

STAROSTWO POWIATOWE
W CIESZYNIE
ul. Białowska 29
43-400 CIESZYN

KARTA TYTUŁOWA

Instalacja nr 1408/07
Nr 1408/07/152
Data 25-10-2007

1. Tytuł opracowania ; **Kanalizacja sanitarna dla budynków
mieszkalnych przy ul. Grabowej
w Ustroniu Polanie**

2. Inwestor : Miasto Ustron Rynek 1 43-450 Ustron

3. Projektant: *mgr inż. Janina Dobranowska*

mgr inż. J. Bartoszek-Dobranowska
Dobranowska w zakresie
instalacyjno-r. symetryjnym
uprawnienia nr 94/81 B-B

4. Sprawdził: *mgr inż. Roman Zabdyr*

PROJEKTANT
Instalacji i sieci sanitarnych
Uprawnienia B-B 4476 i 487/85.
mgr inż. Roman Zabdyr

5. Data opracowania: 08.2005 r

STAROSTA CIESZYŃSKI
DECYZJA NR 1753
Z DNIA 25-10-2007
Z ZAKRESU PRACY: WB-141/2351/1561/2007
ZATWIERDZA PROJEKT BUDOWLANY

Z up. Starosty
Janina Stasica
Naczelnik
Wydziału Architektury i Budownictwa

Spis zawartości

Część opisowa:

- Opis technicznymi wraz z dokumentami
- Warunki Techniczne odbioru ścieków
- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- Miasta Ustronia
- Opinia nr 49/2005 -uzgodnienie dokumentacji projektowej
- Uzgodnienie ze Spółką Wodną Ustrońską
- Uzgodnienie z Lasami Państwowymi
- Decyzja nr IGG nr 6694/79/04 dotycząca przejścia pod ulicą 3 Maja w Ustroniu
- Decyzja nr WDU /DFAM/5425/L-270/11200/05 – dotycząca przejścia pod ulicą Katowicką II
- Pozwolenie wodno-prawne
- Decyzja Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego
- uzgodnienie z JW 1499 Bytom
- BIOZ
- Decyzja środowiskowa

Część rysunkowa:

- Mapka ewidencyjna
- 1. Plan zagospodarowania z naniesioną trasą kanalizacji
- 2. Profil podłużny odcinka kanalizacji wraz z przepompownią
- 3. Profile połączeń cz.1
- 4. Profile połączeń cz.2
- 5. Studzienka 315 mm z pokrywą A15
- 6. Studzienka 425 mm z pokrywą D 400
- 7. Studzienka Tegra 600 mm z pokrywą A15
- 8. Przepompownia Tegra 1000 mm
- 9. Schemat układu hydraulicznego
- 10. Zbiornik
- 11. Charakterystyka przepompowni
- 13. Montaż rury przewodowej w rurze ochronnej – przewiertowej
- 14. Rura ochronna na istn gazociągu
- 14 a. Rura ochronno-przewiertowa
- 15. Blok oporowy

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych przy ulicy Grabowej w Ustroniu .

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Zlecenie Inwestora
- 2.2. Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1: 500
- 2.3. Warunki Techniczne wydane przez Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej nr TT/8464/04 , prolongowane 18.06.2007
- 2.4. Pobyty w terenie, uzgodnienia z właścicielami terenu
- 2.5. Aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt składa się z :

- 1- kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wraz z przyłączami
- 2- przepompowni z rurociągiem tłocznym.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejące budynki mieszkalne posiadają bezodpływowe osadniki ścieków ,które zostaną zlikwidowane. W ich miejsce zaprojektowano studzienki z tworzyw sztucznych zainstalowane po za zlikwidowanymi osadnikami.

5. OPIS PROJEKTU

Obliczenie ilości ścieków z budynków:

Założono ilość mieszkańców : $48 \text{ M} * 100 \text{ l/Mdb} = 4800 \text{ l/db}$

Należy przyjąć ,że liczba budynków podłączonych do projektowanego obecnie kanału sanitarnego ,może się zwiększyć.

Niniejszy projekt zakłada odprowadzenie ścieków do kolektora biegnącego równolegle do ulicy 3 Maja .

Ze względu na niekorzystne ukształtowanie terenu, skrzyżowanie trasy z drogą wojewódzką i potokiem Młynówka, ścieki muszą być przepompowane do nowej studzienki na istniejącym kolektorze sanitarnym.

Przepompownia usytuowana została na terenie działki będącej własnością Nadleśnictwa Ustroń. Ścieki będą przepompowane przewodem $d=63$ PE o długości 22,0m do studzienki rozprężnej, a następnie grawitacyjnie do nowej studzienki na kolektorze $d=400$ mm.

Długość kanału o średnicy 200mm wynosi 335,50m, łączna długość podłączeń 170 m.

Przepompownia: proponuje się zastosowanie „przepompowni „Wavin TEGRA”

składającej się z następujących części:

- zbiornik o średnicy 1000 mm
- pokrywa zbiornika : pokrywa żeliwna A15 na teleskopowym adapterze
- 2 pompy typu ZBS-Pirania 13 D do ścieków o wydajności 2,0 m³/h i wysokości podnoszenia $H=3,0$ m

Studzienki montowane na trasie kanału zbiorczego i przyłączy zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego o średnicy $d=425$ mm, 600mm i 315mm z kłętami PP. Włączenia przykanalików z budynku przez kształtki 'in situ' lub bezpośrednio przez kłętę.

Studzienki na odcinku kanału ułożonego na skarpie zaprojektowano z tworzyw sztucznych ze względu na łatwiejszy montaż. Można je wykonać w technologii tradycyjnej czyli z kręgów betonowych o średnicy 1200mm.

Studzienka oznaczona symbolem S2 została zaprojektowana jako studzienka rozprężna zgodnie z Warunkami WZC. Należy ją wykonać z kręgów betonowych o średnicy $d=1200$ mm.

Przewody wykonać z rur PCV typu „N” o średnicy 160 mm i 200 mm o ściankach litych, odcinki kanalizacji grawitacyjnej od studzienki nr S6 do przepompowni i od st.S2 do Si należy wykonać z rur kanalizacyjnych z PE 100 typu SDR 17 zgrzewane elektrooporowo. Odcinki kanalizacji od studzienki S6 do S18 wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-u typu S z wydłużonym kielichem. Przewód tłoczny zaprojektowano z rur PE80 SDR17,6 i średnicy $d=63$ mm. Na odcinkach ułożonych płytko czyli na głębokości mniejszej niż 1,2 m, rury należy ocieplić lupinami ze styropianu o grubości 5 cm, w otulinie z folii PVC.

6.WYKONANIE KANALIZACJI

Kanalizacje wykonać zgodnie z :

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Rury układać w gotowym wykopie na wyrównanym dnie, na podsypce grubości, co najmniej 0,15m wykonanej z piasku, piasku gliniastego. Zasypkę rur z PVC prowadzić do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu. Zасыpywać materiałem sytkim bez grud, kamieni, drobno lub średnioziarnistym, dokładnie ubijając po obu

stronach przewodu. Resztę wykopu zasypywać gruntem rodzimym, ale bez kamieni, bez grud, bez korzeni.

W projekcie przewidziano montaż studzienek z tworzywa sztucznego :

- o średnicy 425mm/200 mm z pokrywą A15 na rurę karbowaną
- o średnicy 600mm/200mm z pokrywą D400
- studzienki d=315 na podłączeniach przykryć pokrywami o nośności A15 na rurę karbowaną, w terenie zielonym można zastosować pokrywy z PVC.

Studzienki ustawiać na podsypce grubości 10cm, obsypkę wykonać z materiału sypkiego, ubijając dokładnie warstwami. Końcową zasypkę prowadzić gruntem rodzimym.

Studzienki kaskadowe na skarpie należy wykonać z największą starannością.

7. ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWAŃ ISTNIEJĄCEGO GAZOCIĄGU Z PROJEKTOWANYM PODŁĄCZENIEM.

Ponieważ w miejscach skrzyżowań nie można zapewnić odległości bezpiecznej (min. 1,50 m.), zaprojektowano założenie rury ochronnej na gazociąg. Jest to rozwiązanie zgodne z normą PN-91/M-34-501.

Na rurociągi gazowe nałożyć rury z PE dwudzielne o długości 3,0m spawane wzdłużnie.

Termin wykonania robót na gazociągu należy uzgodnić z dostawcą gazu w punkcie monterskim w Ustroniu. Przed zakryciem rury ochronnej roboty muszą być odebrane przez przedstawiciela Dostawcy gazu, co winno być potwierdzone zapisem w Dzienniku Budowy.

Przejście pod drogami i potokiem Młynówka

Roboty w pasie drogowym ulicy Katowickiej II należy wykonywać zgodnie z warunkami WZD.

Trasa projektowanej kanalizacji została wybrana w miejscu, w którym odcinek prowadzony po skarpie jest najkrótszym i teren jest najmniej zalesiony. Jest to również trasa zbliżona do terenu przeznaczonego pod pas drogowy, ale ułożenie kanałów w większej odległości od pasa drogi znaczyłoby prowadzenie jej równolegle w skarpie a to mogłoby spowodować jej „podcięcie „

Przejście pod ulicą Katowicką II , ulicą 3 Maja oraz pod korytem Młynówki wykonać metodą przewiertu horyzontalnego.

Przejście pod ulicą Katowicką II

Komorę nadawczą usytuowano poza pasem drogowym, komora nadawcza znajduje się częściowo w pasie drogowym. Przesunięcie jej jest niemożliwe ze względu na koryto Młynówki.

Przewiert wykonać w rurze PE typ SDR 17 średnicy 315mm. Rura przewiertowa pozostanie jako rura ochronna. Końce rury ochronnej -przewiertowej zakończyć korkiem uszczelniającym długości 25 cm z pianki poliuretanowej lub kitu

kauczukowego. 0,5 m i zakończyć korkiem uszczelniającym długości 25 cm z pianki poliuretanowej lub kitu kauczukowego) rys.nr 14a

Przejście pod ulicą 3 maja

Komora nadawcza od strony napływu ścieków ,komora odbiorowi od strony kolektora.

Rura przewiertowi o średnicy d=315 mm PE 100 typ SDR 17 .

Przejście pod korytem Młynówki

Komora nadawcza od strony przepompowni, komora odbiorowa od strony ul.Wiślańskiej.

Rura przewiertowa i ochronna tak jak w przypadku przejść pod drogami.

8.Analiza warunków geologicznych

W nawiązaniu do dokumentacji geotechnicznej zaprojektowano kanalizację uwzględniając jej zalecenia : -odsunięto kolektor od korony skarpy
- na odcinku prowadzonym po skarpie zaprojektowano „progi betonowe”

9. INNE WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT

a/ Roboty ziemne – w rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem (gaz, kable) wykonywać ręcznie. Należy założyć że roboty będą prowadzone w gruntach kat.IV- V.

b/ do pompowni należy doprowadzić napięcie 1-230V lub 3-400V zgodnie z wstępnymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

10.UWAGI OGÓLNE

- 1.Przed przystąpieniem do robót wytrasować miejsca kolizji z uzbrojeniem podziemnym, wykonać przekopy kontrolne – ręcznie.
- 2.Prace w miejscach kolizji z uzbrojeniem terenu wykonywać na warunkach określonych przez Użytkownika w uzgodnieniach do projektu.
- 3.Dokonywać na bieżąco odbiorów podłoży pod kanały i obsypki po ułożeniu kanałów.
- 4.Całość robót prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami,normami,sztuką budowlaną w szeroko rozumianym zakresie i wymogami BHP.


Janina Dobranowska