



**P.P.H.U. WYKONAWSTWO, NADZÓR I PROJEKTOWANIE
ROBÓT BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH
Mgr inż. Mariola Wosińska
95-200 Pabianice ul. Myśliwska 41
tel. 42 214-63-33**

PROJEKT BUDOWLANY

Rozbudowa sieci wodociągowej z odejściami poza pas

jezdni w m. Wymysłów Francuski

na terenie dz. nr: 107/1 i 113

w obrębie Wymysłów Francuski

**INWESTOR: Gmina Dobroń
Dobroń ul. 11 listopada 9**

PROJEKTANT:

Mgr inż. Mariola Wosińska
Upr. Bud. Nr 11/84 WMŁ

SPRAWDZAJĄCY:

Mgr inż. Maciej Jencz
Upr. Bud. Nr LOD/0857/PWOS/07

Kwiecień 2017r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. Przedmiot inwestycji**
- 2. Istniejący stan zagospodarowania**
- 3. Projektowane zagospodarowanie**
- 4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu**
- 5. Dane o charakterze terenu w kontekście rejestru zabytków**
- 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren**
- 7. Zagrożenia ze strony inwestycji dla środowiska**
- 8. Inne konieczne dane**

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | rys. I-1 |
|---|-----------------|

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ OPISOWA

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1 Przedmiot, cel i zakres opracowania**
- 2 Inwestor**
- 3 Użytkownik**
- 4 Podstawy opracowania**
- 5 Ogólna charakterystyka inwestycji**
- 6 Istniejące uzbrojenie i kolizje**

II. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

- 1. Granice pasa robót**
- 2. Roboty ziemne**
- 3. Roboty montażowe**
- 4. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów**
- 5. Dostarczenie energii elektrycznej**
- 6. Dostarczenie wody**

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|------------------|
| 1. Profil podłużny wodociągu | rys II-1 |
| 2. Profil podłużny odejść od wodociągu | rys. II-2 |
| 3. Węzły włączeniowe wodociągu | |
| 4. Opaska do nawiercania HAWEX | |
| 5. Zabezpieczenie kabli energetycznych w miejscu skrzyżowań | |

**PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU**

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozbudowa sieci wodociągowej z odejściami poza pas jezdni w m. Wymysłów Francuski.

W ramach projektu przewidziano budowę:

- Sieci wodociągowej z rur PCV średnicy 160mm, długości 384,61 mb
- Sieci wodociągowej z rur PCV średnicy 90mm, długości 136,81 mb
- 3szt. odejść od sieci z rur PE HD o średnicy 40mm, o łącznej długości 11,48 mb.

2. Istniejący stan zagospodarowania

Obecnie w m. Wymysłów Francuski na odcinku projektowanych sieci nie ma sieci wodociągowej zaopatrującej w wodę mieszkańców posesji.

Pas drogowy nr 107/1 na odcinku planowanej budowy sieci wodociągowej posiada uzbrojenie w infrastrukturę w postaci napowietrznej linii energetycznej. W drodze Nr 113 brak jest uzbrojenia. M. Wymysłów Francuski jest jednostką osadniczą o liczbie mieszkańców do 2000 osób.

3. Projektowane zagospodarowanie

Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana zostanie wzdłuż działek drogowych Nr 107/1 i 113 w pasie jezdni drogi nieutwardzonej.

Zasilanie wodociągu w wodę nastąpi z istniejącej sieci wodociągowej o średnicy 110 mm w rejonie dz. 109/6.

Projektowany wodociąg zostanie wykonany z rur PCV o średnicy nominalnej 160 mm w drodze o nr 107/1 i 90 mm w drodze o nr 113.

Projektowany wodociąg zapewni dostawę wody do wszystkich posesji zlokalizowanych wzdłuż jego trasy.

W ramach budowy sieci wodociągowej przewidziano do wykonania 3 szt. odejść od sieci dla budowy przyłączy wodociągowych na teren posesji zlokalizowanych wzdłuż ulicy. Odejścia biegną będą od projektowanej sieci do granicy działek prywatnych. Każde odejście wyposażone zostanie w zawór odcinający.

Pozostała infrastruktura podziemna w obu ulicach pozostanie bez zmian.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Projektowana sieć wodociągowa to:

- wodociąg z rur PCV o średnicy 160mm na odcinku 384,61 mb
- wodociąg z rur PCV o średnicy 90mm na odcinku 136,81 mb
- 3 szt. odejść od sieci z rur PE HD o średnicy 40mm, o łącznej długości 11,48 mb.

5. Dane o zagospodarowaniu terenu w kontekście rejestru zabytków

Teren, po którym biegnie projektowana sieć wodociągowa nie jest objęty obowiązkiem ochrony konserwatorskiej.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren

Nie dotyczy.

7. Zagrożenia ze strony inwestycji dla środowiska

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Służy ona ochronie środowiska poprzez uszczelnienie istniejącego systemu zaopatrzenia w wodę.

8. Inne konieczne dane

Brak.

PROJEKT BUDOWLANY

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozbudowa sieci wodociągowej z odejściami poza pas jezdni w m. Wymysłów Francuski.

W ramach projektu przewidziano budowę:

- Sieci wodociągowej z rur PCV średnicy 160mm, długości 384,61 mb
- Sieci wodociągowej z rur PCV średnicy 90mm, długości 136,81 mb
- 3szt. odejść od sieci z rur PE HD o średnicy 40mm, o łącznej długości 11,48 mb.

2. Inwestor

Inwestorem dla przebudowy wodociągu jest Gmina Dobroń z siedzibą w Dobroniu przy ul. 11 Listopada 9.

3. Użytkownik

Użytkownikiem projektowanej sieci będzie Gmina Dobroń z siedzibą w Dobroniu przy ul. 11 Listopada 9.

4. Podstawy opracowania

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Umowę na prace projektowe zawartą z Gminą Dobroń Nr 1/2017 z dnia 18.01.2017r.
- Mapę sytuacyjno – wysokościową dla celów projektowych w skali 1:500 opracowaną przez firmę GEO- EXPERT BIS - Geodetę Uprawnionego Joannę Junkiewicz, Łask ul. Polna 1/53 z dnia 24.03.2017r.
- Techniczne warunki przyłączenia wydane przez Urząd Gminy w Dobroniu w dniu 30.03.2017r. Nr 15/2017.
- Wypis z tekstu planu z dnia 30.03.2017r,
- Wizję lokalną w terenie.
- Uzgodnienia z inwestorem i właścicielami działek.
- Obowiązujące normy i przepisy prawne.

5. Ogólna charakterystyka inwestycji

Niniejsze opracowanie obejmuje rozbudowę sieci wodociągowej z odejściami poza pas jezdni w m. Wymysłów Francuski na terenie dz. 107/1 i 113.

W ramach projektu przewidziano budowę :

- wodociągu z rur PCV PN 10 o średnicy 160mm na odcinku 384,61 mb.
- wodociągu z rur PCV PN 10 o średnicy 90mm na odcinku 136,81 mb.

Oraz budowę odejść od sieci w ilości 3 szt. z rur PE HD o średnicy 40mm, o łącznej długości 11,48mb

Na trasie projektowanego wodociągu przewiduje się zamontowanie 1 szt. zasuw kołnierzowej z miękkim sercem średnicy 150mm zlokalizowanej na włączeniu do istniejącej sieci.

Na trasie projektowanego wodociągu przewiduje się zamontowanie 4 szt. hydrantów nadziemnych HP 80 na odejściach dn 90 mm PEHD o łącznej długości 15,70mb. o wydajności 10 l/s przy ciśnieniu min. 0,2 MPa.

W celu odcięcia dopływu wody do hydrantów na odejściach do hydrantów należy zamontować zasuw kołnierzowe z miękkim sercem o średnicy 80mm.

Wszystkie zasuw należy wyprowadzić na teren drogi przy pomocy obudowy teleskopowej i obudować skrzynką do zasuw zabezpieczoną elementem betonowym przed jej uszkodzeniem.

Na załamaniach wodociągu, trójnikach oraz na końcówce wodociągu zamontować bloki oporowe.

Odejścia od sieci należy połączyć z projektowanym wodociągiem przy pomocy opaski do nawiercania firmy HAWEX o średnicy 160/40 mm i 90/40 mm. Przed granicą posesji zamontować zasuwę i wyprowadzić przy pomocy obudowy teleskopowej i obudować skrzynką do zasuw zabezpieczoną elementem betonowym przed jej uszkodzeniem.

Zagłębienia wodociągu i przyłączy na poszczególnych odcinkach przedstawiono na profilu podłużnym.

Trasa wodociągu i lokalizacja uzbrojenia wniesiona została na mapę sytuacyjno – wysokościową dla celów projektowych w skali 1:500.

Oś wodociągu została ustabilizowana poprzez wyznaczenie współrzędnych charakterystycznych punktów trasy.

Uwaga!

Projektowany wodociąg przebiega w zbliżeniu do istniejących punktów poligonowych. Odcinki przy punktach poligonowych wykonać przewiertem. W przypadku uszkodzenia punktów poligonowych Wykonawca zobowiązany jest do ich odtworzenia na własny koszt.

6. Istniejące uzbrojenie i kolizje

Teren przez który będą biegły projektowane wodociągi to pas jezdny drogi gminnej Nr 107/1 i 113. o nawierzchni szlakowej.

Działka Nr 107/1 na odcinku planowanej budowy sieci wodociągowej posiada uzbrojenie w infrastrukturę w postaci napowietrznej linii energetycznej.

Na terenie dz. 113 podziemna linia energetyczna biegnie tylko w rejonie punktu W8.

Występujące uzbrojenie podziemne nie koliduje z projektowanym wodociągiem.

II WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

1. Granice pasa robót

Pas robót jest w sposób naturalny ograniczony przez szerokość pasa drogowego, w którym przebiega projektowany wodociąg dz. Nr 107/1 - jest to pas o szerokości ok. 6,40-11,00m. – dz. Nr 113 o szerokości 3,00 mb.

W celu zajęcia pasa robót należy wystąpić do właściciela drogi z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót ziemnych.

2. Roboty ziemne

Budowa wodociągu prowadzona będzie metodą wykopu otwartego. Na odcinku przy punktach poligonowych przewiertem (odcinki po 6,0 mb)

Technologia wykonania wodociągu metodą wykopu otwartego realizowana będzie poprzez:

WYKOPY

Projektuje się wykonanie wodociągu w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych o szerokości 1,10m. Wykop należy umocnić wypraskami lub atestowanymi blatami stalowymi na całej głębokości.

Wykop należy wykonywać mechanicznie na odkład. Nie przewiduje się wymiany gruntu.

W miejscach zbliżeń do uzbrojenia podziemnego wykop należy wykonywać ręcznie po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych.

ZASYPKA WYKOPÓW

Obsypka

Z pierwszej warstwy grub. 10-15cm wykonać wsparcie dla rurociągu na kąt 120° (aby rura opierała się na min 1/3 swojego obwodu) stanowiące łożysko nośne rury o stopniu zagęszczenia pachwin do 97% w skali Proctora. Do zasypki należy używać materiał ziarnisty – piasek. Materiał obsypki nie może zawierać w żadnym przypadku kamieni mogących uszkodzić rurę.

Następne warstwy obsypki do 60 - 70% wysokości rury zagęszczać do stopnia Dpr =95% przy pomocy lekkiej zagęszczarki wibracyjnej [max ciężar roboczy 0,30

kN] lub lekkiej zagęszczarki płytowej o działaniu wstrząsowym [max ciężar roboczy do 1,0 kN]. W celu uzyskania koniecznego zagęszczenia należy utrzymywać wykop w stanie odwodnionym. Zrzucanie obsypki na wierzch rury powinno być ograniczone do minimum. Nie należy zrzucać materiału na rurę z wysokości większej niż 2m.

Zasypka wstępna

Następnie należy wykonać zasypkę wstępną piaskiem do wysokości 30cm ponad wierzch rury, używając lekkich urządzeń zagęszczających - jak dla obsypki. Zagęszczenie tej warstwy winno wynosić minimum $D_{pr} = 95 \%$. Materiał zasypki nie może zawierać w żadnym przypadku dużych kamieni mogących uszkodzić rurę.

Materiał obsypki nie może być zamrożony.

Obsypkę wykonać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać ewentualne odeskowanie wykopu.

Niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek.

Stopień zagęszczenia wykopu i sposób wykonania zasypki nad warstwą obsypki należy wykonać zgodnie z wymogami podanymi przez właściciela drogi w decyzji na zajęcie pasa drogowego oraz wytycznymi będącymi integralną częścią dokumentacji.

Mechaniczne zagęszczenie wykopu można rozpocząć po wykonaniu obsypki rury tj. min. 30cm ponad wierzchem rury.

Zasypkę wykopu należy poddać badaniom stopnia zagęszczenia wykonanym przez profesjonalne laboratorium.

Po zakończeniu budowy nawierzchnię należy przywrócić do stanu pierwotnego, w tym pas jezdny o nawierzchni szlakowej zastąpić kruszywem dolomitowym. Pas jezdny wykonać z kruszywa dolomitowego w dwóch frakcjach 0-31,5 i 31,5-63 mm. o szerokości 1,50 mb i grubości 20 cm. Pobocza i pas zielony do stanu istniejącego.

3. Roboty montażowe

Wodociąg

Wodociąg należy wybudować z rur PCV PN 10 o średnicy 160 mm i 90 mm łączonych na uszczelkę gumową.

Rury należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm.

Na trasie projektowanego wodociągu zamontować 1 szt. Zasuwę kołnierзовą z miękkim sercem 1 szt. średnicy 150mm zlokalizowaną przy włączeniu w istniejący wodociąg.

Na trasie projektowanego wodociągu przewiduje się zamontowanie 4 hydrantów nadziemnych 80 na odgałęzieniu z rur PE HD 90mm. Za trójnikiem stanowiącym odgałęzienie pod hydrant zamontować zasuwę kołnierзовą o średnicy 80mm i obudować analogicznie jak zasuwę sieciowe.

Wszystkie zasuwę należy wyprowadzić na teren drogi przy pomocy obudowy teleskopowej i obudować skrzynką do zasuw zabezpieczoną elementem betonowym przed jej uszkodzeniem.

Na załamaniach wodociągu, trójnikach oraz na końcówce wodociągu zamontować bloki oporowe.

Nad ruociągiem rozłożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim.

Przed włączeniem do sieci ruociąg poddać próbie na ciśnienie 1 MPa w czasie 0,5 godziny, następnie wodociąg przepłukać, poddać dezynfekcji i przeprowadzić badania bakteriologiczne wody.

Prace budowlano montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Ruociągów z Tworzyw Sztucznych” i zaleceniami producenta.

Układkę należy prowadzić w wykopie odwodnionym w warunkach gruntu suchego.

Odejścia wodociągowe od sieci

Odejścia od sieci należy wykonać z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm zgodnie z danymi przedstawionymi na profilach.

Rurę ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm. Nad rurą rozciągnąć taśmę ostrzegawczą polietylenową z wkładką stalową w kolorze niebiesko-białym.

Przyłącza połączyć z siecią wodociągową poprzez opaskę do nawiercania typu HAWEX- 160/40 lub 90/40 mm. Za opaską zamontować zasuwę i wyprowadzić na

teren drogi przy pomocy obudowy teleskopowej zakończonej skrzynką do zasuw zabezpieczoną elementem betonowym przed jej uszkodzeniem.

Przyłącze zasypywać warstwami o grubości max 30cm, zagęszczanymi mechanicznie.

Na wjazdach do posesji nawierzchnię utwardzoną odtworzyć do stanu istniejącego. Wjazdy odtworzyć z kruszywa dolomitowego w dwóch frakcjach 0-31,5 i 31,5-63 mm. o szerokości i grubości 20 cm.

4. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów

Wykopy powinny być zabezpieczone, oznakowane i oświetlone na całej długości prowadzonych robót. Wykopy muszą być zabezpieczone zarówno zaporami czołowymi jak i wzdłuż po obu stronach całego wykopu.

Zabezpieczenie i oznakowanie należy wykonać i utrzymywać w dobrym stanie technicznym, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu, będącym przedmiotem odrębnego opracowania.

W czasie prowadzenia robót należy w miarę możliwości umożliwić dojazd do posesji ich właścicielom.

5. Dostarczenie energii elektrycznej

Energia elektryczna potrzebna oświetlenia wykopów i potrzeb zaplecza wykonawcy pobierana będzie z istniejącej linii kablowej po uzyskaniu zgody Zakładu Energetycznego.

6. Dostarczenie wody

Woda dla potrzeb budowy i zaplecza czerpana będzie z hydrantów na istniejącej sieci wodociągowej po uprzednim podpisaniu umowy na pobór wody z Gminą Dobroń.

CZĘŚĆ

RYSUNKOWA