w PKP PLK S.A. uchwałą nr 263/2010 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 14 czerwca 2010 r. z późniejszymi zmianami.
TSI	Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności

WTWiO	Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru
ZOPI	Zespół Oceny Projektów Inwestycyjnych – zespół specjalistów wspomagający Zespół Projektowy w Centrum Realizacji Inwestycji w ocenie dokumentacji przekazywanej Zamawiającemu, która to ocena jest podstawą do odbioru elementów zamówienia
Pozostałe pojęcia lub określenia użyte w PFU, a pisane wielką literą, należy rozumieć tak, jak zostały zdefiniowane w Umowie.	

Ilekoć w PFU posłużono się pojęciami: „musi”, „wymagany”, „będą”, „należy”, „powinny” lub odpowiadające im formy uznaje się, iż pojęcia te są tożsame i używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.

2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót polegających na wzmocnieniu podtorza wraz z zabezpieczeniem skarp oraz wszystkich robót niezbędnych do realizacji poniższego zakresu zamówienia:

- a) Linia kolejowa nr 201 na odcinku Somonino – Gdańsk Osowa od km 163,250 do km 191,629 (wg kilometracji projektowej zgodnej z Dokumentacją Projektową)
- b) Linia kolejowa nr 794 ok km -0,198 do km 3,136
- c) Linia kolejowa nr 795 - łącznica linii kolejowej nr 201 i linii kolejowej nr 229 w obrębie posterunku odgałęźnego Glinicz
- d) Linia kolejowa nr 796 - łącznica linii kolejowej nr 201 i linii kolejowej nr 229 w obrębie posterunku odgałęźnego Glinicz
- e) Linia kolejowa nr 229 od km 31,938 do km 31,990

Wykonawca w ramach zamówienia powinien wykonać wzmocnienie podtorza (w tym skarp) wykraczające poza wzmocnienie w górnej części podtorza zaprojektowane w ramach rozwiązań technicznych branży torowej przedstawionych w SWZ.

Wykonawca winien zweryfikować stateczność skarp nasypów/wykopów przedstawionych w ramach rozwiązań zawartych w opracowaniach pozostałych branż w treści SWZ oraz zaprojektować i wykonać wzmocnienia skarp nasypów/wykopów w miejscach tego wymagających.

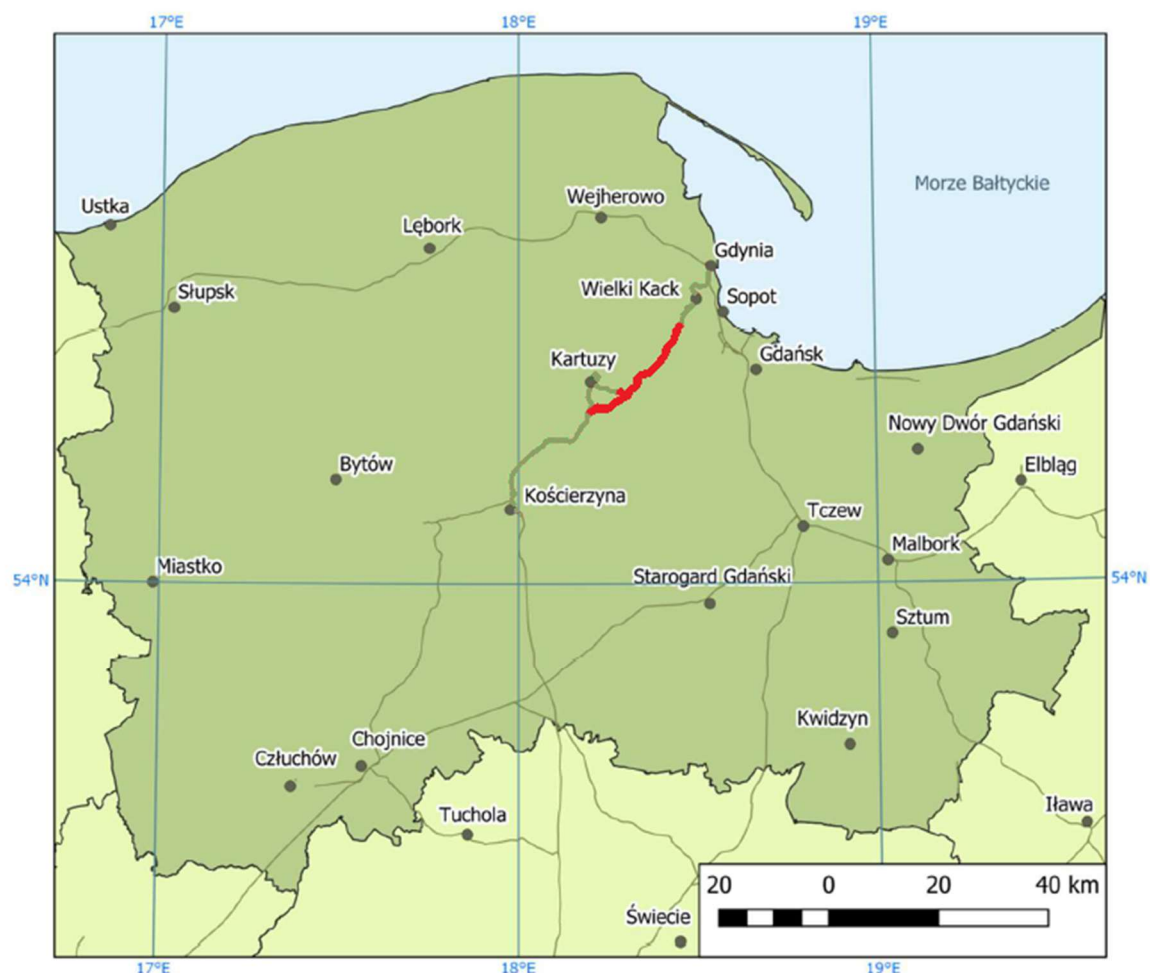
Zamawiający zwraca uwagę, iż całość przedmiotu zamówienia powinna być wykonana zgodnie z SWZ, przepisami prawa powszechnie obowiązującego, Regulacjami Zamawiającego, normami, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów

2.1.1 Orientacja na mapie Polski



2.1.2 Orientacja w regionie



2.1.3 Lokalizacja obiektów

Zakres Robót objęty zamówieniem znajduje się na obszarze działania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Gdyni.

Odcinek linii kolejowej nr 201 w km 163,250-191,629 zlokalizowany jest na terenie województwa pomorskiego w powiatach: Gdynia, Kartusy, Kościerzyna, na terenach gmin Kościerzyna, Stężycza, Somonino, Żukowo, miasta: Gdańsk i Gdynia.

Linia kolejowej nr 794 od km -0,198 do km 3,136 zlokalizowana jest na terenie województwa pomorskiego miasta: Gdańsk.

Linie kolejowe nr 795, 796 oraz 229 od km 31,938 do km 31,990 zlokalizowane są na terenie województwa pomorskiego w powiecie kartuskim na terenach gminy Żukowo.

2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

W ramach zamówienia polegającego na zaprojektowaniu i wykonaniu robót wzmocnienia podtorza konieczne jest uwzględnienie pozostałych wymogów Zamawiającego stanowiących opis przedmiotu zamówienia inwestycji pn.: Odcinek B - Roboty budowlane na linii kolejowej nr 201 odc. Somonino – Gdańsk Osowa w ramach projektu "Prace na odcinku Kościerzyna - Gdynia" wraz z elektryfikacją linii kolejowej nr 229 w ramach projektu „Prace na odcinku Glinicz – Kartuzy – faza II”. . Prace projektowe oraz roboty winny być realizowane z uwzględnieniem następujących części dokumentacji projektowej zatytułowanej:

Dla projektu „Prace na odcinku Kościerzyna – Gdynia”

- 1) Odcinek B - Roboty budowlane na linii kolejowej nr 201 odc. Somonino - Gdańsk Osowa realizowane w ramach projektu "Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz - Trójmiasto"
- 2) Odcinek C1 - Roboty budowlane na linii kolejowej nr 201 odc. Gdańsk Osowa – Gdynia Główna realizowane w ramach projektu „Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz – Trójmiasto”
- 3) Budowa łącznicy linii kolejowej nr 201 i linii kolejowej nr 229 w obrębie posterunku odgałęźnego Glinicz

Dla projektu „ Prace na odcinku Glinicz – Kartuzy – faza II”

- 4) Odcinek D - Roboty budowlane na linii kolejowej nr 229 odc. Glinicz - Kartuzy realizowane w ramach projektu "Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz - Trójmiasto".

Wykonawca przy realizacji projektu oraz prowadzeniu prac musi uwzględnić wszystkie załączone do prowadzonego postępowania materiały, które stanowią opis przedmiotu zamówienia, w tym projekt fazowania robót. Wszelkie wytyczne dla pozostałych części zamówienia obowiązują również odpowiednio dla niniejszego PFU (w tym: przeprowadzanie odbiorów, badania, warunki umowy), a niniejsze PFU stanowi jedynie ich uszczegółowienie.

2.2.1 Opis stanu istniejącego

Dokumentami wiążącymi stanowiącymi opis przedmiotu zamówienia jest dostarczona przez Zamawiającego dokumentacja geologiczna.

Lokalizacja poszczególnych dokumentacji geologicznych:

Odcinek B:

Tom V SWZ - Opis zamówienia\Część A\1_1_Odc. B\Projekt Techniczny odc. B\DG1

Tom V SWZ - Opis zamówienia\Część A\1_1_Odc. B\Projekt Techniczny odc. B\Dodatek do DG1

Tom V SWZ - Opis zamówienia\Część A\1_1_Odc. B\Projekt Techniczny odc. B\Raport z badań

Tom V SWZ - Opis zamówienia\Część A\1_1_Odc. B\Projekt Techniczny odc. B\Badania dodatkowe

Odcinek C1:

Tom V SWZ - Opis zamówienia\Część A\1_2_Odc. C\PT-01 ODC C1\DG1

Tom V SWZ - Opis zamówienia\Część A\1_2_Odc. C\PT-01 ODC C1\Badania dodatkowe

Łącznica LK 229 z LK 201:

Tom V SWZ - Opis zamówienia\Część A\1_4_Łącznica\PT\DG1
A\1_4_Łącznica\PT\PB.T1.PT_TOR\PB.T1+T2.Z_ZAŁĄCZNIKI\2022_03_22 OPINIA
GEOTECH wraz z DBPG ŁĄCZNICA WERSJA 3

Tom V SWZ - Opis zamówienia\Część A\1_4_Łącznica\PT\DG1

Zgodnie §4 ust.3 pkt. 3c Rozporządzenia [1] oraz §2 ust.1 pkt. 29 Rozporządzenia [2] linie kolejowe wchodzące w skład transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnej (w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym – z późniejszymi zmianami), po których prowadzony jest ruch międzynarodowy należy zaliczyć do trzeciej kategorii geotechnicznej.

Zgodnie z fizycznogeograficzną regionalizacją Polski, rozważany odcinek linii kolejowej w całości zlokalizowany jest w obrębie mezoregionu Pojezierze Kaszubskie, makroregion: Pojezierze Południowopomorskie, podprovincia: Pojezierze Południowobałtyckie, provincia: Niż Środkowoeuropejski, megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa. Krajobraz rozpatrywanego terenu został ukształtowany głównie podczas działalności lądolodu zlodowacenia Wisły. Występuje tutaj wysoczyzna polodowcowa oraz równina z rozległymi poziomami sandrowymi. Wysoczyzna polodowcowa posiada urozmaiconą rzeźbę. Wysokości względne przekraczają tutaj 100 m. Występujące tutaj liczne pagórki, które są poroździelane nieckami i zagłębieniami powstałymi wskutek wytapiania się brył martwego lodu. Powierzchnie sandrowe są równinne, miejscami także urozmaicone zagłębieniami wytopiskowymi, które często tworzą przedłużenia rynien subglacialnych.

Cały odcinek modernizowanej linii kolejowej nr 201 należy do dorzecza Martwej Wisły i znajduje się w zlewni II rzędu Motławy, w zlewni cząstkowej rzeki Radunia (zlewnia III rzędu).

Szczegółowy opis warunków gruntowo-wodnych znajduje się w udostępnionej dokumentacji geologicznej.

3. ZAKRES ROBÓT

Wykonawca – przygotowując ofertę – musi wziąć pod uwagę całość prac i robót budowlanych niezbędnych do wykonania, aby uzyskać parametry określone w pkt 2.1. PFU, a których wykonanie wynika z uwarunkowań wykonania przedmiotu zamówienia określonych w pkt 1.2. PFU.

W ramach ceny ryczałtowej należy zrealizować następujący zakres robót:

- 1) komplet wzmocnień powierzchniowych (wzmocnienie chemiczne, wymiana gruntu, zastosowanie georusztu, inne równoważne);
- 2) komplet wzmocnień wgłębnych;
- 3) komplet umocnienia skarp;
- 4) opracowanie dokumentacji projektowej oraz powykonawczej.

Powyższe ilości uwzględniają długości stref przejściowych i należy je uwzględnić w ramach ceny ryczałtowej Wykonawcy.

W ramach ceny ryczałtowej:

1. wykonawca określi odcinki wzmocnień oraz dostosuje odpowiednią do zakresu technologię.
2. Wykonawca zapewni niezbędny sprzęt, materiały, zaplecze, organizację terenu budowy oraz dokumentację niezbędną do realizacji robót, w tym w szczególności wykona platformy robocze.
3. W przypadku konieczności wykonania badań uzupełniających ich koszt zostanie również uwzględniony w cenie ryczałtowej.
4. Wykonawca dla przedmiotowego zakresu robót przygotuje i przedstawi do akceptacji u Zamawiającego Projekt Wykonawcy, Projekt Techniczny oraz STWiORB dla zastosowanych technologii wzmocnień.
5. Należy przewidzieć odpowiedni zespół projektowy posiadający stosowne uprawnienia i ubezpieczenia wynikające z przynależności do izby inżynierów.

Szczegółowy sposób wyceny został przedstawiony w RCO oraz WWiORB.

3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Realizacja zamówienia ma na celu osiągnięcie następujących parametrów eksploatacyjnych oraz cech użytkowych zgodnych z przyjętą kategorią linii wg. TSI:

- 1) dla odcinka linii kolejowej 201 od km 163,250 do km 189,415
 - a) kod ruchu wg TSI dla ruchu pasażerskiego: P4, dla ruchu towarowego: F2
 - b) prędkość maksymalna dla:
 - pociągów pasażerskich – 140 km/h,
 - pociągów towarowych – 100 km/h
 - c) dopuszczalny nacisk osi: 22,5 t
- 2) dla odcinka linii kolejowej 201 od km 189,415 do km 191+629
 - a) kod ruchu wg TSI dla ruchu pasażerskiego: P4, dla ruchu towarowego: F2
 - b) prędkość maksymalna dla:
 - pociągów pasażerskich – 100 km/h
 - pociągów towarowych – 100 km/h
 - c) dopuszczalny nacisk osi: 22,5 t
- 3) dla linii kolejowej 794 od km -0,198 do km 3,316
 - a) kod ruchu wg TSI dla ruchu pasażerskiego: P4, dla ruchu towarowego: F2
 - b) prędkość maksymalna dla:
 - pociągów pasażerskich – 100 km/h
 - pociągów towarowych – 100 km/h
 - c) dopuszczalny nacisk osi: 22,5 t
- 4) dla linii kolejowej 795 oraz 796:
 - a) kod ruchu wg TSI dla ruchu pasażerskiego: P5, dla ruchu towarowego: F3
 - b) prędkość maksymalna dla:
 - pociągów pasażerskich – 80 km/h,
 - pociągów towarowych – 80 km/h
 - c) dopuszczalny nacisk osi: 22,5 t

3.2 Dokumentacja projektowa

Celem wykonania dokumentacji projektowej: projektu technicznego oraz projektu wykonawczego wzmocnień jest określenie zakresu oraz technologii robót koniecznych dla osiągnięcia niezbędnych parametrów dla podtorza poprzez wzmocnienie podtorza oraz podłoża gruntowego dla nasypów kolejowych wraz zabezpieczeniem skarp nasypów i wykopów. Dokumentacja projektowa powinna zostać opracowana na podstawie udostępnionych dokumentacji geologicznych. Przyjęte przez wykonawcę rozwiązania techniczne nie mogą stanowić zmian istotnych do żadnej części dokumentacji (zamawiającego oraz wykonawcy) w odniesieniu do treści art. 36a ustawy Prawo budowlane.

Wykonawca zapewni opracowanie dokumentacji projektowej z należytą starannością, zasadami sztuki budowlanej w sposób zgodny z ustaleniami zawartymi w Specyfikacji Warunków Zamówienia oraz wymaganiami Prawa.

Zakres opracowań projektowych co do zasady ma zawierać się w obrębie terenów (działek) będących w dyspozycji Zamawiającego, każde odstępstwo od tej zasady należy uzgadniać z Zamawiającym. Ponadto zakres opracowania musi być kompatybilny z pozostałymi opracowaniami branżowymi przekazanymi oraz opracowywanymi przez Wykonawcę w ramach Zamówienia. W szczególności należy uwzględnić przyjęte rzędne posadowienia poszczególnych obiektów, szerokości nasypów oraz pochylenia skarp.

Ponadto opracowana dokumentacja musi zawierać wszelkie dane, obliczenia i inne informacje wynikające z zapisów odpowiednich Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności lub przepisów krajowych, które niezbędne są do przeprowadzenia kompleksowego procesu weryfikacji podsystemów przez jednostkę notyfikowaną lub jednostkę wyznaczoną na etapie projektu - formę i zakres zawartych danych Wykonawca powinien uzgodnić z ww. jednostkami.

Zamawiający wymaga dokumentacji wysokiej jakości, zarówno pod względem merytorycznym jak i redakcyjnym.

Wykonawca wykona dokumentację dla poszczególnych odcinków robót w terminach uwzględniających przyjęte fazowanie robót, tak aby termin jej opracowania nie powodował opóźnień w możliwości realizacji robót budowlanych objętych pozostałymi opracowaniami. W ramach powyższego należy uwzględnić również czas na dokonanie odbioru dokumentacji zgodnie z pkt 4.1.1

3.2.1 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB), zawierających zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych powinny być opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych obejmować powinny:

- 1) wymagania techniczne dla materiałów przeznaczonych do wbudowania odnośnie rodzaju i jakości materiałów, urządzeń, elementów i konstrukcji dostarczanych przez Wykonawców, w tym zakres i warunki stosowania materiałów do ponownego użytku oraz rodzaj wymaganych dowodów jakości: atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia,

aprobaty techniczne i inne oraz wykaz materiałów, surowców i wyrobów stanowiących przedmiot odbioru przed wbudowaniem;

2) szczegółowe warunki wykonania i odbioru poszczególnych rodzajów robót:

- a) przywołanie obowiązujących w prawodawstwie polskim i w PKP PLK przepisów, norm i wytycznych, odnoszących się do roboty ujętej w danej Specyfikacji Technicznej,
- b) ewentualne zalecenia technologiczne wpływające na jakość wykonania danej roboty, dotyczące sposobu wykonania, użycia sprzętu, maszyn, warunki uzyskania zamknięć dróg lub ulic i oznakowanie objazdów na czas robót;
- c) zakres badań kontrolnych do sporządzenia operatu kolaudacyjnego (odbiorowego), wymagania jakościowe przy odbiorze, niezbędne dowody jakości wykonania robót oraz dopuszczalne odchylenia od wymagań norm;
- d) wymagania w zakresie kontroli wykonania, badań i odbiorów, prób, rozruchów, itp.;
- e) zakres niezbędnych projektów wykonawczych i powykonawczych, wraz ze złożeniem wniosków i uzyskaniem pozwoleń na użytkowanie obiektów;
- f) wykaz szczegółowy mających zastosowanie norm i przepisów.

Wspólne wymagania dotyczące robót budowlanych objętych przedmiotem Zamówienia mogą być ujęte w części ogólnej STWiORB.

3.2.2 Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej

- 1. Dokumentację projektową należy sporządzić w języku polskim.
- 2. Poszczególne dokumentacje projektowe powinny zawierać:
 - 1) tytuł dokumentu;
 - 2) nazwę projektu (i nr, jeśli dotyczy) i jego lokalizację o ile nie wynika z nazwy projektu;
 - 3) etap projektu (jeśli dotyczy);
 - 4) wersję dokumentu;
 - 5) datę powstania dokumentu;
 - 6) nazwę i adres Wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu wraz z podpisem, kopią uprawnień wraz z aktualnym ubezpieczeniem;
 - 7) nazwę i adres Zamawiającego;
 - 8) na początku dokumentu spis treści dokumentu;
 - 9) pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami;
 - 10) na końcu dokumentu spis wykorzystanych norm, przepisów i literatury przywołanej w dokumencie;
 - 11) nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu i numerem wersji;
 - 12) stopka na każdej stronie dokumentu z numerem strony oraz liczbą stron kompletnego dokumentu;
 - 13) każda kolejna wersja dokumentu powstająca w wyniku wprowadzania poprawek powinna być oznaczona kolejnym numerem;
 - 14) zmiany należy każdorazowo zaznaczyć na projekcie lub w załączniku.

3. Dokumentację projektową po uzyskaniu wszystkich zgód i pozwoleń należy przekazać Zamawiającemu za pośrednictwem Inżyniera w następujący sposób:
 - 1) 1 egz.- oryginał – (ostemplowany załącznik do PnB – w przypadku realizacji Projektów budowlanych);
 - 2) 4 egz. kopie w formie papierowej (z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku realizacji Projektów budowlanych);
 - 3) 5 egzemplarzy w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD.
4. Dokumentacja w formie elektronicznej musi spełniać wymagania zawarte w Załączniku nr 1 do PFU_SRK i TELEKOMUNIKACJA . Wszystkie pliki odniesienia, w tym pliki rastrowe w formatach *.cu, *.jpg, *.tiff itp., również należy dołączyć do przekazywanych materiałów zapewniając odpowiednie powiązania pomiędzy odniesieniami.
5. Dokumentację w formie papierowej należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć w format A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Strony projektów powinny być ponumerowane.

3.3 Roboty budowlane

Zakres robót budowlanych koniecznych do wykonania:

- 1) wzmocnienie powierzchniowe podtorza (wzmocnienie chemiczne, wymiana gruntu, zastosowanie georusztu, inne równoważne);
- 2) wzmocnienie wzgłębne;
- 3) umocnienie skarp.

Wszelkie prace należy prowadzić z wytycznymi wskazanymi w WWiORB, które stanowią podstawowe wymagania Zamawiającego.

Wszystkie Roboty muszą być prowadzone zgodnie z Prawem, oraz normami i standardami technicznymi obowiązującymi w danej branży infrastruktury kolejowej, z wykorzystaniem współczesnej wiedzy naukowo-technicznej, przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP.

3.3.1 Podtorze

Zamawiający udostępnia dokumentację geologiczną, które stanowią materiał wyjściowy dla Wykonawcy przy sporządzaniu projektu technicznego i wykonawczego.

Opracowana przez Wykonawcę dokumentacja musi być kompatybilna z rozwiązaniami przyjętymi w pozostałych opracowaniach branżowych, w szczególności musi uwzględniać przyjęte rzędne posadowienia oraz wymiary wszystkich obiektów projektowanych i istniejących oraz przyjęte pochylenia skarp nasypów.

Roboty w podtorzu należy przeprowadzić w zakresie umożliwiającym spełnienie wymagań określonych w Standardach Technicznych szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250$ km/h Tom I Droga szynowa.

Technologię wzmocnienia podtorza należy zaprojektować na podstawie analizy wyników badań geotechnicznych i przeprowadzonych analiz stanów granicznych.

W wyniku realizacji przedmiotu zamówienia w oparciu o zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentację projektową wymagane jest osiągnięcie projektowych parametrów linii kolejowej, podstawowo poprzez usunięcie przyczyn istniejących ograniczeń w zakresie maksymalnej prędkości pociągów.

3.4 Ochrona środowiska

Wykonawca będzie postępował zgodnie z przepisami Prawa w zakresie ochrony środowiska.

Ochrona środowiska polega na podjęciu działań organizacyjnych w fazie budowy oraz środków technicznych, których celem jest ograniczenie w racjonalny i niezbędny sposób negatywnego wpływu na środowisko planowanego przedsięwzięcia zarówno w czasie budowy jak i po przekazaniu do użytkowania.

Zakres niezbędnych działań służących osiągnięciu ww. celu wynika z uzyskanych w ramach projektu decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności: decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgód wodnoprawnych zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów (o ile jest wymagane) oraz powszechnie obowiązujących przepisów. Dokumentacja projektowa będzie uwzględniała postanowienia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o ile odmienne wymagania nie zostaną określone po przeprowadzeniu ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca złoży pisemne oświadczenie, że dokumentacja projektowa, jest zgodny z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz z warunkami określonymi w innych decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, jeśli takie decyzje wydane były dla przedsięwzięcia, a także warunkami wynikającymi z decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniu określającym warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko (o ile taka ocena była prowadzona). Przed rozpoczęciem robót budowlanych, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu sposób realizacji obowiązków w zakresie ochrony środowiska w czasie budowy w formie projektu „Planu Ochrony Środowiska”. Podjęte działania realizujące warunki decyzji administracyjnych dotyczących ochrony środowiska należy odpowiednio dokumentować w postaci wykazu wszystkich obowiązków wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odnoszących się do fazy budowy, wraz ze szczegółową informacją, jak obowiązki te zostały uwzględnione w trakcie budowy. W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku spowodowanego prowadzonymi przez Wykonawcę robotami budowlanymi, Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia niezwłocznych działań zapobiegawczych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność prawną i materialną za szkody w środowisku powstałe wskutek prowadzenia robót budowlanych. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca jest zobowiązany do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom oraz do podjęcia działań naprawczych. Wykonawca ma obowiązek udokumentować m.in.: rodzaj i skalę zanieczyszczenia, podjęte działania zapobiegawcze i naprawcze. Wszelkie działania zapobiegawcze i naprawcze Wykonawca przeprowadzi na własny koszt. W przypadku wprowadzenia zanieczyszczeń do wody, powierzchni ziemi

Zamawiający zastrzega sobie prawa żądania przedstawienia wyników badań próbek środowiskowych wykonanych przez akredytowane laboratorium.

Z chwilą przejęcia Placu Budowy Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za działania i zaniechania własne oraz osób trzecich, którymi się posługuje, w tym za należyte gospodarowanie wodami. Wykonawca jest zobowiązany umożliwić organom właściwym w sprawach gospodarowania wodami prowadzenie działań wynikających z ustawy Prawo wodne. Ponadto Wykonawca dokona wszelkich wymaganych wyjaśnień w trakcie kontroli, co nie zwalnia Wykonawcy z żadnej odpowiedzialności zgodnie z Umową.

W czasie prowadzenia prac należy ograniczać do niezbędnego minimum roboty budowlane, które powodować mogą powstawanie dokuczliwości akustycznych dla okolicznych mieszkańców oraz emisję drgań negatywnie wpływających na ludzi i budynki.

3.5 Kolizje

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne/wykopy kontrolne dla identyfikacji uzbrojenia podziemnego, którego uszkodzenie może zagrozić bezpieczeństwu, szczególnie ruchu kolejowego.

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń, sieci nienaniesionych na mapy geodezyjne należy je zabezpieczyć i powiadomić właścicieli infrastruktury podziemnej, Inżyniera oraz Zamawiającego.

Kolizje i zbliżenia wynikające z zastosowania przez Wykonawcę technologii robót niezbędnej dla potrzeb realizacji inwestycji Wykonawca usunie na podstawie opracowanej przez siebie dokumentacji projektowej. Sposób wykonania robót w miejscach kolizji i zbliżeń należy uzgodnić z gestorem danej sieci.

W terminie 14 dni od odbioru ostatniego elementu związanego z przebudową danej kolizji Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć do Inżyniera pełną dokumentację geodezyjną i powykonawczą dla tej kolizji.

W przypadku wystąpienia konieczności usunięcia kolizji inwestycji Zamawiającego z sieciami podmiotów zewnętrznych, Wykonawca pozyska postanowienia, zezwolenia, porozumienia, umowy i inne warunki usuwania kolizji z infrastrukturą techniczną należącą do osób trzecich. Wszelkie porozumienia, umowy itp. dotyczące usuwania kolizji z sieciami zewnętrznymi, w zakresie kwestii związanych z ustanawianiem ograniczonych praw rzeczowych podlegają uzgodnieniu z Zamawiającym.

W przypadku konieczności ustanowienia ograniczonego prawa rzeczowego na nieruchomościach/prawie użytkowania wieczystego Zamawiającego należy zastrzec, że prawo to może zostać ustanowione po uzyskaniu zgód właściwych organów korporacyjnych Zamawiającego, ponadto Wykonawca doloży starań oraz je udokumentuje, aby prawo to zostało ustanowione za wynagrodzeniem.

Wykonawca sporządzi i przekaże Zamawiającemu operaty szacunkowe określające wartość ograniczonych praw rzeczowych, ustanawianych w związku z usuwaniem kolizji z sieciami zewnętrznymi.

Koszt usunięcia kolizji, o których mowa powyżej należy uwzględnić w cenie ryczałtowej.

4. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

4.1 Odbiory

Zamawiający w trakcie realizacji Zamówienia przewiduje następujące rodzaje odbiorów:

- 1) dokumentacji projektowej;
- 2) częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu);
- 3) techniczne;
- 4) eksploatacyjne;
- 5) końcowe;
- 6) gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne).

4.1.1 Odbiory dokumentacji projektowej

Odbiór dokumentacji projektowej polega na przyjęciu koncepcji projektowej, projektu budowlanego oraz projektu wykonawczego wielobranżowego.

Zatwierdzenie dokumentacji projektowej odbywać się będzie zgodnie z przepisami obowiązującymi u Zamawiającego, w szczególności z procedurą SMS-PW-09.

Przedstawiciel Wykonawcy jest zobowiązany do udziału w posiedzeniach ZOPI dotyczących odbioru dokumentacji projektowej. Zamawiający może zwolnić z takiego obowiązku w przypadku poszczególnych posiedzeń.

4.1.2 Odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu)

Odbiory częściowe to odbiory poszczególnych części realizowanych robót. Odbiory te przeprowadza się m.in. w przypadku gdy:

- 1) Wykonawca ubiega się o zapłatę za częściowe wykonanie robót, a zawarta umowa przewiduje taki sposób rozliczeń;
- 2) Wykonawca przystępuje do kolejnej fazy robót i jest potrzeba określenia jakości i ilości robót zanikających albo ulegających zakryciu;
- 3) zachodzi potrzeba oceny jakości zmontowanego elementu lub urządzenia;
- 4) zachodzi konieczność odbioru przed przekazywaniem fazy robót innemu Wykonawcy.

Podstawą odbioru robót zanikających na gruncie, powinna być dokumentacja z inwentaryzacji geodezyjnej robót ulegających zakryciu.

4.1.3 Odbiory techniczne

Odbiory techniczne są to odbiory mające na celu sprawdzenie budowanych i przebudowywanych budowli i urządzeń pod kątem spełnienia przez nie wymagań technicznych i innych wymagań określonych w przepisach, standardach, normach, instrukcjach, dokumentacji, itp.

4.1.4 Odbiory eksploatacyjne

Odbiory eksploatacyjne to odbiory wykonywane w celu przywrócenia eksploatacji linii kolejowej lub jej części po wykonanych pracach. Komisja dokonująca odbiorów eksploatacyjnych określa po zakończeniu prac niezbędne obostrzenia dla ruchu pociągów oraz określa warunki eksploatacji.

4.1.5 Odbiory końcowe

Odbiory końcowe to odbiory mające na celu ostateczne przekazanie Zamawiającemu przedmiotu umowy, po sprawdzeniu jego należytego wykonania. Odbiory końcowe stanowią potwierdzenie wykonania przez Wykonawcę przedmiotu umowy po całkowitym zakończeniu części lub całości robót oraz po wykonaniu z wynikiem pozytywnym pomiarów i badań.

Podstawą odbioru robót budowlanych powinna być dokumentacja z powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

4.1.6 Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne)

Odbiory (przeglądy) gwarancyjne to przeglądy dokonywane w okresie gwarancji co kwartał (w przypadku braku widocznych wad co pół roku – na obopólny wniosek IZ i Centrum Realizacji Inwestycji PKP PLK S.A.) celem sprawdzenia usuwania zgłoszonych wad i ewentualnego wskazania nowych. Odbiory (przeglądy) gwarancyjne obejmują sprawdzenie realizacji innych obowiązków Wykonawcy w zakresie świadczeń gwarancyjnych, o ile takie wskazano w Umowie.

Odbiory pogwarancyjne (ostateczne) to odbiory dokonywane w ustalonym w umowie czasie, w zależności od okresu gwarancji, mające na celu potwierdzenie, iż Wykonawca usunął wszystkie wykryte i zgłoszone wady, a obiekt budowlany jest wolny od wad.

Załączniki:

1. WWiORB_wzmocnienia