



**P.P.H.U. WYKONAWSTWO, NADZÓR I PROJEKTOWANIE
ROBÓT BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH
Mgr inż. Mariola Wosińska
95-200 Pabianice ul. Myśliwska 41
tel/fax.(042) 214-63-33**

PROJEKT BUDOWLANY

**Budowa sieci wodociągowej
dla miejscowości Wincentów, Wymysłów Francuski, Wymysłów
Piaski wraz z przyłączami**

dla dz. nr:

**291/1, 89/2, 105, 106, 107/1, 107/2, 21, 55,
74, 75, 80, 84, 85/4, 85/6, 109/10, 109/7, 27/1, 27/4, 29, 38, 87/12,
87/14, 87/6, 87/8, 87/10, 90/3, 90/4, 109/11, 116, 117/1, 117/2, 102/1,
102/2, 54, 53, 66/5, 66/10, 52/5, 52/7, 52/6, 62/1, 64/1, 66/3, 67, 69/1,
69/2, 69/3**

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

PROJEKTANT:

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

Grudzień 2008 r

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. Istniejące uzbrojenie i kolizje**
- 8. Inne konieczne dane**

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Projekt zagospodarowania terenu**

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 – II-8**
- 2. Profil podłużny przyłączy wody rys II-9 – II-15**
- 3. Rysunek połączenia przyłączy z wodociągiem**
- 4. Zestaw wodomierzowy**
- 5. Studnia wodomierzowa**
- 6. Punkt poboru wody**
- 7. Węzły włączeniowe wodociągu**
- 8. Zabezpieczenie kabli energetycznych w miejscu skrzyżowań**

**PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU**

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do posesji w miejscowościach: Wincentów, Wymysłów Francuski oraz Wymysłów Piaski.

W ramach projektu przewidziano budowę wodociągów z rur PCV na trasie: od włączenia do wodociągu gminnego w miejscowości Wincentów drogą nr 291/1, 89/2, 107/2, 107/1 do dz. nr 109/6 w m. Wymysłów Francuski, drogą nr 106, 21, 55 do dz. nr 62/1 w m. Wymysłów Piaski, drogą nr 105 do dz. nr 90/4 w m. Wymysłów Francuski oraz przyłączy wody do posesji zlokalizowanych przy trasie projektowanych wodociągów.

2. Istniejący stan zagospodarowania

Teren objęty opracowaniem to obszar o zabudowie zagrodowej i tereny rolnicze.

Istniejące uzbrojenie to napowietrzna i miejscami podziemna linia energetyczna i sieć telefoniczna.

3. Projektowane zagospodarowanie

Istniejące zagospodarowanie terenu w ramach realizacji inwestycji nie ulegnie zmianie.

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się wybudowanie sieci wodociągowej w m. Wincentów, Wymysłów Francuski oraz Wymysłów Piaski oraz przyłączy wody do posesji znajdujących się przy trasie projektowanych wodociągów.

Dodatkowo przewiduje się zastąpienie istniejącego wodociągu o średnicy 90mm posadowionego na odc. od dz. nr 5 do dz. nr 15 w m. Wymysłów Francuski, w pasie drogi nr 107, na wodociąg o większej średnicy – 160mm, który jest przedmiotem powyższego opracowania. Projektowany wodociąg przejmie rolę wodociągu istniejącego tj. będzie on prowadził wodę dla okolicznych odbiorców. Przewiduje się także przełączenie posesji nr 9, 8, 8a, 7, 6 zlokalizowanych przy trasie istniejącego dotąd wodociągu do nowo projektowanego.

Pozostała infrastruktura podziemna pozostanie bez zmian.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Projektowana sieć wodociągowa to wodociąg z rur PCV o średnicy 160mm na odcinku o długości 3328,34mb i średnicy 110mm na odcinku 1350,68mb. Łączna długość sieci wodociągowej wynosi 4679,02mb.

Przyłącza do posesji wykonane zostaną z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm o łącznej długości 846,20mb oraz z rur PE HD PN 10 o średnicy 63mm – długości 110,30. Łączna długość przyłączy - 38szt. (937,68mb) + 5szt. przyłączy o średnicy 40mm przekładanych z likwidowanego wodociągu o średnicy 90mm (18,82mb), wynosi 956,5mb.

5. Dane o zagospodarowaniu terenu w kontekście rejestru zabytków

Zgodnie decyzją celu publicznego teren inwestycji nie leży w granicach strefy ochrony archeologicznej przewidzianej do utworzenia w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dobroń.

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.

Umożliwi poprawę stanu higieny mieszkańców posesji, zlokalizowanych przy trasie projektowanych wodociągów.

8. Inne konieczne dane

Projektowana sieć wodociągowa przebiega w sąsiedztwie punktów poligonowych nr 29671, 12619, 12526 w m. Wymysłów Francuski. Punkty te należy zabezpieczyć przed zniszczeniem lub zasypaniem. W przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia Inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

PROJEKT BUDOWLANY

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do posesji w miejscowościach: Wincentów, Wymysłów Francuski oraz Wymysłów Piaski.

W ramach projektu przewidziano budowę wodociągów z rur PCV na trasie: od włączenia do wodociągu gminnego w miejscowości Wincentów drogą nr 291/1, 89/2, 107/1, 107/2 do dz. nr 109/6 w m. Wymysłów Francuski, drogą nr 106, 21, 55 do dz. nr 62/1 w m. Wymysłów Piaski, drogą nr 105 do dz. nr 90/4 w m. Wymysłów Francuski oraz przyłączy wody do posesji zlokalizowanych przy trasie projektowanych wodociągów.

2. Inwestor

Inwestorem dla budowy wodociągu jest Urząd Gminy Dobroń - Dobroń ul.11-go listopada 9.

3. Użytkownik

Użytkownikiem projektowanej sieci będzie Urząd Gminy Dobroń - Dobroń ul.11-go listopada 9.

4. Podstawy opracowania

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały:

- 4.1. Umowę na prace projektowe zawartą z Urzędem Gminy Dobroń Nr 15/2008 z dnia 06.10.2008r.
- 4.2. Mapę sytuacyjno – wysokościową dla celów projektowych w skali 1:500 opracowaną przez Geodetę Uprawnionego - Krystynę Bartoszek, Pabianice ul. Św. Jana 7/9 z dnia 29.09.2008r.
- 4.3. Warunki techniczne zasilania wydane przez Urząd Gminy w Dobroniu Nr 45/2008 z dnia 15 października 2008r.

- 4.4. Decyzję o ustaleniu inwestycji celu publicznego znaczenia gminnego Znak 7331/71/08 z dnia 08.09.2008r.
- 4.5. Wizję lokalną w terenie.
- 4.6. Obowiązujące normy i przepisy prawne.

5. Ogólna charakterystyka inwestycji

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę sieci wodociągowej od włączenia do wodociągu gminnego w miejscowości Wincentów drogą nr 291/1, 89/2, 107/1, 107/2 do dz. nr 109/6 w m. Wymysłów Francuski, drogą nr 106, 21, 55 do dz. nr 62/1 w m. Wymysłów Piaski, drogą nr 105 do dz. nr 90/4 w m. Wymysłów Francuski oraz przyłączy wody do posesji zlokalizowanych przy trasie projektowanych wodociągów.

Przewiduje się budowę sieci wodociągowej wzdłuż drogi.

Projektowane wodociągi wykonane zostaną:

- Na odc. od włączenia w wodociąg w Wincentowie do węzła W49 + odc. W40 – W63 z rur PCV o średnicy 160mm.
- Na odc. od węzła W63 do działki nr 109/6 z rur PCV o średnicy 110mm.
- Na odc. od węzła W63 do działki nr 90/4 z rur PCV o średnicy 110mm.
- Na odc. od węzła W49 do działki nr 62/1 z rur PCV o średnicy 110mm.

Łączna długość projektowanej sieci wynosi 4679,02 mb,

w tym 3328,34mb o średnicy 160mm i 1350,68mb o średnicy 110mm.

- Przyłącza wody do działek nr: 74, 75, 80, 84, 85/4, 85/6, 109/10, 109/7, 27/1, 29, 38, 87/6, 87/8, 87/14, 90/3, 90/4, 109/11, 116, 117/1, 117/2, 102/1, 102/2 w m. Wymysłów Francuski oraz do działek nr 54, 53, 66/5, 66/10, 52/6, 62/1, 64/1, 66/3, 67, 69/1, 69/2, 69/3 w m. Wymysłów Piaski wykonane zostaną z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm;
- Przyłącza wody do dz. nr 27/4, 52/7 – 52/5, 87/12 wykonane zostaną z rur PE HD PN 10 o średnicy 63mm.

Łączna długość projektowanych przyłączy wynosi 956,50mb,

w tym:

846,20mb o średnicy 40mm;

110,30mb o średnicy 63mm.

Projektowana sieć włączona zostanie w istniejący wodociąg PCV o średnicy 225mm w Wincentowie. Wodociąg należy włączyć poprzez oprawienie trójnika 200/200 z redukcją 200/150 na istniejącej sieci. Szczegóły węzłów włączeniowych przedstawiono na załączonych rysunkach.

Wodociąg o średnicy 160mm (Mapa nr I-2, I-3) należy ułożyć obok istniejącego wodociągu o średnicy 90mm, a po wykonaniu próby ciśnieniowej, płukaniu i dezynfekcji nowego wodociągu należy przełączyć istniejące przyłącza do posesji zgodnie z trasą naniesioną na mapie.

Wodociągi przewiduje się wykonać metodą wykopu otwartego szalowanego na pełnej głębokości. Odcinek wodociągu pod drzewami w m. Wincentów na odcinku W1-W2 wykonać przewiertem.

Wykopy wzdłuż istniejącego wodociągu o średnicy 90mm wykonać ręcznie od głębokości 0,8mb poniżej poziomu terenu.

Dla przyłącza do dz. nr 109/7 odcinek pod budynkiem gospodarczym wykonać przewiertem sterowanym, w rurze osłonowej o średnicy 100mm.

Na trasie projektowanego wodociągu przewiduje się zamontowanie dziewięciu zasuw żeliwnych kołnierzowych: trzech o średnicy 100mm oraz sześciu o średnicy 150mm. Ich lokalizację przedstawiono na planie sytuacyjnym.

Na trasie projektowanego wodociągu przewiduje się zamontowanie dwudziestu sześciu hydrantów nadziemnych HP 80:

- na odgałęzieniach 1,2mb – HP3, HP4, HP5, HP6, HP11, HP12, HP13, HP16, HP17, HP19, HP20, HP22, HP23, HP24, HP25, HP26;
- na odgałęzieniu 0,8mb – HP1, HP2, HP7, HP8, HP9, HP10, HP14, HP15, HP21;
- oraz HP18 na odgałęzieniu 2,6mb.

Zagłębienia wodociągów i przyłączy na poszczególnych odcinkach przedstawiono na profilach podłużnych.

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.

6. Istniejące uzbrojenie i kolizje

Teren przez który biegają projektowane wodociągi to droga gminna. Istniejące uzbrojenie to napowietrzna oraz miejscami podziemna linia energetyczna i sieć telefoniczna.

Projektowany wodociąg realizowany będzie wzdłuż drogi w bezpośrednim ich sąsiedztwie. Wykopy należy prowadzić po uprzednim zlokalizowaniu przebiegu istniejącego uzbrojenia.

Występujące uzbrojenie podziemne nie koliduje z projektowanym wodociągiem, jedynie krzyżuje się z nim na różnych wysokościach.

II WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

1. Granice pasa robót

Pas robót jest w sposób naturalny ograniczony przez szerokość drogi, w której przebiega projektowane uzbrojenie. Jest to pas o szerokości ok. 8,00-12,00 m.

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 wodociągów w miejscowości Wncentów, Wymysłów Francuski oraz Wymysłów Piaski i poszczególnych przyłączy wodociagowych prowadzona będzie metodą wykopu otwartego realizowanego poprzez:

WYKOPY

Projektuje się wykonanie wodociągu w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych o szerokości 0.90m. Wykop należy umocnić wypraskami lub atestowanymi blatami stalowymi na całej głębokości.

Wykop należy wykonywać mechanicznie.

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

Szczególnie starannie należy wykonać wykop na odcinku II-V w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego wodociągu.

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.

Przewiduje się całkowitą wymianę gruntu rodzimego na piasek.

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.

Budowa przyłącza do dz. nr 109/7 prowadzona będzie metodą przewiertu sterowanego. Odc. pod pomieszczeniem gospodarczym należy wykonać metodą przewiertu sterowanego. Dla jego potrzeb należy wykonać komory przewiertowe startowe i odbiorcze. Rurociąg należy umieścić w rurze osłonowej o średnicy 100mm.

3. Roboty montażowe

Wodociąg

Budowane wodociągi należy wykonać z rur PCV o średnicy 160 i 110mm łączonych na uszczelkę gumową.

Rury należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm.

Na trasie rurociągu należy zamontować sześciu zasuw kołnierзовych o średnicy 150mm oraz trzech o średnicy 100mm z przedłużonym trzpieniem przy pomocy obudowy teleskopowej wyprowadzonej do rzędnej terenu i obudowanej skrzynką do zasuw. Skrzynkę należy wzmocnić elementem betonowym zabezpieczającym ją przed uszkodzeniem.

Ponadto należy zamontować 26 sztuk hydrantów przeciwpożarowych naziemnych o średnicy 80mm na odgałęzieniu z rur PCV 90mm. Za trójnikiem stanowiącym odgałęzienie pod hydrant zamontować zasuwę kołnierзовą o średnicy 80mm analogicznie jak zasuwę sieciowe.

Nad rurociągiem rozłożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim.

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

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

Układkę należy prowadzić w wykopie odwodnionym w warunkach gruntu suchego.

Istniejący wodociąg o średnicy 90mm na odcinku W14 – V należy zlikwidować po ułożeniu nowego wodociągu, poddaniu go próbie i bakteriologicznemu badaniu wody. Istniejące przyłącza włączać do nowej sieci sukcesywnie po odbiorze technicznym.

Przyłącza wodociągowe

Przyłącza do posesji należy wykonać z rur PE HD PN 10 40mm lub 63mm.

Dla dz. o numerach: 27/1, 27/4, 90/4, 102/2, 116, 87/12, 87/14, 87/8, 87/6, 109/11, 62/1, 52/6, 52/5, 54, 69/1, 69/2, 85/4, 80, 75, 74, 29 przyłącza zostaną poprowadzone od projektowanego wodociągu do studni wodomierzowych szczelnych z zestawem wodomierzowym WS 2,5 znajdujących się na terenie posesji.

Dla dz. o numerach: 90/3, 102/11, 117/2, 117/1, 87/10, 109/10, 109/7, 64/1, 66/3, 66/5, 66/10, 53, 67, 69/3, 85/6, 84 38 przyłącza zostaną poprowadzone do budynków i połączone z istniejącą instalacją w pomieszczeniu wodomierzowym zgodnie z usytuowaniem na planie zagospodarowania.

Dla dz. o numerach 5, 6, 7, 11, 15 istniejące przyłącza do wodociągu 90mm zostaną przełączone do nowej sieci wodociągowej.

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