

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI	2
2. SPIS RYSUNKÓW	2
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	6
3.1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	6
3.1.1. Przedmiot i cel opracowania	6
3.1.2. Zakres opracowania	6
3.2. LOKALIZACJA OBIEKTU	6
3.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY	6
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	6
5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH	6
5.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA	6
6. WYKONYWANIE ROBÓT	7
6.1. ROBOTY ZIEMNE	7
6.2. ROBOTY MONTAŻOWE	9
6.2.1. Przewody w wykopie	9
6.2.2. Próba szczelności	9
8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW STOSOWANYCH PRZY BUDOWIE SIECI WODOCIĄGOWEJ	10
7. BIOZ - INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	12

2. SPIS RYSUNKÓW

S1. Projekt zagospodarowania terenu. Arkusz nr 1 w skali 1:1000
S2. Projekt zagospodarowania terenu. Arkusz nr 2 w skali 1:1000
S3. Projekt zagospodarowania terenu. Arkusz nr 3 w skali 1:1000
S4. Projekt zagospodarowania terenu. Arkusz nr 4 w skali 1:1000
S5. Projekt zagospodarowania terenu. Arkusz nr 5 w skali 1:1000
S6. Projekt zagospodarowania terenu. Arkusz nr 6 w skali 1:1000
S7. Projekt zagospodarowania terenu. Arkusz nr 7 w skali 1:1000
S8. Profil podłużny sieci wodociągowej W1 – W12 w skali 1:2000/100
S9. Profil podłużny sieci wodociągowej W12 – W36 w skali 1:2000/100
S10. Profil podłużny sieci wodociągowej W37 – W60 w skali 1:2000/100
S11. Profil podłużny sieci wodociągowej W60 – W82 w skali 1:2000/100
S12. Szczegół węzłów wodociągowych

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20, pkt. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 oraz zmiany: Dz.U. Z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr. 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959) oświadczam, że niniejszy projekt sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:



Gdańsk, dnia 28 maja 2009 r.

syg. akt 39/POM/OKK/09

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156. poz. 1118/, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578. ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan PIOTR TADEUSZ GREINKE
magister inżynier
urodzony dnia 10.10.1982 r. w Kościerzynie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0041/POOS/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

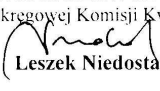
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Piotr Tadeusz Greinke
83-400 Kościerzyna, ul. Dworcowa 24/3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Greinke Piotr Tadeusz**
83-400 Kościerzyna ul. Dworcowa 24/3

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym POM/IS/0267/09


i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2010-07-01 do 2010-12-31

Gdańsk 2010-06-24 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4C/44
(3) Tel. (0-58) 324-69-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY


Ryszard Kolasa

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania terenu
- Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Warunki techniczne eksploatatora sieci
- Wizja lokalna

3.1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

3.1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na:

- budowa sieci wodociągowej.

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji niezbędnej do uzyskania pozwolenia na przeprowadzenie robót budowlanych określonych w przedmiotowym projekcie.

3.1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania został uzgodniony ze zleceniodawcą.

3.2. Lokalizacja obiektu

Poszczególne elementy projektowanego systemu wodociągowego zlokalizowane są na działkach wg poniższego zestawienia:

- sieć wodociągowa w Debrznie, Grzymisławie i Strieczonie, działki nr 82, 83, 84, 169, 171, 177/1 obręb Debrzno; dz. nr 311, 312/1, 313, 314, 315, 609, 610/2, 681/1, 682, 683 i 760/12 obręb Grzymisław; dz. nr 279, 429/2, 429/4, 430, 431, 514, 579/4, 731, 734, 736/1, 736/2, 737/4 i 738/1 obręb Strieczona.

3.3. Wykorzystane materiały

Podstawą opracowania są:

- Mapy do celów projektowych w skali 1:1000,
- Materiały wyjściowe uzyskane od inwestora,
- Wizja lokalna i uzgodnienia lokalizacyjne,
- Literatura techniczna.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Na omawianym terenie występuje uzbrojenie podziemne w postaci sieci telekomunikacyjne.

5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się budowę sieci wodociągowej PE Dn160 i Dn110.

5.1. Sieć wodociągowa

Projektuje się budowę wodociągu z miejscowości Debrzno, Grzymisław i Strieczona:

Trasę wodociągu projektuje się w drodze gruntowej. Od węzła W1 do węzła W36 projektuje się wodociąg wykonany z rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy Dn160 zgrzewany doczołowo.

Od węzła W37 do węzła W82 projektuje się wodociąg wykonany z rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy Dn110 zgrzewany doczołowo.

- W węźle W1 wykonać włączenie projektowanego wodociągu Dn160 PE do istniejącej sieci wodociągowej żeliwnej DN150 na trójnik z zasuwą.
- W węźle W36 wykonać włączenie projektowanego wodociągu Dn160 PE do istniejącej sieci wodociągowej PVC DN110 na trójnik z zasuwą.
- W węźle W37 wykonać włączenie projektowanego wodociągu Dn110 PE do istniejącej sieci wodociągowej PVC DN110 na trójnik z zasuwą.
- W węźle W82 wykonać włączenie projektowanego wodociągu Dn110 PE do istniejącej sieci wodociągowej PVC DN110 na trójnik z zasuwą.
- Projektowany wodociąg po ułożeniu, a przed jego uczynnieniem należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z obowiązującą normą, płukaniu i chlorowaniu. Do odbioru ostatecznego należy przedstawić dwa pozytywne wyniki badania z końcówki sieci i atesty na zastosowane materiały z Państwowego Zakładu Higieny.

Uwagi ogólne:

- Węzły zaprojektowano z kształtek PE i żeliwnych zgodnie z załączonym schematem węzłów wodociągowych. W węzłach (trójniki), przy kolanach i łukach $> 22^{\circ}$ i na końcówkach należy stosować bloki oporowe.
- Dopuszcza się stosowanie innych kształtek, po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru i dostarczeniu rysunków inwentaryzacji węzłów.
- Wszystkie złącza kołnierzowe należy zaizolować dwukrotnie taśmą „Denso” oraz abizolem. Stosować śruby, podkładki i nakrętki kadmowane i ocynkowane.
- Przed zasypką wykonać inwentaryzację geodezyjną układanej sieci wodociągowej.

6. WYKONYWANIE ROBÓT

6.1. Roboty ziemne

Wykopy pod sieć wodociągową, należy wykonywać jako otwarte: o ścianach pionowych z umocnieniem pełnym lub ażurowym. Wykopy otwarte dla przewodów sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi według PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Dla wszystkich robót liniowych (sieć wodociągowa) przewiduje się wykopy mechaniczne w 90% (ręczne w 10%) wąskoprzestrzenne, obustronnie deskowane z rozporami.

Przed rozpoczęciem wykopów wykonywanych mechanicznie należy przy pomocy ręcznych odkrywek zlokalizować wszystkie kolidujące sieci i urządzenia podziemne pokazane na mapach. Należy przeprowadzić rozpoznanie, w granicach lokalnych możliwości, czy nie występują – na trasie projektowanego wodociągu - sieci i urządzenia podziemne nie zainwentaryzowane na mapach.

Szerokość wykopu pionowego uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału lub przewodu, do których dodaje się obustronnie 0,40m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Szerokość wykopu pionowego umocnionego

- dla sieci wodociągowej PE Dn160 i 110 – 0,90m.

Deskowanie ścian – pełne lub ażurowe, należy prowadzić w miarę jego głębienia. Ziemia z wykopów powinna być zasadniczo składowana obok wykopów. Wydobywaną ziemię „na odkład” należy składować wzdłuż krawędzi wykopu – w odległości 1,0m, tak aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu, Przejście takie trzeba stale oczyszczać z gromadzącej się ziemi.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20m.

Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie. Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać $\pm 3,0\text{cm}$ dla gruntów zwięzłych, $\pm 5,0\text{cm}$ gruntów wymagających wzmocnienia. Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi $\pm 5,0\text{cm}$.

W warstwie naturalnie występującego piasku rury wodociągu można układać na wyrównanym dnie wykopu bez kamieni i innych części stałych. W przeciwnym wypadku stosować zagęszczoną podsypkę piaskową;

- grubości 10cm pod przewody wodociągowe

W przypadku wystąpienia w wykopie wody gruntowej lub z opadów – do odwodnienia powierzchniowego stosować pompy osadzone w studzienkach zbiorczych – w dnie wykopu. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonywania robót.

Zasypkę wykopów – częściową dokonywać po sukcesywnym, odcinkowym, wykonywaniu inwentaryzacji, powykonawczej - geodezyjnej.

Kanały ściekowe, przewód tłoczny zasypywać piaskiem, ubijając warstwami co $15\div 20\text{cm}$, do wysokości minimum 0,2m nad projektowany przewód ciśnieniowy, grawitacyjny ks lub wodociągowy;

Po wykonaniu obsypki przewodu wodociągowego – ułożyć na tej warstwie taśmę metalizowaną szerokości minimum 15,0cm i 20,0cm dla ochrony kolektora tłoczego/ wodociągu (koloru niebieskiego) lub zastępczo taśmą koloru niebieskiego z drutem miedzianym owiniętym wokoło taśmy ostrzegawczej.

Pozostały wykop zasypywać ziemią wydobytą z wykopów - jeżeli są to naturalnie występujące; piaski drobne, piaski średnie, piaski z domieszkami piasków gliniastych lub piaski gliniaste.

W obrębie pasów drogowych - wykopów nie zasypywać urobkiem w postaci; gliny i gliny piaszczystej lub nasypem niekontrolowanym.

Wskaźnik zagęszczenia zasypanych wykopów, w obrębie pasa drogowego powinien wynosić >1 .

Z odbioru zasyпки i zagęszczenia należy sporządzić protokół i dołączyć wyniki pomiaru stopnia zagęszczenia (PN-86/B-02480).

Po zasypaniu i zagęszczeniu wykopów można przystąpić do korytowania pasa jezdni drogi szerokości i układania warstwy odsączającej z piasku i podbudowy z kruszywa kamiennego – łamanego 0-32.

Nadmiar gruntu; pozostałego po wykopach i nie nadającego się do zasypywania wykopów oraz z korytowania pasa jezdni drogi – wywieźć poza teren placu budowy i złożyć w miejsce wskazane przez Inżyniera.

Rejon prac w pasie drogowym, a szczególnie przy wykonywanych wykopach i przejściach specjalnych trzeba zabezpieczyć i oznakować zgodnie z „Instrukcją Oznakowania Robót Prowadzonych w Pasie Drogowym” (zał. Nr 1 do Zarządzenia Min. Transportu i Gosp. Morskiej oraz Min. Spraw Wewnętrznych z dn. 06.06.1990r. – M.P. nr 24 z 1990r.).

6.2. Roboty montażowe

Po przygotowaniu wykopów i podłoża można przystąpić do wykonywania montażowych robót wodociągu. Spadki i głębokości posadowienia przewodu wodociągowego powinny spełniać parametry – rzędne, określone w Dokumentacji Projektowej.

6.2.1. Przewody w wykopie

6.2.1.1. Wymagania ogólne

Po zakończeniu prac montażowych, w danym dniu, należy otwarty koniec ułożonego przewodu zabezpieczyć przed ewentualnym zanieczyszczeniem, zamuleniem wodą gruntową lub opadową przez zatkanie wlotu odpowiednio dopasowaną pokrywą – zaślepką.

Po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia przewodów wodociągowych i badaniu szczelności należy przewody zasypać do takiej wysokości aby znajdujący się nad nim grunt uniemożliwił spłynięcie ich po ewentualnym zalaniu.

6.2.1.2. Przewód wodociągowy z rur PE

Rurociąg należy ułożyć w wykopie otwartym, pionowym – z umocnieniem pełnym lub ażurowym (szerokość wykopu – 0,90m) na gruncie rodzimym lub na 10cm warstwie podsypki z piasku.

Po zasypaniu piaskiem warstwą 20,0cm - na całej trasie przewodu należy ułożyć metalizowaną taśmę ostrzegawczą o szerokości min. 15,0cm. Przed zasypaniem rurociąg poddać próbie ciśnieniowej.

6.2.2. Próba szczelności

Próbę szczelności przewodu wodociągowego należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 805. Na badanym odcinku przewodu nie powinny być instalowane, przed przeprowadzeniem hydraulicznej próby szczelności, hydranty, zawory odpowietrzające i inna armatura z wyjątkiem zasuw, które w czasie badania powinny być całkowicie otwarte zaś dławiki dociągnięte w sposób zapewniający ich całkowitą szczelność.

Łuki, trójniki, zaślepki czy zasuwę muszą być odkryte podczas próby. Zasuwę hydrantową montowaną na odgałęzieniu, podczas próby - należy zamknąć. Próbę należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu montażu sieci i wzrokowym sprawdzeniu połączeń.

Próbę szczelności wodociągu należy przeprowadzić na ciśnienie $P_r = 1,0\text{Mpa}$ przez okres $t = 30$ minut. Maksymalna długość odcinka sieci poddawanej próbie ciśnieniowej nie może przekroczyć 300,0m.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku prób szczelności – odcinek sieci należy poddać dezynfekcji i przepłukać.

Z każdej próby szczelności należy sporządzić protokół.

Tabela 1. Zestawienie przyjętych rozwiązań dla sieci wodociągowej wraz z przyłączami

Lp.	Długość [mb]	Średnica [mm]	Materiał
1.	1849,3	Dn160	PE 160x9,5 mm SDR17 PE100 PN10
2.	2367,1	Dn110	PE 110x6,6 mm SDR17 PE100 PN10
3.	1 szt.	Dn 150/150/150	trójnik żeliwny 150/150/150 mm
4.	1 szt.	Dn 110/150/110	trójnik PVC 110/150/110 mm
5.	2 szt.	Dn 110/110/110	trójnik PVC 110/150/110 mm
6.	4 szt.	Dn150	zasuwa kołnierzowa Dn150 mm
7.	8 szt.	Dn110	zasuwa kołnierzowa Dn110 mm
8.	4 szt.	-	blok oporowy betonowy
9.	4 szt.	Dn150	wieniec kołnierzowy Dn150 mm
10.	8 szt.	Dn100	wieniec kołnierzowy Dn150 mm

Uwagi dla wykonawcy

- 14 dni przed rozpoczęciem robót powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i nadziemnego,
- drogę i teren doprowadzić do stanu pierwotnego,
- należy uwzględnić wszystkie zalecenia wynikające z uzgodnień z poszczególnymi gestorami uzbrojenia lub instytucji podanymi w projekcie.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW STOSOWANYCH PRZY BUDOWIE SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy zgodnie z przepisami, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie na podstawie ustawy o wyrobach budowlanych z dn. 16.04.2004 r. (*Dz.U.2004, nr 92, poz. 881*). Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

- 1) wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- 2) wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych – w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- 3) wyroby budowlane oznaczone oznakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

- 4) wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Opracował:

7. BIOZ - INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:

- Sieć wodociągowa,

Wykaz istniejących obiektów podlegających rozbudowie:

- Brak,

Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Ruch pojazdów mechanicznych.

Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- Roboty wykonywane przy użyciu elektronarzędzi,
- Prace wykonywane w wykopach.

Sposób oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych:

- Miejsce prowadzenia robót należy oznaczyć taśmą sygnalizacyjną i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

Sposób instruktażu pracowników:

W przypadku wykonywania prac budowlanych związanych z uzyskaniem pozwolenia na budowę, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia BHP pracowników oraz do zapoznania ich z przygotowanym uprzednio planem BIOZ.

- Rozporządzeniem MB i PMB Dz.U. 13/72 poz. 47, w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i remontowych.

Rozp. Min. Gosp. z dnia 20.09.2001 (Dz.U. nr 118 poz. 1263) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych

Opracował: