

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „SPIN-B”
 OSTROWIEC ŚW. OS.ROSOCHY 82/37
 UL. WARDYŃSKIEGO 5
 TEL/FAX 041/2476944 KOM 0604 272489
 NIP 661-151-11-64 REG.290759326
 PKO BP O/Ostrowiec Św. 37 1020 2674 0000 2402 0001 7780
www.spin.archinet.pl pw-spin@poczta.onet.pl

Ostrowiec Św. 15.03.2009

PROJEKT BUDOWLANY

NA WYKONANIE WYMIANY SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI WODOCIĄGOWYMI W MIEJSCOWOŚCI WŁOSTÓW GM. LIPNIK

INWESTOR : GMINA LIPNIK
27-540 LIPNIK

BUDOWA : WŁOSTÓW GM. LIPNIK

DZ.NR. 40/2,40/3,od 40/8 do40/59, 0d40/61 do 40/64, 0d40/66 do 40/84, od 40/86 do 40/107, 40/109,od 40/112 do 40/114, 46/2,48/1,48/2 od 49 do 65, 127-dr, 128,129, od 132/1 do 132/4 , 133/1,133/2, od 134 do157, 240 i 165 -dr

branża	projektant	uprawnienia	Data / podpis
Instalacyjna	Andrzej Zielonka	162/83, 257-8/93	15.03.2009
„	Ryszard Staszewski	asystent	
Sprawdzający – inst.,	Artur Machula	KL/106/2001	

SPIS ZAWARTOŚCI

1. SPIS ZAWARTOŚCI
2. STRONA TYTUŁOWA
3. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA
4. OPIS TECHNICZNY
5. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI
6. UPRAWNIENIE I BUDOWLANE I PRZYNALEŻNOŚĆ DO IIB KIELCE
7. BIOS
8. DECYZJA O USTALENIE LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO
9. POSTANOWIENIE Z DRÓG
10. WARUNKI Z GAZOWNI
11. POSTANOWIENIE Z MELIORACJI
12. DECYZJA O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH ZGODY NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA
13. WARUNKI TECHNICZNE
14. OPINIA ZUD
15. OPINIA SANEPID
16. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 2 EGZ.
17. HYDRANT NAZIEMNY
18. WŁĄCZENIE DO WODOCIĄGU PRZYŁĄCZA
19. WĘZŁY HYDRANTOWI
20. PRZYŁĄCZE – BUDYNEK NIEPODPIWNICZONY
21. PRZYŁĄCZE – BUDYNEK PODPIWNICZONY
22. MONTAŻ WODOMIERZY
23. STUDZIENKA WODOMIERZOWA Z BOCIANKIEM

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

„ WYMIANA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ ZPRZYŁĄCZAMI WODOCIĄGOWYMI W MIEJSCOWOŚCI WŁOSTÓW

1.CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Przedmiotem inwestycji jest wymiana istniejącego wodociągu wykonanego z rur azbestowych , stalowych i PCV na nowy wodociąg wykonany z rur PE z przyłączami wodociągowymi celem doprowadzenia wody do istniejących budynku mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych , posesji w miejscowości WŁOSTÓW gm. LIPNIK .

2. ISTNIEJACY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Teren na którym projektuje się wymianę istniejącego wodociągu z rur azbestowych usytuowany jest w pasie drogowym oraz działkach prywatnych, w istniejącej zabudowie usytuowane jest uzbrojenie : wodociąg , sieć energetyczna , teletechnika , gaz.

3.CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO ELEMENTU ZAGOSPODAROWANIA

- wodociąg z rur PE $\varnothing 110$ L=2278.00 m ,
- Przyłącza wodociągowe z rur PE $\varnothing 32$ i $\varnothing 50$ $\varnothing 65$ - szt. 96 L=1856.00 m

4. UWAGI KOŃCOWE

- Nie wykonuje się bilansu terenu ponieważ jak wynika z powyższego nie nastąpi zmiana zagospodarowania terenu
- Działki nie są wpisane do rejestru zabytków
- Powyższa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Opracował : Andrzej Zielonka
Upr. bud. 162/83 , 257-8/93

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Z 2003 r nr 207 , poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

Oświadczamy , że projekt budowlany

„NA BUDOWE SIECI WODOCIĄGOWEJ Z RUR Ø110 PE WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI WODY”

**INWESTOR : GMINA LIPNIK
27-540 LIPNIK
BUDOWA : WŁOSTÓW GM. LIPNIK**

DZ.NR. 40/2,40/3,od 40/8 do40/59, od40/61 do 40/64, od40/66 do 40/84, od 40/86 do 40/107, 40/109,od 40/112 do 40/114, 46/2,48/1,48/2 od 49 do 65, 127-dr, 128,129, od 132/1 do 132/4 , 133/1,133/2, od 134 do157, 240 i 165 -dr

W zakresie projektu

branża	projektant	uprawnienia	Podpis Data : 03.2009
instalacje	Andrzej Zielonka	163/83,257-8/93	
Instalacje - sprawdzający	Inż. Artur Machula	106/01	

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

INWESTOR : GMINA LIPNIK

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA

NA BUDOWE SIECI WODOCIĄGOWEJ
Z RUR PE Ø110 WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI

BUDOWA : WŁOSTÓW GM.LIPNIK

DZ.NR. 40/2,40/3,od 40/8 do40/59, 0d40/61 do 40/64, 0d40/66 do 40/84, od 40/86 do 40/107, 40/109,od 40/112 do 40/114, 46/2,48/1,48/2 od 49 do 65, 127-dr, 128,129, od 132/1 do 132/4 , 133/1,133/2, od 134 do157, 240 i 165 -dr

Projektant sporządzający informacje :
Andrzej Zielonka
Upr. Bud. 162/83,257-8/93

1. ZAKRES ROBÓT

.....

1. miejscowość WŁOSTÓW

4.1. Podłączenia domowe.

Rury ϕ 65 PE - 27.00 m

Rury ϕ 50 PE - 567.00 m (16 szt)

Rury ϕ 32 PE - 1289.00 m (82szt)

4.2. wodociąg

Przewód PE ϕ 110 ; L=2278.00 m

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

.....

Na placu budowy po trasie wodociągu znajduje się uzbrojenie : energetyczna , teletechniczne , gazowe

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU , KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1.5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3.0 m
- Wykonywanie przejść pod fundamentami
- Wykonywanie przewierć pod drogami oraz rzekami
- Wykonywanie wykopów przy drogach
- Wykonanie przepinek

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH , SKALA I RODZAJ ZAGROŻENIA , MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci , takich jak; elektroenergetyczne – zachowanie bezpiecznej odległości ,
- - upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrozdzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- - zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- Szkolenie pracowników w zakresie bhp
- Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH , ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB IW ICH SĄSIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJĄCA BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJE , UMOZLIWIAJĄCA SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- Poręcze balustrady powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

- Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 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 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska.
- **Bezpieczne nachylenie ścian wykopu powinno być określone w dokumentacji projektowej** wówczas, gdy:
 - roboty ziemne wykonywane są w gruntach nawodnionych,
 - teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
 - grunt stanowią ility skłonne do pęcznienia,
 - wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
 - głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0m.
 - Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to pracy wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0m.
 - Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
 - w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
 - w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.
 - Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

OPIS TECHNICZNY- SIEĆ WODOCIĄGOWA.

1. Projekt zagospodarowania terenu.

1.1. Przedmiot inwestycji.

Zakres niniejszej inwestycji obejmuje sieć wodociągową wraz z przyłączami do istniejących budynków mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych w miejscowości WŁOSTÓW gm. Lipnik woj. Świętokrzyskie

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Uzbrojenie liniowe miejscowości stanowią:

- sieć elektryczna
- sieć telekomunikacyjna
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa

Gospodarstwa zaopatrywane są w wodę z istniejącego wodociągu zlokalizowanego na terenie miejscowości WŁOSTÓW lecz wykonanego z rur azbestowych stalowych i PCV będących w złym stanie technicznym powodujących częste awarie

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Zgodnie z przedmiotowym zamierzeniem inwestycyjnym w ramach niniejszego opracowania projektuje się wymianę istniejącej sieć wodociągowej doprowadzającą wodę dla potrzeb gospodarczych do poszczególnych gospodarstw.

Przedmiotowa sieć wodociągowa zasilana będzie z istniejącej sieci wodociągowej ϕ 160 PCV biegnącej od ujęcia wody zlokalizowanego w m. Włostów.

1.4. Zestawienie podstawowych wielkości sieci wodociągowej.

W ramach niniejszej inwestycji (niniejszego opracowania) przewiduje się budowę:

- sieci wodociągowej ϕ 110 PE
- przyłącza obejmują doprowadzenie wody do gospodarstw oraz budynków wielorodzinnych z rur PE
- na trasie sieci wodociągowej rozbiorczej przewiduje się ponadto hydranty ppoż. ϕ 80 naziemne w ilości szt. i niezbędne zasuwy sekcyjne odpowiednich średnic w ilości ϕ 100 ,80 ,65, 50

1.5. Trasa projektowanej sieci wodociągowej.

Projektowana trasa sieci wodociągowej wraz z niezbędnymi pomiarami została przedstawiona na rysunku nr 1 i 2 , rurociągi prowadzone będą po starej trasie istniejących przewodów .

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny wodociągu rozbiorczego wraz z przyłączami do budynków w miejscowości WŁOSTÓW

Projekt obejmuje podłączenia wodociągowe do budynków odbiorców. Budynki w/w wymienionej miejscowości będą zasilane z istniejącej sieci wodociągowej w miejscowości WŁOSTÓW jako wymiana istniejącego wodociągu .

3. Podstawa opracowania.

- 2.1. Zlecenie i umowa.
- 2.2. Mapy sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:1000.
- 2.3. Wizja lokalna w terenie.
- 2.4. Uzgodnienia z odbiorcami wody, lokalizacji połączeń wodociągowych oraz miejsc instalowania wodomierzy.
- 2.5. Aktualne normy, katalogi i literatura branżowa.

4. Podstawowe wielkości.

4.1. Podłączenia domowe.

Rury ϕ 65 PE - 27.00 m
Rury ϕ 50 PE - 567.00 m (16 szt)
Rury ϕ 32 PE - 1289.00 m (81 szt)

4.2. Rurowciągi zbiorcze.

Przewód PE ϕ 110 ; L=2278.00 m

4.3. Przejścia przez przeszkody budowlane z rur ochronnych.

4.3.1. Przejścia przez przeszkody budowlane:

-Rury ϕ 76,1 x 3,6 st. czarna: L=0,8m x 197szt.=157.60 m

4.3.2. Przejścia przez przeszkody terenowe (pod drogami):

-Rura ϕ 200 stalowa: L=8.0 m x 9 szt.= 72 m

-Rura ϕ 100 stalowa: L=8.0 m x 3 szt.= 24 m

-Rura ϕ 65stalowa: L=8.0 m x 13 szt.= 82 m

4.4. Armatura.

-nawiert NWZ 100/32 –81 kpl
-nawiert NWZ 100/50 – 16 kpl

4.5. Wodomierze.

Skrzydełkowy ϕ 15 typ C uzupełnić brakujące opomiarowanie przyjęto 50 kpl.

5. Trasa przewodu wodociągowego.

5.1. Trasa przyłączy wodociągowych.

We wszystkich w/w miejscowościach przyłącza wodociągowe do budynków i działek usytuowane będą w przydomowych ogródkach i trawnikach oraz w poboczu drogi po trasie istniejących przyłączy . Trasy przyłączy oraz domiary do istniejących obiektów pokazano na rysunku nr 1 i 2 ,

5.2. Trasa rurociągu rozbiorczego .

Trasy sieci przebiegać będą wzdłuż istniejących dróg i zabudowy , poza pasem drogowym w gruntach rolnych.

5.3. Głębokość ułożenia przewodów.

Wysokościowo przewody połączeń wodociągowych i rurociągu rozbiorczego usytuowano przyjmując jako minimalne przykrycie $H=1,6$ m do wierzchu rury uwzględniając wymagania normy PN-97/B-10725.

6. Istniejące instalacje wodno-kanalizacyjne.

W chwili obecnej budynki do których projektuje się podłączenia wodociągowe zaopatrywane są w wodę z istniejącej sieci wodociągowej
Istniejące budynki jednorodzinne i wielorodzinne podłączone są do kanalizacji sanitarnej ogólnospławnej.

UWAGA!

Wewnętrzna instalacja wodociągowa może być połączona z przyłączem wodociągowym za pomocą wodomierza umieszczonego w wydzielonym pomieszczeniu budynku lub w projektowanej studni wodomierzowej po uprzednim wykonaniu w/w robót.

7. Rozwiązania projektowanego wodociągu.

7.1. Przyłącza wodociągowe.

Przyłącza wodociągowe będą wykonane z rur ϕ 32,50,65 PE, układanych na podsypce piaskowej o grubości min 10 cm, na głębokości 1,60 m i zasypywane piaskiem oraz rodzimym gruntem bez kamieni. Na 0,3 m przed ławą fundamentową budynku należy wykonać przejście z rur PE na rury stalowe za pomocą szybkozłączki zaciskowej ISIFLO firmy - RAUFOSS do rury PE ϕ 32 / 1^{1/4"} .
Za szybkozłączką przyłącze wykonać z rury stalowej ocynkowanej ϕ 42,4 x 3,25 mm przejście pod fundamentem w rurze osłonowej stalowej czarnej ϕ 0,76 x 3,6 mm o długości $L=0,8$ m.

Podłączenia wodociągowe projektuje się z rur polietylenowych ϕ 32,50,65 PE w zwojach do 500 m w/g PN-74/C-89204, $p=1,0$ MPa.

Z rur stalowych ocynkowanych w/g PN-74/H-74200 wejścia do budynków ϕ 42,4x3,25 mm.

7.2. Rurociągi

rury PE100 przeznaczone do bezwykopowych oraz wąskowykopowych metod budowy wodociągów , ściana zewnętrzna rury wykonana z PE 100 , natomiast zewnętrzna ścianka wykonana ze spienionego PE grubości minimalnej 3 mm odpornego na promieniowanie UV . Zewnętrzna ścianka stanowi dodatkowa warstwę ochronną zabezpieczającą główny przewód przed uszkodzeniem . Rury

posiadają wkładkę miedzianą umożliwiającą lokalizację przewodu podczas eksploatacji

Rury i kształtki muszą mieć atest Państwowego Zakładu Higieny dopuszczający do stosowania przy budowie rurociągów do wody pitnej.

φ 110 PE ; L= 2125.00 m

7.3. Zasuwy.

Na rurociągach projektuje się montaż następujących średnic i typów zasuw.

■ φ 110/ 100 mm „WAWIN” AVK w ilości: 12 szt.

■ Ø 50 - 2 szt

Oraz:

-Teleskopowe przedłużenie wrzeciona zasuw z układem blokującym „WAWIN” AVK.

L=1,1 - 1,7 m dla:

φ 110 – 12 szt.

- „Stała” pokrywa uliczna (skrzynka uliczna) „WAWIN” AVK
nr kat. 3266941450 lub firmy AKWA –12 szt.

7.4. Hydranty.

Na przewodach projektuje się hydranty p.poż. φ80 nadziemne „WAWIN” AVK lub firmy AKWA w ilości: 16 szt.

7.5. Bloki oporowe i opaski.

Bloki oporowe, podporowe zasuw oraz opaski skrzynek zasuw i hydrantów pokazano na rysunku.

Projektuje się je do zabudowy w miejscach:

■ bloki oporowe - na łukach i trójkątach

■ bloki podporowe - pod wszystkimi zasuwami

■ opaski skrzynek zasuw - na wszystkich wolno stojących zasuwach

■ opaski skrzynek zasuw i hydrantów

Bloki łuków, trójkątów i hydrantów wykonać jako prefabrykaty i ustawić na bardzo mocno zagęszczonym gruncie. Opaski wylewać na budowie po montażu skrzynek zasuw i hydrantów również na zagęszczonym gruncie.

7.6. Rury ochronne.

Rury stalowe ochronne pokazano na rysunkach ,a ich lokalizację na sytuacjach i profilach. Projektowane są w miejscach skrzyżowań przewodu z drogami o nawierzchni utwardzonej oraz pod ciekami i rowami odwadniającymi.

Rury ochronne z PCV projektuje się w miejscach skrzyżowań z drogami gruntowymi, ciekami wodnymi.

Rury stalowe w/g PN-80/H-74219 (bez szwu)

Rury PCV w/g PN-74/C-89200

Rury ochronne w wykopie układać w trakcie montażu przewodu.

Uwaga: Rury ochronne na końcach wypełnić pianką poliuretanową lub sznurem konopnym.

7.7. Ochrona antykorozyjna.

Do przewiertów stosować rury ZO2.

Pierścienie oporowe, sanki i pręty dystansowe rur ochronnych oraz obejmy metalowe bloków kotwiących zabezpieczyć 2 x farbą miniową i 2 x farbą chlorokauczukową. Bloki oporowe, kotwiące i podporowe zabezpieczyć 1 x lepikiem na gorąco.

8. Wykonawstwo robót.

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić o tym zamiarze wszystkich użytkowników istniejącego uzbrojenia, właścicieli działek, Urząd Gminy oraz administratora dróg. Wytyczyć trasę przewodu na całej długości, wykonać przewiert.

8.1. Roboty ziemne.

Wymagania i badania dotyczące podłoża

1.podłoże naturalne

Podłoże naturalne powinien stanowić nie naruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności (odwodniony trwale lub na okres budowy) o wytrzymałości większej niż 0.05 MPa, dający się wyprofilować wg. kształtu spodu przewodu (w celu zapewnienia jego oparcia na dnie wzdłuż długości na ¼ obwodu), nie powodujący zagrożenia korozyjnego.

2.Dopuszczalne odchylenia podłoża w planie

dopuszczalne odchylenia w planie krawędzi wykonanego podłoża wzmocnionego od ustalonego na ławach celowniczych kierunku osi przewodu nie powinny przekraczać :

- a) dla przewodu z tworzyw sztucznych - 0.1 m
- b) dla pozostałych przewodów -0.05 m

3.dopuszczalne odchylenia spadku podłoża

Różnice rzędnych wykonanego podłoża, powodujące odchylenia spadku od przewidzianego w projekcie, nie powinny przekraczać w żadnym jego punkcie :

- a) dla przewodów z tworzyw sztucznych - +/- 0.05 m
- b) dla pozostałych przewodów - +/- 0.02 m

i nie mogą spowodować spadku przeciwnego lub zmniejszenia jego do zera na odcinku przewodu.

4.Badania

Badanie podłoża naturalnego

Podłoże naturalne bada się przez oględziny zewnętrzne, które polegają na stwierdzeniu, czy grunt podłoża jest sypki, naturalnej wilgotności, czy nie został podebrany i nadaje się na podłoże.

Jeśli grunt rodzimy nie jest zgodny z określonym w dokumentacji, ustalenie jego przydatności powinno nastąpić w przypadku :

- a) przewidywania niższej wytrzymałości gruntu od wymaganej – po przeprowadzeniu dodatkowych badań i wyznaczeniu naprężeń dopuszczalnych w gruncie
- b) przewidywania szkodliwego działania środowiska na materiał przewodu – po określeniu na podstawie badań laboratoryjnych rodzaju i stopnia agresywności środowiska

c. występowania wody gruntowej w warunkach innych niż były przewidziane w dokumentacji – po wprowadzeniu nowej decyzji projektowej , dotyczącej wody gruntowej

Całość robót i badań podłoża gruntowego odchyień należy wykonać zgodnie z PN-B-10725 –grudzień 1997 R.

8.1.1. Wykopy.

Wykopy wykonane będą ręcznie i mechanicznie. Wykopy wykonywane ręcznie o ścianach pionowych szalowane wypraskami lub balami drewnianymi przewiduje się na odcinku gdzie projektowany przewód przebiega blisko słupów i budynków. Wykopy wykonane mechanicznie, skarpowe o nachyleniu 1: 0,5. W przypadku robót na skrzyżowaniach i wzdłuż napowietrznych linii energetycznych wykonywać bezwzględnie po wyłączeniu energii. Zakres i termin wyłączenia energii wykonawca robót winien uzgodnić z Zakładem Energetycznym, w przypadku braku zgody Zakładu Energetycznego wykopy wykonywać ręcznie. Na odcinkach gdzie grunt jest wykorzystywany rolniczo (pola orne, łąki, ogródki) zdjąć i odłożyć warstwę humusu do ponownego zagospodarowania.

Wykopy zabezpieczyć przed napływem wód powierzchniowych, oraz barierami lub taśmą ostrzegawczą przed wejściem na teren budowy osób niepowołanych. Na czas wykonywania robót na wjazdach do posesji przewiduje się mostki w ilości 4 szt. które będą przenoszone na nowe miejsca w miarę postępu robót. Szacunkowo przyjmuje się, że: 30 % wykopów będzie wykonywana ręcznie.

70 % wykopów będzie wykonywana mechanicznie.

8.1.2. Posadowienie przewodów.

Przewody układać na podłożu z piasku, w przypadku naruszenia gruntu zagęścić go na mokro i wyprofilować go w obrębie kąta 90°. Minimalna grubość podłoża pod rurą powinna wynosić 10 cm. W przypadku gdyby naturalne podłoże piaskowe zostało wzruszone, należy je przesypać piaskiem i zagęścić. Pracę wykonywać zgodnie z wymogami określonymi w Instrukcji Montażowej układania w gruncie rurociągów z PE

8.1.3. Zasyпка wykopów.

Zasypkę wykopu niezależnie od sposobu posadowienia, w poziomie rurociągu i 30 cm nad nim, należy wykonać ręcznie piaskiem ze szczególnie dobrym ubiciem, pozostawiając odkryte dołki montażowe w miejscach podłączeń rur do czasu pozytywnego wyniku próby ciśnieniowej. Po próbie dołki zasypać piaskiem i zagęścić. Od poziomu 30 cm ponad rurociąg, zasyпка gruntem rodzimym bez kamieni, zagęszczana warstwowo, może być wykonana mechanicznie. Tam gdzie wykopy wykonane będą ręcznie, zasyпка również musi być ręczna, z ubijaniem warstwami gr. 30 cm. Nadmiar gruntu pozostałego z zabudowy podsypki i zasyпки piaskiem odwieźć na miejsce wskazane przez U.G. w LIPNIKU

8.1.4. Odwodnienie wykopów.

Odwodnienie wykopów na trasie przewodu tranzytowego sposobem według uznania wykonawcy.

Szacunkowa długość wykopu przewidzianego do odwodnienia w warunkach intensywnych opadów wyniesie około 50 m. natomiast przy pogodzie suchej długość odwadnianych wykopów może ulec zmianie.

8.2. Roboty montażowe.

8.2.1. Rurociągi.

5.2. RUROCIĄGI WODOCIĄGOWE.

Sieć wodociągową projektuje się wykonać z rur PE 100 Zaprojektowano rurociągi PN 10 na ciśnienie 1,0 MPa o średnicy 125 mm szeregu SDR 26, łączonych na kielich z elastomerową uszczelką wykonaną z EDPM. Zmiany kierunków należy wykonać przy pomocy odpowiednich kształtek. Minimalne przekrycie rurociągów nie powinno być mniejsze niż 1,6 m. ponad wierzch rury. Na odgałęzieniach, pod zasuwami i hydrantami, na załamaniach należy wykonać bloki oporowe. Bloki oporowe należy oprzeć o grunt rodzimy.

Przyłącze wodociągowe projektuje się wykonać z rur polietylenowych PE 100 SDR 11 D = 32 x 3,0 na ciśnienie PN 16 w kolorze niebieskim. Całe przyłącze należy wykonać z jednego kawałka rury bez połączeń.

Zmiany kierunków należy wykonywać wykorzystując elastyczność rury, zachowując odpowiednie promienie wygięcia rury.

0 °C - 50 D_e

10 °C - 35 D_e

20 °C - 20 D_e

D_e - średnica zewnętrzna rury

Połączenia rury PE należy wykonać stosując odpowiednie złączki zaciskowe systemu np. POLYRAC.

Minimalne zagłębienie projektowanego przyłącza wody nie powinno być mniejsze niż 1,4 m poniżej poziomu terenu.

Wykonane przyłącze wodociągowe należy oznakować folią w kolorze niebieskim o szerokości 25 cm umieszczoną 0,25 m ponad wykonanym przyłączem wodociągowym.

Folia powinna mieć wtopioną taśmę stalową w celu lokalizacji ułożonego przyłącza wodociągowego.

Usytuowanie przyłącza wodociągowego w planie powinno być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie określenia warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

8.2.2. Próba szczelności.

Odcinki przewodów po zamontowaniu, a przed zasypaniem, należy poddać próbie ciśnienia 1,0 MPa w/g PN/B-10725 grudzień 1997, p.t. „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Odcinki przewodu wodociągowego wraz z przyłączami, poddawane próbie winny mieć długość 300 m w wypadku ułożenia przewodu w wykopach o ścianach umocnionych lub nad terenem na podporach, około 1000 m w przypadku przewodów ułożonych w wykopach nie umocnionych.

8.2.3. Płukanie i dezynfekcja.

Płukanie rurociągu wodą z istniejącego wodociągu.

Dezynfekcję przeprowadzić przy pomocy wodnego roztworu chloru stosując dawkę ca 30 mg Cl/l dm³ wody, tj. około 80-100 g wapna chlorowanego Ca(OCl)₂. Roztwór dezynfekujący powinien być przetrzymywany w rurociągu przez dwie doby. Usunięcie roztworu - pod ciśnieniem wody z sieci. Zużyty roztwór chloru winien być przetłoczony do zbiornika wozu asenizacyjnego i w nim zneutralizowany w proporcji 1,25 kg wapna w postaci Ca(OH) na 1 kg chloru pozostałego.

8.2.4. Inwentaryzacja.

Ponieważ w wykonawstwie powstają odstępstwa od projektu, istotne jest dla późniejszej eksploatacji posiadanie rzeczywistego usytuowania sieci i armatury. Prace inwentaryzacyjne winny być zlecone uprawnionej jednostce geodezyjnej i wykonane przed zasypaniem wykopów.

8.2.5. Oznakowanie.

Armatura sieci tzn. zasowy winny być oznakowane tabliczkami wg wymogów określonych w PN-86/B-09700. Nie muszą być oznakowane zasowy przy hydrantach. Najwłaściwszym miejscem do umieszczania tabliczek jest linia ogrodzeń w dobrym stanie technicznym, ściany domów lub odrębne słupki żelbetowe. W żadnym wypadku nie należy umieszczać tabliczek na drzewach i słupach sieciowych jak również mocować tabliczek drutem.

Łączna ilość tabliczek zasuw: 14 szt., natomiast tabliczek hydrantów: 16szt.

8.2.6 Przeciwpozarowe zaopatrzenie wodne

Całość robót montażowych wykonać zgodnie PN-B-02863 , PN-B-02864 dotyczących sieci wodociągowej przeciwpożarowej oraz zapotrzebowania na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Uwaga:

Podczas wykonywania wykopów pod przewód wodociągowy i przyłącza należy zwrócić uwagę na możliwość wystąpienia przewodów drenażowych.

9.0 INFORMACJA O PLANIE BIOZ.

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r „Prawo budowlane” Dz.U. z 2003r nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami – art. 21a ust. 1 i 2 dla robót prowadzonych przy budowie sieci wodociągowej w ulicy Cmentarnej jest wymagane opracowanie planu BIOZ.

Wymóg opracowania planu BIOZ wynika z charakteru robót jakie będą prowadzone przy sieci wodociągowej (praca w wykopach).

Pracochłonność planowanych robót będzie wynosiła ponad 500 osobodni.

10.0 PRZEPISY WYKONAWCZE.

- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- BN-62/ 8836-01 Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- BN-83/ 8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania przy odbiorze.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów

wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

- PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PrPN-EN 1916 Rury i kształtki betonowe, żelbetowe i z betonu sprężonego do kanalizacji.

- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje.
- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-74/B-10733 Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia przewodów wodociągowych.
- BN-81/8836-02 Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe, wymiary i warunki stosowania.
- PN-84/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Wszystkie roboty budowlano – montażowe wykonać zgodnie z **warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych Tom II Instalacje sanitarne.**

Opracował: Andrzej Zielonka
Upr. bud. 162/83, 257-8/93

Inż. Artur Machula
Upr.bud. 106/01

INWESTOR : GMINA LIPNIK 27-540 LIPNIK BUDOWA : WŁOSTÓW GM. LIPNIK DZ.NR. 40/2,40/3,od 40/8 do40/59, Od40/61 do 40/64, Od40/66 do 40/84, od 40/86 do 40/107, 40/109,od 40/112 do 40/114, 46/2,48/1,48/2 od 49 do 65, 127-dr, 128,129, od 132/1 do 132/4 , 133/1,133/2, od 134 do157, 240 i 165 -dr		SKALA 1: 10	SPIN Ostrowiec Sw.
TEMAT :WODOCIĄG Ø110 PE Z PRZYŁĄCZAMI HYDRANT NAZIEMNY			Nr rys 3
Branża	projektant	uprawnienia	Podpis / data
Arch-bud.inst	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93	2.03.2009

INWESTOR : GMINA LIPNIK 27-540 LIPNIK BUDOWA : WŁOSTÓW GM. LIPNIK DZ.NR. 40/2,40/3,od 40/8 do40/59, Od40/61 do 40/64, Od40/66 do 40/84, od 40/86 do 40/107, 40/109,od 40/112 do 40/114, 46/2,48/1,48/2 od 49 do 65, 127-dr, 128,129, od 132/1 do 132/4 , 133/1,133/2, od 134 do157, 240 i 165 -dr		SKALA 1: --	SPIN Ostrowiec Sw.
TEMAT :WODOCIĄG Ø110 PE Z PRZYŁĄCZAMI WŁĄCZENIE DO WODOCIĄGU			Nr rys 4
Branża	projektant	uprawnienia	Podpis / data
Arch-bud.inst	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93	2.03.2009

INWESTOR : GMINA LIPNIK 27-540 LIPNIK BUDOWA : WŁOSTÓW GM. LIPNIK DZ.NR. 40/2,40/3,od 40/8 do40/59, Od40/61 do 40/64, Od40/66 do 40/84, od 40/86 do 40/107, 40/109,od 40/112 do 40/114, 46/2,48/1,48/2 od 49 do 65, 127-dr, 128,129, od 132/1 do 132/4 , 133/1,133/2, od 134 do157, 240 i 165 -dr		SKALA 1: --	SPIN Ostrowiec Sw.
TEMAT :WODOCIĄG Ø110 PE Z PRZYŁĄCZAMI WEZŁY HYDRANTOWE			Nr rys 5
Branża	projektant	uprawnienia	Podpis / data
Arch-bud.inst	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93	2.03.2009

INWESTOR : GMINA LIPNIK 27-540 LIPNIK BUDOWA : WŁOSTÓW GM. LIPNIK DZ.NR. 40/2,40/3,od 40/8 do40/59, Od40/61 do 40/64, Od40/66 do 40/84, od 40/86 do 40/107, 40/109,od 40/112 do 40/114, 46/2,48/1,48/2 od 49 do 65, 127-dr, 128,129, od 132/1 do 132/4 , 133/1,133/2, od 134 do157, 240 i 165 -dr		SKALA 1: --	SPIN Ostrowiec Sw.
TEMAT :WODOCIĄG Ø110 PE Z PRZYŁĄCZAMI PRZYŁĄCZE Ø32 PE BUD,NIEPODPIWNICZONY			Nr rys 6
Branża	projektant	uprawnienia	Podpis / data
Arch-bud.inst	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93	2.03.2009

INWESTOR : GMINA LIPNIK 27-540 LIPNIK BUDOWA : WŁOSTÓW GM. LIPNIK DZ.NR. 40/2,40/3,od 40/8 do40/59, Od40/61 do 40/64, Od40/66 do 40/84, od 40/86 do 40/107, 40/109,od 40/112 do 40/114, 46/2,48/1,48/2 od 49 do 65, 127-dr, 128,129, od 132/1 do 132/4 , 133/1,133/2, od 134 do157, 240 i 165 -dr		SKALA 1: --	SPIN Ostrowiec Sw.
TEMAT :WODOCIĄG Ø110 PE Z PRZYŁĄCZAMI PRZYŁĄCZE Ø 32 PE BUD. PODPIWNICZONY			Nr rys 7
Branża	projektant	uprawnienia	Podpis / data
Arch-bud.inst	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93	2.03.2009

INWESTOR : GMINA LIPNIK 27-540 LIPNIK BUDOWA : WŁOSTÓW GM. LIPNIK DZ.NR. 40/2,40/3,od 40/8 do40/59, Od40/61 do 40/64, Od40/66 do 40/84, od 40/86 do 40/107, 40/109,od 40/112 do 40/114, 46/2,48/1,48/2 od 49 do 65, 127-dr, 128,129, od 132/1 do 132/4 , 133/1,133/2, od 134 do157, 240 i 165 -dr		SKALA 1: --	SPIN Ostrowiec Sw.
TEMAT :WODOCIĄG Ø110 PE Z PRZYŁĄCZAMI SCHEMAT ZESTAWU WODOMIERZOWEGO			Nr rys 8
Branża	projektant	uprawnienia	Podpis / data
Arch-bud.inst	Andrzej Zielonka	162/83,257-	2.03.2009

	8/93	
--	------	--

INWESTOR : GMINA LIPNIK 27-540 LIPNIK BUDOWA : WŁOSTÓW GM. LIPNIK DZ.NR. 40/2,40/3, od 40/8 do 40/59, Od 40/61 do 40/64, Od 40/66 do 40/84, od 40/86 do 40/107, 40/109, od 40/112 do 40/114, 46/2,48/1,48/2 od 49 do 65, 127-dr, 128,129, od 132/1 do 132/4, 133/1,133/2, od 134 do 157, 240 i 165 -dr		SKALA 1: --	SPIN Ostrowiec Sw.
TEMAT : WODOCIĄG Ø110 PE Z PRZYŁĄCZAMI STUDZIENKA WODOMIERZOWA			Nr rys 9
Branża	projektant	uprawnienia	Podpis / data
Arch-bud.inst	Andrzej Zielonka	162/83,257-8/93	2.03.2009