

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI**

10-774 Olsztyn, ul. Markiewicza 2

tel./fax (89) 533-18-37

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt : D – Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie gminy
Czernice Borowe.....

KOD CPV : 45230000-8.....

Adres : obręby: Pawłowo Kościelne, Żebry, Kosmowo, Czernice Borowe,
Rostkowo, Kownaty Maciejowięta
numery działek podano na str. nr 2

Inwestor : Gmina Czernice Borowe

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant: mgr inż. Grzegorz Pokorski	06/01/OL	
Sprawdzający: mgr inż. Stefan Pokorski	62/89/OL	

Olsztyn, lipiec 2012 r.

Obiekty budowlane zlokalizowano na następujących działkach:

- obręb Pawłowo Kościelne:

39/1, 361, 362,

- obręb Żebry:

61,

- obręb Kosnowo i Nart:

210/4, 210/1, 209/4, 209/3

- obręb Czernice Borowe:

483/4, 490, 508/22, 508/19, 508/23, 508/25

- obręb Rostkowo:

52, 52/1, 56/3, 56/2, 56/1

- obręb Kownaty Maciejowięta:

41/3, 58/2, 59/2, 65/4, 65/1, 64/3, 63/1, 63/2

PROJEKT ZAWIERA

A. Opis techniczny

I. Część ogólna

1. Podstawa opracowania
2. Istniejąca sieć wodociągowa
3. Zakres projektowanej inwestycji
4. Warunki gruntowo-wodne
5. Zapotrzebowane wody

II. Projektowane obiekty

1. Opis ogólny
2. Rozwiązania technologiczno-projektowe chroniące środowisko
3. Trasy sieci wodociągowej
4. Sieć wodociągowa
 - 4.1. Zakres rzeczowy
 - 4.2. Wykonanie sieci wodociągowej
 - 4.2.1. Roboty ziemne
 - 4.2.2. Roboty montażowe
 - 4.3. Przyłącza wodociągowe
5. Skrzyżowania wodociągu z przeszkodami
6. Roboty drogowe
7. Wytyczne realizacji
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
9. Załączniki i uzgodnienia projektu

W projekcie załączono:

- * pismo Wójta Gminy Czernice Borowe z dnia 05.07.2012 r.,
 - * wypis i wyrisy z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
 - * warunki Wójta Gminy Czernice Borowe z dnia 20.06.2012 r.,
 - * opinię Nr 6630-162/2012 Starostwa Powiatowego w Przasnyszu z dnia 20.07.2012 r.,
 - * decyzję Wójta Gminy Czernice Borowe z dnia 02.07.2012 r.,
 - * decyzję Powiatowego Zarządu Dróg w Przasnyszu z dnia 05.07.2012 r.
 - * uzgodnienie z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział Ostrołęka z dnia 06.08.2012 r.
 - * uzgodnienie z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych (na rys. nr 1)
- oraz:
- * oświadczenie projektantów - szt. 1
 - * uprawnienia i decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego - szt. 2
 - * zaświadczenia o przynależności do W-MOIIB - szt. 2

B. Rysunki

		skala
rys.	Nr b.n. - Układ rysunków	b.s.
	Nr b.n. - Objaśnienia do projektu zagospodarowania terenu	b.s.
	Nr 1 ÷ 4 - Projekt zagospodarowania terenu	1:1000
	Nr 5 - Projekt zagospodarowania terenu	1:500
	Nr 6 - Przejścia rurociągami pod przeszkodami - typ P3	b.s.
	Nr 7 - Instalacje wewnętrzne - typ A	b.s.
	Nr 8 - Instalacje wewnętrzne - typ B	b.s.
	Nr 9 - Projekt naprawy sączka lub zbieracza drenarskiego	b.s.

A. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego sieci wodociągowej rozdzielczej dla kolonii wsi w Gminie Czernice Borowe.

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Podstawa opracowania

Materiały wykorzystane przy sporządzaniu projektu i sieci wodociągowej:

- * mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000 i 1:500,
- * wizja w terenie, inwentaryzacja dla celów projektowych, uzgodnienia,
- * WTP, PN, przepisy dotyczące projektowania.

2. Istniejąca sieć wodociągowa

Miejscowości w Gminie Czernice Borowe są zwodociągowane. Wodociągu nie posiada jedynie część zabudowy kolonijnej.

3. Zakres projektowanej inwestycji

Projekt sieci wodociągowej dla kolonii wsi w Gminie Czernice Borowe, obejmuje sieć rozdzielczą i przyłącza wodociągowe dla niezwodociągowanych posesji we wsiach Pawłowo Kościelne, Kosmowo, Czernice Borowe, Rostkowo i Kownaty Maciejowięta (Widerka).

4. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowe pozwalają na posadowienie sieci wodociągowej zgodnie z przyjętą w projekcie lokalizacją. Budowa geologiczna terenu jest stosunkowo prosta. Pod warstwą gleby, lokalnie nasypów występują osady wodnolodowcowe w postaci piasków drobnych i osady lodowcowe w postaci glin, glin zwięzłych i glin piaszczystych (przeważają gliny zwięzłe). Na terenie projektowanej inwestycji do głębokości 2,0 m woda gruntowa może występować lokalnie w rejonie rowów melioracyjnych i obniżeń terenowych.

Do celów kosztorysowych przyjęto grunt kat. I ÷ II w 20 %, grunt kat. III w 80 %. Wg PN-81/B-03020 głębokość przemarzania gruntu w badanym rejonie wynosi 1.0 m ppt.

5. Zapotrzebowanie wody

5.1. Zapotrzebowanie wody do celów bytowo gospodarczych odbiorców

Zapotrzebowanie wody do celów bytowych i gospodarczych mieszkańców dla poszczególnych wsi zostało określone w programie rozbudowy wodociągów w Gminie Czernice Borowe.

5.2. Zapotrzebowanie wody do celów przeciwpożarowych

Wymagania w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę określa rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030). Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla jednostek osadniczych o liczbie mieszkańców do 2000 winna wynosić co najmniej 5 dm³/s.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.Nr 124, poz. 1030) dla jednostki osadniczej do 2000 mieszkańców potrzeby wody pożarowej winny wynosić co najmniej 5 dm³/s lub zapas wody 50 m³. Przy projektowaniu sieci wodociągowej dla w zabudowy kolonijnej, rozproszonej i miejscowości do 100 osób można nie uwzględniać wody pożarowej.

Zaprojektowane hydranty na sieci wodociągowej służyć będą do płukania sieci wodociągowej oraz w części ochronie przeciwpożarowej.

II. PROJEKTOWANE OBIEKTY

1. Opis ogólny

Przewidziano budowę:

- sieci wodociągowej dla niezwodociągowanych posesji we wsiach Pawłowo Kościelne, Kosmówko, Czernice Borowe, Rostkowo i Kownaty Maciejowięta (Widerka),
- przyłączy wodociągowych dla posesji w wyżej wymienionych miejscowościach.

2. Rozwiązania technologiczno-projektowe chroniące środowisko

Przyjęte w projekcie rozwiązania pozwalają na skuteczną ochronę środowiska. Rurociągi ciśnieniowe z PVC i PE o połączeniach kielichowych z gumową uszczelką oraz o połączeniach zgrzewanych gwarantują szczelność wodociągu.

W czasie budowy sieci wodociągowej oddziaływanie na środowisko ograniczy się do najbliższego otoczenia inwestycji liniowej. Prace winny być prowadzone w porze dziennej. Przed przystąpieniem do robót ziemnych w gruntach rolnych przewidziano zdjęcie humusu i odłożenie go do ponownego wykorzystania. Po wykonaniu prac teren zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego.

Planowana inwestycja ma charakter proekologiczny. Nie przewiduje się wycinki drzew.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. Nr 213 poz. 1397) wg § 3 ust. 1 inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

3. Trasy sieci wodociągowej

Trasy wodociągu dostosowano do istniejącej zabudowy, układu gruntów rolnych i dróg, nad- i podziemnego uzbrojenia terenu. Rurociągi zlokalizowano na działkach prywatnych oraz w pasie drogowym dróg publicznych.

Na mapach sytuacyjno-wysokościowych inwentaryzacja geodezyjna urządzeń podziemnych może być niepełna. W związku z tym wykonawca przed przystąpieniem do robót winien zapoznać się z treścią uzgodnień i prowadzić wywiad z właścicielem działek dotyczący lokalizacji uzbrojenia podziemnego, które mogło być przez niego wykonane bez sporządzenia inwentaryzacji. Przy realizacji robót, w miejscach spodziewanych kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać ręczne wykopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania miejsc skrzyżowań bądź zbliżeń.

4. Sieć wodociągowa

4.1. Zakres rzeczowy

Zaprojektowano sieć wodociągową z rur PVC PN10 o średnicy zewnętrznej 90 mm i 110 mm, z uszczelnieniem Power-Lock lub równoważnym.

Projektowaną sieć wodociągową wniesiono na mapy, projekt zagospodarowania terenu, w skali 1:1000 (rys. Nr 1 ÷ 4) oraz w skali 1:500 (rys. Nr 5).

Przy lokalizacji sieci uwzględniono, warunki właścicieli gruntów i lokalizację istniejącego podziemnego i nadziemnego uzbrojenia terenu.

Długość projektowanej sieci wodociągowej wynosi:

* PVC DN 90

-

2 527 m

* PVC DN 110	-	360 m
RAZEM	-	2 887 m

Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowić będą hydranty nadziemne oraz zasuwę odcinającą z uszczelnieniem miękkim.

Szczegółowe zestawienie długości sieci wodociągowej i jej uzbrojenia podano w tabeli nr 1.

tab. Nr 1

Numer węzła	PVC [m]		Przeciski i rury ochronne	Hydranty z zasuwą + zasuwę /szt/
	DN 90	DN 110		
1-2	282			H - 1 Z 80 - 1
3-4	926			H - 1 Z 80 - 1
5-6	949			H - 1 Z 80 - 1
7-11	292	360	R.O.PE225/6	H - 2 Z 100 - 1
12-13	78		P3-2/10 A83/3	H - 1 Z 80 - 1
OGÓŁEM Zad. I-IV	2527	360	P3-2/10 szt.1 R.O.PE225/6 szt.1 A83/3 szt.1	H - 6 Z 80 - 4 Z 100 - 1
	2887			

4.2. Wykonanie sieci wodociągowej

4.2.1. Roboty ziemne

Wykopy, przygotowanie podłoża, odwodnienie wykopów

Warunki gruntowe pozwalają na wykonanie wodociągu zgodnie z przyjętą w projekcie lokalizacją.

W czasie prowadzenia prac ziemnych na gruntach rolnych należy w pierwszej kolejności zdjąć warstwę humusu. Do wykonania robót w pasach drogowych należy przystąpić, w terminie i na warunkach określonych przez administratorów dróg. Termin przystąpienia i wykonania robót na poszczególnych działkach uzgodnić z ich właścicielami.

Przewiduje się, że roboty ziemne przy realizacji wodociągu będą wykonywane mechanicznie i ręcznie.

Wykopy należy wykonywać jako szerokoprzestrzenne o ścianach ze skarpami oraz wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, umocnionych.

Przy skrzyżowaniach projektowanego wodociągu z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy ręcznie wykonać wykopy kontrolne.

Na terenie projektowanego wodociągu występują głównie grunty gliniaste wymagające wzmocnienia podłoża przy montażu rurociągów. Lokalnie mogą wystąpić grunty piaszczyste, które mogą stanowić podłoże przy montażu rurociągów. Podłoże wzmocnione winna stanowić zagęszczona ława piaskowa o grubości 10 cm. Do wykonania ławy należy stosować piasek grubo-, średnio- lub drobnoziarnisty, mieszany, bez frakcji pylastych o wielkości ziaren do 20 mm. Inspektor nadzoru w oparciu o stan faktyczny gruntów może podjąć decyzję o możliwości rezygnacji z wykonania podłoża wzmocnionego pod przewody wodociągowe dla odcinków, na których występują grunty, które mogą stanowić podłoże przy montażu rurociągów.

Warunki wodne są korzystne. Na terenie projektowanej inwestycji do głębokości 2,0 m woda gruntowa może występować lokalnie w rejonie rowów melioracyjnych i obniżen terenowych. Wykopy nie powinny wymagać odwodnienia. Jeśli jednak wystąpi taka konieczność, należy odwadniać wykop za pomocą pomp spalinowych.

Zasypanie wykopów i zagęszczenie gruntu

Po zmontowaniu wodociągu należy wykonać obsypkę rur gruntem mineralnym (piasek, żwir) do wysokości po zagęszczeniu co najmniej 15 cm ponad wierzch rury. Jako obsypkę można wykorzystać grunt rodzimy pod warunkiem, że maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 6 cm. Obsypkę należy wykonywać warstwami, każdą warstwę zagęszczając. Maksymalna grubość warstw obsypki nie powinna być większa niż 10÷15 cm przy zagęszczaniu ręcznym i w zależności od rodzaju sprzętu 20÷30 cm przy zagęszczaniu mechanicznym.

Do wypełnienia wykopu nad strefą ochronną można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki. Do zasyпки wykopów można wykorzystać grunt rodzimy. Nie należy wrzucać do wykopów kamieni i odłamków skał, gruzu o ostrych krawędziach i większych rozmiarach. Zasypkę należy wykonywać warstwami o gr. 20 cm, z jednoczesnym jej zagęszczeniem.

W drogach obsypka i zasyпка powinna być zagęszczona do 95% zmodyfikowanej wartości Prokora, poza drogami zagęszczenie powinno wynosić 85% ZMP.

W ramach robót ziemnych teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Na gruntach rolnych po zasypaniu i zagęszczeniu wykopów należy rozścielić warstwę humusu.

Na łąkach, po zasypaniu i zagęszczeniu wykopów, rozścielaniu warstwy humusu, teren obsiać trawą.

Przewiduje się, że roboty ziemne zostaną wykonane w ok. 95% mechanicznie i w 5% ręcznie.

4.2.2. Roboty montażowe

Głębokość ułożenia sieci wodociągowej - min 1,7 m, zachowując przykrycie min. 1,6 m. Przewody należy układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu.

Przy montażu sieci należy przestrzegać warunków określonych w katalogu technicznym i instrukcji montażowej producenta rur, dotyczącej układania rurociągów w gruncie.

Uzbrojenie sieci oznaczyć tabliczkami informacyjnymi, zamontowanymi na słupkach stalowych ocynkowanych. Teren wokół hydrantów i zasuw umocnić płytami betonowymi zbrojonymi prefabrykowanymi ułożonymi na wzmocnionym podłożu.

Pod zasuwami, hydrantami, węzłami żeliwnymi podłoże należy wzmocnić betonem C8/10 grubości 10÷15 cm. Na końcówkach sieci wodociągowej, przy trójkątach, przy kącie załamania trasy przewodu $\geq 90^\circ$ należy stosować bloki oporowe.

Budowa sieci winna podlegać odbiorom technicznym, w tym: wykopy, podłoże wzmocnione, obsypka, szczelność rurociągów, zasypka wykopów.

Po wykonaniu robót budowlano - montażowych należy przeprowadzić próbę sieci wodociągowej na ciśnienie 1,0 MPa. Przed przekazaniem sieci do eksploatacji należy przeprowadzić jej dezynfekcję i uzyskać pozytywne wyniki badań fizyko - chemicznych i bakteriologicznych wody.

4.3. Przyłącza wodociągowe

Projektowane przyłącza wodociągowe wniesiono na mapy projektu zagospodarowania terenu. Przyłącza do posesji zaprojektowani z rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy 40 mm. Długość przyłączy do 9 posesji - 304 m. Wykaz przyłączy podano w tabeli Nr 2 na str. 15/2.

Głębokość ułożenia przyłączy min. 1,55 m poniżej terenu, zachowując przykrycie min. 1,50 m. Przyłącza oznaczyć siatką lub taśmą sygnalizacyjną z wtopionym przewodem sygnalizacyjnym, ułożoną 30 cm powyżej rurociągu.

Włączenie przyłączy do sieci wodociągowej za pomocą nawiertki z zasuwą odcinającą. Teren wokół skrzynek, zasuw umocnić prefabrykowanymi płytkami.

Roboty ziemne i montażowe należy realizować wg zasad podanych w punkcie 4.2.1. Przewiduje się, że roboty ziemne zostaną wykonane w ok. 90% mechanicznie i w 10% ręcznie.

W ramach projektu ustalono z mieszkańcami i właścicielami posesji sposób zaopatrzenia w wodę, lokalizację wodomierza.

Przyłącze łącznie z wejściem do budynku może być wykonane z rur PE, pod warunkiem stosowania kształtek do łączenia rur przy zmianie kierunku.

Na przyłączy wprowadzonym do budynku, zgodnie z kierunkiem przepływu wody przewidziano: zawór przelotowy kulowy, wodomierz skrzydełkowy, zawór antyskażeniowy i zawór przelotowy lub zawór przelotowy z kurkiem spustowym.

Wodomierze powinny być zamontowane zgodnie z wymogami norm i karty gwarancyjnej. Średnice wodomierzy przewidzianych do pomiaru wody u odbiorców oraz pozostałej armatury podano w tabeli Nr 2.

Przykładowe rozwiązania instalacji wewnętrznych dla wodomierza zlokalizowanego w budynku bez piwnicy, z piwnicami przedstawiono na rys. Nr 7 ÷ 8.

Ogólne zasady montażu wodomierzy są następujące:

- * wodomierze JS (DN 15 i DN 20) mogą być montowane w pozycji poziomej lub pionowej, wodomierze WS tylko w pozycji poziomej,
- * miejsce przeznaczone do wbudowania wodomierza powinno być suche, nie narażone na zamarzanie i łatwo dostępne,
- * króciec wlotowy i wylotowy z wodomierza winny mieć jednakową średnicę,
- * wymiary króćców przyłączeniowych winny być równe średnicy nominalnej wodomierza (dn) lub o jeden stopień większe,
- * długość króćca wlotowego do wodomierza - min 5 średnic nominalnych wodomierza, wylotowego - min 3 średnice wodomierza.

Po wykonaniu robót budowlano - montażowych należy łącznie z siecią wodociągową wykonać próby przyłączy na ciśnienie 1,0 MPa, przeprowadzić ich dezynfekcję i uzyskać pozytywne wyniki badań bakteriologicznych wody.

5. Skrzyżowania wodociągu z przeszkodami

Skrzyżowania wodociągu:

- * droga powiatowa o nawierzchni asfaltowej - przejścia wg KB4-4.11.6/1/ -typ P3 wykonane przeciskiem bez naruszania nawierzchni drogi. Długości i średnice rur osłonowych podano na rysunkach - projekt zagospodarowania terenu,
- * drogi gminne o nawierzchni żwirowej – wykonać w wykopie otwartym,
- * przepust – wodociąg wykonać w rurze osłonowej z PE, długości i średnice rur osłonowych podano na rysunkach - projekt zagospodarowania terenu
- * drenowanie –sieć wodociągowa przebiega przez grunty zmeliorowane. Napotkane w trakcie robót zbieracze i sączki należy, w przypadku uszkodzenia, naprawić i przywrócić do stanu eksploatacyjnego, projekt naprawy znajduje się na rys. nr 9, dla celów kosztorysowych przyjęto naprawę:
 - zbieraczy \varnothing 7,5 ÷ 12,5 cm – szt. 10,
 - sączków \varnothing 5,0 cm – szt. 20.
- * napowietrzne słupy energetyczne i telekomunikacyjne - przy zbliżeniach należy zachować min 1.5 m odległość wodociągu od istniejących słupów energetycznych,
- * kable energetyczne - zabezpieczyć osłonami rurowymi dzielonymi typu A 83 PS lub A 110 PS o takiej długości, aby odległość końca rury osłonowej od przewodu wodociągowego, mierzona prostopadle do osi rury wodociągowej wynosiła nie mniej niż 1.5 m,

W miejscach skrzyżowań wodociągu z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać ręczne wykopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania i zabezpieczenia uzbrojenia przed uszkodzeniem.

Minimalne odległości projektowanego wodociągu od uzbrojenia podziemnego i budowli winny wynosić:

- * min 2,0 m od znaków geodezyjnych, drzew i studni zagrodowych,
- * min 1,5 m od części podziemnych napowietrznych linii energetycznych,
- * min 0,8 m od kabli energetycznych nn i SN,
- * min 2,0 m od niepodpiwniczonych budynków,

jeżeli uzgodnienia z właścicielami i administratorami nie wnoszą innych warunków.

W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych należy chronić znaki geodezyjne. W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania i zabezpieczenia uzbrojenia przed uszkodzeniem. Dotyczy to również odcinków wykonywanych przeciskiem.

6. Roboty drogowe

drogi gminne

Po wykonaniu wodociągu uszkodzoną drogę należy naprawić odbudowując jezdnię kruszywem naturalnym (pospółka) rozścielonym mechanicznie o grubości 20 cm po zagęszczeniu. Pobocze drogi oraz wjazdy na posesje umocnić warstwą kruszywa naturalnego o średniej grubości 8 cm po zagęszczeniu.

7. Wytyczne realizacji

Trasy sieci wodociągowej wytyczyć geodezyjnie. Przy udziale inwestora wyznaczyć pas terenu przewidziany do czasowego zajęcia na okres prowadzenia robót. Przed rozpoczęciem prac o zamiarze prowadzenia robót powiadomić użytkowników terenów i dysponentów uzbrojenia.

W miejscu krzyżowania się ciągów pieszych z wykopami należy wykonać przykrycie wykopów z barierkami dla przejścia pieszych. Wykopy prowadzone wzdłuż dróg winny być oznaczone i zabezpieczone.

Roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie, a w pobliżu linii energetycznych po ich wyłączeniu. Praca koparki w pobliżu czynnych linii energetycznych jest zabroniona.

Inwestycję należy realizować zgodnie z następującymi normami i przepisami:

- * PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- * PN-B-10725:1997 - Wodociągi. Przewody zewnętrzna. Wymagania i badania przy odbiorze.
- * PN-EN 805:2002 - Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.
- * Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- * Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci i uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 39, poz.445).

- * Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz.U. z 1993 r. Nr 96, poz. 438).
- * Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).

a ponadto należy:

- * przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych uwzględniać uwagi zawarte w uzgodnieniach dysponentów i właścicieli dróg, uzbrojenia pod i nadziemnego,
- * teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI**

10-774 Olsztyn, ul. Markiewicza 2

tel./fax (0-89) 533-18-37

**8. INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

- Obiekt** : Sieć wodociągowa rozdzielcza dla gospodarstw kolonijnych w Gminie
Czernice Borowe
- Adres** : obręby: Pawłowo Kościelne, Żebry, Kosmowo, Czernice Borowe,
Rostkowo, Kownaty Maciejowięta
- Inwestor** : Gmina Czernice Borowe.....
- Projektant** : mgr inż. Grzegorz Pokorski

Olsztyn, lipiec 2012 r.

8.1. Zakres robót

Zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie:

- * sieć wodociągowa - 2887 m
- * przyłącza wodociągowe - 304 m

8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- * drogi publiczne,
- * sieci uzbrojenia terenu – gminna sieć wodociągowa, napowietrzna linia telefoniczna, napowietrzne i kablowe linie energetyczne,
- * zabudowa wsi

8.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożeniem mogą być roboty na każdym odcinku ich realizacji:

- * roboty ziemne - wykopy,
- * prace wykonywane w pobliżu linii nn i SN,
- * prace wykonywane w pobliżu drogi,
- * prace wykonywane przy przeciskach pod drogami

8.4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

- * roboty ziemne
 - upadek pracownika do wykopu,
 - zasypanie pracownika w wykopie.
- * praca w pobliżu linii energetycznych kablowych i napowietrznych
 - porażenie pracownika prądem elektrycznym.
- * maszyny i urządzenia techniczne
 - potrącenie pracownika przez sprzęt, elementy urządzeń, maszyny stosowane na budowie,
 - pochwycenie kończyny pracownika przez napęd maszyn stosowanych na budowie;
 - porażenie prądem zasilającym urządzenia techniczne stosowane na budowie.
- * roboty budowlano - montażowe
 - upadek pracownika z wysokości,
 - uderzenie pracownika spadającym narzędziem, przedmiotem, materiałem,

- przygniecenie pracownika przez element konstrukcyjny lub urządzenie technologiczne.

Zagrożenia mogą wystąpić na każdym odcinku realizowanych robót.

8.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Do pracy winni być dopuszczeni pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie i szkolenia BHP.

Szkolenia pracowników w zakresie BHP należy prowadzić jako wstępne i okresowe:

- * szkolenie wstępne ogólne, zwane „instruktażem ogólnym”,
- * szkolenie wstępne na stanowisku pracy, zwane „instruktażem stanowiskowym”,
- * szkolenie wstępne podstawowe,
- * szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) winny być organizowane dla nowo zatrudnionych pracowników przed dopuszczeniem ich do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („instruktaż stanowiskowy”) powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na stanowiskach pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznej pracy na stanowiskach. Instruktaż stanowiskowy przeprowadza się przed dopuszczeniem do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

Szkolenie wstępne podstawowe powinno zapewnić pracownikom wiedzę i umiejętności niezbędne do wykonywania lub organizowania pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia wstępne odbywają się w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy.

Szkolenia okresowe dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinny być przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata. Pracownicy pracujący na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych urządzeń mechanicznych powinni posiadać wymagane kwalifikacje, uprawnienia do ich obsługi.

8.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania pracy

- * oznaczenie budowy tablicą informacyjną,

- * łączność telefoniczna budowy z instytucjami alarmowymi (straż, pogotowie, policja),
- * stały nadzór osób funkcyjnych,
- * szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- * organizowanie stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp,
- * stosowanie przez pracowników odzieży roboczej, ochronnej i sprzętu ochrony osobistej,
- * prowadzenie i wykonywanie robót przez osoby z aktualnymi badaniami lekarskimi, przeszkolone i posiadające wymagane kwalifikacje,
- * oznakowanie i zabezpieczenie terenu prowadzonych prac i terenu budowy,
- * zachowanie wymaganych odległości od istniejącego uzbrojenia terenu,
- * wykonywanie prac sprzętem mechanicznym w pobliżu linii energetycznych, po ich wyłączeniu,
- * stosowanie do prac narzędzi, sprzętu, urządzeń, maszyn posiadających wymagane przepisami świadectwa.

9. Załączniki i uzgodnienia projektu

W projekcie załączono:

- * wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Czernice Borowe zatwierdzony Uchwałą Nr 100/IX2003 Rady Gminy Czernice Borowe z dnia 10.12. 2003 r. / str. 21-62/
- * warunki Urzędu Gminy w Czernicach Borowych z dnia 20.06.2012. /str. 63-64/ oryginał zamieszczono w projekcie przebudowy SUW Pawłowo K.
- * pismo Wójta Gminy Czernice Borowe z dnia 05.07.2012 r. znak RDS.042.4.2012 z informacją, że planowana budowa sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie Gminy Czernice Borowe nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko. /str. 65/.

Projekt uzgodniono z:

- * Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział Ostrołęka Inspektorat w Przasnyszu /str. 66-67/,
- * Powiatowym Zarządem Dróg w Przasnyszu, Decyzja ST.444.L.22.2012 z dnia 05.05.2012 r. /str. 68-71/,
- * Wójtem Gminy Czernice Borowe, Decyzja Nr 3/2012 z dnia 02.07.2012 r. /str. 72-77/,
- * Rzecznawcą do spraw zabezpieczeń p-poż. z dnia 10.08.2012 r. /str. 78/,

- * Starostwem Powiatowym w Przasnyszu Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej – opinia NR 6630-162/2012 z dnia 2012-07-20 /str. 79-80/, oryginał uzgodnienia zamieszczono w projekcie przebudowy SUW Pawłowo K.

oraz załączono:

- oświadczenia projektantów, wszystkie branże /str. 81,
- uprawnienia budowlane /str. 82-84/,
- zaświadczenia o przynależności do W-MOIIB /str. 85-86/

Uwaga!

Do urządzeń technologicznych i materiałów wykazanych w niniejszym projekcie można stosować urządzenia równoważne, które:

- spełniają założony standard i założone parametry projektowe,
- nie zwiększające kosztów przedsięwzięcia,