



**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 wodociągu wraz z przyłączami wody

w ul. H. Mniszkówny w m. Chechło Pierwsze

dla dz. nr:

**256/6, 250/18, 250/19, 250/25, 256/16,
256/9, 250/20, 250/21, 250/22, 256/11, 250/24, 250/29, 250/27,
250/30, 250/28.**

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

PROJEKTANT:

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

Marzec 2010r

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**

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**
- 7 Warunki gruntowo – wodne**

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 przyłączy wody rys II-2, II-3**
- 3. Węzły włączeniowe wodociągu**
- 4. Rysunek połączenia przyłączy z wodociągiem**
- 5. Zestaw wodomierzowy**
- 6. Studnia wodomierzowa**
- 7. Punkt poboru wody**

**PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU**

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa wodociągu wraz z przyłączami wody do posesji przy ulicy H. Mniszkówny w miejscowości Chechło Pierwsze.

W ramach projektu przewidziano w ulicy H. Mniszkówny budowę :

- sieci wodociągowej z rur PCV o średnicy 90mm o dł. 270,38mb.
- przyłączy wodociągowych o średnicy 40mm z rur PE HD - 8szt., o łącznej długości 75,49mb.

2. Istniejący stan zagospodarowania

Obecnie w ulicy H. Mniszkówny w m. Chechło Pierwsze nie istnieje sieć wodociągowa.

Ulica posiada uzbrojenie w infrastrukturę w postaci napowietrznej linii energetycznej.

Teren planowanej inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego z zabudową mieszkaniową i produkcyjno-usługową.

3. Projektowane zagospodarowanie

Projektowany wodociąg zlokalizowany zostanie w pasie drogi gminnej o nawierzchni nieutwardzonej, z wpięciem do istniejącego wodociągu Ø90 położonego na terenie działki drogowej nr 256/6 w ul. Leśmiana.

Projektowany wodociąg zapewni dostawę wody do wszystkich posesji zlokalizowanych przy ul. H. Mniszkówny.

W ramach opracowywania dokumentacji zaprojektowano również przyłącza wodociągowe w ilości 8szt. do działek : 256/9, 250/20, 250/21, 250/22, 256/11, 250/24, 250/29, 250/27 w tym:

- Do dz. nr 256/9, 250/22, zakończone w pomieszczeniach wodomierzowych w nowo wybudowanych budynkach;
- Do dz. nr 250/24 zakończone w pomieszczeniu wodomierzowym w projektowanym budynku mieszkalnym, z zestawem wodomierzowym umieszczonym w studni wodomierzowej.
- Do dz. nr 250/20, 250/21, 256/11, 250/29, 250/27 zakończone studnią wodomierzową.

Projektuje się zamontowanie dwóch hydrantów nadziemnych na odgałęzieniach.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Projektowana sieć wodociągowa to wodociąg z rur PCV o średnicy 90mm na odcinku 270,38mb.

Przyłącza do posesji – 8szt. wykonane zostaną z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm o łącznej długości 75,49mb.

Sieć wodociągowa ułożona będzie na głębokości ok. 1,7m.

5. Dane o zagospodarowaniu terenu w kontekście rejestru zabytków

Zgodnie z wypisami z tekstu planu teren, przez który biegnie projektowany wodociąg wraz z przyłączami nie jest objęty jest obowiązkiem ścisłej 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. Umożliwi poprawę stanu higieny mieszkańców posesji, zlokalizowanych przy trasie projektowanego wodociągu.

8. Inne konieczne dane

Nie dotyczy.

PROJEKT BUDOWLANY

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa wodociągu wraz z przyłączami wody do posesji przy ulicy H. Mniszkówny w miejscowości Chechło Pierwsze.

W ramach projektu przewidziano w ulicy H. Mniszkówny budowę :

- sieci wodociągowej z rur PCV o średnicy 90mm o dł. 270,38mb.
- przyłączy wodociągowych o średnicy 40mm z rur PE HD szt. 8, o łącznej długości 75,49mb.

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:

- 4.1. Umowę na prace projektowe zawartą z Gminą Dobroń nr 1/2010 z dnia 05.01.2010r.
- 4.2. Mapę sytuacyjno – wysokościową dla celów projektowych w skali 1:500 opracowaną przez Pracownię Geodezyjną „Geomiar” s.c. - Geodetę Uprawnionego mgr inż. Ciniewskiego Macieja, Pabianice ul. Orła 6 z dnia 22.01.2010r.
- 4.3. Warunki techniczne zasilania wydane przez Urząd Gminy w Dobroniu nr 17/2010 z dnia 29.03.2010r.
- 4.4. Wypis z Tekstu Planu z dnia 29.03.2010r.
- 4.5. Wizję lokalną w terenie.
- 4.6. Uzgodnienia z inwestorem i właścicielami działek.
- 4.7. Obowiązujące normy i przepisy prawne.

5. Ogólna charakterystyka inwestycji

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę wodociągu w ul. H. Mniszkówny w m. Chechło Pierwsze oraz przyłączy wodociągowych do posesji zlokalizowanych przy trasie projektowanego wodociągu.

Przewiduje się budowę sieci wodociągowej w jezdni po parzystej stronie ulicy.

Projektowany wodociąg wykonany zostanie z rur PCV o średnicy 90mm. Łączna długość projektowanej sieci wynosi 270,38mb.

Poszczególne przyłącza wody do posesji wykonane zostaną z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm. Łączna długość projektowanych przyłączy wynosi 75,49mb.

Projektowana sieć włączona zostanie w istniejący wodociąg o średnicy 90mm w ul. Leśmiana. Wodociąg należy włączyć poprzez oprawienie trójnika 90/90mm na istniejącej sieci w miejscu istniejącego kolana 90/90. Szczegóły węzłów włączeniowych przedstawiono na załączonych rysunkach.

Wodociąg przewiduje się wykonać metodą wykopu otwartego szalowanego na pełnej głębokości.

Na trasie projektowanego wodociągu przewiduje się zamontowanie jednej zasuwy kołnierzowej z miękkim sercem o średnicy 80mm zlokalizowanej za trójnikiem włączeniowym.

Przyłącza należy połączyć z projektowanym wodociągiem przy pomocy opaski do nawiercania firmy HAWEX o średnicy 90/40mm. Za opaską lub trójnikiem zamontować zasuwę i wyprowadzić przy pomocy obudowy teleskopowej i obudować skrzynką do zasuw zabezpieczoną elementem betonowym przed jej uszkodzeniem.

Na trasie projektowanego wodociągu przewiduje się zamontowanie 2 hydrantów nadziemnych HP 80 na odgałęzieniach: 2 oraz 1mb. W celu odcięcia należy zamontować zasuwę kołnierzową o średnicy 80mm.

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.

6. Istniejące uzbrojenie i kolizje

Teren przez który biegnie projektowany wodociąg to droga gminna oraz drogi prywatne, o nawierzchni nieutwardzonej. Istniejące uzbrojenie to napowietrzna linia energetyczna.

Projektowany wodociąg realizowany będzie wzdłuż drogi. 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. 8,00-12,00m.

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 w ul H. Mniskówny prowadzona będzie metodą wykopu otwartego.

Technologia wykonania wodociągu metodą wykopu otwartego realizowana będzie 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. Całość urobku wywieść na wysypisko 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 $D_{pr} = 95\%$ 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.

Zасыпка 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.

3. Roboty montażowe

Wodociąg

Budowany wodociąg należy wykonać z rur PCV o średnicy 90mm łączonych na uszczelkę gumową.

Rury należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm.

Na trasie rurociągu należy zamontować jedną zasuwę kołnierзовą z miękkim sercem o średnicy 80mm 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 2 szt. hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych o średnicy 80mm na odgałęzieniu z rur PCV 90mm. Za trójnikiem stanowiącym odgałęzienie pod hydrant zamontować zasuwę kołnierзовą o średnicy 80mm i obudować analogicznie jak zasuwę sieciowe.

Wodociąg w miejscu przejścia pod kanałem deszczowym ocieplić 30cm warstwą szlaku lub żużlu oraz umieścić w rurze osłonowej, stalowej, dł. 2,5mb.

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.

Przyłącza wodociągowe

Przyłącza do posesji przy ul. H. Mniszkówny należy wykonać z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm zgodnie z danymi szczytanymi z profili.

Dla dz. o numerach: 256/9, 250/22 przyłącza zostaną wykonane z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm i poprowadzone do budynków gdzie zostaną połączone w pomieszczeniach wodomierzowych z istniejącą instalacją.

Dla dz. o numerze: 250/24 przyłączy z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm zostanie poprowadzone od projektowanego wodociągu do studni wodomierzowej, betonowej, szczelnej, z zestawem wodomierzowym WS2,5, a następnie poprowadzone do projektowanego obecnie budynku zgodnie z lokalizacją przedstawioną na mapie.

Dla dz. o numerach: 250/20, 250/21, 256/11, 250/29, 250/27 przewiduje się wykonanie przyłączy z rur PE HD PN 10 o średnicy 40mm, które zostaną poprowadzone od projektowanego wodociągu do projektowanej studni wodomierzowej, szczelnej z zestawem wodomierzowym WS 2,5.

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 HAWEX- 90/40. 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. W pasie drogi grunt rodzimy wymienić na żwir i przywrócić drogę do stanu pierwotnego.

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