

PROJEKT BUDOWLANY

pracownia „TECHNIKA SANITARNA – JACEK HAJDUK”
Ul. Krakusa 3/4, 35-302 Rzeszów
NIP 792-153-85-54
tel. kom. 664 99 49 43, mail: jadger@poczta.onet.pl

Przebudowa wodociągu woA150
dla inwestycji pn. „ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR
1358R UL. KS. STEFANA WYSZYŃSKIEGO W
MIEJSCOWOŚCI ROPCZYCE W ZWIĄZKU Z BUDOWĄ
CHODNIKA DLA PIESZYCH WRAZ Z KANALIZACJĄ
DESZCZOWĄ ORAZ PRZEBUDOWĄ SIECI UZBROJENIA
TERENU

inwestor GMINA ROPCZYCE
UL. KRISEGO 1
39 -100 ROPCZYCE

autorzy	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
projektował	mgr inż. Jacek Hajduk	PDK/0032/PWOS/09	
sprawdził	inż. Ireneusz Maciołek	S-93/02	

Listopad 2017

Spis treści

Opis techniczny

Rysunki

1. Projekt zagospodarowania terenu	1:500	Nr rys. 1
2. Profil przebudowywanego wodociągu woA150	V/1:100, H/1:500	Nr rys. 2

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy wodociągu woA150
dla inwestycji pn. „ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1358R UL. KS. STEFANA WYSZYŃSKIEGO W MIEJSCOWOŚCI ROPCZYCE W ZWIĄZKU Z BUDOWĄ CHODNIKA DLA PIESZYCH WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ ORAZ PRZEBUDOWĄ SIECI UZBROJENIA TERENU.

1.0. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o:

- zlecenie inwestora,
- podkłady budowlane, plan syt.-wys.
- warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej wydane przez PUK w Ropczycach nr pisma DWK-503/74/05/2017
- aktualne normy i przepisy.

2.0. Zakres opracowania.

W zakresie opracowania ujęto następujące elementy infrastruktury zewnętrznej:

- Przebudowa sieci wodociągowej woA150

3. Przebudowa istniejącej sieci wodociągowej woA150

Projektowana przebudowa drogi skutkuje przebudową istniejącej sieci wodociągowej woA150 biegnącej wzdłuż drogi.

3.1.1. Materiały i uzbrojenie

1) Materiały dla przebudowywanej sieci wodociągowej woA150

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PUK w ropczycach projektuje się sieć wodociągową z rur : Ø160x9,5mm PEHD100 SDR17 PN10

Rury wodociągowe PE

- | | |
|-------------------------|--|
| • Średnice | - Ø160x9,5mm |
| • Sztywność obwodowa SN | - $\geq 12 \text{ kN/m}^2$ (wg ISO 9969) |
| • SDR | - 17 |
| • Długości | - sztangi |
| • Łączenie rur | - zgrzewanie doczołowe lub kształtki żeliwne |
| • Kolor | - niebieski |
| • Materiał | - rury standardowe – PEHD100 |
| • Warunki zabudowy | - 1,4 – 6,0 m (SLW60) |
| • Ciśnienie | - PN10 (10 bar) |
| • Wymagania zabudowy | - rury standardowe z podsypką, zasypką i obsypką |

Na przewodzie wodociągowym ułożyć należy taśmę sygnalizacyjną z wkładką metalową której końcówki należy wyprowadzić do skrzynek ulicznych.

Z kolei taśmę znakującą koloru niebieskiego układać na wysokości około 0,4m od poziom terenu.

Wzdłuż trasy wodociągu pozostawić pas terenu szerokości 1m wolny od elementów zagospodarowania nieobsadzony drzewami ani krzakami.

Uzbrojenie wodociągu stanowić będą:

Kształtki:

- Trójniki -żeliwne kołnierzowe
- Kolana, łuki -żeliwne kołnierzowe lub segmentowe PE
- Połączenie PE z armaturą i kształtkami kołnierzowymi - kołnierze systemu 2000 lub tuleje do zgrzewania

doczołowego z luźnymi kołnierzami
- zasuw kołnierzowe z uszczelnieniem miękkim (obudowy teleskopowe, skrzynki uliczne żeliwne, bloki oporowe)

WARUNKI TECHNICZNE WYKONAWSTWA (sieć wodociągowa, przyłącza)

Roboty ziemne i montażowe

Roboty ziemne – wykopy i zasyпка, pod przewody wodociągowe i rurociągi tłoczne z PE powinny być prowadzone zgodnie z BN-83/8836-02 i PN-86/B-02480.

Przewiduje się mechaniczne wykonywanie wykopów z wyjątkiem skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem, gdzie muszą być wykonywane ręcznie, a istniejące przewody podziemne zabezpieczone przed uszkodzeniem. Wykopy o ścianach pionowych z obudową.

W przypadku nawodnienia wykopów, odwodnienie poprzez wypompowanie wody ze studzienek w wykopie.

Roboty montażowe prowadzić zgodnie z technologią montażu rurociągów i kształtek, przy zatrudnieniu pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje. Zasuw oznakować zgodnie z PN-86/B-00700.

Próby

Próbę szczelności dla wodociągu należy wykonać na ciśnienie PPR = 1,0 MPa, zgodnie z zakresem i wymaganiami normy PN-81/B-10725 oraz warunkami określonymi w rozdz. 4 pkt 4.5 „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności, wykonaną sieć należy poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej z prędkością przepływu wody w przewodzie umożliwiającym usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Woda płuczająca, po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym.

Jeżeli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji przewodów, to należy ją przeprowadzić. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu, należy go ponownie wypłukać.

Identyczne zasady odnośnie próby szczelności dotyczą rurociągów tłocznych kanalizacyjnych z PE.

Odbiory

Odbiór robót *przewodów wodociągowych* należy przeprowadzać w oparciu o: PN-81/B-10725; BN-62/8836-01; PN-92/B-10735; PN-86/B-02480; BN-83/8836-02;

Dz.U. nr 97/2001 oraz warunki podane w instrukcji producentów rur.

Przed zasypaniem przewodów należy dokonać wcześniejszego odbioru technicznego przez Gestora madiów oraz wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną.

Będą to dwa rodzaje odbioru, wynikające z technologii i organizacji prowadzenia budowy:

- odbiory częściowe
- odbiory końcowe

Odbiory: częściowy i końcowy powinny być dokonane komisyjnie przy udziale przedstawicieli: wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkowników sieci

Uwagi końcowe do PB

- Przed rozpoczęciem robót instalacyjnych należy zapoznać się z opisem oraz zakresem robót innych branż np. elektrycznej, ustalić wysokości poszczególnych instalacji przy skrzyżowaniach i skoordynować kolejność prowadzenia robót.
- Wykonanie instalacji należy powierzyć firmom legitymującym się odpowiednimi uprawnieniami do wykonawstwa ww. robót.
- Całość robót wykonać zgodnie z “ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” cz. II - Roboty instalacji sanitarnych.

Opracował mgr inż. Jacek Hajduk
Nr upr PDK/0032/PWOS/09

Informacja dotycząca **bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

przy prowadzeniu robót budowlanych polegających na budowie:

Przebudowa wodociągu woA150

Obiekt:

„ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1358R UL. KS. STEFANA
WYSZYŃSKIEGO W MIEJSCOWOŚCI ROPCZYCE W ZWIĄZKU Z BUDOWĄ
CHODNIKA DLA PIESZYCH WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ ORAZ
PRZEBUDOWĄ SIECI UZBROJENIA TERENU”

Inwestor:

GMINA ROPCZYCE

Ul. Krisego 1

39-100 Ropczyce

Projektant:

mgr inż. Jacek Hajduk

PDK/0032/PWOS/09

Adres zamieszkania: ul. Krakusa 3/4, 35-302 Rzeszów

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- wytycznych projektowych podanych przez Inwestora,
- projektu budowlano-wykonawczego przedmiotowej inwestycji,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003r Dz. U. nr 120 poz.1126,
- warunków technicznych określonych przez właścicieli sieci uzbrojenia terenu,
- wizji w terenie.

• OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych kanalizacji przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki postępowania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i w otoczeniu prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację dróg dojazdowych do placu budowy,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.
 - zasypaniem w wykopie (gł. ok. 5m)

• OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

• MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

• BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 47 poz. 401/.

- **ZAKRES ROBÓT:**

Zakres robót obejmuje następujące przyłącza:

- budowa wodociągu z rur Ø160x9,5mm PEHD100 SDR17 PN10

Przy w/w robotach zwraca się szczególną uwagę na zabezpieczenie głębokich wykopów a zwłaszcza pracujących tam ludzi.

- **ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE:**

- Istniejące uzbrojenie terenu

- **STREFY I RODZAJE ZAGROŻEŃ:**

- zagrożenie pożarem w miejscu prowadzenia robót montażowych.
- przysypanie w wykopie

- **ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ I SPRZĘT OCHRONNY:**

- ubrania trudnopalne,
- maska spawalnicza,
- gaśnica śniegowa,
- koc gaśniczy.

- **ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:**

wydzielenie trasy prac budowlano-montażowych taśmami ostrzegawczymi,
przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego
wydzielenie składowania materiałów,
oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,
roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane
zostaną ręcznie
wykopy pod rurociągi – zabezpieczenie pełne szalunkiem systemowym słupowo-
liniowym do głębokości 5m np. „Podlasie-1”

.....
mgr inż. Jacek Hajduk
PDK/0032/PWOS/09

Geotechniczne warunki posadowienia – opinia geotechniczna

dotyczące inwestycji:

Przebudowa wodociągu woA150

„ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1358R UL. KS. STEFANA WYSZYŃSKIEGO W MIEJSCOWOŚCI ROPCZYCE W ZWIĄZKU Z BUDOWĄ CHODNIKA DLA PIESZYCH WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ ORAZ PRZEBUDOWĄ SIECI UZBROJENIA TERENU”

Adres obiektu budowlanego	DROGA POWIATOWA NR 1358R UL. KS. STEFANA WYSZYŃSKIEGO W MIEJSCOWOŚCI ROPCZYCE
Inwestor	GMINA ROPCZYCE
Adres inwestora	Ul. Krisego 1, 39-100 Ropczyce
Data opracowania	Listopad 2017

Sporządził:

projektant: mgr inż. Jacek Hajduk
specjalność: sanitarna
nr uprawnień: PDK/0032/PWOS/09

Geotechniczne warunki posadowienia ustala się w szczególności w oparciu o bieżące wyniki badań geotechnicznych gruntu, analizę danych archiwalnych, w tym analizę i ocenę dokumentacji geotechnicznej, geologiczno-inżynierskiej i hydrogeologicznej, obserwacji geodezyjnych zachowania się obiektów sąsiednich oraz innych danych dotyczących podłoża badanego terenu i jego otoczenia (§5. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych)

Kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego ustala projektant obiektu budowlanego na podstawie badań geotechnicznych gruntu, których zakres uzgadania z wykonawcą specjalistycznych robót geotechnicznych. (§4.u4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych)

Kategoria geotechniczna projektowanego obiektu

Budowę: budowa wodociągu z rur Ø160x9,5mm PEHD100 SDR17 PN10
o długości 341,30mb

zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej** na podstawie poniższych ustaleń:

- stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowych

II. Projektowane odwodnienia budowlane

Nie dotyczy. (nie projektuje się odwodnień budowlanych)

III. Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych

Rodzimy grunt zostanie wykorzystany do wykonania przy zasypywaniu wykopów liniowych

IV. Bariery i ekrany uszczelniające

Nie dotyczy

Określenie nośności i ogólnej stateczności podłoża gruntowego

Sztywność obwodowa rurociągów wodociągowych $SN \geq 12 \text{ kN/m}^2$ (wg ISO 9969), Warunki zabudowy rurociągów na głębokości- 1,4 – 6,0 m (SLW60).

VI. Wzajemne oddziaływanie obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi

1. Oddziaływanie obiektu i podłoża w fazie budowy

W normalnych, istniejących warunkach (sezon wiosenno - jesienny), występujące w podłożu projektowanej inwestycji grunty nie powinny oddziaływać na usytuowane w gruncie rurociągi.

2. Oddziaływanie obiektu i podłoża w fazie eksploatacji

W fazie eksploatacji rurociągów nie przewiduje się dodatkowych rodzajów wzajemnego oddziaływania.

3. Oddziaływanie obiektu projektowanego i obiektów sąsiadujących

Nie przewiduje się oddziaływań obiektu projektowanego na istniejące obiekty sąsiadujące.

VII. Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów

W projektowanym zagospodarowaniu nie występują skarpy i nasypy. Bezwzględnie nakazuje się pełne zabezpieczenie wykopów szalunkami np. słupowo-liniowym.

VIII. Zastosowane metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów

W projektowanym zagospodarowaniu nie występują skarpy i nasypy Z kolei powstałe wykopy w celu układanie rurociągów bezwzględnie nakazuje się zabezpieczyć systemowymi szalunkami pełnymi np. słupowo-liniowym typ Podlasie-1.

IX. Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego

Projektowane ułożone w gruncie rurociągi nie wpływają na wody gruntowe.
Woda gruntowa nie wpłynie znacząco na nośność gruntu.

Wody gruntowe w przypadku podciągania kapilarnego mogą powodować zawilgocenie powierzchni studzienek oraz wykwity soli mineralnych na powierzchniach mających kontakt z powietrzem - czemu ma zapobiegać izolacja warstwą gruntującą EUROLAN 3K i przeciwwodną SUPERFLEX.

X. Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów.

Projektowany obiekt w trakcie realizacji i eksploatacji nie będzie powodował zanieczyszczenia podłoża gruntowego.

.....
mgr inż. Jacek Hajduk
PDK/0032/PWOS/09