

STRONA TYTUŁOWA

I. OŚWIADCZENIE	1
Uprawnienia projektowe projektantów i sprawdzających projekt wraz z zaświadczeniem o przynależności do Izby	2-4

II. CZĘŚĆ OPISOWA	5
1. ZAMAWIAJĄCY.....	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
4. LOKALIZACJA OBIEKTU.....	5
5. SPRAWY TERENOWO – PRAWNE.....	5
6. OCHRONA SANITARNA.....	5
7. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU.....	6
8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	6
9. INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.....	7
10. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE.....	9
11. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.....	9
12. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT.....	10
13. INFORMACJA BIOZ.....	13

III. ZAŁĄCZNIKI

- Zał. nr 1 Warunki techniczne z dnia 28-08-2008r
- Zał. nr 2 Wymiary bloków oporowych
- Zał. nr 3 Współrzędne geodezyjne
- Zał. nr 4 Uzgodnienie z Wodociągami Zachodniopomorskimi
- Zał. nr 5 Karta rejestracyjna wtórnika

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. nr 1 Plan sytuacyjny skala 1:500
- Rys. nr 2-3 Profil podłużny skala 1:100/500
- Rys. nr 4 Schemat montażowy węzłów

I. Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

„Przebudowa sieci wodociągowej w ulicy Ogrodowej w m.Wołczkowo”
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT - IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENÍ	PODPIS
Sieci wod.- kan.	mgr inż. DARIUSZ SKUZA specjalność: sieci zewnętrzne wod-kan	583/Sz/94	

BRANŻA	SPRAWDZIŁ - IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENÍ	PODPIS
Sieci wod.- kan.	mgr inż. ZBIGNIEW WOŹNIAK specjalność: sieci zewnętrzne wod-kan	282/Sz/83	

Urząd Wojewódzki
w Szczecinie

Szczecin, dnia ...20.12..... 1994. r

Nr ewid. ...583/Sz/94..

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 1 ust. 5, § 4 ust.2, § 7
oraz § 13 ust.1 pkt ...4 lit. ...a, Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991 r. (Dz.U. Nr 69 poz. 299) - stwierdza się, że

Pan/Pani mgr inż. inż. środowiska SKUZA Dariusz

urodzony/a dnia 8 maja 1967 r. w Oleśnicy

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych

oraz jest upoważniony/a do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.



(pieczęć okrągła)

Sup. WOJEWODY
mgr inż. Jerzy Grzeszowski
Dyrektor Wydziału
Ochrony Środowiska i Nadzoru Budowlanego

Nr ewid. 282/Sz/83

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 2 § 7, oraz § 13 ust. 1 pkt. 4
lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel W. O. Z. N. I. A. K. Zbigniew
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 25. lutego 1953 r. w Szczecinie

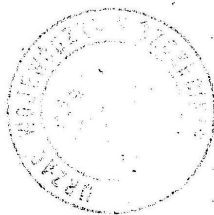
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta

w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
wodociągowych i kanalizacyjnych
oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych
uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontro-
lowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyj-
nych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego
sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

Stwierdzenie niniejsze nie obejmuje samodzielnych funkcji
technicznych, w objętym prawem górniczym budownictwie obiektów
budowlanych zakładów górniczych.

Z upoważnienia Wojewody
Główny Architekt Województwa
mgr inż. arch. Florian Grzybowski



(pieczęć obiektu)



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410+12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
SKUZA Dariusz
ul. Wierzyńskiego 15/1
70-786 SZCZECIN

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **SKUZA Dariusz**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/0525/01**, zamieszkały(a) 70-786 SZCZECIN ul. Wierzyńskiego 15/1, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2008-01-01**
do dnia: **2008-12-31**

Szczecin, dnia 2007-12-18



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej

Mieczysław Oltarzewski
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410+12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
WOŹNIAK Zbigniew
ul. Spółdzielców 20E/10
72-006 MIERZYN

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **WOŹNIAK Zbigniew**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/0524/01**, zamieszkały(a) 72-006 MIERZYN ul. Spółdzielców 20E/10, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2008-01-01**
do dnia: **2008-12-31**

Szczecin, dnia 2007-12-18



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej

Mieczysław Oltarzewski
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski

II. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. ZAMAWIAJĄCY.

Urząd Gminy w Dobrej, ul.Szczecińska 16a, 72-003 Dobra.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie wykonano na zlecenie Urzędu Gminy w Dobrej.

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

1. Aktualny wtórnik podkładu geodezyjnego w skali 1:500.
2. Wizję lokalną i inwentaryzację w terenie.
3. Uzgodnienia z gestorami sieci.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa odcinka wodociągu Ø110m z AC wzdłuż ulicy Ogrodowej w miejscowości Wołczkowo, na wodociąg o docelowej średnicy Ø160m, mająca na celu poprawę parametrów wody dostarczanej do posesji.

W zakres niniejszej dokumentacji wchodzi część technologiczna na budowę sieci wodociągowej Ø160 mm wraz z przyłączami do części działek(starej zabudowy).

4. LOKALIZACJA OBIEKTU.

Teren będący przedmiotem opracowania obejmuje odcinek ulicy Ogrodowej w Wołczkowie od ulicy Lipowej do ulicy Siewnej.

Współrzędne geodezyjne w układzie X, Y punktów charakterystycznych projektowanego uzbrojenia załączono na końcu opracowania.

5. SPRAWY TERENOWO – PRAWNE.

Projektowana sieć wodociągowa przebiegać będzie przez następujące działki :

<i>Numer działki</i>	<i>Numer obrębu</i>	<i>Właściciel</i>
385 dr	Wołczkowo	Właściciel: Gmina Dobra
249 dr	Wołczkowo	Właściciel : Skarb Państwa
373 dr	Wołczkowo	Właściciel : Skarb Państwa
402/1 dr	Wołczkowo	Właściciel : Skarb Państwa
446 dr	Wołczkowo	Właściciel : Skarb Państwa

6. OCHRONA SANITARNA.

Obiekty liniowe z zakresu sieci wodociągowych nie wymagają wyznaczenia strefy ochrony sanitarnej a jedynie spełnienia wymagań eksploatacyjnych - dostępu do studni wodociągowych lub innego uzbrojenia.

7. OCHRONA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU

W miejscach zbliżeń do istniejącego drzewostanu projektuje się wykonanie wykopów ręcznie z przejściem rurociągu metoda bezwykopową.

8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Inwestycja po zrealizowaniu nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko. Projektowane uzbrojenie nie wpłynie istotnie na istniejące zagospodarowanie terenu.

W fazie realizacji inwestycji na odcinkach gdzie projektowane uzbrojenie przebiega przez tereny z warstwą humusu nastąpi zdjęcie warstwy gleby. Gleba zostanie złożona na odkład czasowy wzdłuż wykopu i po zakończeniu robót zostanie rozścielona w miejscu jej pierwotnego zalegania na odcinkach gdzie nie wykonywane będą jezdnie i chodniki.

Gospodarka odpadami.

W ramach prac związanych z budową wodociągu na odcinku objętym przedsięwzięciem przewiduje się:

- ♦ zdjęcie humusu,
- ♦ wykonanie robót ziemnych w zakresie wykopów,
- ♦ plantowanie i humusowanie,

Prace rozbiórkowe i budowlane, składające się na przedsięwzięcie, prowadzone będą przy użyciu:

- ♦ maszyn takich jak: koparki, ładowarki, walec wibracyjny, zagęszczarki płytowe,
- ♦ maszyn do robót instalacyjnych, jak: koparki, żurawie samochodowe, spawarki,
- ♦ transportu, tj. samochody ciężarowe, samochody wywrotki.

Zakres przewidywanych robót wpłynie w niewielkim stopniu na zmianę powierzchni terenu.

W trakcie fazy budowy nastąpi ingerencja w środowisko gruntowo-wodne.

Z uwagi na zakres i skalę analizowanego przedsięwzięcia, jego realizacja nie powinna oddziaływać w sposób niekorzystny na środowisko gruntowo-wodne, pod warunkiem dopuszczenia do pracy sprawnego sprzętu budowlanego oraz właściwie prowadzonej gospodarki odpadami w tym masami gruntu oraz gospodarki ściekowej.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych zostaną „wytworzone” odpady należące do 17 grupy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. Nr 112 poz. 1206) – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych, są to:

- ♦ Grunt z wykopów – 17 05 02

Odpady te mogą zostać zagospodarowane poprzez:

- Zagospodarowanie masy ziemi z wykopów na placu budowy.
- Przekazanie na składowisko komunalne
- Oddanie do punktów skupu celem ponownego gospodarczego wykorzystania odpadów.

Inwestor w związku z ilością wytwarzanych odpadów jest obowiązany uregulować stan

formalno-prawny w tym zakresie.

Dla wytwarzanych odpadów w fazie budowy, wykonawca robót jako wytwórca odpadów zobowiązany jest do:

- przedłożenia na 30 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych powodujących wytwarzanie odpadów, informacji o wytwarzanych odpadach innych niż niebezpieczne oraz o sposobach gospodarowania tymi odpadami.

Odpady te powinny zostać zagospodarowane przez Wykonawcę poprzez:

- zagospodarowanie na placu budowy – np. masy ziemi z wykopów,
- przekazanie odpadów specjalistycznym firmom - posiadającym stosowne zezwolenia wymagane przez ustawę lub firmom pośredniczącym, posiadającym uprawnienia na odbiór i transport odpadów.
- przekazanie pozostałych odpadów na składowisko odpadów.

Zaprojektowane rozwiązania projektowe wykazały, że projektowana inwestycja nie będzie powodować uciążliwości dla powietrza atmosferycznego ani nie wpłynie negatywnie na klimat akustyczny, środowisko krajobrazowe i przyrodnicze na terenie inwestycji ani nie pogorszy jakości wód gruntowych.

9. INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.

Informację niniejszą sporządzono na podstawie art.20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 10 poz. 1126), którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Prowadzenie prac w pobliżu jezdni,
- Prowadzenie prac związanych z wykonaniem wierceń,
- Miejsca montażu elementów wielkogabarytowych w wykopach np. studni, komór, rurociągów.

2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Niebezpieczeństwo wypadku podczas prowadzenia prac w pobliżu jezdni,
- Niebezpieczeństwo doznania urazów mechanicznych wynikających z obsługi narzędzi mechanicznych (pił spalinowych, młotów pneumatycznych, zagęszczarek itp.),
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem wynikające z obsługi elektronarzędzi (agregatów prądotwórczych, przecinarek, wiertarek itp.),
- Niebezpieczeństwo upadku, przysypania przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem prac montażowych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac ziemnych w pobliżu kabli energetycznych,

- Zagrożenia przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu budowlanego np. koparek, dźwigów, równiarek itp.

3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy/robót przed przystąpieniem do robót opracuje instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zapozna z nią pracowników.

- Pracownicy zatrudnieni przy robotach demontażowych, montażowych, próbach ciśnienia i rozruchu technologicznym powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania, jak również otrzymać dokumentację określającą zakres prac.
- Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i montażowych omówić stosowanie środków ochrony bezpośredniej (odzieży ochronnej, kasków, okularów ochronnych itp.) oraz stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych przewidzianych do danego typu robót.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Organizacja budowy powinna przebiegać w sposób gwarantujący bezpieczny i zgodny z przepisami przebieg budowy i robót. Należy stosować technologię robót oraz narzędzia zgodne z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i wymaganiami prawnymi, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) i Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

Dobór zestawu maszyn, urządzeń i narzędzi musi wynikać z analizy procesu technologicznego, w którego skład wchodzi wszystkie operacje związane z realizacją projektu.

Dozór nad realizacją przedsięwzięcia może być prowadzony tylko przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego.

Roboty powinny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne będą wskazane przed rozpoczęciem robót w części graficznej planu „BIOZ” i wyznaczone w terenie.

10. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

Pod względem geomorfologicznym jest to fragment wschodniego zbocza Wału Stobniańskiego, który jest starszą, przetrwałą moreną czołową spiętrzoną, przekształconą podczas recesji lądolodu ostatniego zlodowacenia, m.in. przez utworzenie zagłębień wytopiskowych, a następnie w holocenie wskutek działania procesów stokowych i zabagniania zagłębień.

Na podstawie wykonanych wyrobisk, oraz analizy materiałów kartograficznych stwierdzono, że w podłożu badanego terenu występują osady wieku czwartorzędowego, wykształcone jako holocenijskie utwory deluwialne.

Utwory deluwialne, podobnie jak budujące zasadniczą część Wału Stobniańskiego utwory zwałowe (poprzez których grawitacyjne przemieszczenie powstały), dzielą się na dwie odmienne pod względem litologii serie: grunty niespoiste i grunty spoiste.

Grunty wydobyte z wykopów w większości nie będą nadawać się na zasypkę wodociągu w strefie ochronnej rurociągów.

11. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.

Projektowany wodociąg Ø160 spięto z istniejącymi wodociągami:

- Ø80 mm PVC i Ø150 mm AC w ulicy Lipowej,
- Ø110 mm PVC w ulicy Działkowej,
- Ø150 mm PVC w ulicy Morelowej,
- Ø150 mm PVC w ulicy Czereśniowej,
- Ø110 mm PVC w ulicy Siewnej,

Do projektowanego wodociągu podłączono wszystkie istniejące przyłącza do budynków z ich przebudową w granicy pasa drogowego.

Wyjątek stanowią przyłącza do starej zabudowy gdzie ze względu na zły stan techniczny przyłączy zaprojektowano ich całkowitą przebudowę wraz z węzłem wodomierzowym.

11.1. Przebieg trasy.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie rurociągów o następujących średnicach:

- wodociąg Ø 160 mm o długości L = 540,1 m
- wodociąg Ø 110 mm o długości L = 1,9 m
- wodociąg Ø 90 mm o długości L = 52,6 m
- przyłącza Ø 32 mm o łącznej długości L = 82,2 m
- przyłącza Ø 50 mm o łącznej długości L = 2,0 m.
- przyłącza Ø 63 mm o łącznej długości L = 0,8 m

Układ wysokościowy projektowanych wodociągów został dostosowany do rzędnych istniejącego terenu, posadowienia istniejących wodociągów oraz jest wynikiem rozwiązania skrzyżowań projektowanych wodociągów z projektowanym i istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Zagłębienie osi rurociągów wynosi od 1,13 m do 1,77 m p.p.t.

Spadki rurociągów wahają się od 3 ‰ do 50 ‰.

Trasę projektowanych wodociągów i ich połączenie z istniejącymi sieciami wodociągowymi przedstawiono na planie sytuacyjnym.

11.2. Materiał i uzbrojenie wodociągu.

Projektowaną sieć wodociągową w zakresie średnic \varnothing 90 -160 mm należy wykonać z rur PVC PN10 SDR 26, zaś przyłącza wodociągowe \varnothing 32mm , \varnothing 40mm, \varnothing 63mm z rur z PE 80 PN12,5 SDR 11.

Łączna długość projektowanych rurociągów wynosi $L_c=675,7$ m w tym :

- \varnothing 160 mm o długości $L = 540,1$ m
- \varnothing 110 mm o długości $L = 1,9$ m
- \varnothing 90 mm o długości $L = 50,4$ m
- \varnothing 32 mm o łącznej długości $L = 81,7$ m
- \varnothing 50 mm o łącznej długości $L = 2,0$ m.
- \varnothing 63 mm o łącznej długości $L = 0,8$ m

Na wodociągu zaprojektowano 4 hydranty p.poż. nadziemne o średnicy \varnothing 80 mm z zasuwą odcinającą.

W węzłach połączeniowych oraz przy zmianie kierunków ułożenia sieci wodociągowej zastosowano kształtki z PVC oraz kształtki żeliwne kołnierzone z żeliwa sferoidalnego.

Zestawienie kształtek i armatury zamieszczono na rys. nr 3.

Przewidziano demontaż istniejącego wodociągu AC \varnothing 80mm o długości 460m

Przewidziano również ze względu na przebieg wodociągu wzdłuż istniejącego ogrodzenia demontaż istniejącego ogrodzenia na długości łącznej 115,0 m oraz po zakończeniu prac związanych z budową wodociągu wykonanie w jego miejsce nowego ogrodzenia z siatki zgrzewalnej mocowanej na słupkach osadzonych w betonie.

12. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT.

Całość robót należy prowadzić tak aby spełnić wymagania zawarte w normie PN-B-10725.1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.”

12.1. Roboty ziemne.

Na całej długości projektowanego uzbrojenia przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych. Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego. Grunt z wykopów to przede wszystkim gliny piaszczyste i grunty nasypowe, których nie można wykorzystać do zasyпки rurociągu w strefie warstwy ochronnej. Zasypkę należy wykonać z piasku zasypowego średniego lub grubego dobrze uziarnionego.

Posadowienie rurociągów zaprojektowano na warstwie podsypki piaskowej o grubości 10cm z wyprofilowaniem stanowiącym łożysko nośne - kąt podparcia co najmniej 90° .

Zasypkę rurociągów prowadzić należy etapami:

I. Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 50 cm ponad wierzch rury z piasku średnioziarnistego lub grubego dobrze uziarnionego wg PN-86/B-02480 "Grunty budowlane" z wyłączeniem odcinków na złączach.

Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości strefy rurociągu może być prowadzona sprzętem lekkim przy 30-to cm warstwie piasku ponad wierzch rury.

II. Po próbie szczelności złączy rury , wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń,

III. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać gruntem rodzimym poza drogami – warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,95$. Pod drogami zasypkę wykonać z piasku zasypowego warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 1,0$ zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe - Roboty ziemne – Wymagania i badania.”.

Zagęszczanie zasyпки wykonać należy pod nadzorem geologa potwierdzającego uzyskanie przez każdą warstwę wymaganego stopnia zagęszczenia.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi.

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu. Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów PE dostarczoną przez producentów rur.

12.2. Roboty montażowe.

Roboty montażowe wykonywać w suchych i zabezpieczonych wykopach.

Rurociąg wykonać należy z rur PVC zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC opracowaną przez producentów rur.

Połączenie z istniejącym wodociągiem wykonać zgodnie ze schematem montażowym węzłów.

Do połączeń kołnierzowych należy stosować śruby ze stali nierdzewnej A2 oraz podkładki i nakrętki ze stali nierdzewnej A4. Śruby dokręcać kluczem dynamometrycznym.

Połączenia kołnierzowe kształtek żeliwnych należy zabezpieczyć opaskami termokurczliwymi.

Zasuwy i hydranty należy posadawiać na blokach podporowych - np. płytkach chodnikowych betonowych 35x35x5

W celu umożliwienia ustalenia lokalizacji rurociągu wykonanego rur PVC należy go oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną z wkładką metalową magnetyczną łączoną na zaciski ułożoną wzdłuż, ponad rurociągami.

W pobliżu miejsca wbudowania zasuw i hydrantów, na stałych obiektach budowlanych należy umieścić tabliczki orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociagowych wg PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociagowych.”

W związku z przebiegiem projektowanego wodociagu wzdłuż istniejącego ogrodzenia przewidziano wykonanie nowego ogrodzenia o długości całkowitej $L=115,0\text{m}$. Ogrodzenie siatka na słupkach stalowych osadzonych w fundamentach punktowych $0,30 \times 0,30 \times 1,10\text{m}$ z betonu B20.

12.3. Próba szczelności.

Zmontowane odcinki rurociągu należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1.0 MPa. Próbę ciśnieniową oraz odbiór techniczny wykonać należy zgodnie z normą PN-B-10725 oraz instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC opracowaną przez producenta rur. Przed włączeniem do eksploatacji należy sieć przepłukać i poddać dezynfekcji. Wodę do prób szczelności rurociągu należy pobierać z istniejącej sieci wodociagowej.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie

<u>Przedsięwzięcie</u>	REMONT SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI WOŁCZKOWO.
Nazwa opracowania	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
Inwestor	URZĄD GMINY DOBRA, ul.Szczecińska 16a, 72-003 Dobra
Adres inwestycji	ul. OGRODOWA, m. WOŁCZKOWO, GMINA DOBRA.
Numery ewidencyjne działek	OBRĘB WOŁCZKOWO, DZIAŁKI NR 385, 249, 373, 402/1, 446
OPRACOWAŁ	mgr inż. DARIUSZ SKUZA 583/Sz/94 spec. sieci zewnętrzne wod-kan

Szczecin, listopad 2008 r.

Informację niniejszą sporządzono na podstawie art.20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca

2003r. W sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 10 poz. 1126), którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Miejsce wycinki drzew,
- Prowadzenie prac w pobliżu jezdni,
- Prowadzenie prac związanych z wykonaniem wierceń,
- Miejsca wykonywania nasypów,
- Miejsca montażu elementów wielkogabarytowych w wykopach np. studni, komór, rurociągów,
- Miejsca montażu elementów wielkogabarytowych na wysokościach np. konstrukcji nośnych wiaduktu,
- Prowadzenie prac związanych z wykonywaniem konstrukcji betonowych i żelbetowych np. budowa przyczółków,
- Prowadzenie prac przy montażu barier i balustrad,
- Miejsca wykonywania prac na sieci energetycznej.

2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Niebezpieczeństwo wypadku podczas prowadzenia prac w pobliżu jezdni,
- Niebezpieczeństwo związane z wycinką drzew np. przywalenie,
- Niebezpieczeństwo doznania urazów mechanicznych wynikających z obsługi narzędzi mechanicznych (pił spalinowych, młotów pneumatycznych, zagęszczarek itp.),
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem wynikające z obsługi elektronarzędzi (agregatów prądotwórczych, przecinarek, wiertarek itp.),
- Niebezpieczeństwo upadku, przysypania przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem prac montażowych (prace na wysokości),
- Niebezpieczeństwo upadku przy wykonywaniu robót związanych z wykonywaniem prac montażowych wiaduktu (prace na wysokości),
- Zagrożenia wynikające podczas robót spawalniczych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac ziemnych w pobliżu kabli energetycznych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu budowlanego np. koparek, dźwigów, równiarek itp.

3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy/robót przed przystąpieniem do robót opracuje instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zapozna z nią pracowników.

- Pracownicy zatrudnieni przy robotach demontażowych, montażowych, próbach ciśnienia i rozruchu technologicznym powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania, jak również otrzymać dokumentację określającą zakres prac.

- Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i montażowych omówić stosowanie środków ochrony bezpośredniej (odzieży ochronnej, kasków, okularów ochronnych itp.) oraz stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych przewidzianych do danego typu robót.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Organizacja budowy powinna przebiegać w sposób gwarantujący bezpieczny i zgodny z przepisami przebieg budowy i robót. Należy stosować technologię robót oraz narzędzia zgodne z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i wymaganiami prawnymi, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) i Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1163).

Dobór zestawu maszyn, urządzeń i narzędzi musi wynikać z analizy procesu technologicznego, w którego skład wchodzi wszystkie operacje związane z realizacją projektu.

Dozór nad realizacją przedsięwzięcia może być prowadzony tylko przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego.

Roboty powinny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne będą wskazane przed rozpoczęciem robót w części graficznej planu „BIOZ” i wyznaczone w terenie.