

**Budowa drogi gminnej
łączącej drogę nr 3 (ul. Pyrzycka) i tereny przyszłej zabudowy techniczno -
produkcyjnej P1 wraz z przejazdem kolejowym na skrzyżowaniu z linią
kolejową Pyrzyce – Głazów w Lipianach**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Tom II: Napowietrzna linia telekomunikacyjna

ZAMAWIAJĄCY: Burmistrz Lipian
Pl. Wolności 1
74 – 240 Lipiany

Szczecin, dnia 30.11.2010 r.

**ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Tom II**

Lp.	Numer specyfikacji	Tytuł specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych	Strona
1	Z – 00.00	Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych	3 - 25
T – Napowietrzna linia telekomunikacyjna			
2	T – 01.00	Skablowanie odcinka napowietrznej linii telekomunikacyjnej	26 - 37

Budowa drogi gminnej
łączącej drogę nr 3 (ul. Pyrzycka) i tereny przyszłej zabudowy techniczno -
produkcyjnej P1 wraz z przejazdem kolejowym na skrzyżowaniu z linią kolejową
Pyrzyce – Głazów w Lipianach

**OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Nr Z – 00.00**

AUTOR SPECYFIKACJI: mgr inż. Stanisław Pyzio

Z - 00.00. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Budowa drogi gminnej łączącej drogę nr 3 (ul. Pyrzycka) i tereny przyszłej zabudowy techniczno - produkcyjnej P1 wraz z przejazdem kolejowym na skrzyżowaniu z linią kolejową Pyrzyce – Głazów w Lipianach.

1.2. Przedmiot i zakres robót

Zadanie inwestycyjne określane dalej jako wieloobiektowe „zamierzenie budowlane” w zakresie budowy i urządzeń drogowych i kolejowych podjęte zostało w celu komunikacyjnego połączenia i obsługi transportem samochodowym planowanych terenów zabudowy techniczno – produkcyjnej w Lipianach na nieruchomościach w obrębie ewidencyjnym Osetna z drogą krajową nr 3 (ul. Pyrzycką). Zaprojektowano odcinek drogi gminnej z początkiem w lokalizacji obecnego zjazdu z drogi nr 3 do zakładu produkcyjnego Spółki „Lipkon” z przeprowadzeniem projektowanej drogi przez linię kolejową Pyrzyce – Głazów. Składnikami zadania są odgałęzienie (włączenie ze skrzyżowaniem) drogi gminnej od drogi krajowej oraz umożliwienie przekroczenia obszaru kolejowego czynnej linii kolejowej dla dojazdu do oddzielonych torem kolejowym terenów do działalności przemysłowej poprzez budowę skrzyżowania jednopoziomowego (przejazdu kolejowego), z jednoczesnym zachowaniu dojazdu samochodów z surowcami do zakładu „Lipkonu”.

Do robót budowlanych drogowych wchodzi obecnie przebudowa i rozbudowa istniejącego zjazdu z drogi nr 3 i zjazdu do zakładu „Lipkonu” oraz budowa odcinka drogi i drogowej nawierzchni przejazdowej. W ramach likwidacji kolizji zostanie dokonana rozbiórka odcinków sieci elektroenergetycznej z urządzeniami i kolejowej linii telekomunikacyjnej oraz ogrodzeń, a następnie budowa ich w usytuowaniu nie kolidującym z drogą. W ramach przebudów należy zabezpieczyć ochronnie kabel elektroenergetyczny średniego napięcia przechodzący pod rozbudowywanym zjazdem z drogi nr 3, kable elektroenergetyczne do przepompowni ścieków i sygnalizacji awarii przepompowni przechodzące pod przebudowywanym zjazdem do zakładu „Lipkonu” oraz rurociąg tłoczny ścieków na przejściu pod budowaną drogą. Roboty budowlane kolejowe przystosowujące tor linii kolejowej przed budową przejazdu mają zakres remontu toru i nawierzchni kolejowej. Wystąpią wycinki drzew i krzewów przy skrzyżowaniu z drogą nr 3 w związku z rozbudową włączenia drogi oraz w celu uzyskania wymaganej na przejeździe widoczności pojazdów kolejowych z drogi.

Obiekty, na których wykonywane będą roboty budowlane zalicza się do obiektów liniowych.

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace towarzyszące obejmują geodezyjne wytyczanie i inwentaryzację powykonawczą.

Przed rozpoczęciem prac geodezyjnych w terenie w ramach robót przygotowawczych z terenu budowy usunięte zostaną przez Wykonawcę zadrzewienia i zakrzewienia. Usunięcie pozostałej roślinności utrudniającej czynności geodezyjne należeć będzie do Wykonawcy prac geodezyjnych.

Wyznaczenie budowli kolejowych i drogowych oraz sieci uzbrojenia terenu wykonywane będzie w ramach geodezyjnej obsługi budowy przez wykonawcę prac geodezyjnych Wykonawcy. W celu określenia danych liczbowych potrzebnych do wytyczenia w terenie położenia poszczególnych elementów projektowanych budowli i sieci wykonawca prac geodezyjnych powinien opracować geodezyjnie projekt zagospodarowania terenu z projektu budowlanego, zgodnie z § 17 i 18 Wytycznych technicznych „G – 3.1:2007 Pomiar i opracowania realizacyjne”. Wykonawca prac geodezyjnych stwierdza wykonanie geodezyjnego wytyczenia budowli przez dokonanie wpisu w Dzienniku Budowy. Geodezyjne opracowanie projektu zagospodarowania terenu polega na określeniu, przez wykonawcę prac geodezyjnych, danych geodezyjnych potrzebnych do wyznaczenia w terenie położenia projektowanych budowli w stosunku do osnowy geodezyjnej.

Do utrwalenia punktów głównych trasy (początkowy punkt trasy, punkty załamania osi trasy, punkty kierunkowe oraz końcowy punkt trasy) należy stosować pale i paliki drewniane z gwoździem albo rury metalowe o długości około 0,50 m i średnicy 0,05 – 0,08 m lub pręty stalowe, wstrzeliwane kołki stalowe lub słupki betonowe. Do stabilizacji pozostałych punktów, należy stosować paliki drewniane o długości około 0,30 m i średnicy 0,05 – 0,08 m. Odnośniki (świadki) w postaci palików drewnianych z gwoździem wbijane obok palików osiowych powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny.

Do odtworzenia (wyznaczenia) trasy i punktów wysokościowych należy zastosować następujący sprzęt:

- tachimetr elektroniczny,
- teodolit lub tachimetr optyczny,
- niwelator,
- dalmierz,
- lustro dalmiercze z tyczką,
- tyczki,
- łąty niwelacyjne,
- piony,

- taśmy pomiarowe stalowe lub przymiary wstęgowe i sztywne,
- do pomiaru osi toru pozioma łąta z lustrem dalmierczym wyznaczającym tę oś.

Sprzęt stosowany do pomiarów, powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności. Pomiary wykonuje się narzędziami, które mają ważne świadectwa atestacji (komparacji), jeżeli narzędzia takich świadectw wymagają (dalmierze, przymiary) oraz których warunki geometryczne zostały sprawdzone (zrektyfikowane) według procedur zawartych w standardach i wytycznych z odpowiednią do precyzji narzędzia dokładnością, o ile narzędzia te takich czynności wymagają (tachimetr elektroniczny, niwelator, teodolit, dalmierz).

Prace geodezyjne obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wytyczenie w terenie przestrzennego usytuowania i przebiegu tras kolejowej i drogowej oraz sieci uzbrojenia terenu zgodnie z Dokumentacją Projektową, a w szczególności zachowanie przewidzianego w projekcie usytuowania wytyczonych obiektów względem sąsiednich istniejących budowli i projektowanych obiektów oraz względem granic działek ewidencyjnych.

W zakres prac pomiarowych, realizacyjnych związanych z wyznaczeniem tras i punktów wysokościowych wchodzi:

- wyznaczenie sytuacyjne i wysokościowe punktów głównych osi układu torowego, drogowego i sieci oraz punktów wysokościowych wraz z kilometracją toru linii kolejowej oraz dróg istniejących i drogi budowanej,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych, z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie,
- opracowanie szkiców tyczenia.

Dokumentem technicznym, według którego wykonuje się tyczenie, jest szkic dokumentacyjny, zawierający dane dotyczące osnowy realizacyjnej i wszystkie elementy niezbędne do wytyczenia projektu w terenie oraz lokalizację istniejących przewodów i urządzeń podziemnych. Szkic dokumentacyjny powinien zawierać także elementy kontrolne, pozwalające na niezależne wytyczenie najważniejszych punktów głównych obiektu oraz określające odległości do sąsiednich istniejących lub wznoszonych obiektów.

Dokumentem technicznym wykonanego wytyczenia jest szkic tyczenia, na którym uwidacznia się wszystkie dane liczbowe uzyskane w toku prac wytyczeniowych wraz z pomiarami kontrolnymi oraz dane z pomiarów położenia urządzeń podziemnych. Szkic tyczenia sporządza się jako dokument wycinkowy jednego, określonego typu tyczenia.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami i wytycznymi Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii oraz stosowaną w jednostkach organizacyjnych Grupy PKP D – 19 Instrukcją o organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej.

W oparciu o Dokumentację Projektową dostarczoną przez Inwestora, wykonawca prac geodezyjnych powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa niezgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową, STWiORB oraz zmianami wprowadzonymi w nich z wyprzedzeniem przez Inwestora.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie o jakichkolwiek błędach w układzie torowym lub drogowym, wykrytych przy wytyczaniu punktów głównych tras i reperów roboczych. Błędy te powinny być usunięte na koszt Inwestora.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w Dokumentacji Projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w Dokumentacji Projektowej to powinien powiadomić o tym Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęcie odpowiedniej decyzji przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w Dokumentacji Projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie, zostaną wykonane na koszt Inwestora. Zaniechanie powiadomienia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę. Wszystkie roboty, które oparte są na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

Punkty główne tras i punkty pośrednie osi tras, muszą być zaopatrzone w oznaczenia w sposób wyraźny i jednoznaczny charakteryzujące położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe, zostaną zniszczone przez Wykonawcę, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe, konieczne dla prawidłowej realizacji robót, należą do obowiązków Wykonawcy.

Punkty główne, powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub słupków betonowych, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych. Maksymalna odległość pomiędzy punktami głównymi nie może przekraczać 50 m (taka odległość określona ze względu na krótkie trasy obiektów). Maksymalna odległość pomiędzy reperami roboczymi wzdłuż trasy powinna wynosić 50 m. Opierając się na istniejących znakach hektometrowych należy wyznaczyć (wznović) kilometr osi trasy istniejącej linii kolejowej z zagęszczeniem punktów co 20 m. W razie potrzeby możliwe jest posługiwanie się nie osią

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Budowa drogi gminnej łączącej drogę nr 3 (ul. Pyrzycka) i tereny przyszłej zabudowy techniczno -produkcyjnej P1 wraz z przejazdem kolejowym na skrzyżowaniu z linią kolejową Pyrzyce – Głazów w Lipianach

rzeczywistą trasę, lecz osią przesuniętą równolegle względem osi rzeczywistej na jeden skraj robót ziemnych, tak zwaną osią pomocniczą.

Repery robocze, Wykonawca jest zobowiązany założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem budowli kolejowej i drogowej oraz sieci. Jako repery robocze, można wykorzystać punkty stałe, na stabilnych, istniejących budowach wzdłuż tras. W miejscach braku takich punktów, repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie.

Rzędne reperów roboczych, należy określać z taką dokładnością, aby średni błąd niwelacji po wyrównaniu, był mniejszy niż 4 mm/km, stosując niwelację podwójną w nawiązaniu do reperów państwowych. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o Dokumentację Projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Inwestora, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej. Jeżeli bezpośrednio z istniejącej osnowy geodezyjnej nie można dokonać tyczenia lub dokładność istniejącej osnowy jest niewystarczająca wówczas zakłada się osnowę realizacyjną, dowiązaną do osnowy geodezyjnej co najmniej III klasy poziomej i IV klasy wysokościowej. Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich, przy czym punkty pośrednie nie rzadziej niż co 25 m.

Wymagana dokładność tyczenia określona jest w Wytycznych technicznych „G – 3.1:2007 Pomiary i opracowania realizacyjne” i w D – 19 Instrukcji o organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej.

Paliki zagęszczające punkty na osi trasy wbija się tam, gdzie to jest potrzebne dla płynności wyznaczenia nasypów i przekopów, a szczególnie tu na łukach pionowych lub w rejonie załamania w terenie pomiędzy przekrojami poprzecznymi ujętymi w projekcie. Do utrwalenia osi tras w terenie należy użyć odpowiednich pali drewnianych lub rur metalowych. Usunięcie pali z osi trasy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi palami po obu stronach osi, umieszczonymi poza granicą robót.

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie punktów przekroju poprzecznego podtorza z powierzchnią torowiska i skarp podtorzowych oraz przekroju poprzecznego korpusu drogowego z koroną drogi i skarpami nasypu lub przekopu w zakresie umożliwiającym wykonanie prac zgodnie z dokumentacją projektową.

Wytyczone przekroje poprzeczne muszą umożliwić wykonanie nasypów i przekopów o kształcie zgodnym z Dokumentacją Projektową.

Należy utrwalić na czas wykonywania robót ziemnych, w każdym przekroju poprzecznym:

- oś podtorza lub korpusu drogowego,
- krawędzie podtorza i torowiska, korpusu drogowego i korony drogi,
- wysokość nasypów i głębokość przekopów w osi podtorza lub korpusu drogowego,
- kontury skarp przekopów i nasypów.

Po regulacji układu torowego i wybudowaniu drogi pomiary geodezyjne obejmują:

- 1) położenie toru i drogi w planie:
 - sprawdzenie położenia osi toru do zastabilizowanych znakami punktów osi tras,
 - sprawdzenie prostoliniowości toru i drogi pomiędzy zastabilizowanymi znakami punktów osi tras bezpośrednio teodolitem,
- 2) położenie toru i drogi w profilu:
 - sprawdzenie odchylenia w stosunku do niwelety na zastabilizowanych znakach punktów osi tras,
 - sprawdzenie położenia toru i drogi w stosunku do niwelety projektowanej poprzez wykonanie niwelacji,
- 3) pomiar torowiska i korony drogi w planie i profilu co 10 m w porównaniu z przekrojami charakterystycznymi.

Wszystkie rzędne dotyczące budowanych obiektów i sieci powinny być wyznaczone w tym samym układzie wysokościowym, zgodnym z Dokumentacją Projektową tj. w układzie wysokościowym Kronsztadt.

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych wydanych przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii. Dopuszczalne odpowiednio odchyłki wytyczenia kontrolowane dla obiektów liniowych co 25 m wynoszą:

- osi podtorza i korpusu drogowego w planie ± 100 mm, w profilu ± 10 mm,
- krawędzi podstaw nasypów i zewnętrznych krawędzi przekopów w planie i w profilu ± 100 mm,
- krawędzi torowiska i korony drogi w planie i w profilu ± 10 mm,
- osi toru i drogi w planie i w profilu ± 5 mm,
- sieci uzbrojenia terenu w planie ± 50 mm, w profilu ± 10 mm,

oraz punktowych podziemnych i naziemnych urządzeń sieciowych w planie i w profilu ± 10 mm.

Każdy etap prac związanych z pomiarami realizacyjnymi podlega kontroli, która dotyczy:

- kontroli opracowania projektu przez sprawdzenie prawidłowości miar oraz zastosowanego układu wysokości,
- sprawdzenia szkiców dokumentacyjnych pod względem formalnym,
- kontroli tyczenia szczegółów poprzez porównywanie miar uzyskanych w terenie z wymiarami wykazanymi na szkicu dokumentacyjnym,
- pomiarów sprawdzających zgodność elementów wybudowanych z projektem budowlanym.

Odbiór prac związanych z wytyczeniem trasy kolejowej drogowej i sieci uzbrojenia terenu w terenie, następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych oraz protokołów z kontroli geodezyjnej, ujętych w operacie

geodezyjnym, który Wykonawca przedkłada Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielowi Inwestora na Budowie.

Operat geodezyjny stanowiący też Geodezyjną Dokumentację Powykonawczą, wchodzącą w skład Dokumentacji Budowy powinien zawierać dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia elementów obiektów budowlanych i podłoża oraz sporządzoną w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (geodezyjnych pomiarów powykonawczych) dokumentację geodezyjno – kartograficzną umożliwiającą wniesienie zmian na mapę zasadniczą, na mapę prowadzoną przez Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, do ewidencji gruntów i budynków oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje do ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oryginały sporządzonej dokumentacji geodezyjno – kartograficznej sporządzonej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, a Kierownikowi Budowy kopię powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Ponadto Inwestor powinien zobowiązać Wykonawcę do aktualizacji prowadzonych przez Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej profilu podłużnego linii kolejowej w skali 1 : 1000 / 5000 oraz protokołów zdawczo – odbiorczych znaków regulacji osi toru linii kolejowej (ewentualnie sporządzenia nowych protokołów), uwzględniających utrwalenie w terenie przeprowadzonej regulacji osi toru linii kolejowej.

Jednostkami obmiarowymi prac związanych z:

- wytyczeniem tras w terenie jest 1 km trasy,
- geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą jest 1 ha terenu,
- aktualizacją profilu podłużnego linii kolejowej jest 1 km linii kolejowej,
- aktualizacją protokołów zdawczo – odbiorczych znaków regulacji osi toru linii kolejowej jest 1 km linii kolejowej.

Do robót tymczasowych wchodzi:

- przygotowanie i organizacja terenu budowy,
- zapewnienie tymczasowego dojazdu do zakładu „Lipkonu”,
- zapewnienie tymczasowego dojazdu i dojścia do posesji przy ul. Pyrzyckiej 7 (działka ewidencyjna nr 27 w obrębie ewidencyjnym nr 1 Lipiany),
- tymczasowe oznakowania drogowe,
- tymczasowe oznakowania na szlaku kolejowym,
- zabezpieczenie przejazdu kolejowego przed wjazdem pojazdów kołowych przed oddaniem do użytkowania dalszego odcinka drogi na nieruchomościach planowanych do zabudowy techniczno – produkcyjnej.

1.4. Informacje o terenie budowy

1.4.1. Informacje o terenie budowy z punktu widzenia organizacji robót budowlanych i przekazania terenu budowy z jego uzbrojeniem

Inwestor w terminie określonym w Umowie o Roboty Budowlane przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi umowami oraz uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi w zakresie udostępnienia (zajęcia) terenu budowy i nieruchomości na cele budowlane. Wykonawca wyznaczy istniejące granice działek ewidencyjnych na terenie budowy i w jego sąsiedztwie.

Wykonawca zobowiązany jest zajmować teren budowy z zapleczem budowy i drogami technologicznymi uwzględniając oszczędne wykorzystanie terenu i jak najmniejsze przekształcenie jego powierzchni.

Inwestor przekazuje teren, będący w Jego dyspozycji na cele urządzenia terenu budowy. Jeżeli teren, którym dysponuje Inwestor okaże się niewystarczający Wykonawca powinien we własnym zakresie przewidzieć koszty związane z dodatkowym przygotowaniem, ewentualną dzierżawą nieruchomości oraz likwidacją terenu budowy i uwzględnić je w cenie umownej. Jednak Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą, a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Ani Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie ani Inwestor nie będą ingerować w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach Umowy o Roboty Budowlane.

Wykonawca przewidzi pomieszczenie dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie w zapleczu budowy, ale Inwestor nie poniesie kosztów z tym związanych.

1.4.2. Informacje o terenie budowy z punktu widzenia zabezpieczenia interesów osób trzecich

Zastosowana przez Wykonawcę technologia budowy musi zapewnić ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich, a w szczególności:

- nie pozbawiać dostępu do drogi publicznej,
- nie pozbawiać możliwości korzystania z mediów,
- zapewnić ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

Wykonawca odpowiada za ochronę sieci uzbrojenia terenu i urządzeń na powierzchni ziemi i podziemnych, takich jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich jednostek właścicieli tych sieci i urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Inwestora w ramach Dokumentacji Projektowej. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie

i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych sieci i urządzeń w czasie trwania budowy. W przypadkach wątpliwych, w szczególności w razie stwierdzonych rozbieżności pomiędzy Dokumentacją Projektową lub geodezyjną, a dokumentacją poszczególnych właścicieli lub stanem faktycznym, stwierdzonym na miejscu budowy, Wykonawca powinien wykonać wykopy kontrolne w obecności przedstawiciela właściciela sieci.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia sieci i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie oraz zarządców i użytkowników tych sieci o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych sieci i urządzeń Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie i zainteresowanych właścicieli oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy ewentualnym dokonywaniu przez nich napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia sieci uzbrojenia terenu i urządzeń na powierzchni ziemi i podziemnych wykazanych w innych dokumentach dostarczonych mu przez Inwestora.

Wykonawca sporządzi inwentaryzację, w tym inwentaryzację fotograficzną stanu technicznego obiektów potencjalnie narażonych na naruszenia lub uszkodzenia przez prowadzenie robót budowlanych, przed rozpoczęciem realizacji zamierzenia budowlanego wraz z podpisaniem dwustronnych protokołów z ich właścicielami.

1.4.3. Informacje o terenie budowy z punktu widzenia ochrony środowiska i przyrody oraz ochrony sanitarnej

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i przyrody oraz ochrony sanitarnej.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska i przyrody oraz ochrony sanitarnej na terenie i wokół terenu budowy,
- unikać uciążliwości dla osób i zwierząt lub uszkodzeń mienia i roślinności, wynikających ze skażenia, wibracji, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie sposobu działania Wykonawcy,
- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację zaplecza budowy, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych i hałd gruntu z wykopów oraz na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza i wód pyłami lub substancjami toksycznymi oraz możliwością powstania pożaru. Przewidzieć należy odpowiednie działania, mające na celu zabezpieczenie przed ewentualnym wyciekami substancji niebezpiecznych podczas obsługi sprzętu i poborze paliwa do sprzętu oraz zabezpieczyć miejsce budowy w sorbenty i inne materiały pochłaniające rozlane paliwo.

1.4.4. Informacje o terenie budowy z punktu widzenia warunków bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien znać i przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony zdrowia pracowników, przedstawicieli organów kontrolnych i wizytujących budowę oraz innych osób mogących przebywać na terenie budowy lub w jego sąsiedztwie. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Zgodnie z wymaganiami przepisów Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia, zainstalowania, utrzymywania tymczasowych urządzeń zabezpieczających, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót oraz zapewnienia bezpieczeństwa osób mających dostęp do terenu budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny wymagany sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy, w pomieszczeniach zaplecza budowy, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.5. Informacje o terenie budowy z punktu widzenia warunków dotyczących organizacji ruchu kolejowego

Objęta terenem budowy linia kolejowa Pyrzyce – Lipiany – Głazów o znaczeniu miejscowym jest linią udostępnianą przez zarządcę infrastruktury kolejowej tj. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. do prowadzenia przewozów kolejowych. Obecnie linia wykorzystywana jest tylko do przewozów towarowych przez przewoźników kolejowych dowożących

ładunki do ładowni w Głazowie oraz dojazd technologicznych (związanych z utrzymaniem linii kolejowej) pojazdów pomocniczych zarządcy infrastruktury kolejowej. Natężenie ruchu kolejowego jest bardzo małe i wynosi do 5 par (tam i z powrotem) pociągów towarowych i 2 jazd wózka motorowego w ciągu tygodnia. Dopuszczalna prędkość jazdy pociągów (pojazdów szynowych) wynosi 20 km / h i w najbliższych latach nie ulegnie zmianie. W rejonie projektowanego przejazdu tor linii kolejowej położony jest na prostej, ze spadkiem niwelety do 1 ‰ i dalej w poziomie. Nawierzchnia kolejowa składa się z szyn typu S49 klasycznych przytwierdzonych pośrednio do podkładów strunobetonowych, ułożonych na podsypce tłuczniowej. Działka, na której usytuowana jest linia kolejowa, jest obszarem kolejowym.

Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do jednostki organizacyjnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. Zakład Linii Kolejowych w Szczecinie o opracowanie, z udziałem Wykonawcy, regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót na obszarze kolejowym. Regulamin tymczasowy powinien być opracowany zgodnie z § 84 obowiązującej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. „Ir – 3 (R – 9) Instrukcji o sporządzaniu regulaminów technicznych”.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania możliwości poruszania się pracowników kolejowych wykonujących czynności eksploatacyjne i nadzorcze na obszarze kolejowym oraz sprawujących nadzór ze strony zarządcy infrastruktury kolejowej i PKP SA (zgodnie z zawartymi umowami z Inwestorem) w okresie trwania realizacji robót budowlanych, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielowi Inwestora na Budowie do zatwierdzenia uzgodniony z jednostką organizacyjną PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. sposób oznakowania granic terenu budowy za pomocą tablic ostrzegawczych i uniemożliwienia wejścia na teren budowy osobom nieupoważnionym i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót wyżej wymienione ustalenia powinny być aktualizowane przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak : zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, wskaźniki, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pracowników kolejowych, pracowników własnych i otoczenia. Wykonawca zapewni stale warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie tablice ostrzegawcze, znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające, zwłaszcza od ułożenia drogowej nawierzchni przejazdowej do oddania przejazdu kolejowego do użytkowania powinny być akceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie i przez przedstawiciela jednostki organizacyjnej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

1.4.6. Informacje o terenie budowy z punktu widzenia warunków dotyczących organizacji ruchu drogowego oraz zabezpieczenia chodników i jezdni

Wykonawca stosować się będzie do normatywnych ograniczeń obciążenia na oś pojazdu kołowego przy transporcie materiałów. Uzyska On wszelkie niezbędne zezwolenia od organów zarządzających co do przewozu nietypowych wagowo ładunków lub sprzętu i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowego pojazdu kołowego nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie, za naprawę wszelkich obiektów w ten sposób uszkodzonych.

W miejscach przylegających do dróg czynnych Wykonawca ogrodzi i oznakuje teren budowy oraz oznakuje wjazdy i wyjazdy z terenu budowy.

1.4.7. Informacje o terenie budowy z punktu widzenia ogrodzenia terenu budowy i ochrony mienia

Ze względu na liniowy charakter obiektów nie ma możliwości wykonania ogrodzenia terenu budowy. Ewentualny koszt innego zabezpieczenia i ochrony terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w wynagrodzenie umowne Wykonawcy.

1.4.8. Informacje o terenie budowy z punktu widzenia utrzymania terenu budowy

W okresie trwania robót Wykonawca powinien utrzymywać teren budowy w stanie uporządkowanym.

Nie wolno dopuścić do naruszenia istniejącego systemu odwodnienia terenu budowy i terenu sąsiedniego bez uprzedniego wykonania nowego systemu.

Znajdujące się w zasięgu robót drzewa nie przeznaczone do wycięcia należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

1.4.9. Likwidacja terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji terenu budowy i powinien doprowadzić do należytego stanu i porządku zajmowany teren i sąsiednie nieruchomości. Wykonawca zobowiązany jest do rekultywacji terenu po zakończonych robotach budowlanych.

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia

Grupa robót 451 – przygotowanie terenu pod budowę,

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Budowa drogi gminnej łączącej drogę nr 3 (ul. Pyrzycka) i tereny przyszłej zabudowy techniczno -produkcyjnej P1 wraz z przejazdem kolejowym na skrzyżowaniu z linią kolejową Pyrzyce – Głazów w Lipianach

grupa robót 452 – roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,

klasa robót 4511 – roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

klasa robót 4522 – roboty inżynieryjne i budowlane,

klasa robót 4523 – roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu,

kategoria robót 45111 – roboty w zakresie burzenia; roboty ziemne,

kategoria robót 45222 – roboty budowlane w zakresie robót inżynieryjnych, z wyjątkiem mostów, tuneli, szyn i kolei podziemnej,

kategoria robót 45231 – roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych,

kategoria robót 45232 – roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli,

kategoria robót 45233 – roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg,

kategoria robót 45234 – roboty budowlane w zakresie budowy kolei i systemów transportu.

1.6. Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco :

1.6.1. Inwestor – osoba prawna lub fizyczna, która zleciła Wykonawcy realizację zamierzenia budowlanego i występuje jako strona zawartej w tym celu Umowy o Roboty Budowlane,

1.6.2. Przedstawiciel Inwestora na Budowie – uprawniona osoba posiadająca pisemne pełnomocnictwo Inwestora zarządzająca realizacją Umowy o Roboty Budowlane, upoważniona też do sprawowania kontroli i podejmowania decyzji dotyczących zagadnień technicznych i ekonomicznych tej budowy w ramach Dokumentacji Projektowej, przepisów prawa oraz Umowy o Roboty Budowlane w przypadkach podjętych wymaganych postępowań w razie nie ustanowienia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego), o czym Wykonawca zostanie powiadomiony przez Inwestora,

1.6.3. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego – uprawniona osoba reprezentująca Inwestora na budowie, działająca zgodnie z art. 25 i 26 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,

1.6.4. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego – Koordynator – Inspektor Nadzoru Inwestorskiego wyznaczony przez Inwestora do koordynowania czynności na budowie ustanowionych Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego w zakresie różnych specjalności,

1.6.5. Wykonawca - osoba prawna lub fizyczna, która została przez Inwestora wybrana do realizacji zamierzenia budowlanego i występuje jako strona zawartej w tym celu Umowy o Roboty Budowlane,

1.6.6. Podwykonawca – osoba fizyczna lub prawna, której Wykonawca powierzył realizację części zamierzenia budowlanego,

1.6.7. Kierownik Budowy – uprawniona osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania budową i robotami oraz do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy o Roboty Budowlane,

1.6.8. Kierownik Robót Budowlanych – uprawniona osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami budowlanymi,

1.6.9. Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej,

1.6.10. Dokumentacja Budowy – są to decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej z załącznikiem Projekt Budowlany, Dziennik Budowy, Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, dokumenty laboratoryjne, rysunki i inne służące realizacji budowy, operaty geodezyjne, Książka Obmiarów Robót, projekt organizacji ruchu drogowego, dokumenty wymagane przepisami o odpadach, Harmonogram Robót i Płatności, korespondencja dotycząca budowy,

1.6.11. Dokumentacja Projektowa – Projekt Budowlany, objęty również decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, Przedmiar Robót, Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, wymagane uzgodnienia, przekazane Wykonawcy, niezbędne do jednoznacznego określenia parametrów technicznych sposobu wykonania zamierzenia budowlanego, stanowiące integralną część Umowy o Roboty Budowlane,

1.6.12. Dokumentacja Powykonawcza – Dokumentacja Budowy z naniesionymi zmianami w toku wykonywania robót oraz Geodezyjna Dokumentacja Powykonawcza,

1.6.13. Dziennik Budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót oraz służący do przekazywania poleceń i wystąpień oraz innej korespondencji technicznej Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielowi Inwestora na Budowie, Kierownikowi Budowy i Projektantowi uprawnionych organów,

- 1.6.14. Książka Obmiaru Robót** – akceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie zeszyt z ponumerowanymi stronami służącymi do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie,
- 1.6.15. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych** – oznaczana skrótem STWiORB, stanowi opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót,
- 1.6.16. Teren budowy** – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,
- 1.6.17. Obszar kolejowy** – powierzchnia gruntu określona działkami ewidencyjnymi, na której znajduje się droga kolejowa, budynki, budowle i urządzenia przeznaczone do zarządzania, eksploatacji i utrzymania linii kolejowej oraz przewozu osób i rzeczy,
- 1.6.18. Infrastruktura kolejowa** – linie kolejowe oraz inne budowle, budynki i urządzenia wraz z zajętymi pod nie gruntami, usytuowane na obszarze kolejowym, przeznaczone do zarządzania, obsługi przewozu osób i rzeczy, a także utrzymania niezbędnego w tym celu majątku zarządcy infrastruktury,
- 1.6.19. Zarządca Infrastruktury Kolejowej** – podmiot wykonujący działalność polegającą na zarządzaniu infrastrukturą kolejową, na zasadach określonych w ustawie z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym. Dla linii kolejowej Pyrzyce – Głazów funkcję zarządcy infrastruktury wykonują PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., których jednostką organizacyjną jest PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Szczecinie, odpowiedni terytorialnie dla wyżej wymienionej linii kolejowej,
- 1.6.20. Droga kolejowa** – nawierzchnia kolejowa wraz z podtorzem i budowlami inżynieryjnymi oraz gruntem, na którym jest usytuowana,
- 1.6.21. Linia kolejowa** – droga kolejowa mająca początek i koniec wraz z przyległym pasem gruntu, na którą składają się odcinki linii, a także budynki, budowle i urządzenia przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego wraz z zajętymi pod nie gruntami,
- 1.6.22. Budowla kolejowa** – obiekt budowlany nie będący budynkiem, całość techniczno – użytkowa wraz gruntem, na którym jest usytuowana, oraz instalacjami i urządzeniami, służąca do ruchu pojazdów kolejowych, organizacji i sterowania tym ruchem, umożliwiającą dokonywanie przewozów osób lub rzeczy, a w szczególności drogi szynowe normalnotorowe, budowle ziemne, obiekty inżynieryjne, rampy, perony, place ładunkowe, skrzyżowania linii kolejowych z drogami w jednym poziomie, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, urządzenia zasilania elektrotrakcyjnego, urządzenia zabezpieczenia i sterowania ruchem, urządzenia elektroenergetyki nietrakcyjnej i urządzenia techniczne oraz inne budowle usytuowane na obszarze kolejowym służące do prowadzenia ruchu kolejowego i utrzymania linii kolejowej,
- 1.6.23. Nawierzchnia kolejowa** – konstrukcja przystosowana do przenoszenia na grunt obciążeń stałych i ruchomych związanych z ruchem pojazdów kolejowych, składającą się z toru, po którym poruszają się pojazdy kolejowe, elementów podporowych, elementów przytwierdzających i łączących oraz podsypki,
- 1.6.24. Tor kolejowy** – dwa równoległe toki szynowe stanowiące podstawowy układ nośny nawierzchni kolejowej, których układ geometryczny przystosowany jest do bezpiecznego ruchu pojazdów szynowych z prędkościami i naciskami określonymi parametrami techniczno – eksploatacyjnymi. Tor z szynami normatywnej długości połączonych łubkami lub z szynami zgrzewanymi (spawanymi) o długościach większych od normatywnych ale nie większych niż 180 m jest torem klasycznym, zaś tor z szynami zgrzewanymi (spawanymi) o długości większej niż 180 m, jest torem bezстыkowym,
- 1.6.25. Podtorze** – kolejowa budowla geotechniczna wykonana na gruncie rodzimym jako nasyp lub przekop wraz z urządzeniami ją zabezpieczającymi, ochraniającymi i odwadniającymi, podlegające oddziaływaniom eksploatacyjnym (oddziaływania obciążeń od taboru kolejowego), wpływom klimatycznym oraz wpływom podłoża gruntowego zalegającego bezpośrednio pod podtorzem i w najbliższym jego otoczeniu,
- 1.6.26. Torowisko** – górna powierzchnia podtorza przystosowana do zbudowania nawierzchni (powierzchnia kontaktowa między nawierzchnią kolejową a podtorzem o odpowiednim profilu, łącznie z ławami torowiska) oraz innych obiektów związanych z prowadzeniem ruchu pojazdów kolejowych, a także do wykonywania czynności związanych z utrzymaniem drogi szynowej, odprowadzania wód opadowych i utrzymania na odpowiedniej głębokości poziomu wód gruntowych,
- 1.6.27. Przyległy pas gruntu** – pasy gruntu wzdłuż drogi szynowej usytuowane po obu jej stronach oraz przestrzeń nad i pod powierzchnią gruntu, niezbędne do bezpiecznego prowadzenia ruchu kolejowego. Granica przyległego pasa gruntu powinna być oznaczona w terenie stałymi punktami zwanymi granicznikami i powinna znajdować się w odległości co najmniej 3,0 m od zewnętrznej krawędzi budowli kolejowej lub granicy robót ziemnych, związanych z konstrukcją drogi szynowej, najbardziej odległej od osi toru,
- 1.6.28. Skrajnia budowli** – przestrzeń określona graniczną linią wyznaczającą minimalne, konieczne do zachowania w obszarze podziemnym i nadziemnym toru kolejowego, odległości budowli kolejowej od osi toru kolejowego

- i górnej powierzchni główki szyny w celu zapewnienia bezpiecznego ruchu i postoju pojazdów kolejowych oraz bezkolizyjnej pracy maszyn i urządzeń przy budowie i robotach budowlanych linii kolejowej,
- 1.6.29. Pas drogowy** – wydzielony liniami granicznymi grunt wraz z przestrzenią nad i pod jego powierzchnią, w którym są zlokalizowane droga oraz obiekty budowlane i urządzenia techniczne związane z prowadzeniem, zabezpieczeniem i obsługą ruchu, a także urządzenia związane z potrzebami zarządzania drogą,
- 1.6.30. Budowla drogowa** – obiekt budowlany nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno - użytkową (drogę) albo jego część stanowiąca odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł),
- 1.6.31. Droga** – budowla wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami oraz instalacjami, stanowiąca całość techniczno – użytkową, przeznaczoną do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowaną w pasie drogowym,
- 1.6.32. Podłoże** – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią drogową do głębokości przemarzania,
- 1.6.33. Korona drogi** – jezdnia z poboczami lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie,
- 1.6.34. Korpus drogowy** – nasyp lub ta część przekopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów,
- 1.6.35. Jezdnia** – część korony drogi przeznaczona dla ruchu pojazdów,
- 1.6.36. Pobocze** – część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymywania się pojazdów, umieszczania urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni,
- 1.6.37. Chodnik** – wyznaczony pas terenu przy jezdni, przeznaczony do ruchu pieszych i odpowiednio utwardzony,
- 1.6.38. Nawierzchnia drogowa** – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu,
- 1.6.39. Konstrukcja nawierzchni drogowej** – układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia,
- 1.6.40. Przejazd kolejowy** – skrzyżowanie linii kolejowej z drogą w jednym poziomie,
- 1.6.41. Polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie** – polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,
- 1.6.42. Wyrób budowlany** – rzecz ruchoma, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczona do obrotu, wytworzona w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzona do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mająca wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane,
- 1.6.43. Aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna przydatności wyrobu do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób budowlany jest stosowany. Aprobaty technicznej udziela się dla wyrobu budowlanego, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy wyrobu, albo wyrobu budowlanego, którego właściwości użytkowe, odnoszące się do wymagań podstawowych, różnią się istotnie od właściwości określonej w Polskiej Normie wyrobu,
- 1.6.44. Deklaracja zgodności producenta (krajowa deklaracja zgodności)** – oświadczenie producenta stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną,
- 1.6.45. Odpowiednia (bliska) zgodność** – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych,
- 1.6.46. Rysunki** – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót,
- 1.6.47. Sprzęt** – wszystkie maszyny, urządzenia, środki transportu i inny drobny sprzęt z urządzeniami do konserwacji i obsługi, potrzebne dla prawidłowego prowadzenia budowy,
- 1.6.48. Maszyna do robót torowych** – maszyna jedno lub wieloczynnościowa poruszająca się po torze kolejowym, której konstrukcja przystosowana jest do wykonywania robót związanych z budową i utrzymaniem torów i nawierzchni kolejowej,
- 1.6.49. Urządzenie do robót torowych** – urządzenie jedno lub wieloczynnościowe nie poruszające się po torze kolejowym, którego konstrukcja przystosowana jest do wykonywania robót związanych z budową i utrzymaniem torów i nawierzchni kolejowej,
- 1.6.50. Sprzęt zmechanizowany** – sprzęt jednoczynnościowy z napędem, służący do wykonywania czynności i prac związanych z budową i utrzymaniem torów i nawierzchni kolejowej,
- 1.6.51. Narzędzia ręczne i sprzęt pomocniczy** – rzeczy ruchome nie stanowiące stałego wyposażenia sprzętu zmechanizowanego, a stosowane przy wykonywaniu robót, takie jak: podbijaki do podkładów, wiertarki ręczne, kleszcze do szyn i podkładów, klucze do śrub i wkrętów, wózki torowe robocze ręczne, podnośniki torowe i podobne narzędzia ręczne oraz inne podobne urządzenia pomocnicze,
- 1.6.52. Odpady** – każda substancja lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich

pozbycia się jest obowiązany. Do odpadów zaliczamy tylko te wyroby budowlane i materiały, które po wymontowaniu z budowli kolejowych lub drogowych nie zostały przeznaczone do ponownego wbudowania, lecz z jakichkolwiek innych przyczyn nie mogą zostać ponownie wbudowane,

- 1.6.53. Wytwórca odpadów** – każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstanie odpadów oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów. Wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbioru, remontu obiektów, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej. Oznacza to że, wytwórcą odpady w przypadku robót budowlanych jest wykonawca robót i powstałe w trakcie prowadzenia robót odpady należą do niego (za wyjątkiem odpadów zastrzeżonych umową roboty budowlane np. złomu),
- 1.6.54. Odzysk** – wszelkie działania, nie stwarzające zagrożeń dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach,
- 1.6.55. Materiały starsze użyteczne** – materiały nawierzchni kolejowej i drogowej odzyskane w ramach robót budowlanych i posegregowane, zdane do ponownego bezpośredniego użycia bez naprawy i regeneracji zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem,
- 1.6.56. Materiały starsze użyteczne do regeneracji** – materiały nawierzchni kolejowej i drogowej odzyskane w ramach robót budowlanych, kwalifikujące się po zregenerowaniu do ponownego wykorzystania zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem,
- 1.6.57. Recykling** – odzysk, polegający na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu,
- 1.6.58. Unieszkodliwianie odpadów** – poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych, określonych w załączniku nr 6 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska,
- 1.6.59. Rekultywacja** – roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu 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, dla którego producent mający siedzibę na terenie Polski dokonał oceny zgodności i wydał na swoją wyłączną odpowiedzialność krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną, albo
- 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 Aprobatek Technicznych (EOTA), jeżeli jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony we właściwych przepisach odrębnych, w tym przepisach techniczno – budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub uzyskania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania STWiORB w czasie postępu robót.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Inwestora i jest zobowiązany dostarczyć do Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca określi ilość materiałów z tego źródła, przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania, przeróbki surowców i selekcji do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Eksploatacja źródeł materiałów powinna być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi

obowiązującymi na danym obszarze. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie ma prawo inspekcji eksploatacji źródła i kontroli materiałów pochodzących ze źródła.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Gleba uprawna z usuwanych gruntów próchnicznych i nadkład gruntowy czasowo zdjęte z terenu wykopów będą formowane w hałdy i wykorzystane na miejscu robót do umocnienia skarp niewielkich nasypów drogowych, przy zasypce i przywracaniu stanu terenu przy kończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w Umowie o Roboty Budowlane będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań tej Umowy lub według wskazań Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały objęte Umową o Roboty Budowlane.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Inwestor powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze STWiORB, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor.

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów budowlanych

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość, przydatność i właściwości do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy, w rejonach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielem Inwestora na Budowie lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Materiały powinny być składowane oddzielnie – według asortymentu, frakcji i źródeł dostaw, z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i możliwością pobrania reprezentatywnych próbek.

2.3. Materiały i wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Jeśli Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż tych dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem. Koszty badań kontrolnych ponosi Wykonawca.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub STWiORB przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie o swoim zamiarze wyboru co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Wykonawca jest zobowiązany jedynie do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiORB, Programie Zapewnienia Jakości lub Projekcie Organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiORB i wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego /

Przedstawiciela Inwestora na Budowie w terminie przewidzianym Umową o Roboty Budowlane. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielowi Inwestora na Budowie kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub STWiORB przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie, nie może być później zmieniany bez Jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy o Roboty Budowlane, zostaną przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, STWiORB i wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie, w terminie przewidzianym Umową o Roboty .

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Umowy o Roboty Budowlane, na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie będą usunięte z terenu budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane Jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Dokumentacja Projektowa z STWiORB załączona jest do dokumentów przetargowych. Dokumentacja Projektowa z STWiORB w 2 egzemplarzach przekazana będzie Wykonawcy po przyznaniu wykonania zamówienia.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową o Roboty Budowlane, bezpieczeństwo ruchu kolejowego i drogowego oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami STWiORB, Programem Zapewnienia Jakości, Projektem Organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie o Roboty Budowlane, Dokumentacji Projektowej i STWiORB, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia ze stosowania tych materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Dokumentacja Projektowa, STWiORB oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie Wykonawcy stanowią część Umowy o Roboty Budowlane, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- STWiORB,
- Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umownych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w STWiORB będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową i STWiORB i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozbiórkowe wykonane będą na koszt Wykonawcy.

Jeżeli gdziekolwiek w STWiORB powołano się na Polskie Normy lub przepisy obowiązujące w spółkach Grupy PKP, to należy rozumieć, że mogą być one zastąpione po uprzednim uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielem Inwestora na Budowie przez odpowiadające im normy Unii Europejskiej lub przepisy UIC pod warunkiem, że jakość materiałów, wyrobów budowlanych, urządzeń i wykonawstwa w tych normach UE i przepisach UIC jest w sposób istotny, co najmniej odpowiadająca jakości wymaganej przez Polskie Normy lub obowiązujące przepisy w spółkach Grupy PKP.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia robót do daty wydania przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie potwierdzenia ich zakończenia. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu zakończenia odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowle kolejowe i drogowe lub ich elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do chwili zakończenia odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie lub na żądanie przedstawiciela jednostki organizacyjnej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe lub usunięcia nieprawidłowości nie później niż w ciągu 4 godzin po otrzymaniu tego polecenia.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez upoważnione organa i spółki Grupy PKP, zarządcy drogi krajowej nr 3, zarządzającego ruchem na drodze oraz inne przepisy, akty normatywne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami oraz będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Jeśli zajdzie taka potrzeba, Wykonawca podejmie działania w celu aktualizacji pozwoleń i zgód dostarczonych przez Inwestora oraz uzyska pozwolenia i zgody na roboty wynikłe w trakcie realizacji zamierzenia budowlanego.

Odpady powstałe podczas realizacji robót Wykonawca przekaże do odzysku, recyklingu lub unieszkodliwienia za kartą przekazania odpadu.

5.2. Dokumentacja Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym, obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku Budowy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco, będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności :

- osoby kierownictwa budowy i robót, nadzoru i kontroli technicznej robót budowlanych,
- datę przekazania terenu budowy Wykonawcy,
- datę przekazania przez Inwestora Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie Programu Zapewnienia Jakości i Harmonogramu Robót i Płatności,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi, wystąpienia i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z Dokumentacją Projektową,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Budowa drogi gminnej łączącej drogę nr 3 (ul. Pyrzycka) i tereny przyszłej zabudowy techniczno -produkcyjnej P1 wraz z przejazdem kolejowym na skrzyżowaniu z linią kolejową Pyrzyce – Głazów w Lipianach

- robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
 - dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
 - wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
 - inne istotne informacje o przebiegu robót.

Wystąpienia, propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielowi Inwestora na Budowie do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Umowy o Roboty Budowlane i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy.

Książka Obmiaru Robót stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje w Książce Obmiaru Robót.

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, aprobaty techniczne, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do protokołu odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inwestora.

Do Dokumentacji Budowy zalicza się, oprócz powyżej wymienionych następujące dokumenty :

- decyzję o pozwoleniu na budowę (decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej),
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne,
- protokoły odbiorów robót,
- operaty geodezyjne,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Dokumentacja Budowy powinna być przechowywana na terenie budowy, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek z dokumentów budowy wymaga jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie i przedstawiane do wglądu na życzenie Inwestora.

Wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni projekty technologiczne (w tym również rysunki realizacyjne i technologiczne uzupełniające do Dokumentacji Projektowej) niezbędne dla prowadzonych robót, a wynikające z Harmonogramu Robót i Płatności, przyjętej organizacji robót oraz dostosowania do technologii, materiałów i urządzeń zastosowanych przez Wykonawcę. Wszystkie wykonawcze uzupełnienia Dokumentacji Projektowej podlegają akceptacji przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie sprawdza rysunki, o których mowa powyżej jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki. Rysunki powinny być dokładne, wyraźne i kompletne oraz zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do Projektu Budowlanego i STWiORB oraz potwierdzone podpisem Wykonawcy, że rysunek został sprawdzony i zatwierdzony, a także że roboty objęte rysunkiem są zgodne z warunkami Umowy o Roboty Budowlane i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Rysunki powinny być przekazane Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielowi Inwestora na Budowie z pismem przewodnim Wykonawcy. Inwestor w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych rysunków przez nadzór autorski.

Wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca zamówi w jednostce organizacyjnej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Regulamin tymczasowy prowadzenia ruchu kolejowego w czasie wykonywania robót na obszarze kolejowym i będzie uczestniczył w jego sporządzaniu. Wykonawca własnymi staraniami, we współdziałaniu z wyznaczonymi pracownikami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. prowadzić będzie w miarę postępu robót budowlanych aktualizację dokumentacji eksploatacyjnej i paszportyzacji prowadzonych przez jednostki organizacyjne zarządcy infrastruktury kolejowej i spółek Grupy PKP dla linii kolejowej i przyległej stacji kolejowej oraz sporządzi geodezyjną dokumentację powykonawczą obiektów i urządzeń, uwzględniając wymagania Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej oraz Kolejowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

Harmonogram Robot i Płatności zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez Inwestora i może być aktualizowany przez Wykonawcę po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielem Inwestora na Budowie.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Budowa drogi gminnej łączącej drogę nr 3 (ul. Pyrzycka) i tereny przyszłej zabudowy techniczno -produkcyjnej P1 wraz z przejazdem kolejowym na skrzyżowaniu z linią kolejową Pyrzyce – Głazów w Lipianach

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać :

- 1) część ogólną opisującą :
 - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - bezpieczeństwo i ochronę pracy,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót ,
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie,
- 2) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót :
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo - kontrolne,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami odpowiadający wymaganiom.

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i STWiORB.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w STWiORB, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową o Roboty Budowlane.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielowi Inwestora na Budowie świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te są tak poważne, że mogą wpływać ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Inwestor.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWiORB, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielowi Inwestora na Budowie kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielowi Inwestora na Budowie na formularzu według dostarczonego przez Niego wzoru lub innych, przez Niego zaaprobowanych.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie może dopuścić do użycia materiały posiadające atest lub informacje producenta stwierdzające ich pełną zgodność z warunkami podanymi w STWiORB. W przypadku materiałów, dla których atesty lub informacje wymagane są przez STWiORB, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest lub informację określającą w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty lub informacje wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielowi Inwestora na Budowie.

Materiały, na które nie ustanowiono Polskiej Normy, powinny posiadać aprobaty techniczne wydane przez Instytut Techniki Budowlanej lub Instytut Badawczy Dróg i Mostów lub Centrum Naukowo – Techniczne Kolejnictwa, obecnie Instytut Kolejnictwa, a materiały do budowy kolejowych wymienione w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 września 2003 r. w sprawie wykazu typów budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typów pojazdów kolejowych, na które wydawane są świadectwa dopuszczenia do eksploatacji również świadectwa dopuszczenia typu budowli do eksploatacji wydane przez Głównego Inspektora Kolejnictwa lub Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego i dotychczas ważne warunki techniczne wykonania i odbioru ustanowione przez jednostki organizacyjne PP PKP i PKP SA lub warunki techniczne wykonania i odbioru ustanowione przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Materiały posiadające atesty, aprobaty techniczne, a urządzenia – ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z STWiORB, to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWiORB, w jednostkach ustalonych w wycenionym Przedmiarze Robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Książki Obmiaru Robót. Obmiar robót obejmuje roboty ujęte w Umowie o Roboty Budowlane oraz dodatkowe i nieprzewidziane.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w STWiORB nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane powinny zostać poprawione według pisemnej instrukcji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie o Roboty Budowlane lub określonym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

Wyniki obmiaru należy porównać z podanymi wartościami w Przedmiarze Robót dla określenia różnic (wielkości różnic będą kwalifikowane zgodnie z warunkami Umowy o Roboty Budowlane).

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długość i odległość pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli szczegółowe STWiORB dla danych robót nie wymagają inaczej, objętości będą wyliczone w metrach sześciennych jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Prace pomiarowe do obmiaru oraz konieczne obliczenia należy wykonać w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Książki Obmiaru Robót. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie

oddzielnego załącznika do Książki Obmiaru Robót, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawicielem Inwestora na Budowie.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami STWiORB.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót wymagają akceptacji przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca powinien posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe powinny być przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednośnym wymaganiom STWiORB. Wykonawca powinien utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności według norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiarów

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany wykonawcy robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń szczegółowych STWiORB, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie przy udziale Wykonawcy podlegają odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiory częściowe.

Komisji wyznaczonej przez Inwestora podlegają odbiory ostateczne i odbiory pogwarancyjne.

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu i zanikających

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu powinien zostać dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Odbiór powinien zostać przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w porównaniu z Dokumentacją Projektową, STWiORB i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy robót

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru częściowego robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciel Inwestora na Budowie.

8.4. Odbiór ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego powinny zostać stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie o Roboty Budowlane, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbioru ostatecznego. Odbioru ostatecznego robót dokonuje komisja wyznaczona przez Inwestora w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i STWiORB.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i STWiORB z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokonuje potrąceń,

oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach objętych Umową o Roboty Budowlane.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

- Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami,
- STWiORB (podstawowe) i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie,
- dokumentację geodezyjno – kartograficzną powykonawczą (umożliwiającą wniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu),
- kopię mapy powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego / Przedstawiciela Inwestora na Budowie, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania Jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- tomy Dziennika Budowy i Książki Obmiaru Robót,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie ze STWiORB i Programem Zapewnienia Jakości,
- atesty jakościowe wbudowanych wyrobów budowlanych i materiałów,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie ze STWiORB i Programem Zapewnienia Jakości,
- sprawozdania techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora i jednostki organizacyjne PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i PKP SA.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać :

- lokalizację i zakres wykonywanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Inwestora,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznacza ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznacza komisja.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnia się w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad obowiązujących dla odbioru końcowego robót.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Rozliczenie robót budowlanych, inżynierskich i sieciowych uzbrojenia terenu

Podstawą płatności przy rozliczaniu robót budowlanych, inżynierskich i sieciowych jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji wycenionego Przedmiaru Robót, przyjęte w dokumentach umownych. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w STWiORB i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie,
- zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza się możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie objętych tą pozycją kosztorysową.

Płatności objęte fakturą przejściową realizowane są w oparciu o protokół odbioru częściowego robót, a płatności objęte fakturą końcową realizowane są w oparciu o protokół odbioru ostatecznego robót.

Koszt dostosowania się Wykonawcy do warunków Umowy o Roboty Budowlane i wymagań Ogólnej STWiORB obejmuje wszystkie warunki określone w powyżej wymienionych dokumentach, a nie wyszczególnione (uwzględnione) w wycenionym Przedmiarze Robót.

9.2. Rozliczenie prac towarzyszących i robót tymczasowych

Płatność za kilometr wytyczenia trasy kolejowej, drogowej i sieci uzbrojenia terenu należy przyjmować na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych oraz protokołów z kontroli geodezyjnej. Podstawą płatności przy rozliczaniu tych prac towarzyszących jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową (1 km odpowiedniej trasy). Cena jednostkowa wykonania prac geodezyjnych wytyczenia trasy obejmuje również:

- dostarczenie materiałów pomocniczych,
- sprawdzenia wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wyznaczeniem dodatkowych przekrojów,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona przed ich zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie oraz ewentualne odtworzenie.

Cena jednostkowa wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej terenu o powierzchni 1 ha obejmuje:

- wykonanie szczegółowych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych wybudowanych obiektów i dokumentacji geodezyjno - kartograficznej umożliwiających wniesienie zmian na mapę zasadniczą, na mapę prowadzoną przez Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, do ewidencji gruntów i budynków oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu wraz z przekazaniem przez wykonawcę prac geodezyjnych do ośrodków dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oryginałów sporządzonej dokumentacji geodezyjno – kartograficznej,
- sporządzenie w 3 egzemplarzach kopii mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Cena jednostkowa wykonania aktualizacji profilu podłużnego linii kolejowej oraz protokołów zdawczo – odbiorczych znaków regulacji osi toru linii kolejowej odnosi się do 1 km linii kolejowej.

W cenach jednostkowych wykonania powyżej wymienionych dokumentacji geodezyjnych należy uwzględnić sporządzenie ich w wersji papierowej i elektronicznej.

Koszt robót tymczasowych nie objętych w wycenionym Przedmiarze Robót, o ile inaczej tego nie reguluje Umowa o Roboty Budowlane, powinien zostać uwzględniony w cenie umownej i może obejmować;

- opracowanie i uzgodnienie projektów organizacji ruchu drogowego na czas trwania robót budowlanych,
- ustawienie i utrzymanie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty za dzierżawę terenu na potrzeby budowy,
- przygotowanie terenu budowy,
- konstrukcje tymczasowych nawierzchni jezdni i chodników,
- tymczasowe przebudowy urządzeń obcych,
- likwidację zastosowanych rozwiązań tymczasowych,
- likwidację terenu budowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA – DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

10.1. Dokumentacja Projektowa i opracowania wchodzące do Dokumentacji Budowy

- 1) „Budowa drogi gminnej łączącej drogę nr 3 (ul. Pyrzycka) i tereny przyszłej zabudowy techniczno - produkcyjnej P1 wraz z przejazdem kolejowym na skrzyżowaniu z linią kolejową Pyrzyce – Głazów w Lipianach”
 - a) Projekt Budowlany,
 - b) Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
 - c) Przedmiar Robót,
- 2) Projekt organizacji ruchu drogowego,
- 3) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

10.2. Akty prawne, normy i aprobaty techniczne

- 1) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.),
- 2) ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2007 r. Nr 16, poz. 94, z późn. zm.),
- 3) ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115, z późn. zm.),
- 4) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881, z późn. zm.),
- 5) ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16, poz. 93, z późn. zm.),
- 6) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987),
- 7) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (Dz. U. Nr 172, poz. 1444, z późn. zm.),
- 8) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, poz. 144, z późn. zm.),

- 9) rozporządzenie 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 (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z późn. zm.),
- 10) ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2008 r. Nr 193, poz. 1194, z późn. zm.),
- 11) 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),
- 12) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 237, poz. 2375, z późn. zm.),
- 13) 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),
- 14) 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.),
- 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) ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287),
- 17) rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 83, poz. 455),
- 18) 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),
- 19) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 września 2003 r. w sprawie wykazu typów budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typów pojazdów kolejowych, na które wydawane są świadectwa dopuszczenia do eksploatacji (Dz. U. Nr 175, poz. 1706),
- 20) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie świadectw dopuszczenia do eksploatacji typu budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typu pojazdu kolejowego (Dz. U. Nr 103, poz. 1090, z późn. zm.),
- 21) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. Nr 153, poz. 955),
- 22) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 14 marca 2001 r. w sprawie przepisów porządkowych na obszarze kolejowym, w pociągach i innych kolejowych pojazdach szynowych (Dz. U. Nr 30, poz. 351),
- 23) ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908, z późn. zm.),
- 24) rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393, z późn. zm.),
- 25) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010 r. w sprawie kierowania ruchem drogowym (Dz. U. Nr 123, poz. 840),
- 26) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729),
- 27) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987, z późn. zm.),
- 28) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.),
- 29) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.),
- 30) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.),
- 31) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206),
- 32) ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380),
- 33) 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, poz. 1030),
- 34) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- 35) ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.),
- 36) ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2010 r. Nr 102, poz. 651),

- 37) ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947, z późn. zm.),
- 38) ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.),
- 39) ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386, z późn. zm.),
- 40) ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.),
- 41) 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),
- 42) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844, z późn. zm.),
- 43) rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30),
- 44) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263),
- 45) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26, poz. 313, z późn. zm.),
- 46) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80, poz. 912),
- 47) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 89, poz. 828),
- 48) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470),
- 49) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596, z późn. zm.),
- 50) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173),
- 51) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1134),
- 52) ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759),
- 53) rozporządzenie Komisji (WE) nr 213 / 2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195 / 2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004 / 17 / WE i 2004 / 18 / WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV (Dz. Urz. WE L 74 z 15.03.2008 r., str.1),
- 54) 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),
- 55) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. Nr 70, poz. 821),
- 56) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45, poz. 454, z późn. zm.),
- 57) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 lipca 2003 r. w sprawie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii (Dz. U. Nr 143, poz. 1396),
- 58) Instrukcja techniczna „O – 1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych”, GUG i K, 1998 r.,
- 59) Instrukcja techniczna „G – 3 Geodezyjna obsługa inwestycji”, GUG i K, 1988 r.,
- 60) Wytyczne techniczne „G – 3.1:2007 Pomiary i opracowania realizacyjne”, GUG i K, 2007 r.,
- 61) Instrukcja techniczna „G – 1 Pozioma osnowa geodezyjna”, GUG i K, 1983 r.,
- 62) Instrukcja techniczna „G – 2 Wysokościowa osnowa geodezyjna”, GUG i K, 1983 r.,
- 63) Instrukcja techniczna „G – 4 Pomiary sytuacyjne i wysokościowe”, GUG i K, 1988 r.,
- 64) Ie – 1 (E – 1) Instrukcja sygnalizacji (przepisy wewnętrzne obowiązujące w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na podstawie art. 17 i 18 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym),
- 65) Id – 1 (D – 1) Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych (przepisy wewnętrzne obowiązujące w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na podstawie art. 17 i 18 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym),
- 66) Id – 3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego (przepisy wewnętrzne obowiązujące w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na podstawie art. 17 i 18 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym),
- 67) „Standardy techniczne – szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości do 200 km / h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km / h (dla taboru z wychylnym pudłem)”, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., 2010 r.,
- 68) D – 19 Instrukcja o organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej, Zarząd PKP, 2000 r.,

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Budowa drogi gminnej łączącej drogę nr 3 (ul. Pyrzycka) i tereny przyszłej zabudowy techniczno -produkcyjnej P1 wraz z przejazdem kolejowym na skrzyżowaniu z linią kolejową Pyrzyce – Głazów w Lipianach

- 69) Instrukcja Ig – 1 „Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno – kartograficznej wykonywanej na poszczególnych etapach modernizacji linii kolejowych”, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., 2010 r.,
70) PN – K – 02057 : 1969 Koleje normalnotorowe. Skrajnie budowli.

10.3. Inne dokumenty i ustalenia techniczne

- 1) Umowa o Roboty Budowlane,
- 2) opinie i uzgodnienia oraz warunki dotyczące Dokumentacji Projektowej i do wniosku ,
- 3) decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- 4) umowy zawarte na etapie przed rozpoczęciem realizacji zamierzenia budowlanego pomiędzy Inwestorem i jednostkami organizacyjnymi PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i PKP SA,
- 5) Regulamin tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót na obszarze kolejowym
- 6) mapa zasadnicza w skali 1:500 z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Pyrzycach z wykonaną ostatnią aktualizacją przez FUH „Geo-grafik” Marcin Prell ze Szczecina w marcu 2009 r.,
- 7) mapa w skali 1:500 dla obszaru kolejowego z PKP S.A. Oddziału Gospodarowania Nieruchomościami w Szczecinie Wydział Geodezji i Regulacji Stanów Prawnych Kolejowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie z wykonaną ostatnią aktualizacją przez FUH „Geo-grafik” Marcin Prell ze Szczecina w marcu 2009 r.,
- 8) warunki techniczne wykonania i odbioru wyrobów budowlanych stosowanych w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,



Budowa drogi gminnej
łączącej drogę nr 3 (ul. Pyrzycka) i tereny przyszłej zabudowy techniczno -
produkcyjnej P1 wraz z przejazdem kolejowym na skrzyżowaniu z linią kolejową
Pyrzyce – Głazów w Lipianach

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Nr T – 01.00
SKABLOWANIE ODCINKA NAPOWIETRZNEJ LINII
TELEKOMUNIKACYJNEJ**

AUTOR SPECYFIKACJI: mgr inż. Krzysztof Popielarski

T – 01.00. SKABLOWANIE ODCINKA NAPOWIETRZNEJ LINII TELEKOMUNIKACYJNEJ

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Skablowaniem telekomunikacyjnej linii napowietrznej związanej z budową drogi gminnej łączącej drogę nr 3 (ul. Pyrzycka) i tereny przyszłej zabudowy techniczno - produkcyjnej P1.

1.2. Przedmiot i zakres robót

Niniejsza STWiORB obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót zapewniających skablowanie napowietrznej linii telekomunikacyjnej zgodnie z Dokumentacją Projektową dla robót wykazanych w p. 1.1.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

W zakres robót wchodzi:

- a) Wytyczenie trasy kanalizacji kablowej
- b) Wytyczenie lokalizacji podpór słupowych
- c) Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur PCW o średnicy zewnętrznej 110 mm, jednootworowej,;
- d) Wykonanie przepustu pod proj. drogą gminną, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość 12-m, rura RHDPEp 110/6,3
- e) Budowa kanalizacji kablowej wtórnej – do projektowanej kanalizacji pierwotnej wciągnięcie 3 rur typu RHDPE 40/3,7 o długości 47 m każda,
- f) Budowa studni kablówkowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1 – 2 szt,
- g) Montaż i ustawienie podpór pojedynczych z głowicą jednoczęściową do słupów pojedynczych i bliźniaczych żelbetowych, słup pojedynczy o długości 6-7-m,
- h) Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablówkowych, pokrywa dodatkowa z listwami, rama lekka
- i) Montaż skrzynek kablówkowych na słupach kablówkowych, słup żelbetowy pojedynczy, skrzynka 10/20
- j) Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, typ kabla X-zTKMXpw 10x4x0,8
- k) Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną,
- l) Montaż uziomów szpilek miedziowych, metoda udarowa,
- m) Montaż oprawek w skrzynkach kablówkowych, oprawki odgromnikowe
- n) Montaż oprawek w skrzynkach kablówkowych, oprawki bezpiecznikowe
- o) Zawieszenie przewodów stalowych na trzonach umieszczonych na poręcznikach pomiędzy czynnymi przewodami,
- p) Krosowanie obwodów na w szafkach kablówkowych
- r) Uszczelnianie otworów kanalizacji pierwotnej, uszczelki z pianką poliuretanową,
- s) Uszczelnianie otworów kanalizacji wtórnej, uszczelki z pianką poliuretanową,
- t) Pomiary końcowe prądem stałym,
- u) Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami:

- 1.4.1. **Kanalizacja kablowa** - zespół ciągów podziemnych z wbudowanymi studniami przeznaczony do prowadzenia kabli telekomunikacyjnych.
- 1.4.2. **Ciąg kanalizacji** - bloki kanalizacji kablowej lub rury ułożone w wykopie jeden za drugim i połączone pojedynczo lub w zestawach pozwalających uzyskać potrzebną liczbę otworów kanalizacji.
- 1.4.3. **Studnia kablowa** - pomieszczenia podziemne wbudowane między ciągi kanalizacji kablowej w celu umożliwienia wciągania, montażu i konserwacji kabli.
- 1.4.4. **Studnia kablowa szafkowa** - studnia kablowa przed szafką lub rozdzielnicą kablówką.

- 1.4.5. **Szafka kablowa** - metalowe lub z mas termoplastycznych pudło wraz z konstrukcją wsporczą do montażu głowic kablowych.
- 1.4.6. **Kablowa sieć miejscowa** - sieć łączy telefonicznych z urządzeniami liniowymi, łącząca centrale telefoniczne między sobą oraz centrale telefoniczne ze stacjami abonenckimi.
- 1.4.7. **Sieć międzycentralowa** - część linii miejscowej obejmująca linie łączące centrale telefoniczne w jednym mieście.
- 1.4.8. **Sieć abonencka** - część sieci miejscowej od centrali miejscowej do aparatów telefonicznych.
- 1.4.9. **Sieć magistralna** - część linii abonenckiej obejmująca linie od szafek kablowych do głowic, puszek i skrzynek kablowych.
- 1.4.10. **Sieć rozdzielcza** - część linii abonenckiej obejmująca linie od szafek kablowych do głowic, puszek i skrzynek kablowych.
- 1.4.11. **Łącze** - zestaw przewodów i urządzeń między centralami, centralą a aparatem abonenckim.
- 1.4.12. **Tor abonencki** - para żył kablowych lub napowietrznych między centralą a aparatem telefonicznym.
- 1.4.13. **Tor międzycentralowy** - dwie lub trzy żyły w linii pomiędzy centralami w jednym mieście.
- 1.4.14. **Telekomunikacyjna linia kablowa dalekosiężna** - linia wybudowana z kabli typu dalekosiężnego.
- 1.4.15. **Telekomunikacyjna linia kablowa międzymiastowa** - linia łącząca co najmniej dwie centrale międzymiastowe.
- 1.4.16. **Telekomunikacyjna linia kablowa wewnątrzstrefowa** - linia łącząca centralę okręgową z centralą międzymiastową.
- 1.4.17. **Odcinek wzmacniakowy** - odcinek linii kablowej między dwoma sąsiednimi stacjami wzmacniakowymi.
- 1.4.18. **Długość trasowa linii kablowej lub jej odcinka** - długość przebiegu trasy linii bez uwzględnienia falowania i zapasów kabla.
- 1.4.19. **Długość elektryczna** - rzeczywista długość zmontowanego kabla z uwzględnieniem falowania i zapasów kabla.
- 1.4.20. **Falowanie kabla** - sposób układania kabla, przy którym długość kabla układanego jest większa od długości trasy, na której układa się kabel.
- 1.4.21. **Zespół pupinizacyjny** - cewka lub odpowiednio połączony zespół cewek pupinizacyjnych w obudowie.
- 1.4.22. **Pupinizacja** - wmontowanie w kabel dalekosiężny cewek, których zadaniem jest zrównanie reaktancji pojemnościowej z reaktancją indukcyjną kabla.
- 1.4.23. **Napowietrzna linia telekomunikacyjna** - linia przewodowa nadziemna składająca się z przewodów napowietrznych, osprzętu, i podbudowy.
- 1.4.24. **Przewód brązowy** - drut goły wykonany z brązu.
- 1.4.25. **Przewód stalowy** - drut goły wykonany ze stali ocynkowanej.
- 1.4.26. **Osprzęt** - zestaw elementów (izolatory, haki, trzony, poprzeczniki) do zawieszania przewodów.
- 1.4.27. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i definicjami podanymi w pkt 1.6 Ogólnej STWiORB Nr Z – 00.00..

2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w pkt 2.1 – 2.4 Ogólnej STWiORB Nr Z – 00.00.

2.2. Rodzaje materiałów

- 2.2.1. Materiały do zastosowania w wymienionych robotach powinny odpowiadać udzielonym dla nich aprobatom technicznym.
- 2.2.2. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową, wymaganiami określonymi w STWiORB i opracowanym przez Wykonawcę programem zapewnienia jakości (PZJ), zaakceptowanym przez Inżyniera.
- 2.2.3. Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające atest stwierdzający ich pełną zgodność z SST przed wykonaniem badań jakości. Materiały oparte o atesty mogą być badane w dowolnym czasie. W przypadku stwierdzenia niezgodności z wymaganiami STWiORB takie materiały zostaną odrzucone.
- 2.2.4. Wykonawca jest zobowiązany do składowania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający ich jakość i przydatność do robót.
- 2.2.5. Materiały powinny być składowane w asortymentach z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa.
- 2.2.6. Materiały, których jakość nie została zaakceptowana, lub co do których zachodzi wątpliwość pod względem jakości, powinny być składowane oddzielnie. Dostawy tych materiałów należy przerwać.
- 2.2.7. Urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności oraz zgodności z danymi technicznymi wytwórcy i DTR.

2.2.8. Wszystkie urządzenia i materiały muszą posiadać świadectwo jakości (dopuszczenia do stosowania w Przedsiębiorstwie PKP) kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

2.2.9 Rodzaj niezbędnych urządzeń i materiałów do skablowania telekomunikacyjnej linii napowietrznej.

2.3 Podstawowe materiały:

Lp.	Nazwa materiału i urządzenia	Jednostka miary	Ilość
1	Belki ustojowe BUT	szt	2,000
2	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,100
3	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,014
4	Drut stalowy okrągły miękki Fi-1.0-mm	kg	0,052
5	Drut stalowy okrągły miękki Fi-3-mm	kg	2,080
6	Drut stalowy wiązkowy Fi-2mm	kg	1,440
7	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,020
8	Kapturek termokurczliwy KTK	szt	1,040
9	Kolki rozporowe plastikowe	szt	8,000
10	Kolki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	16,000
11	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	2,716
12	Obejmy OD-1	kpl	4,080
13	Obejmy OSp z nakrętkami	kpl	4,000
14	Oblak OSM1	kpl	8,160
15	Odgromniki 350V	szt	20,000
16	Oprawka odgromnikowa 5x2	szt	20,000
17	Oprawki bezpiecznikowe 5x2	szt	20,000
18	Osadniki betonowe	szt	2,000
19	Pianka poliuretanowa	kg	2,535
20	Piasek	m3	0,028
21	Płytki mocujące PS	szt	4,000
22	Podkładki kwadratowe M20	szt	24,720
23	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	2,000
24	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami	szt	2,000
25	Pokrywa studzienek telekom. dodatkowa z listwami	szt	2,000
26	Pręt (uziom) stalowy miedziowany do 1.5-m	szt	4,000
27	Przewody stalowe ocynkowane Fi-3-mm	kg	117,000
28	Przewód TDY 2x0,6-mm	m	80,000
29	Przywieszka identyfikacyjna	szt	3,860
30	Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	2,000
31	Rura HDPE Fi-110/6,3-mm	m	12,360
32	Rura HDPE Fi-40-mm	m	146,640
33	Rura PVC kablowa	m	40,800
34	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-48,3 (Dn-40)	m	10,080
35	Rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	4,000
36	Skrzynka kablowa z kominkiem	kpl	2,000
37	Podpora skośna słupa żelbetowego ŻN-6	szt	2,000
38	Studnia kablowa żelbetowa SKR-1	szt	2,000
39	Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	29,120
40	Śruby stalowe średniokładne M8x25	szt	10,000
41	Śruby stalowe zgrubne M4x30 z nakrętkami i podkładkami	szt	80,000
42	Tablica opisowa	szt	2,000
43	Tulejki termitowe Fi-3-mm do spawania	szt	5,000
44	Uszczelki	szt	12,000
45	Uszczelki końców rur HDPE	szt	2,820
46	Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	1,980
47	Wkładka bezpiecznikowa nożowa	szt	200,000
48	Woda przemysłowa	m3	0,008
49	Wspornik 2-kablowy	szt	2,920
50	Wsporniki WJPŻ	szt	2,000
51	Złączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa	szt	6,400
52	Złączki	szt	2,000

3. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt 3 Ogólnej STWiORB Nr Z – 00.00.

Dobór sprzętu powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej i STWiORB.

3.1 Sprzęt do wykonania robót telekomunikacyjnych.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych z skablowaniem napowietrznej linii telekomunikacyjnej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- środków transportu,
- żurawia samochodowego,
- zagęszczarki płytowej wibracyjnej,
- ubijaka mechanicznego
- hydraulicznej przeciskarki do wykonywania przepustów poziomych,
- atestowany zestaw narzędzi do obróbki, łączenia kabli telekomunikacyjnych,
- sprzęt pomiarowy uziomów, rezystancji izolacji z aktualnym świadectwem legalizacji,
- teletransmisyjny zestaw pomiarowy z aktualnym świadectwem legalizacji,

oraz narzędzi do wykonania robót ziemnych i geodezyjnego sprzętu pomiarowego, a także innego sprzętu ręcznego zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w pkt 4 Ogólnej STWiORB Nr Z – 00.00.

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, układane jednowarstwowo w pozycji pracy i zabezpieczone przed przesuwaniami tak, aby uniknąć trwałych odkształceń i uszkodzeń. W szczególności dotyczy to transportu urządzeń zmontowanych na terenie Zakładu produkcyjnego.

Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego obowiązującymi w Polsce.

Warunki transportu winny odpowiadać wymaganiom producenta urządzeń.

Załadunek i wyładunek materiałów i wyrobów na urządzenia transportowe należy wykonać zgodnie z wymaganiami producentów danych wyrobów, ręcznie lub mechanicznie w zależności od mas jednostkowych i wymiarów, z zachowaniem przepisów BHP.

Transport wewnętrzny na budowie z miejsca składowania może odbywać się ręcznie lub przy użyciu środków transportu zgodnie z wymaganiami przepisów BHP w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące robót określono w pkt 5.1 i 5.2 Ogólnej STWiORB Nr Z – 00.00.

Na czas prac związanych z przebudową w czynnych urządzeniach telekomunikacji kolejowej należy opracować "Regulamin tymczasowy prowadzenia ruchu pociągów w czasie prowadzenia robót."

W czasie wykonywania robót w urządzeniach telekomunikacji kolejowej należy zwrócić szczególną uwagę na konieczność uzgodnienia wykonywanych prac z personelem obsługującym urządzenia

W czasie wykonywania robót kablowych ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo ludzi i sprzętu przy pracy w pobliżu czynnych torów.

Wskazano jest, aby roboty objęte niniejszą STWiORB wykonywała Firma posiadająca wymagane uprawnienia do wykonywania branżowych robót budowlanych.

Wykonawca robót kablowych ziemnych musi przestrzegać normy PN-69/K-02057 "Skrajnia budowlana na PKP".

Wszystkie roboty wykonywać na podstawie opracowanych regulaminów wykonawstwa robót.

W czasie wykonywania robót w czynnych urządzeniach telekomunikacji kolejowej lub w pobliżu torów, na których odbywa się ruch pociągów Wykonawca jest obowiązany do przestrzegania wymagań "E11 - Instrukcja o zasadach utrzymania, sprawdzania i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym" oraz warunków w uzgodnionym z Inżynierem regulaminem prowadzenia robót.

Bezpieczeństwo pracy należy opierać ponadto na przepisach BHP obowiązujących na terenie Polski.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

5.1. Wykonywanie robót

5.1.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót zawarte są w pkt 5.1 i 5.2 Ogólnej STWiORB Nr Z – 00.00.

5.1.2. Projekt organizacji

Projekt organizacji i harmonogram robót powinny obejmować warunki oraz ograniczenia wynikające z koordynacji robót z innymi wykonawcami na budowie szczególnie w czasie robót ziemnych przy:

- przebudowie układu torowego
- budowie przejazdu drogowego

- przebudowie sieci energetycznej

Projekt organizacji musi uwzględniać czas przeznaczony na próby techniczne, sprawdzenie urządzeń przez Wykonawcę oraz odbiór końcowy.

5.1.3. Zasady wykonania robót

Wykonanie robót polegających na montażu urządzeń oraz połączeń pomiędzy elementami musi być zgodnie z:

- instrukcjami producentów
- odpowiednimi normami
- przepisami obowiązującymi w Przedsiębiorstwie PKP
- projektem wykonawczym

5.1.4. Obowiązek wykonawcy

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót.

5.1.5. Zasadność i kolejność wykonania robót

Przy przebudowie i budowie dróg występujące napowietrzne linie telekomunikacyjne, które nie spełniają wymagań normy BN-76/8984-09 podlegają przebudowie.

Technologia przebudowy uzależniona jest od warunków technicznych wydawanych przez użytkownika linii, który w sposób ogólny określa sposób przebudowy.

Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, to kolizyjne napowietrzne linie telekomunikacyjne należy przebudować zachowując następującą kolejność robót:

- wybudować nowy niekolidujący odcinek linii mający co najmniej identyczne parametry techniczne jak linia istniejąca,
- wykonać połączenie nowego odcinka linii z istniejącym poza obszarem kolizji z drogą, przy zachowaniu ciągłości pracy poszczególnych obwodów linii,
- zdemontować kolizyjny odcinek linii.

Roboty należy wykonać zgodnie z normami i przepisami budowy i bezpieczeństwa i higieny pracy.

Demontaż kolizyjnych odcinków napowietrznych linii telekomunikacyjnych należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB oraz zaleceniami użytkownika tych urządzeń.

Wykonawca ma obowiązek wykonania demontażu linii w taki sposób, aby demontowane elementy nie zostały zniszczone i znajdowały się w stanie poprzedzającym demontaż.

W przypadku niemożności zdemontowania elementów bez ich uszkodzenia, Wykonawca powinien powiadomić o tym właściciela i uzyskać od niego zgodę na ich uszkodzenie lub zniszczenie.

W szczególnych przypadkach Wykonawca może pozostawić elementy linii bez ich demontażu, o ile uzyska na to zgodę właściciela infrastruktury.

Wykopy powstałe po demontażu słupów powinny być zasypane gruntem zagęszczanym warstwami co 20 cm i wyrównane do poziomu terenu. Wskaźnik zagęszczenia powinien być równy 0,85.

Wykonawca przekaze nieodpłatnie użytkownikowi zdemontowane materiały.

5.1.6. Posadowienie i montaż podpór skośnych słupów

Kolejność robót przy ustawianiu podpór słupów powinna być następująca:

- montaż podpory na stanowisku,
- wykonanie wykopu,
- wstawienie podpory,
- połączenie mechaniczne ze słupem,
- zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu warstwami grubości 20 cm, do uzyskania wskaźnika 0,85,
- rozplantowanie nadmiaru ziemi.

Podziemne części podpór wraz ze stalowymi elementami łączącymi powinny być po ich zmontowaniu pokryte lakierem asfaltowym wg BN-78/6114-32.

Montaż podpór i odciągów oraz głębokość ich zakopania opisane są w punktach 5.5 i 5.6 normy BN-76/8984-09.

5.1.7. Montaż przewodów

Przewody powinny mieć naciągi i zwisy zgodne z BN-80/8984-16. Dopuszczalne odchyłki zwisów przewodów od obliczonych lub przyjętych z tablic nie powinny przekraczać +3 cm.

Przewody stalowe i brązowe powinny być łączone zgodnie z BN-73/8984-08.

Do przywiązywania przewodów stalowych do izolatorów powinny być stosowane druty stalowe wiązałkowe wg PN-59/T-92061, a brązowych druty miedziane wiązałkowe wg PN-59/T-92062.

Krzyżowania przewodów w torze powinny być wykonane zgodnie z BN-67/8984-14.

Wysokość zawieszenia przewodów określone są w normie BN-76/8984-09.

Wiązania należy wykonywać wg BN-74/8984-02.

5.1.8. Wykonanie ochrony odgromowej

Słupy odgromowe, narożne, rozgałęźne, badaniowe, kablowe oraz słupy przęsła skrzyżowania z liniami elektroenergetycznymi powyżej 1 kV i drogami publicznymi oraz słupy, na których są zainstalowane odgromniki, powinny mieć piorunochrony.

Piorunochrony powinny być wykonane zgodnie z PN-75/8984-03.

Rezystancja uziemień piorunochronów nie może przekraczać wartości podanej w tablicy 3 normy BN-76/8984-09.

5.1.9. Budowa odcinka kanalizacji teletechnicznej

Odcinek kanalizacji teletechnicznej wybudowany zostanie w celu ułożenia w nim kabla telekomunikacyjnego, który zastąpi istniejący, przeznaczony do likwidacji, odcinka napowietrznej linii teletechnicznej.

5.1.10. Roboty ziemne

5.1.10.1. Trasa kanalizacji teletechnicznej i miejsca posadowienia studni teletechnicznych

Wytyczona w oparciu o punkty charakterystyczne zawarte w Dokumentacji Projektowej przez geodetę.

5.1.10.2. Głębokość wykopów

Zróznicowana – zastosować się do danych zawartych w dokumentacji projektowej.

5.1.10.3. Przygotowanie wykopów

Wykopy powinny być tak przygotowane, aby spełniały wymagania podane w punkcie 5.9 normy BN-73/8984-05. Ściany wykopów powinny być pochyłe.

5.1.10.4. Wyrównanie i wzmocnienia dna

Przed ułożeniem rur kanalizacji teletechnicznej i posadowieniem studni teletechnicznych dno wykopu powinno być wyrównane i ukształtowane ze spadkiem zgodnie z wymogami pkt 3.6 normy BN-73/8984-05.

5.1.10.5. Głębokość przejścia kanalizacją teletechniczną pod projektowaną drogą gminną

Określa się na minimum 1 m licząc rzędną od górnej powierzchni rury przepustowej do poziomu nawierzchni projektowanej jezdni.

5.1.11. Studnie kablowe

Zastosowany typ studni kablowych z prefabrykatów SKR1 – 2 sztuki – zgodne z ZN-96 TPSA-023.

5.1.12. Telekomunikacyjny kabel miejscowy

5.1.12.1. Zastosowany typ kabla

XzTKMXpw 10x4x0,8

5.1.12.2. Układanie kabla w kanalizacji

Dotyczy odcinka 65 mb kabla TKM, którego ułożenie przewiduje się w projektowanej kanalizacji teletechnicznej. Wzdłuż trasy projektuje się 2 studnie SKR1, w których kabel powinien być ułożony na wspornikach kablowych. Przy czym promień wygięcia kabla nie powinien być mniejszy niż od 12-krotnej jego średnicy. Kabel w rurociągu należy ułożyć w jednej z trzech rurze kanalizacji wtórnej. Po zaciągnięciu kabla rury osłonowe zakończone w studniach należy uszczelnić syntetyczną masą uszczelniającą.

5.1.13. Układanie rur osłonowych w ziemi

5.1.13.1. Ogólne wymagania

Rurociągi kablowe w ziemi powinny być układane równolegle do osi ulicy, drogi i torów, a na terenach otwartych równolegle do ciągów podziemnych innych urządzeń zgodnie z zatwierdzoną lokalizacją. Rury powinny być układane w wykopie bez naprężeń z falowaniem w płaszczyźnie poziomej o wartości 0,3%.

W przypadku układania dwóch lub więcej rur obok siebie, powinny one przebiegać w wykopie równolegle względem siebie bez krzyżowania się. Promienie gięcia rur przy układaniu, nie powinny być mniejsze od 15-krotnej ich średnicy. Rury osłonowe w gruntach miękkich bez kamieni i ostrego żwiru mogą być układane bezpośrednio na dnie wykopu i przysypane rodzimą ziemią. W innych gruntach powinny być one układane na 10-centymetrowej warstwie podsypki z piasku lub przesianej ziemi równomiernie rozłożonej na dnie wykopu oraz przysypane co najmniej taką samą warstwą piasku.

Trasa rurociągów układanych w poprzek skarp, stromych wzniesień lub nasypów powinna przebiegać pod kątem prostym lub z odchyleniem nie większym niż 30°. Rury osłonowe i kable układane na skarpach powinny mieć falowanie nie mniejsze niż 3% długości trasowej. Nie zaleca się układania kabli na poboczach wzdłuż skarp i stromych nasypów. W przypadkach koniecznych dopuszcza się układanie kabli w odległości nie mniejszej niż 2m od górnej krawędzi skarpy lub nasypu. Oś złącza powinna być równoległa do osi linii.

Po ułożeniu kabli ziemnych i zasypaniu wykopów nawierzchnia powinna być doprowadzona do stanu pierwotnego.

5.1.13.2. Głębokość ułożenia kanalizacji teletechnicznej w ziemi

Głębokość mierzona od powierzchni ziemi do górnej powierzchni rury osłonowej ułożonej, bezpośrednio na dnie wykopu lub na warstwie podsypki, powinna wynosić co najmniej 0,7 m. Na odcinkach, na których przewidziane zostały rury przepustowe: pod drogą gminną, ta głębokość ułożenia powinna wynosić min. 1 m..

5.1.13.3. Zapasy kabla

Przy wprowadzeniu kabli do przepustów zapas kabli powinien wynosić 1 m.

5.1.13.4. Wprowadzenie kabla na słupy kablowe

Odcinek kabla wprowadzony do skrzynki kablowej na słupie linii napowietrznej powinien być zabezpieczony ochronną rurą stalową do wysokości dna skrzynki kablowej i 0,5 m w dół od powierzchni ziemi. W najbliższej studni kablowej powinien być ułożony zapas kabla po 4 mb dla każdego ze słupów.

Wprowadzone na słup kable należy zakończyć, zgodnie z Dokumentacją Projektową, na łączówkach zamontowanych w skrzynkach kablowych wg ZN-96 TPSA-033.

5.1.13.5. Skrzyżowania i zbliżenia

5.1.13.5.1 Skrzyżowania i zbliżenia kanalizacji kablowej z drogą

Przejście kabla ziemnego pod projektowaną drogą gminną dokonane zostanie metodą wykopu otwartego, przed rozpoczęciem drogowych prac ziemnych, na głębokości co najmniej 1 m najmniej odniesieniu do rzędnej liczonej od górnej powierzchni rury osłonowej do poziomu nawierzchni drogi. Jako rurę osłonową zastosować RHDPEp 110/6,3 – zgodnie z ZN-96 TPSA-018.

5.1.14 Ochrona linii kablowej.

5.1.14.1 Ochrona izolacji kabla

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Budowa drogi gminnej łączącej drogę nr 3 (ul. Pyrzycka) i tereny przyszłej zabudowy techniczno -produkcyjnej P1 wraz z przejazdem kolejowym na skrzyżowaniu z linią kolejową Pyrzyce – Głazów w Lipianach

Podczas przechowywania, układania i montażu końce kabli należy zabezpieczać przed przenikaniem wody i wilgoci do ośrodków kabli.

5.1.14.2. Ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi

W miejscach, w których w zwykłych warunkach użytkowania przewiduje się występowanie zagrożeń mechanicznych mogących spowodować uszkodzenie kabla, należy go układać w rurach ochronnych.

Ponadto podczas zasypywania wykopów w połowie ich głębokości należy umieścić taśmę koloru ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA, KABEL TELEKOMUNIKACYJNY”.

5.1.15 Znakowanie i numeracja.

5.1.15.1 Ogólnie

Trwałą i wyraźną numerację należy umieszczać na szafkach kablowych, kablach, głowicach kablowych i skrzynkach kablowych. Numerację należy wykonywać za pomocą szablonów wg BN-3238-08 lub w inny sposób zapewniający trwałość i czytelność. Podane poniżej zasady znakowania i numeracji dotyczą telekomunikacyjnych sieci miejscowych użytku publicznego. Znakowanie kabli powinno być wykonane we wszystkich studniach kablowych za pomocą opasek oznaczeniowych wg BN-3233-13, z wyraźnie odcisniętymi numerami. Przy złączach odgałęźnych i rozdzielczych opaski oznaczeniowe należy nakładać również na każde odgałęzienie kabla. Kable powinny być dodatkowo oznaczone w miejscach charakterystycznych.

5.1.15.2 Znakowanie kabli rozdzielczych

Podstawowym elementem numeracyjnym w kablach rozdzielczych jest 10 par. Oznaczenie kabla rozdzielczego 10-parowego powinno składać się z symbolu szafki, do której kabel jest wprowadzony, łamanego przez liczbę dwucyfrową, w której pierwsza cyfra oznacza numer głowicy 100-parowej w szafce, a druga cyfra kolejną łączówkę 10-parową głowicy.

Kable rozdzielcze o liczbie par większej niż 10 powinny mieć oznaczenia złożone z symbolu szafki łamanego przez dwie liczby dwucyfrowe, oznaczające pierwszą i ostatnią dziesiątkę par w kablu.

5.2. Wymagania elektryczne i teletransmisyjne.

5.2.1 Rezystancja obwodów

Rezystancja torów przy odłączonym wyposażeniu nie powinna przekraczać wartości podanych w tabl. 5 normy BN-8984-17/03.

5.2.2 Rezystancja izolacji żył

Rezystancja izolacji każdej żyły w linii kablowej (łącznie z zakończeniami) powinna być nie mniejsza od wartości określonej wg wzoru w p.9.2. normy BN-8984-17/03.

5.2.3 Tłumienność skuteczna

Mierzona dla całego odcinka toru napowietrznego z projektowaną wstawką kablową dla każdej z 20 par powinna być zgodna z danymi zawartymi w BN 76/8984 – 09 rozdział 3.

5.3 Demontaż odcinka linii napowietrznej i słupa kablowego.

Do demontażu linii odcinka linii napowietrznej i słupa należy:

- zdemontowanie przewodów dwóch odłączonych przeseł linii napowietrznej,
- odkopanie słupa,
- demontaż słupa,
- uporządkowanie terenu.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót określono w pkt 6 Ogólnej STWiORB Nr Z – 00.00.

6.2. Zasady kontroli jakości wykonywanych robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót.

Wykonawca robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Dokumentacją Projektową oraz wymaganiami ST, norm i przepisów. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić inżyniera o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji inżyniera. Wykonawca powiadamia pisemnie inżyniera o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez inżyniera. Kontrola jakości robót telekomunikacyjnych powinna odbywać się w obecności przedstawicieli użytkowników.

6.3. Układanie kabla

Ogłędziny należy wykonać w celu stwierdzenia zgodności:

- zastosowania właściwego typu kabla,
- doboru właściwych średnic żył,
- wciągnięcia kabla do kanalizacji,
- rozszycia kabla,

Przy sprawdzaniu trasy kabla należy jednocześnie sprawdzać oznakowania i numerację elementów sieci. Układanie i montaż odcinków kabli ziemnych zaleca się sprawdzać w trakcie budowy tj. przed zasypaniem kabli.

6.4. Sprawdzenie skrzyżowań i zbliżeń kabli

Skrzyżowania i zbliżenia kabli, należy przeprowadzać w trakcie budowy, przez oględziny.

Zwracając szczególną uwagę na:

- skrzyżowania i zbliżenia z jezdniami dróg,
- zbliżenia z podbudową linii napowietrznych,
- zbliżenia z innymi urządzeniami podziemnymi i obiektami.

6.5. Wykonanie prób i badań elektrycznych.

Próby kabla na przerwy i zwarcia należy sprawdzić między żyłami w każdej pary.

Pomiar rezystancji izolacji żył należy wykonywać dla 100% żył kabla.

6.6. Ocena wyników badań

Przedstawioną do odbioru telekomunikacyjną sieć kablową należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli badania podane wyżej dały wyniki pozytywne. Elementy linii, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIIARU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót określono w pkt 7.1 – 7.4 Ogólnej STWiORB Nr Z – 00.00.

Jednostką obmiarową przebudowywanej kablowej linii telekomunikacyjnej z żyłami miedzianymi jest m.

Jednostkami obmiarowymi są:

- m długości kabla,
- m³ (metr sześcienny) wykopu i jego zasypywania przy obniżaniu kabla,
- m długości układanych rur ochronnych,
- m³ (metr sześcienny) wykopu i jego zasypywania przy układaniu rur ochronnych,
- 1 szt. studnia teletechniczna
- 1 szt. szafka słupowa
- 1 szt. gniazda
- 1 szt.. bezpiecznik

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót zabezpieczenia rurociągu, określono w pkt 8.1 – 8.5 Ogólnej STWiORB Nr Z – 00.00.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z STWiORB, Dokumentacją Projektową i poleceniami inżyniera, jeżeli wszystkie badania i pomiary wg punktu 6 niniejszej STWiORB dały wynik pozytywny.

8.2. Sprawdzenie prawidłowości montażu podpór

Sprawdzenie prawidłowości montażu podpór polega na:

- sprawdzeniu wykonania i ustawienia podpór i odcigów na zgodność z pkt 5.5 i 5.6 normy BN-76/8984-09,
- sprawdzeniu zagęszczenia gruntu do wskaźnika 0,85.

8.3. Sprawdzenie prawidłowości montażu przewodów

Sprawdzenie prawidłowości montażu przewodów polega na zbadaniu:

- zastosowania właściwych drutów wiązkowych oraz sposobu umocowania przewodów na zgodność z pkt 6.5 normy BN-76/8984-09,
- regulacji przewodów na zgodność z pkt 6.6 ww. normy.

Ponadto montaż przewodów należy sprawdzić pod względem zgodności z wymaganiami z pkt 6.4 i rozdz. 8 i 9 normy BN-76/8944-09.

Pomiary odległości przewodów od krzyżowanych obiektów w pionie i w poziomie należy wykonać za pomocą łąt mierniczych, taśmy mierniczej i przyrządów optycznych.

8.4. Pomiary parametrów elektrycznych

Należy przeprowadzić następujące pomiary parametrów elektrycznych linii:

- rezystancji przewodów - wykonać prądem stałym metodą mostkową z dokładnością co najmniej 0,5%,
- różnicy rezystancji przewodów - prądem stałym o napięciu od 100 do 500V,
- zakłóceń - psofometrem na oporniku 600Ω
- impedancji falowej toru - metodą mostkową z dokładnością $\pm 1\%$ w całym paśmie wykorzystywanych częstotliwości,
- tłumienności skutecznej toru - metodą mostkową zapewniającą dokładność co najmniej 2%,
- tłumienności przesłuchowej toru - metodą porównawczą z dokładnością pomiaru $\pm 0,1$ dB.,
- rezystancji uziemień - dowolną metodą zapewniającą dokładność pomiarów $\pm 10\%$.
- Pomiary sprawdzające należy przeprowadzić na zgodność z rozdz. 3 normy BN-7 6/8984-09 .

8.5. Uwagi wynikające z kontroli jakości robót

Przedstawioną do odbioru napowietrzną linię telekomunikacyjną należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenia i pomiary podane w rozdziale 6 OST dały dodatni wynik.

Elementy linii, które w wyniku przeprowadzonych badań otrzymały ocenę ujemną, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru. Istniejące odcinki linii należy zdemontować dopiero po spełnieniu powyższych uwag.

Ocena jakości robót powinna być wykonana przy udziale przedstawiciela odpowiedniego dla danego terenu urzędu telekomunikacyjnego.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Rozliczenia robót podstawowych zabezpieczenia rurociągu oraz występujących przy nich prac towarzyszących i robót tymczasowych należy dokonać według zasad określonych w pkt 9.1 i 9.2 Ogólnej STWiORB Nr Z – 00.00.

Cena wykonania robót obejmuje:

- zakup dostarczenie materiałów,
- zmontowanie linii kablowej,
- demontaż kolidujących odcinków linii,
- transport zdemontowanych materiałów,
- przeprowadzenie prób i konserwacja w okresie gwarancji,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- uporządkowanie terenu,
- koszt nadzoru użytkownika,
- geodezyjne wytyczenie i inwentaryzacja kabli doziemnych
- inne prace niezbędne do przebudowy linii.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA – DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

10.1. NORMY

1. PN-B-11113 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
2. PN-C-89205 Rury ciśnieniowe z nieplastifikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania.
3. BN-8984-12 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Ogólne wymagania i badania.
4. BN-3231-25 Skrzynka kablowa 10/20.
5. BN-8984-11 Złącza lutowane. Wymagania techniczne.
6. BN-8984-12 Telekomunikacyjne linie kablowe międzymiastowe. Złącza. Postanowienia ogólne.
7. BN-8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
8. BN-3233-13 Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.
9. BN-3233-17 Telekomunikacyjne linie kablowe. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo - pomiarowe.
10. PN-E-05030/00 i 01 Ochrona przed korozją. Elektrochemiczna ochrona katodowa. Wymagania i badania. Metalowe konstrukcje podziemne. Wymagania i badania.
11. PN-T-01001 Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.
12. PN-T-01002 Słownictwo telekomunikacyjne. Teletransmisja przewodowa. Nazwy i określenia.
13. PN-T-01003 Słownictwo telekomunikacyjne. Telefonia. Nazwy i określenia.
14. BN-3233-07 Głowice typu: GKM. Wspólne wymagania i badania.
15. BN-3224-05 Oprawy odgromników liniowych.
16. PN-H-92325 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana.
17. BN-6353-03 Folia kalendrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu.
18. PN-0-79353 Opakowania transportowe drewniane. Bębny dla kabli i przewodów.
19. PN-T-90333 Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, samonośne, o izolacji i powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową.
20. WT-K-245 Telekomunikacyjne kable dalekosiężne.
21. BN-3233-09 Telekomunikacyjne linie kablowe. Mufy żeliwne.
22. WT-K-133 Telekomunikacyjny kabel rozdzielczy, z wiązkami parowymi o izolacji polietylenowej piankowej i powłoce ołowianej.
23. WT-K-137 Telekomunikacyjny kabel miejscowy o izolacji polietylenowej z ośrodkami wzdłużnie wodoszczelnymi.
24. ZN -TP S.A.-012/ Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania.
25. ZN -TP S.A.-027/T Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o torach miedzianych. Ogólne wymagania techniczne.

10.2 NORMY TELEKOMUNIKACYJNE

1/ BN-76/8984-09	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Wymagania ogólne i badania.
2/ BN-80/8984-16	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Zwisy i naciągi przewodów gołych.
3/ BN-72/8984-22	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Urządzenia zabezpieczające. Ogólne wymagania.
4/ BN-70/9378-45	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Słupy strunobetonowe.
5/ BN-74/3231-24	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Słupy żelbetowe.
6/ BN-72/3231-20	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Prefabrykowane belki ustojowe żelbetowe.
7/ BN-72/3231-21	Obejmy do belek ustojowych.
8/ BN-77/3231-33	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Szczudła żelbetowe.
9/ BN-76/3231-31	Obejmy do szczudła żelbetowego.
10/ BN-74/3231-01	Telekomunikacyjne linie napowietrzne na słupach żelbetowych. Poprzeczki stalowe do montażu słupów A-owych.
11/ BN-67/3231-02	Telekomunikacyjne linie napowietrzne na słupach strunobetonowych. Nakładki do montażu słupów bliźniaczych.
12/ BN-75/3231-08	Poprzeczniki stalowe PS.
13/ BN-78/3231-09	Wsporniki do podpór słupowych żelbetowych.
14/ BN-72/3231-10	Łączniki stalowe do słupów A-owych prefabrykowanych.
15/ BN-75/3231-11	Obląki do poprzeczników.
16/ BN-75/3231-13	Trzony do izolatorów teletechnicznych.
17/ BN-75/3231-14	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Haki do izolatorów.
18/ BN-73/3231-23	Izolatory szklane i porcelanowe jednoszyjkowe.
19/ BN-74/3231-26	Widlice do izolatorów teletechnicznych.
20/ BN-84/3231-29	Izolatory porcelanowe jednoszyjkowe.
21/ BN-76/3231-30	Izolator porcelanowy trójszyjkowy.
22/ BN-73/3238-08	Telekomunikacyjne linie napowietrzne i kablowe sieci miejscowe. Szablony do znakowania.
23/ BN-75/8984-03	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Urządzenia ochrony odgromowej konstrukcji wsporczych. Przepisy budowy.
24/ BN-65/9378-19	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Poprzeczniki stalowe dwupasowe.
25/ BN-73/8934-08	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Złącza przewodów gołych. Ogólne wymagania.
26/ BN-76/8984-09	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Złącza przewodów gołych. Ogólne wymagania i badania.
27/ BN-77/9221-09	Słupy drewniane.
28/ PN-59/T-00001	Telekomunikacyjne przewody stalowe ocynkowane.
29/ PN-55/T-90000	Telekomunikacyjne przewody brązowe gołe.
30/ BN-63/3225-01	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Znakowanie konstrukcji wsporczych.
31/ BN-67/8984-14	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Krzyżowanie torów telefonii akustycznej i nośnej. Wymagania techniczne.
32/ BN-74/8984-02	Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Wiązania przewodów gołych. Wymagania techniczne.
33/ PN-67/E-5100	Elektroenergetyczne linie napowietrzne.
34/ PN-59/T-92061	Teletechniczne druty stalowe.
35/ PN-59/T-92062	Teletechniczne druty brązowe.
36/ BN-78/6114-32	Lakier asfaltowy przeciwrzdzewny do ochrony biernej, szybkoschnący, czarny.

10.3. INNE DOKUMENTY

- 37/ Katalog SWW 1121 - Przewody gołe.
- 38/ Ustawa Rady Ministrów nr 60 z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
- 39/ Wytyczne techniczne wzmocnienia podbudowy telekomunikacyjnej linii napowietrznej ze słupów strunobetonowych prefabrykowanych. Wyd. BSiPL 1965 r.
- 40/ Wytyczne techniczne wzmocnienia podbudowy telekomunikacyjnej linii napowietrznej ze słupów drewnianych w szczudłach żelbetowych. Wyd. BSiPL 1967 r.
- 41/ Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dziennik Ustaw Nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r.