

PROJEKTANT:

Ekoprojekt Wojciech Kowal
Smugi 27J
21-002 Jastków

EkoProjekt

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Niedźwiada
Niedźwiada Kolonia 43
21-104 Niedźwiada

INWESTYCJA:

Sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Tarło i Tarło Kolonia

OBIEKT:

Przeście kanalizacji sanitarnej pod torami kolejowymi
kategoria obiektu: XXVI

STADIUM:

Projekt budowlany

LOKALIZACJA:

Gmina Niedźwiada, miejscowość Tarło Kolonia – działka 686

BRANŻA

SANITARNA

KODY CPV:

45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45231000-5 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii elektroenergetycznych

Stanowisko:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	Wojciech Kowal	LUB/0063/POOS/07	
Sprawdzający	Zbigniew Polak	LUB/0179/POOS/11	
Asystent	Anna Olszak		

listopad 2016 r

WYKAZ ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Spis treści

1	CZĘŚĆ OPISOWA	2
1.1	Podstawa opracowania	2
1.2	Przedmiot inwestycji.....	2
1.3	Stan istniejący zagospodarowania terenu.....	2
1.4	Projektowane zagospodarowanie terenu	2
1.5	Zestawienie długości i powierzchni	2
1.6	Informacja o wpisie do rejestru zabytków	2
1.7	Informacja wpływie eksploatacji górniczej.....	3
1.8	Informacja o strefie oddziaływania.....	3
1.9	Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników	4
1.10	Metoda wykonania przejścia pod torami	4
1.11	Uwagi końcowe.....	4
2	OPIS TECHNICZNY.....	5
2.1	Wybór rozwiązania technicznego.	5
2.2	Parametry techniczne projektowanego kolektora tłoczego sieci kanalizacji sanitarnej w pasie kolejowym.	5
2.3	Wykonawstwo.....	5
3	INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ	7
4 CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
0.	Orientacja	Rys. 0
1.	Projekt zagospodarowania terenu	Rys. 1
2.	Profil przejścia pod torami	Rys. 2

1 CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora;
- mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500;
- projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Tarło;
- wizja lokalna w terenie;
- obowiązujące normy i przepisy, literatura fachowa.

1.2 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa przejścia rurociągiem tłocznym kanalizacji sanitarnej pod torami kolejowymi trasy linii 030 Łuków – Lublin Płn., fragment szlaku Parczew-Lubartów. Projekt jest dokumentem określającym lokalizację projektowanego rurociągu oraz sposób wykonania przejścia pod torami.

1.3 STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W miejscowości Tarło zaprojektowana została sieć kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki z poszczególnych gospodarstw do gminnej oczyszczalni ścieków znajdującej się również w miejscowości Tarło.

Zaproponowano sieć grawitacyjną z sieciowymi przepompowniami ścieków.

Rurociąg grawitacyjny będzie przechodził pod linią kolejową nr 030 Łuków-Lublin Płn.

1.4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zaprojektowano:

- odcinek A-B o długości 78,5 m - rurociąg kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonany z rury PE100 RC o średnicy 225 mm i grubości ścianki 13,4mm. Rurociąg układany metodą bezwykopową – przewiertem sterowanym w stalowej rurze osłonowej 323 x 9 mm.

Wszystkie istniejące elementy uzbrojenia terenu oraz obiekty budowlane pozostają bez zmian.

1.5 ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI I POWIERZCHNI.

Odcinek	Długość kanału	Średnica	Powierzchnia zajęta	
			pod trawnikiem	pod torami
	m	m	m ²	m ²
W obrębie torów kolejowych	78,5	0,225	61,4	17,1

1.6 INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW

Działka oraz przylegający teren oraz znajdujące się na nich obiekty nie są wpisane do rejestru zabytków ani nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.7 INFORMACJA WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działka oraz przylegający teren są poza zasięgiem terenów górniczych.

1.8 INFORMACJA O STREFIE ODDZIAŁYWANIA

Zasięg oddziaływania obiektu

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1c, art. 34 ust. 3 pkt 5. Ustawy Prawo budowlane zasięg oddziaływania przedsięwzięcia stanowi teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

W przypadku inwestycji liniowej jaką jest kanalizacja dotyczy on głównie etapu budowy sieci i jest uzależniony od głębokości posadowienia kanalizacji i sposobu prowadzenia robót budowlanych.

W związku z czym zasięg oddziaływania przedmiotowej inwestycji na etapie budowy obejmuje działki wymienione we wniosku o pozwolenie na budowę.

Po wykonaniu inwestycji zasięg oddziaływania będzie ograniczał się do terenu działek objętych wnioskiem o pozwolenie na budowę.

Po wybudowaniu inwestycji nastąpi częściowe wykluczenie terenu w zakresie lokalizacji zabudowy i urządzeń budowlanych w odległościach poziomych liczonych w obie strony od osi przewodu kanalizacji sanitarnej:

- budynki - 3,0 m
- drzewa - 2,0 m
- słupy telefoniczne - 1,5 m
- słupy energetycznych linii napowietrznych 0,4kV – 1,5 m
- słupy energetycznych linii napowietrznych 15kV - 3,0 m
- słupy energetycznych linii napowietrznych 110kV - 5,0 m
- kable telefoniczne – 1,0 m
- kable energetyczne – 1,0 m
- gazociągi - 1,5 m
- wodociągi – 1,5 m

Projektowana sieć kanalizacyjna jest obiektem podziemnym typu liniowego i nie zajmuje określonej powierzchni działki czy też działek w ogóle.

Podstawy formalno- prawne włączenia do obszaru objętego ograniczeniem:

- Ustawa Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm)
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1205, z późn. zm.)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.)
- Ustawa Prawo wodne (Dz. U z 2014r., poz.469)
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213 poz. 1397, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2005 r. Nr 219 poz.1864)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r. poz. 640)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690)

1.9 ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Projektowana kanalizacja nie wpłynie na zagrożenie środowiska lecz przeciwnie będzie mieć korzystny wpływ bowiem obecnie ścieki odprowadzane są do rowów lub do gruntu.

Eksploatacja kanalizacji sanitarnej nie będzie stanowić zagrożenia dla pracowników wykonujących czynności eksploatacyjne, konserwacyjne i remontowe pod warunkiem przestrzegania przepisów bhp obowiązujących przy eksploatacji sieci kanalizacyjnej (Rozporządzenie MGPIB z dnia 1.10.1993 w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych, Dz.U. nr 96/1993 poz. 437).

Szczelnie wykonane kanały i rurociągi nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska.

Skrzyżowania z elementami uzbrojenia podziemnego (sieć wodociągowa, gazowa, kabel energetyczny, sieć telekomunikacyjna), będą wykonane zgodnie z obowiązującymi normami z zachowaniem odpowiednich odległości. Przejścia projektowanych rurociągów pod drogami i ciekami wodnymi będą zabezpieczone rurami ochronnymi.

1.10 METODA WYKONANIA PRZEJŚCIA POD TORAMI

Przejścia rurociągu, pod torami kolejowymi wykonać metodą przewiertu poziomego. Komorę przewiertową oraz odkop dla montażu rury ochronnej zlokalizować poza działką nr 686.

Technologia przewiertów poziomych polega na wykonaniu otworu wraz z montażem rury osłonowej z komory przewiertowej w kierunku odkopu, a następnie wprowadzenie rury przewodowej.

Wykonawca powinien sprawdzić i zinwentaryzować istniejące uzbrojenie podziemne. Podczas wykonywania otworu, przez cały czas podawana jest płuczka, której zadaniem jest transport urobku z otworu, stabilizacja otworu, chłodzenie głowicy wierzącej i rozwiertaków oraz ochrona i zmniejszenie tarcia przy instalowaniu rury.

Rurę przewodową wprowadzać w rurę osłonową z zastosowaniem płóz centrujących. Końce rury osłonowej zabezpieczyć manszetami lub innymi zabezpieczeniami systemowymi.

1.11 UWAGI KOŃCOWE

Prace montażowe wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, wytycznymi montażu producenta, Polskimi Normami, przepisami BHP.

Po wykonaniu przyłączy, przed ich zasypaniem, należy wykonać inwentaryzację powykonawczą przez uprawnionego geodetę. Inwentaryzację powykonawczą przekazać do PKP PLK S.A będącego zarządcą linii kolejowej nr 30.

Nawierzchnie asfaltowe, chodniki i trawniki w miejscach robót powinny być odtworzone z należytą starannością. Należy stosować materiały posiadające aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Roboty wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz przywołanymi normami i wytycznymi.

Wykonane wykopy należy bezwzględnie oznaczyć i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w przypadku przejść wykonać je pomostami z poręczami, w godzinach nocnych wykopy oznakować lampami świecącymi w kolorze czerwonym.

Przed rozpoczęciem robót powiadomić właściwe instytucje i użytkowników terenu w terminach określonych w uzgodnieniach.

2 OPIS TECHNICZNY.

2.1 WYBÓR ROZWIĄZANIA TECHNICZNEGO.

Zaprojektowano przejście rurociągu tłoczego dn 225mm PE 100 RC pod torami kolejowymi linii nr 30. Rurociąg wykonany będzie za pomocą przewiertu poziomego w rurze osłonowej stalowej 323x9mm, bez naruszania konstrukcji nawierzchni. Końcówki rury zostaną wyprowadzone poza granicę działki 686. W rurę osłonową należy włożyć rurę przewodową PE dn 225 mm. Wykonać następnie próbę ciśnieniową. Po pozytywnym wyniku próby ciśnieniowej końcówki rury osłonowej zaślepić.

Komory montażowe na wykonanie przewiertu muszą znajdować się poza działką kolejową 686. Ściany wykopu należy zabezpieczyć przed osunięciem.

2.2 PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO KOLEKTORA TŁOCZNEGO SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W PASIE KOLEJOWYM.

Kolektor kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej pod torami linii kolejowej nr 30:

Ø 225 PE100 RC L= 78,5 m

2.3 WYKONAWSTWO.

2.3.1 Zabezpieczenie terenu budowy.

Teren prowadzenia prac związanych z budową kolektora sanitarnego należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. W tym celu należy pas prac wygrodzić zastawami drewnianymi lub taśmą do wysokości min. 1,10 m i oznakować. Minimalna odległość zabezpieczeń od krawędzi wykopu wynosi 1 m. Roboty ziemne należy tak prowadzić, aby przed zakończeniem dnia roboczego wykop został zasypany. Odległość barier ochronnych od krawędzi wykopu min. 1 m. Po zmierzchu teren prowadzenia robót należy oświetlić.

2.3.2 Obsługa geodezyjna.

W celu dokładnego wytyczenia lokalizacji projektowanych obiektów, tras sieci kanalizacyjnej z niezbędnym uzbrojeniem oraz naniesienia w terenie istniejącego uzbrojenia, należy przed przystąpieniem do prac ziemnych zlecić tyczenie specjalistycznej jednostce geodezyjnej. W trakcie prowadzenia prac budowlanych i montażowych należy dokonywać pomiarów rzędnych zamieszczonych w projekcie. Dotyczy to szczególnie rzędnych posadowienia obiektów. Przed zasypaniem wykopu należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

2.3.3 Rurociąg tłoczny.

Kolektor tłoczny pod torami kolejowymi zaprojektowano z rur PE100 RC łączonych przez zgrzewanie doczołowe. Kolektor sanitarny zaprojektowano w działce kolejowej jako przejście poprzeczne. Przykrycie kolektora tłoczego wynosi 2,19 m poniżej poziomu terenu (do dna kanału). Roboty ziemne prowadzić w wykopie suchym. Podpory ślizgowe na rurę przewodową należy umieszczać co 2 m.

Końcówki przewiertu należy uszczelnić manszetami lub innymi zabezpieczeniami systemowymi.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Tarło w Gminie Niedźwiada
Przejście kanalizacji sanitarnej pod torami kolejowymi.

Wykop zasypać w następujący sposób: Zasypkę wykopu należy wykonać stosując w pasie drogowym piasek średni z zagęszczeniem warstwami gr. 30cm do 0,99- 1,00 wartości Proctora. Po zasypaniu całego wykopu, należy przywrócić zajęty pod budowę do stanu pierwotnego.

Rury z PE należy transportować, składować i układać zgodnie z „Instrukcją montażową”. Roboty ziemne i montażowe.

Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I - Budownictwo ogólne i tom II- Instalacje sanitarne i przemysłowe.

2.3.4 Próba szczelności kolektora tłoczego.

Przed zasypaniem wykopu należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z normą PN-81/B-10725. Próbę przeprowadzić na ciśnienie 9 bar i czasie trwania 30 min.

Do wykonania próby szczelności należy przystąpić po:

- a) Całkowitym zakończeniu montażu rurociągów i wzrokowym sprawdzeniu połączeń,
- b) Rurociąg powinien być przykryty zagęszczoną obsypką,
- c) Połączenia i kształtki muszą być odkryte,
- d) Rurociąg odpowietrzyć,
- e) Napełnienie należy prowadzić z wodociągu istniejącego.

2.3.5 Zagospodarowanie terenu po wykonaniu sieci, przepompowni i przyłączy.

Teren robót po zakończeniu prac należy przywrócić do stanu pierwotnego tj. zniwelować, nadmiar urobku wywieźć, obsiać trawą uszkodzoną nawierzchnię odtworzyć.

2.3.6 BHP wykonawstwa robót.

Podczas wykonywania prac budowlano-montażowych należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r.

3 INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) wykonawca robót budowlanych przed przystąpieniem do ich wykonania zobowiązany jest do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia – wg pkt. opisu j.n.

3.1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Informacja dotyczy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji polegającej na budowie sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Tarło w gminie Niedźwiada.

Sieć kanalizacyjna wykonana będzie z rur PE100 RC o średnicy dn 225 układanych metodą przewiertu poziomego w stalowej rurze osłonowej.

Inwestycja będzie realizowana w obrębie działki kolejowej o numerze 686.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów i związanych z nimi prac:

Prace przygotowawcze

- zagospodarowanie placu budowy
- powiadomienie administratorów istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.
- zapewnienie dostaw wody i energii elektrycznej
- przygotowanie zaplecza budowy
- wytyczenie geodezyjne trasy sieci
- urządzenie składowiska materiałów i urządzeń

Roboty ziemne

- wykopy pod rurociągi i studzienki
- montaż zabezpieczeń ścian wykopów
- przygotowanie podłoża pod rurociągi
- montaż zabezpieczeń rurociągów i kabli

Roboty montażowe

- montaż studzienek i rurociągów
- hydrauliczna próba na szczelność
- inwentaryzacja powykonawcza

Roboty ziemne i wykończeniowe

- wykonanie obsypki i zasyпки
- odtworzenie nawierzchni i uporządkowanie terenu
- rozruch

3.1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka na której prowadzona będzie inwestycja jest działką kolejową. W działce zlokalizowany jest nasyp kolejowy linii nr 30.

3.1.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Projektowane obiekty (sieci kanalizacyjne) jak również plac budowy mają charakter liniowy. Należy mieć na uwadze to, iż roboty budowlane prowadzone będą na większości odcinków przy czynnym ruchu kolejowym i w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej. Do elementów zagospodarowania terenu, stwarzających (pośrednio) zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, zaliczyć:

- Linia kolejowa
- Linie i kable elektroenergetyczne

3.1.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Identyfikuje się następujące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:

Upadek do wykopu

Miejsce wystąpienia: teren budowy sieci kanalizacji sanitarnej

Czas wystąpienia: wykopy oraz prace montażowe

Podczas prac ziemnych oraz montażowych występuje niebezpieczeństwo upadku pracownika do:

- otwartego wykopu po wykonaniu wykopów pod sieć kanalizacyjną, przepompownię,
- niezabezpieczonego zbiornika pompowni ścieków oczyszczonych przed zakończeniem jego montażu,
- otwartych studzienek kanalizacyjnych, rewizyjnych po wykonaniu obsypki, a przed wykonaniem pokryw i włazów,

Upadek taki może spowodować trwałe uszkodzenie ciała, a nawet śmierć.

W związku z przewidywanymi wykopami o ścianach pionowych i głębokości powyżej 3,0m, wystąpi szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przysypanie ziemią

Miejsce wystąpienia: teren budowy kanalizacji sanitarnej

Czas wystąpienia: prace budowlane – montażowe – faza posadawiania i obsypywania urządzeń

W celu posadowienia urządzeń i ich obsypki, konieczne jest wprowadzenie pracowników do wykopu. Nieprawidłowe zabezpieczenie ścian może spowodować oderwanie skarpy i zasypanie pracownika. Czynnikiem zwiększającym ryzyko osunięcia się skarpy jest obecność i praca sprzętu zmechanizowanego w pobliżu wykopów.

Zagrożenie związane z pracą koparki i spychacza

Miejsce wystąpienia: teren budowy kanalizacji sanitarnej

Czas wystąpienia: prace ziemne

W czasie prac ziemnych tj. prowadzenia wykopów pod obiekty pompowni, sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy, występuje konieczność zastosowania koparki. Praca koparki generuje zagrożenia związane z jej poruszaniem się po placu budowy: możliwością potrącenia, uderzenia łyżką na wysięgniku, co może spowodować trwałe uszkodzenie ciała, a w przypadku poważniejszych obrażeń śmierć.

Zagrożenie związane z pracami montażowymi

Miejsce wystąpienia: teren budowy kanalizacji sanitarnej

Czas wystąpienia: prace montażowe

Zagrożenie to występuje podczas prac budowlano-montażowych i związane jest z typowymi czynnościami wykonywanymi przez pracowników, które należą do ich zakresu obowiązków. Zagrożenia, jakie identyfikuje się podczas takich prac to: skaleczenia, urazy, stłuczenia, poparzenie podczas obsługi zgrzewarki.

Zagrożenie porażenia prądem

Miejsce wystąpienia: teren budowy kanalizacji sanitarnej

Czas wystąpienia: prace budowlano-montażowe – obsługa urządzeń elektrycznych i wykonanie zasilania pompowni oraz instalacji elektrycznych.

Zagrożenie to występuje w całym okresie prac do zakończenia prac budowlano-montażowych. Przewidziany zakres prac wymaga użycia urządzeń elektrycznych, których niewłaściwa obsługa może spowodować porażenie prądem o napięciu 230 – 380 V.

Również niewłaściwe wykonywanie zasilania przepompowni związane z wykonaniem podłączenia do istniejącej sieci napowietrznej oraz instalacji elektrycznej może spowodować zagrożenie życia pracowników i obsługi przepompowni.

3.1.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy zatrudnieni przy poszczególnych rodzajach robót, powinni być przeszkoleni w zakresie BHP stosownie do charakteru prac przez nich wykonywanych. Nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań odmiennych od zawartych w aktualnie obowiązujących przepisach ogólnych, instrukcjach branżowych i przepisach BHP. Podczas przygotowania, prowadzenia i zakończenia robót wraz ze wszelkimi czynnościami wstępnymi i kończącymi dany zakres robót budowlano-montażowych, należy stosować odpowiednie procedury zawarte we właściwych i aktualnie obowiązujących przepisach, z którymi wykonawca zobowiązany jest się zapoznać. Instruktaż pracowników powinien być przeprowadzany stosownie do aktualnych przepisów.

Poniżej podano podstawowe wytyczne prowadzenia instruktażu pracowników. Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- Projektem budowlanym i wykonawczym, rozwiązaniami materiałowo- konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy.
- Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu
- Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładu i porządku
- Obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej
- Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń
- Obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi
- Zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych
- Zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu
- Odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp

3.1.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Podczas prowadzenia robót związanych z realizacją sieci objętych projektem Wykonawca Robót zastosuje środki zapobiegawcze zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie oraz zastosuje środki techniczne, w szczególności szerokość czynnego frontu robót, stosownie do przyjętej technologii robót i własnych możliwości. Wykonawca w Planie BIOZ zobowiązany jest uwzględnić obowiązujące przepisy. Poniżej podano podstawowe wytyczne wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia w oparciu o obowiązujące przepisy.

Roboty ziemne

- wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu i ustawić tablice ostrzegawcze
- zastosować oświetlenie związane ze zmianą organizacji ruchu dla warunków nocnych i dziennych
- wykonać bariery ochronne 1,10 m w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu
- wykonać skarpy o bezpiecznym nachyleniu dla wykopu szerokoprzestrzennego i rozparcia przy wykopie wąskoprzestrzennym

Transport drogowy i technologiczny

- zakazuje się transportu materiałów nad stanowiskami roboczymi
- obowiązuje sygnalizacja przemieszczania
- obowiązuje ruch środków wyznaczonymi i oznaczonymi drogami
- należy dbać o bezpieczny stan dróg i ich oczyszczanie
- roboty budowlane muszą być zsynchronizowane z ewentualnym projektem organizacji ruchu jeżeli taki jest wymagany na czas budowy

Składowanie materiałów

- zakazuje się składowania materiałów na drogach
- materiały składować na wyznaczonych odpowiednio przygotowanych placach
- odpady technologiczne składować w wyznaczonych miejscach z segregacją utylizacji

Wykonywanie szalunków i komór przewiertowych

- zapoznać pracowników z projektem technologii i metodą robót (odległości bezpieczne, transport, kolejność wykonywania poszczególnych czynności, roboty demontażowe, uporządkowanie terenu)
- stosować odpowiednie drabiny stałe lub pomosty robocze
- ustalić system sygnalizacji i łączności operatorów sprzętu mechanicznego z brygadą
- stosować sprzęt ochrony przed upadkiem z wysokości
- wygrodzić strefę bezpieczeństwa pracy urządzeń i montażu przed dostępem osób postronnych w obszarze równym rzutowi najdłuższego elementu +6,0 m z obu stron

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Tarło w Gminie Niedźwiada
Przejście kanalizacji sanitarnej pod torami kolejowymi.

- wstrzymać roboty montażowe przy ograniczonej widoczności (natężenie oświetlenia poniżej 50 lux) i przy wietrze o prędkości powyżej 10 m/s
- stosować atestowany sprzęt montażowy
- sprawdzić jakość elementów przed montażem
- ustawić tablice ostrzegawcze
- dokonać odbioru po montażu, przerwach w pracy i złych warunkach atmosferycznych

Roboty spawalnicze

- osłonić stanowisko pracy przed oślepieniem innych osób
- stosować sprzęt ochrony osobistej

Prace wykonywane w obrębie linii elektroenergetycznych

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV;

5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, do 15 kV;

15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, do 110 kV;

30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV;

wygrodzić i oznaczyć strefę bezpieczeństwa

Ochrona ppoż.

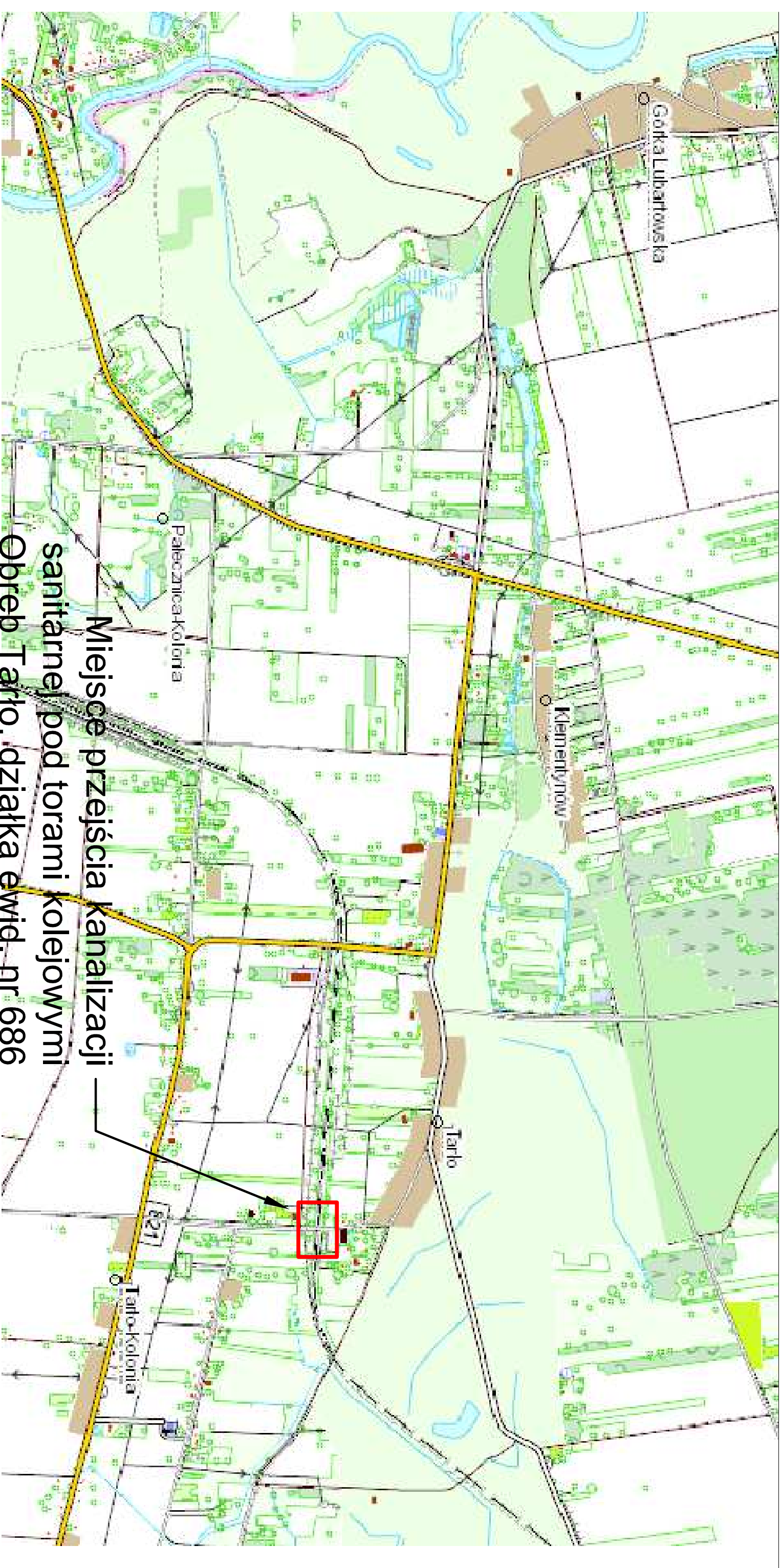
- wyposażyć plac budowy w sprzęt ppoż.
- wyposażyć w gaśnice zaplecze budowy
- obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych
- oznaczyć i zapewnić łatwy dojazd i dostęp do istniejących hydrantów na placu budowy

Teren budowy należy odpowiednio zabezpieczyć poprzez ogrodzenie, wywieszenie tablic ostrzegawczych, oświetlenie dla warunków dziennych i nocnych, dla ruchu pieszego i kołowego. Prace związane z wykonaniem przewiertów pod torami muszą być realizowane zgodnie z warunkami uzgodnienia wydanego przez zarządcę torów, określającego szczegółowe warunki wykonania przejścia kanalizacji sanitarnej.

Podczas wykonywania przejścia należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

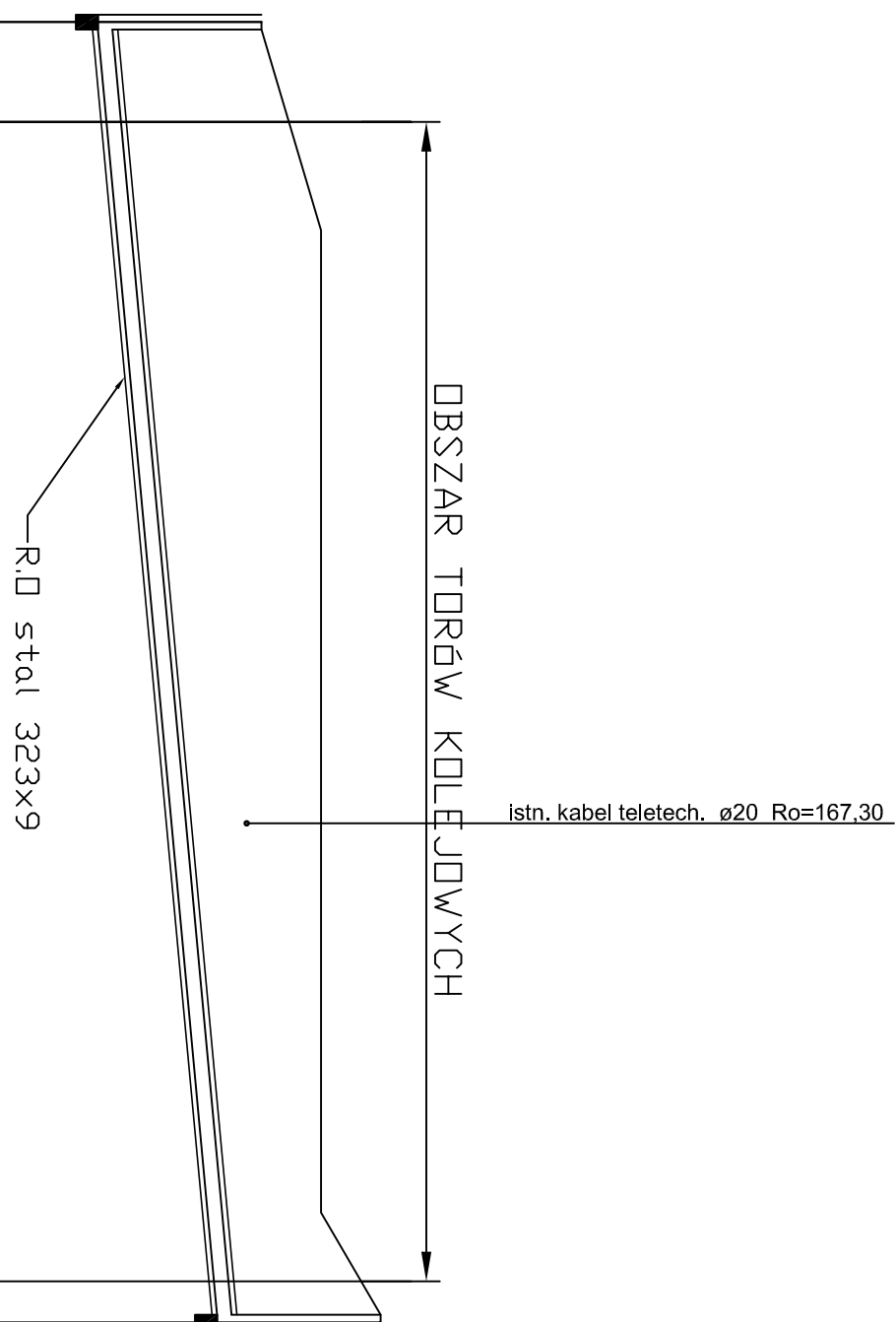
- Rozpoczęcie prac musi być poprzedzone zgłoszeniem do Zarządcy Linii Kolejowej - PKP PLK S.A
- Stosować wymagane przepisy
- Roboty będą prowadzone bez przerwy w ruchu kolejowym
- Należy zachować odległości bezpieczne z uwzględnieniem wymagań dotyczących skrajni torowiska, zgodnie z uzgodnieniem wydanym przez zarządcę linii kolejowej.

Opis wykonał:



Miejsce przejścia kanalizacji
sanitarnej pod torami kolejowymi
Obręb Tarło, działka ewid. nr 686

INWESTOR: Gmina Niedźwiada 21-104 Niedźwiada, Niedźwiada-Kolonia 43	
PROJEKTANT: EKOPROJEKT Kowal Wojciech 21-002 Jastków, Smugi 27j, tel. 691401520	
Nazwa inwestycji	Sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Tarło i Tarło Kolonia
Nazwa obiektu	Projekt przejścia kanalizacji sanitarnej pod torami kolejowymi. Obręb Tarło, dz. nr 686
Stadium Branża	Projekt budowlano-wykonawczy. Branża sanitarna.
Tytuł rysunku	Orientacja
Projektant	mgr inż. Wojciech Kowal LUB/0063/POOS/07
Asystent	mgr inż. Anna Olszak
Data	11.2016
Skala	1:25000
Nr rys.	0



Poziom porównawczy 160,00 m n.p.m.

Rzędna terenu	167,50			
Rzędna dna kanału	165,31			
Zagłębienie dna kanału [m]	2,19			
Spadek	1,8 %	1,8 %		
	Odległości [m]	L=6,7		L=78,5
				L=2,7
Material	225x13,4 PE100 RC			
Długość trasy [m]	0,00	6,7	85,2	87,9



INWESTOR: Gmina Niedźwiada		PROJEKTANT: EKOPROJEKT Kowal Wojciech	
21-104 Niedźwiada, Niedźwiada-Kolonia 43		21-002 Jastków, Smugi 27J; tel: 691401520	
Nazwa inwestycji	Sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Tarło i Tarło Kolonia	Data	11.2016
Nazwa obiektu	Projekt przejścia kanalizacji sanitarnej pod torami kolejowymi. Obręb Tarło, dz. nr 686	Skala	1:500
Stadium Branża	Projekt budowlano-wykonawczy. Branża sanitarna.	Nr rys.	II
Tytuł rysunku	Profil poprzeczny kanalizacji sanitarnej	Projektant	mgr inż. Wojciech Kowal LUB/0063/POOS/07
Asystent	mgr inż. Anna Olszak		