

**ZMIANA TRASY PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACJI ŚCIEKOWEJ
TŁOCZNEJ MIĘDZY PRZEPOMPOWNIĄ P2 A WĘZŁEM KANALIZACJI
TŁOCZNEJ 34**

Przekroczenie drogi krajowej nr 55

Tychnowy, gmina Kwidzyn

dz. nr 97, 360 obręb Tychnowy

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Inwestor:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne
Kwidzyn Sp. z o.o.
82-500 Kwidzyn, ul. Sportowa 29

Projekt:

Biuro Usług Projektowych
82-500 Kwidzyn, ul. Piłsudskiego 25
biuro: Kopernika 3
fax. 0-55-261-09-81
tel. 0-55-279-25-01
www.altris.com.pl
biuroinstalacje@wp.pl

Projektował:

tech. bud. Bolesław Winnicki
1720/EI/92

Opracował:

Krzysztof Winnicki

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. Opis techniczny do projektu zmiany trasy kanalizacji
ściekowej tłocznej.

1. Podstawa opracowania.
2. Dane ogólne.
3. Zakres planowanych prac.
4. Uwagi końcowe
5. Oświadczenie projektanta, wpisy do izb samorządu
zawodowego

II. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. 1. Plan zagospodarowania terenu	1:1000
rys. 2. Profil przejścia 55+956, 56+154	1:100/200

Jednostki odniesienia	[m]	46,50
-----------------------	-----	-------



Kwidzyn, listopad 2009

Przekroczenie drogi krajowej nr 55

Tychnowy gmina Kwidzyn

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- 1.1 Zlecenie Inwestora.
- 1.2 Uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.3 Uzgodnienia międzybranżowe
- 1.4 Uzgodnienia z właścicielami działek
- 1.5 Decyzja środowiskowa nr OŚIGW.7624-11/09
- 1.6 Decyzja nr GP-ULICP-27/09
- 1.7 Decyzja nr GP.II 7331-230/09

2. Dane ogólne:

2.1 Nazwa Inwestora i jego adres:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne Kwidzyn Sp. z o.o.
82-500 Kwidzyn, ul. Sportowa 29

2.3 Nazwa i adres jednostki projektowania:

Biuro Usług Projektowych
82-500 Kwidzyn, ul. Piłsudskiego 25
www.altris.com.pl
biuroinstalacje@wp.pl

3. Zakres planowanych prac.

Projekt zakresem swym obejmuje zmianę trasy projektowanej sieci kanalizacji ściekowej tłocznej w miejscowości Tychnowy. Zmiana trasy dotyczy odcinka między przepompownią P2 a węzłem 34 kanalizacji ściekowej tłocznej. Zmiana trasy obejmuje przesunięcie projektowanej trasy sieci kanalizacji tłocznej na drugą stronę drogi krajowej nr 55 oraz wykonanie dwóch przewiertów sterowanych pod w/w drogą.

3.1. Rozwiązanie i zakres prac budowlanych.

3.1.1. Technologia robót oraz materiały:

Wykopy będą prowadzone ręcznie na terenach zabudowanych i mechanicznie na terenach pól uprawnych. Przed przystąpieniem do wykopów wykonywanych

mechanicznie należy dokonać ręcznej odkrywki uzbrojenia podziemnego i powiadomić odpowiednich użytkowników tych sieci. Prace prowadzone w pobliżu linii energetycznych napowietrznych należy prowadzić ręcznie. W niniejszym projekcie załączono wytyczne od poszczególnych użytkowników istniejących sieci. Należy bezwzględnie zastosować się do tych instrukcji.

Rurociągi tłoczne zaprojektowano z rur PEHD (PE 100) szeregu SDR17 o średnicy 110*6,6 mm. Projektowane przewody tłoczne posadowiono tak, aby zapewnić przykrycie 1,5 m licząc od powierzchni terenu do wierzchu rury.

Rurociąg ułożyć na podsypce z piasku gr. 0,20 m (po zagęszczeniu). Po ułożeniu odcinka rurociąg obsypać piaskiem do wys. 0,20 m (po zagęszczeniu) ponad sklepienie rury. Celem zabezpieczenia i identyfikacji przewodu tłoczego na całej jego długości przewiduje się ułożenie nad przewodem taśmy ostrzegawczo – lokalizacyjnej z drutem identyfikacyjnym, koloru zielonego.

3.1.2. Przekroczenie drogi krajowej nr 55:

Przekroczenie drogi krajowej nr 55 zrealizowane będzie za pomocą przewiertu sterowanego.

Pierwsze przekroczenie drogi krajowej nr 55 będzie między węzłami 24 i 25. Kilometr przekroczenia 55 + 956 na głębokości poniżej terenu 1,78 od węzła 24 i 1,6 przy węźle 25 kanalizacji tłocznej. Wiercenie należy zacząć od strony węzła 25. Kąt wejścia głowicy pilotażowej 15°. Po wykonaniu otworu pilotażowego należy poszerzyć otwór pilotażowy do średnicy o 25% większej od średnicy rury przeciąganej. Następnie przeciągnąć rurociąg.

Przed przystąpieniem do przewiertu należy przygotować odcinek rurociągu na żadaną długość. Drugie przekroczenie drogi krajowej nr 55 będzie między węzłami 35 i 36. Kilometr przekroczenia 56 + 154 na głębokości poniżej terenu 1,6 od strony obu węzłów.

Przewiert należy zacząć od strony węzła 35 w kierunku węzła 36. Wejście głowicy pilotażowej pod kątem 15°. Dalsze czynności jak wyżej.

Oba przewierty zostaną zakończone w wykopach otwartych pod drugiej stronie przewiertu.

4. Uwagi końcowe:

Prowadzone roboty odbywać się będą w pobliżu drogi na, której odbywać się będzie ruch pojazdów. Kierownik robót musi sporządzić plan organizacji ruchu i uzgodnić go z właściwym zarządcą drogi.

Roboty w pobliżu istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie.

Po wykonaniu przejść pod drogą krajową nr 55 odcinki poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych - cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- BN-83/8836-02-Przewody podziemne-Roboty ziemne wraz z późniejszymi zmianami wprowadzonymi zarządzeniem Nr5/88 Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej,
- PN-92/B/10710 - Kanalizacja - Obliczenia hydrauliczne kanałów ściekowych,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. nr 96/93 poz. 437)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 1263)
- w przypadku skrzyżowania przewodów kanalizacyjnych z przewodami wodociągowymi, jeżeli odległość jest mniejsza niż 0,60 m, należy stosować rury osłonowe na przewodzie wodociągowym, zgodnie z normą PN-92/B-01706,
- na 1 miesiąc przed planowanymi robotami w pasie drogowym Inwestor bądź wykonawca posiadający jego pełnomocnictwo winien wystąpić z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego,
- drogi i teren doprowadzić do stanu pierwotnego,
- 14 dni przed rozpoczęciem robot powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i nadziemnego,
- wszystkie skrzyżowania i zbliżenia do urządzeń telekomunikacyjnych wykonać zgodnie z normami PN-E-05100-1: i N SEP-E-003 oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury – Dz. U. Nr 47/2003 poz.401 z dnia 06.02.2003r.,
- miejsca skrzyżowań z istniejącymi liniami kablowymi należy umieścić w rurze ochronnej dwudzielnej: typu AROT o średnicy 125 mm i długości 2m oraz zabezpieczyć przed osiadaniem w ziemi,
- należy uwzględnić wszystkie zalecenia wynikające z uzgodnień z poszczególnymi gestorami uzbrojenia lub instytucji podanymi w załącznikach.

Opracował:

5. Oświadczenia o kompletności, wpisy do izb samorządu.

Kwidzyn, listopad 2009r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Z 2003 r Nr 207 póź. 2016 z późniejszymi zmianami), **oświadczam**, że projekt budowlany robót budowlanych:

Przekroczenie drogi krajowej nr 55 km 55+956, 56+154

.....
(nazwa i rodzaj obiektu budowlanego, bądź robót budowlanych)

planowanych: **dz. nr 97, 360 Tychnowy gmina Kwidzyn**

.....
lokalizacja (nr działki, ulica, miejscowość, gmina)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dane personalne projektanta

Imię i Nazwisko: **Bolesław Winnicki**

Adres: **ul. Żeromskiego 35, 82-500 Kwidzyn**

Specjalność: **instalacyjno-inżynieryjna**

Numer uprawnień: **1720/EI/92**

Numer członkowski izby: **POM/WM/5281/01**

II. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

ZMIANA TRASY PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACJI ŚCIEKOWEJ TŁOCZNEJ MIĘDZY PRZEPOMPOWNIĄ P2 A WĘZŁEM KANALIZACJI TŁOCZNEJ 34

Branża:

Sanitarna

Inwestor:

Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne Kwidzyn Sp. z o.o.
82-501 Kwidzyn, ul. Sportowa 29

Projektant:

tech.bud.Bolesław Winnicki upr. Nr 1720/EI/92

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana „informacją BIOZ” została opracowana na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm. 2),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Informacja BIOZ zawiera:

1. Zakres robót.
2. Wykaz istniejących obiektów.
3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie.
4. Przewidywane inne zagrożenia.
5. Sposób instruktażu pracowników.
6. Środki techniczne.

1. Zakres robót.

Zgodnie z pkt. 3 Opisu technicznego do projektu.

2. Wykaz istniejących obiektów.

Projektowana kanalizacja ściekowa będzie przebiegać w terenie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. W miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, prace wykonywać ręcznie.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie.

Na obszarze objętym projektowanym zadaniem nie ma elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane inne zagrożenia.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących się znaleźć w zasięgu prowadzonych robót. Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić jego stały dozór.

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne i wodociągowe, kierownik budowy jest zobowiązany do określenia bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonania tych robót. Bezpieczną odległość kierownik budowy ustala w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji niezwłocznie przerywa się pracę i ustala z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót. Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinny odbywać się ręcznie. W miejscach

dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m oraz w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

Dodatkowo balustrady takie po winny być zaopatrzone w czerwone światło ostrzegawcze. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do niego. W przypadku przykrycia wykopu zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu. Podczas realizacji robót należy zwrócić szczególną uwagę podczas wykonywania przekopów próbnych metodą ręczną z uwagi na możliwość występowania nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego. Podczas instalowania studni, należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo w obszarze pracy dźwigów ustawiających studnie.

5. Sposób instruktażu pracowników.

Instruktaż pracowników należy przeprowadzić kompleksowo przed realizacją całości zadania z uwzględnieniem specyfiki budowy oraz przed każdą realizacją kolejnego odcinka. Instruktażu dokonuje Kierownik budowy lub brygadzysta odpowiedzialny za dany odcinek robót.

6. Środki techniczne.

Do budowy kanalizacji stosowane będą środki techniczne umożliwiające realizację zadania w możliwie krótkim terminie, przy zachowaniu wysokiej zgodnej z normami jakości prac – koparki, dźwig itp.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,25 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1 m, ale nie większej niż 1,75 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja

geologiczno-inżynierska. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Jednak stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.

Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:

- 1) tworzenie nawisów przy wykonywaniu wykopów,
- 2) włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem,
- 3) przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej,
- 4) przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej,
- 5) wykonywanie tych robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż określają to odrębne przepisy,
- 6) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni w przypadku, gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.

W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu (bezpieczne nachylenie powinno być określone w dokumentacji projektowej w określonych prawem przypadkach) należy:

- 1) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
- 2) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
- 3) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąsko przestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop musi być przykryty szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej krawędzi.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- 1) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
- 2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować

od dna wykopu i stopniowo je usuwać, w miarę zasypywania wykopu.

Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

- 1) w gruntach spoistych — na głębokości nie większej niż 0,5 m;
- 2) w pozostałych gruntach — na głębokości nie większej niż 0,3 m.

Tymczasowa obudowa wykopów i wyrobisk podziemnych nie powinna być eksploatowana dłużej niż 2 lata, jeżeli projekt zabezpieczeń nie przewiduje inaczej. Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę. Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Opracował