

PROINWEST 1
ul Głowackiego 34a
33-300 Nowy Sącz

projektował:

Dane techniczne dobranej pompowni

1. Typ pompowni

2. Pompy

- typ wirnika
- typ
- napięcie zasilania
- znamionowa moc silnika P2
- znamionowy prąd rozruchu
- obroty silnika
- średnica króćca tłocznego pompy
- wolny przełot pompy
- masa pompy
- liczba i przekrój kabli zasilających
- liczba i przekrój kabli zabezpieczających
- średnica rurociągów tłocznych w pompowni

otwarty

IF 200/2/80 T

400,00 V

1,50 kW

3,60 A

2900,00 1/min

80,00 mm

60,00 mm

28,00 kg

4 x 1,50 mm²

4 x 1,00 mm²

80,00 mm

3. Obudowa z pokrywą

- typ obudowy
- średnica wewnętrzna
- średnica zewnętrzna
- wysokość obudowy
- orientacyjna masa (bez pokrywy)
- grubość ścianki
- grubość dna
- typ pokrywy

Obudowa żelbetowa w/g DIN

1,50 m

1,80 m

7,10 m

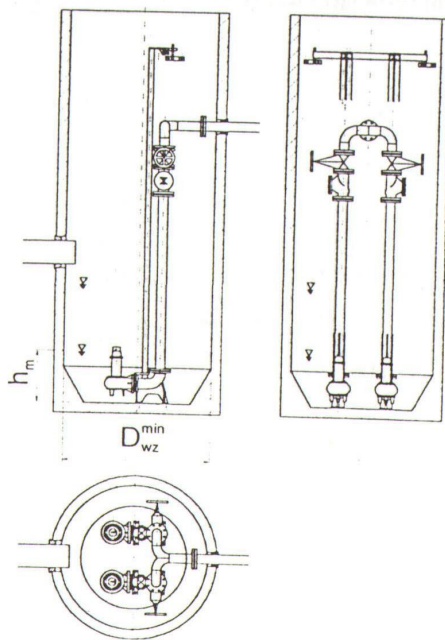
14163 kg

150 mm

150 mm

Pokrywa stalowa

4. Uwagi



PROINWEST 1
ul Głowackiego 34a
33-300 Nowy Sącz

projektował:

Dane techniczne dobranej pompowni

1. Typ pompowni

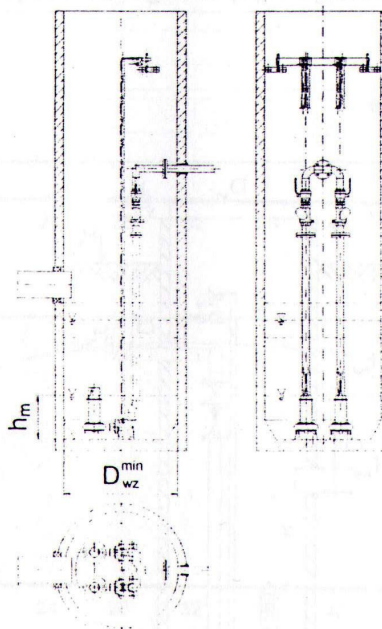
2. Pompy

- typ wirnika	otwarty
- typ	DM 200/2/G50H T
- napięcie zasilania	400,00 V
- znamionowa moc silnika P2	1,70 kW
- znamionowy prąd rozruchu	3,80 A
- obroty silnika	2900,00 1/min
- średnica króćca tłocznego pompy	50,00 mm
- wolny przelot pompy	0,00 mm
- masa pompy	26,00 kg
- liczba i przekrój kabli zasilających	4 x 1,00 mm²
- liczba i przekrój kabli zabezpieczających	4 x 1,00 mm²
- średnica rurociągów tłocznych w pompowni	50,00 mm

3. Obudowa z pokrywą

- typ obudowy	Obudowa żelbetowa w/g DIN
- średnica wewnętrzna	1,20 m
- średnica zewnętrzna	1,47 m
- wysokość obudowy	4,81 m
- orientacyjna masa (bez pokrywy)	7392 kg
- grubość ścianki	135 mm
- grubość dna	150 mm
- typ pokrywy	Pokrywa stalowa

4. Uwagi



2

ZAKŁAD USŁU INWESTYCYJNYCH PROINWEST1
ul Głowackiego 34a
33-300 Nowy Sącz
tel 018 441-42-82

INWESTOR GMINA PODEGRODZIE PODEGRODZIE 248 33-386 PODEGRODZIE	
NAZWA INWESTYCJI ROZBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI BRZEZNA GM PODEGRODZIE	
TEMAT PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ,PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW P1 I P2 ORAZ ZASILANIEM ELEKTRYCZNYM W MIEJSCOWOŚCI BRZEZNA GM PODEGRODZIE	
NR ZLECENIA	DATA WYKONANIA 2007 <i>uzupełniono 21.04.2007</i>
PROJEKTANT mgr inż. Łagan Zbigniew tech elektr .Górak Aleksander	UPRAWNIENIA GAS 834/A-53/82 GPA-7342-120/94 25/NS/75 GPA-7342-237/94 <i>mgr inż. Zbigniew Łagan</i> <i>upr. nr GAS 834/A-53/82 oraz GPA-7342-120/94 do sporządzenia projektu budowlanego i nadz. w zakr. gospod. wodnej, instalacji sanit. i ogrzew. wod. kan. wewn. i zewn. inst. inż. w zakr. ochr. środowiska wodnego i powietrza. RZECZOZNAWCA w zakresie wod. i śródląd., zaopatrzenia w wodę i kanalizacji wsi, technologii i organizacji robót w wod. i kanalizacji wsi, technologii i organizacji robót</i> <i>tech. AL. GŁOWACKIEGO 34a - tel. (018) 441 42 82</i> <i>upr. nr 25/NS/75</i> <i>specj. w zakresie instalacji elektrycznych bez ograniczeń</i> <i>33-300 Nowy Sącz, Al. Batorego 67/17</i> <i>mgr inż. Wiesław Przyborowski</i> <i>Stwierdzenie Przygotowania Zawodowego do wykonywania</i> <i>SAMODZIELNĄ FUNKCJĄ PROJEKTANTA</i> <i>- w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej</i> <i>Nr GPA-7342-237/94</i>
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Przyborowski Wiesław	
NOWY SĄCZ 2007 ROK	

Zawartość opracowania.

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. Opis techniczny.

1. Przedmiot opracowania.
 2. Podstawa opracowania
 3. Celowość inwestycji.
 4. Lokalizacja inwestycji..
 5. Istniejąca gospodarka wodno-ściekowa.
 6. Opis rozwiązań projektowych.
 7. Wytyczne techniczne.
 8. Zasyпка.
 9. Zalecenia eksploatacyjne.
 10. Uwagi końcowe.
 11. Informacja Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia
- #### **II. Uzgodnienia.**
1. decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
 2. Opinia ZUDP
 3. decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych realizacji przedsięwzięcia
 3. decyzja Powiatowego Zarządu Dróg ul Wiśniowieckiego 136 33-300 Nowy Sącz przekroczenia dróg powiatowych
 4. decyzja pozwolenia wodno prawnego na przekroczenie prawego dopływu pot Brzeźnianka
 5. decyzja na przekroczenia dróg gminnych
 6. uzgodnienie oraz warunki techniczne włączeni projektowanej kanalizacji do istniejącej

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|--|----------|
| 1. Orientacja w skali 1:10000 | rys nr 1 |
| 1. Mapy sytuacyjno-wysokościowe 1:1000 | rys 2-5 |
| 2. Profile podłużny kolektorów | rys |
| 3. Profile podłużne rurociągów tłocznych | rys |
| 4. Profil podłużny przyłączy kanalizacyjnych | rys |
| 4. Rysunki studni kanalizacyjnych | szt 2 |

C. Projekt zasilania elektrycznego przepompowni ścieków

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ROZBUDOWY KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW P1 I P2 ORAZ ZASILANIEM ELEKTRYCZNYM W MIEJSCOWOŚCI BRZEZNA GMINA PODEGRODZIE

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami i w miejscowości Brzezna gmina Podegrodzie powiat Nowy Sącz woj. małopolskie. Projekt ten stanowi kolejny etap rozbudowy gminnego systemu kanalizacji sanitarnej z włączeniem do istniejącej sieci kanalizacyjnej miejscowości Podrzecz z odprowadzeniem ścieków do istniejącej oczyszczalni w Podrzechu

PODSTAWA OPRACOWANIA

- PODKŁAD SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY W SKALI 1:1000.
- INWENTARYZACJA SIECI KANALIZACYJNEJ ISTNIEJĄCEJ
- DECYZJA O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIU TERENU
- UMOWA
- OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY.
- UZGODNIENIA BRANŻOWE
- OPINIA ZUDP.

2. CELOWOŚĆ INWESTYCJI

Projektowana inwestycja ma na celu:

- zebranie ścieków bytowo-gospodarczych z terenu objętego opracowaniem i odprowadzenie ich do istniejącej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej miejscowości Podrzecz i za jej pośrednictwem do j. oczyszczalni ścieków w Podrzechu
- podłączenie budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej do systemu kanalizacji sanitarnej
- poprawa stanu sanitarnego miejscowości Brzezna poprzez odbiór ścieków
- poprawa jakości wody służącej do zaopatrzenia ludności za pośrednictwem studni kopanych oraz wodociągów lokalnych poprzez uporządkowanie gospodarki ściekowej.

3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie granic administracyjnych miejscowości Brzezna Gmina Podegrodzie Projektowane trasy kanalizacji sanitarnej obejmują tereny miejscowości Brzezna) oraz część osiedla Strzyganiec

4. ISTNIEJĄCA GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.

Obecnie istniejące budynki mieszkalne i użyteczności publicznej problem gospodarki ściekowej rozwiązują w oparciu o zbiorniki do gromadzenia i wywozu ścieków.

Projekt ma na celu uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej z kontrolowanym odprowadzeniem ścieków na oczyszczalnię w Podrzechu, która posiada niezbędną rezerwę przepustowości na odbiór ścieków z budynków objętych projektem

5. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Przy realizacji projektu uwzględniono stan istniejący sieci kanalizacji sanitarnej który został zrealizowany w latach poprzednich.

- system kanalizacji sanitarnej istniejącej miejscowości Podrzecz
- możliwość odprowadzenia ścieków na oczyszczalnię w Podrzechu

a/ Kanalizacja sanitarna miejscowości Brzezna została zaprojektowana jako grawitacyjno-pompowa w sposób umożliwiający maksymalne wykorzystanie naturalnych spadków terenu

Z uwagi na istniejące naturalne przeszkody terenowe

- ciek Brzeźnianka wraz z dopływami
- drogi powiatowe Chelmiec Gołkowice, Brzezna Litacz Biczycze Dolne- Gostwica

wydzielono 3 strefy odprowadzania ścieków

A/ strefa po północnej stronie drogi powiatowej Chelmiec Gołkowice obejmująca część miejscowości Brzezna oraz budynki zlokalizowane odprowadzone do przepompowni P1

B/ strefa pomiędzy wschodnim brzegiem potoku Brzeźnianka

C/ strefa leżąca po zachodniej stronie potoku Brzeźnianka

. Projektowaną kanalizację należy wykonać z rur PCV śr 400/ , 250 / 200/5,9 klasy S szereg

S-16,7 (wydłużony kielich) o łącznej długości uwidocznionej w załączniku nr 1

Przyłącza z rur PCV 160/4,7 mm klasy S, szereg S16,7 o łącznej długości uwidocznionej w załączniku

Na zmianach kierunku projektowanej kanalizacji zaprojektowano studnie inspekcyjne typu Tegra śr 1000 mm , studnie PCV 600 mm oraz studnie przyłączeniowe na działkach śr 315 mm

Pierścienie odciażające, teleskopowe adaptory do włączów oraz włązy żeliwne o nośności 12,5 t w ciągach komunikacyjnych 40 t.

Zastosowanie wydłużonych kielichów rur kanalizacyjnych zostało podyktowane wysokim stanem zwierciadła wód gruntowych uwidocznionym w opinii geologiczno- inżynierskiej opracowanej przez pracownię PRO GEO .

W celu umożliwieni przesyłania ścieków projektowanym systemem kanalizacyjnym zaprojektowano na terenie miejscowości Brzezna 2 przepompownie sieciowe

Przepompownie oznakowane jako

P1 zlokalizowano na terenie Gimnazjum działka gminna

P2 po południowej j stronie drogi powiatowej Chelmiec Gołkowice

W celu ułatwienia lokalizacji przepompowni wpisano nr ewidencyjny działki

Projekt zasilania elektrycznego stanowi oddzielne opracowanie wykonane przez firmę ELPRO Nowy Sącz

Projektowane przepompownie sieciowe z rurociągami tłocznymi:

Przepompownia P1 dz 675/2 własność Gminy Podegrodzie zlokalizowana na lewym brzegu potoku Brzeźnianka z zasilaniem elektrycznym ogrodzeniem z siatki na słupkach betonowych w gruncie oraz rurociągiem tłocznym PE średnicy 75/6,8 mm łącznej długości 90 mb włączenie do studni rozprężnej na działce nr 726/28

Rurociąg tłoczny przechodzi pod dnem potoku Brzeźnianka ,dla w/w przekroczenia został opracowany operat wodno prawny, a dalsza część pod drogą powiatową Brzezna- Litacz opracowanie to uwidoczniono w decyzji na przekroczenia dróg powiatowych

..

Przepompownia P2 dz nr 868/9) zlokalizowana po lewej stronie drogi gminnej nr 855 a z zasilaniem elektrycznym ogrodzeniem z siatki na słupach betonowych w gruncie .Przerzut ścieków z budynków zlokalizowanych południowo – wschodniej do studni rozprężnej kolektora grawitacyjnego rurociągiem tłocznym PE średnicy 90/8,2 mm o długości 25,0 m przejście w rurze ochronnej stalowej przepychem włączenie na działce nr 774/1

5A SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z ISTNIEJĄCYMI PRZESZKODAMI TERENOWYMI ORAZ RUROCIĄGAMI

Projektowana kanalizacja sanitarna krzyżuje się z następującymi przeszkodami terenowymi:

- prawy dopływ potoku Brzeźnianka km 0+104 PC1K przejście na 2 podporach żelbetowych j rurociąg grawitacyjny na przekroczenie sporządzono operat wodno prawny Inwestor uzyskał decyzję pozwolenia wodno –prawnego

- przekroczenia dróg powiatowych z zastosowaniem rur ochronnych stalowych wg projektu przekroczeń z uszczelnieniem końcówek rur ochronnych rury przewodowe PCV o długości wg załącznika Prowadzenie trasy kanalizacji na dwu odcinkach drogi powiatowej w pasie drogi asfaltowej z zastosowaniem wymiany gruntu oraz odbudową nawierzchni na pasie robót (decyzja Powiatowego Zarządu Dróg w Nowym Sączu

- skrzyżowania z istniejącymi kablami niskiego napięcia zabezpieczono rurami dwudzielnymi i Arota typ PS ilości rur wg załączonego zestawienia

- skrzyżowania z istniejącymi kablami telekomunikacyjnym zabezpieczono rurami dwudzielnymi i Arota typ PS ilości rur wg załączonego zestawienia

Przekroczenia poprzeczne dróg gminnych asfaltowych z zastosowaniem metody przewiertu oraz rur osłonowych. Prowadzenie kanalizacji w pasie dróg stanowiących własność gminy Podegrodzie

Zasyp pospółką warstwami 20 cm z zagęszczeniem do 95% Proctora z całkowitą wymianą gruntu i wykonaniem nawierzchni asfaltowej na całym pasie drogi szer 3,5 m uzgodnienie Gminy Podegrodzie Rzędne skrzyżowań projektowanych znajdują odzwierciedlenie w wykonanych profilach podłużnych kanalizacyjnych oraz zestawieniach tabelarycznych

6. WYTTCZNE TECHNICZNE.

1. Wykopy: projektuje się jako wąskoprzestrzenne z ubezpieczeniem ścian wykopu wg norm kosztorysowych. Roboty ziemne z uwagi na uźbrojenie terenu przyjmuje się wykonać sposobem mechanicznym 10% i 10% ręcznym
2. Gospodarka urobkiem: trasa kanałów głównych i bocznych przebiega w drogach, poboczach dróg oraz po terenach zielonych, dlatego gdzie występuje humus należy go zdjąć i składować w pasie prac budowlano-montażowych. Urobek należy składować wzdłuż wykopów, nadmiar rozplantować
3. Kolektory kanalizacyjne zaprojektowano z rur PCV według WT 5/90 o grubości ścianek łączonych na uszczelkę gumową. Rury PCV wraz z uszczelkami ze specjalnej gumy wykazują odporność na działanie substancji zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych, a także na agresywne oddziaływanie wód gruntowych. Minimalna szorstkość rur powoduje obniżenie oporów przepływu ścieków. Projektowane rury umożliwiają wykonanie szczelnego systemu kanalizacyjnego zapewniając ochronę środowiska gruntowo- wodnego zapobiegając eksfiltracji ścieków z systemu kanalizacyjnego, a także ograniczają infiltrację wód gruntowych do systemu. Montaż rurociągów i studzienek należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta.
4. Spadki projektowanych kolektorów dostosowano do ukształtowania terenu, aby w sposób maksymalnie możliwy zapewnić grawitacyjne funkcjonowanie systemu kanalizacyjnego. Z uwagi na niewielkie przepływy w kolektorach obliczenia napełnienia dokonano przy średnicach kolektora 400,250 200 mm Średnice te zapewniają rozbudowę systemu kanalizacyjnego dla pozostałych etapów kanalizacji obliczenia przeprowadzono w oparciu o nomogram do wzoru Manninga dla kołowych rur kanalizacyjnych przy $n=0,013$ i w oparciu o krzywe sprawności przekroju kołowego.
5. Projektowane kolektory kanalizacyjne prowadzą małe ilości ścieków w wielkościach poniżej 2,0 l/s nie objęto nomogramami obliczeniowymi.. Przyjęta średnica została założona ze względów spadkowych oraz możliwości rozbudowy systemu kanalizacyjnego.
6. Przed zasypaniem wykopów kanały i studzienki należy poddać próbom szczelności na infiltrację i eksfiltrację. Próby szczelności przeprowadzić wg wytycznych producenta i Polskich Norm. Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokół z udziałem inspektora nadzoru, przedstawiciela inwestora i użytkownika.
7. Podczas realizacji inwestycji należy zachować następujące odległości projektowanej kanalizacji od istniejących mediów

7. ZASYPKA

Warstwa ochronna rurociągu kanalizacyjnego PCV wynosi 30 cm ponad wierzch przewodu. Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek sypki gruby i średni bez grudek i kamieni, lub przesiany grunt rodzimy. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Piasek należy zagęścić z obu stron przewodu i w jego pachwinach aż do uzyskania wymaganego stopnia zagęszczenia podsypki. Zasypu dokonywać warstwami 10 cm z usunięciem ewentualnego deskowania.

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej należy wykonać gruntem rodzimym pozbawionym kamieni i innych elementów. Zagęszczanie można wykonywać mechanicznie warstwami co 20 cm do stopnia 97 % wg Proctora usuwając ewentualne szalunki.

8. ZALECENIA EKSPLOATACYJNE.

Projektowana sieć kanalizacyjna będzie wymagała następujących czynności eksploatacyjnych:

- planowe przeglądy sieci
- planowe przeglądy przepompowni sieciowych

- prac konserwatorskie (płukanie i czyszczenie kanałów).

W trakcie kontroli należy zwrócić uwagę na ewentualne wycieki , zamulenie kanału uszkodzenia mechaniczne studzienek. Z uwagi na zróżnicowane przepływy dobowe w kanałach należy systematycznie prowadzić płukanie za pomocą samochodu WUKO.

Szczególną uwagę należy poświęcić prawidłowości pracy przepompowni sieciowych dlatego dla projektowanego systemu zaleca się zastosowanie modułu GRS powiadamiającego eksploatatora kanalizacji o zaistniałej awarii (braku możliwości pracy) komunikatem SMS wysłanym do obsługi na telefon komórkowy.

Aby umożliwić obsłudze usunięcie przyczyn braku pracy przepompowni należy przepompownie sieciowe zaopatrzyć w zewnętrzne gniazdo do podłączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego i zakupić agregat na wyposażenie obsługi

9. UWAGI KOŃCOWE.

1. Projektowana kanalizacja nie koliduje z istniejącym drzewostanem.
2. Wytyczenie i zamierzenie sieci kanalizacyjnej przed jej zasypaniem należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
3. Uzyskać pozwolenie na wykonanie robót.
4. Wszystkie roboty budowlano-montażowe prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.
5. Ewentualne pompowanie wody należy rozliczać w uzgodnieniu z Inwestorem na podstawie potwierdzonego przez inspektora nadzoru dziennika pompowania wody.
6. Zobowiązuje się wykonawcę robót do zabezpieczenia znajdujących się na trasie sieci punktów osnowy geodezyjnej.
7. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu lub zmiana materiałów winny być uzgodnione w ramach nadzoru autorskiego z projektantem.
8. Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z zaleceniami zawartymi w uzgodnieniach załączonych do niniejszego projektu.
9. W celu eliminacji uciążliwości zapachowych podłączane budynki należy wyposażyć w wentylację pionów kanalizacyjnych.
10. Realizacja kanalizacji sanitarnej miejscowości Brzezna nie wymaga wycinania ,lub usuwania drzew
11. Z uwagi na posadowienie kanalizacji w utworach geologicznych czwartorzędowych aluwia obiekt zaliczono do I kategorii geologicznej warunki proste nieskomplikowane
12. Zgodnie z zaleceniami zawartymi w opinii geotechnicznej odcinek kanalizacji sanitarnej pomiędzy studniami E85.2- E85.6 należy wykonać z rur PE 200/18,4 SDR 11 TS

mgr inż. Zbigniew Kagan

upr. nr GAS 834/4-59/82 oraz GPA-7342-120/94 do sporządzania dokumentacji wykon. i nadz. w zadr. gospod. wodn. i melioracji, sieci wod.-kan. wewn. i zewn., instalacji w zadr. budowlano-inżynierskiej bud. i robót., ROZBUDOWA w zadr. inż. wodn. i melioracji, zaopatr. w wodę, nadzór nad technologią i organizacją robót
UL. GŁOWACKIEGO 34a - tel. (018) 441 42 82
33-300 NOWY SĄCZ

mgr inż. Wiesław Przyborowski

Stwierdzenie Przygotowania Zawodowego
do wykonywania

SAMODZIELNA FUNKCJA PROJEKTANTA

-w spec. dz. instalacyjno-inżynierskiej

Nr GPA-7342-237/94

ZAŁĄCZNIK BILANS ŚCIEKÓW DLA MEJSCOWOŚCI BRZEZNA

DNA WYJŚCIOWE

- ILOŚĆ MIESZAKŃCÓW 2066 OSÓB
- ZUŻYCIE WODY 125 dm³/d/M
- WSPÓŁCZYNNIK NIERÓWNOMIERNOŚCI DOBOWEJ Nd 1,30
- WSPÓŁCZYNNIK NIERÓWNOMIERNOŚCI GODZINOWEJ Nh 1,60
- WSPÓŁCZYNNIK ZMNIEJSZAJĄCY ILOŚĆ ŚCIEKÓW 0,90
- ILOŚĆ WÓD PRZYPADKOWYCH 5% Q_{śr d}

$$Q_{\text{śr d}} = 2066 \times 0,125 \times 0,90 = 232 \text{ m}^3/\text{d} + 11,4 \text{ m}^3/\text{d} = 244 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max d}} = 232,4 \times 1,30 = 302,12 + 11,4 = 313,7 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max h}} = 313,7 \times 1,6 / 24 = 20,9 \text{ m}^3/\text{h} = 5,80 \text{ dm}^3/\text{s}$$

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Część opisowa:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w obrębie granic administracyjnych miejscowości Brzezna gmina Podegrodzie, powiat Nowy Sącz woj. małopolskie.

Projektowana trasa kanalizacji sanitarnej obejmuje tereny położone

- na prawym i lewym brzegu potoku Brzeźnianka po północnej i południowej stronie drogi powiatowej Chelmiec – Gołkowice
- po wschodniej i zachodniej stronie drogi powiatowej Brzezna Litacz oraz cieku Brzeźnianka

Projektowana kanalizacja stanowi uzupełnienie gminnego systemu kanalizacji sanitarnej gminy Podegrodzie z odprowadzeniem ścieków na oczyszczalnię w Podrzeczu

- miejscowość Brzezna objęta opracowaniem graniczy od strony zachodniej z terenami gminy Chelmiec, a od strony wschodniej z miejscowościami należącymi do Gminy Podegrodzie. Miejscowości te zabudowane są przeważnie zabudową osiedlową, częściowo zwartą. Część gospodarstw zajmuje się produkcją rolniczą. Na terenie znajduje się Szkoła Podstawowa oraz Gimnazjum, sklepy spożywcze. Terenem o stosunkowo zwartej zabudowie jest centrum

Projekt budowy kanalizacji sanitarnej miejscowości Brzezna obejmuje swoim zakresem kolektory główne, i przyłącza kanalizacji sanitarnej. Projekt przewiduje podłączenie do sieci kanalizacyjnej maksymalną ilość budynków (330) w sposób grawitacyjny. Połączenia za pomocą projektowanych kolektorów grawitacyjnych oraz 2 przepompowni sieciowych P1 i P2

Realizacja systemu kanalizacji sanitarnej umożliwi odbiór ścieków sanitarnych z budynków indywidualnych. oraz w perspektywie rozbudowę ciągu kanalizacji sanitarnej w kierunku miejscowości Gostwica i Podegrodzie.

Projektowane rurociągi grawitacyjne należy wykonać z rur PCV o średnicach magistralny 400, 250, 200 mm oraz 160 mm. Studzienki rewizyjne i połączeniowe projektuje się jako PE DN 1000 mm PE DN 600 mm, natomiast studzienki przyłączeniowe zlokalizowane na posesjach oznaczone są jako i posiadają projektowaną średnicę 315 mm.

Z uwagi na wysoki poziom zwierciadła wody gruntowej projektuje się kanalizację szczelną, wykonaną w jednakowym systemie (jednego producenta rur i studni): Wavin, Gamrat, Mabo Turlen, lub Uponor. Projekt nie wskazuje na konkretnego producenta, jednak stawia warunek komplementarności systemu rur, kształtek i studzienek oraz dostarczenie przez wybranego dostawcę aktualnych aprobat dopuszczenia systemów do stosowania na rynku polskim, aktualnych świadectw jakości i certyfikatów.

Istniejące uzbrowienie terenu determinuje lokalizację i przebieg kolektorów głównych oraz przyłączy.

Projektowana trasa kanalizacji została poprowadzona wzdłuż ciągów komunikacyjnych, ogrodzeń oraz granic działek z uwzględnieniem warunków określonych przez zainteresowanych (właścicieli i władających działkami objętymi postępowaniem), warunków określonych przez administratorów urządzeń podziemnych cieków oraz dróg.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na obszarze objętym projektem kanalizacji sanitarnej występują następujące obiekty budowlane:

- budynki mieszkalne jednorodzinne
- budynki gospodarcze
- budynki użyteczności publicznej
- drogi powiatowe

- drogi gminne
- wodociągi indywidualne
- lokalne kanalizacje
- stacje trafo
- linie eNN
- kable telekomunikacyjne Telekomunikacji Polskiej

3.. Wykaz elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

realizacja robót ziemnych i montażowych kanalizacji sanitarnych oraz przepompowni ścieków skrzyżowania z elementami uzbrojenia podziemnego

- drogi gminne
- cieki powierzchniowe
- wodociągi
- lokalne kanalizacje
- stacje trafo
- linie SN
- linie eNN

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Realizacja projektowanej kanalizacji może stwarzać następujące rodzaje zagrożenia

Lp	Rodzaj robót	Grupa wysokiego ryzyka		Uwagi
1.	Roboty ziemne wykopy wykonywane ręcznie i sprzętem mechanicznym	Zagrożenia związane z zasypaniem urobkiem		
2.	Roboty związane z zabezpieczeniem wykopów	Zagrożenia związane z wykonaniem zabezpieczeń szalowanie wykopów		
3	Roboty montażowe sieci kanalizacyjnej oraz przepompowni ścieków	Prace związane z montażem podłoży rur oraz obsypu kanalizacji		
4.	Roboty ziemne związane z zasypami	Roboty wykonywane w sąsiedztwie pracy sprzętu mechanicznego		
5.	Roboty prowadzone w sąsiedztwie dróg powiatowych gminnych	Zagrożenia związane z ruchem pojazdów mechanicznych		
6.	Roboty prowadzone w sąsiedztwie linii napowietrznych WN i SN stacji trafo	Zachowanie stref bezpieczeństwa od przewodów linii		
7.	Roboty prowadzone w sąsiedztwie kabli eNN	Zagrożenia związane z możliwością uszkodzeń i porażenia energią elektryczną		

A/ dla osób postronnych

B/ dla osób realizujących prace budowlane

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

Należy wyróżnić następujące rodzaje instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót:

A/ Instruktaż ogólny prowadzony przez osoby funkcyjne na budowie (kierownik budowy, kierownik robót) osoby te muszą posiadać aktualne szkolenie BHP III stopnia i winny zapoznać pracowników z terenem wykonywania prac

z warunkami gruntowo- wodnymi
 rodzajami prac
 z warunkami uzgodnień administratorów urządzeń podziemnych
 sposobami oznakowania oraz zabezpieczenia terenu prowadzonych prac
 wyznaczenie stref niebezpiecznych
 możliwościami wystąpienia zagrożeń
 obowiązku stosowania sprzętu ochrony osobistej oraz z przepisami BHP
 poinformowanie o numerach telefonów alarmowych na wypadek zaistnienia sytuacji niebezpiecznych
 dostępie do środków komunikacji publicznej telefonów
 miejscu przechowywania apteczki pierwszej pomocy
 obowiązku stosowania zabezpieczeń
 sprawdzić umiejętność udzielania I pomocy

B/ instruktaż stanowiskowy (przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego i dopuszczenie do pracy należy odnotować w dzienniku budowy)

Przed przystąpieniem do prac w miejscach szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić szczegółowy instruktaż stanowiskowy ,gdzie należy wyznaczyć zadania dla poszczególnych osób
 Zapoznać z występującymi zagrożeniami
 Wyznaczyć zadania i osoby nadzorujące oraz realizujące prace
 Dokonać podziału zadań oraz powtórzyć informacje wyszczególnione w punkcie A

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Zestawienie ujęto w tabeli

Lp	Rodzaj robót	Grupa wysokiego ryzyka	środki techniczne	środki organiz
1.	Roboty ziemne wykopy Wykonywane ręcznie i sprzętem mechanicznym	Zagrożenia związane z zasypaniem urobkiem	Stosowanie zabezpieczeń wykopów poprzez szalowanie szalunki inwentaryzowane wykonanie schodni, oznakowanie miejsca prowadzenia prac w dzień i w porze nocnej	Szkolenie, kolejność realizacji prac Sprzęt ochrony osobistej instruktaż stanowiskowy
2.	Roboty związane z zabezpieczeniem wykopów	Zagrożenia związane z wykonaniem zabezpieczeń szalowanie wykopów	Użycie sprawnego i odpowiedniego sprzętu (dźwigi)	Przeszkolenie Sprzęt ochrony osobistej Sprzęt ochrony osobistej
3	Roboty montażowe sieci kanalizacyjnej	Prace związane z montażem podłoży rur studni oraz obsypu kanalizacji	Stosowanie zabezpieczeń wykopów poprzez szalowanie szalunki inwentaryzowane wykonanie schodni, oznakowanie miejsca prowadzenia prac	Szkolenie, kolejność realizacji prac Sprzęt ochrony osobistej instruktaż stanowiskowy
4.	Roboty ziemne związane z zasypaniami	Roboty wykonywane w sąsiedztwie pracy sprzętu mechanicznego	oznakowanie miejsca prowadzenia prac w dzień i w porze nocnej	Szkolenie, kolejność realizacji prac Sprzęt ochrony osobistej instruktaż

				stanowiskowy
5.	Roboty prowadzone w sąsiedztwie dróg, i gminnych	Zagrożenia związane z ruchem pojazdów mechanicznych	oznakowanie miejsca prowadzenia prac w dzień i w porze nocnej (ustawienie zapór oraz znaków drogowych)	Szkolenie, kolejność realizacji prac Sprzęt ochrony osobistej instruktaż stanowiskowy
6..	Roboty prowadzone w sąsiedztwie linii napowietrznych SN i stacji trafo	Zachowanie stref bezpieczeństwa od przewodów linii	Wyznaczenie stref niebezpiecznych zachowanie odległości od przewodów	Szkolenie, kolejność realizacji prac Sprzęt ochrony osobistej instruktaż stanowiskowy
8.	Roboty prowadzone w sąsiedztwie kabli eNN	Zagrożenia związane z możliwością uszkodzeń i porażenia energią elektryczną	Wznaczenie położenia kabli przez wykrywacze oznakowanie miejsca praca pod nadzorem administratora	Szkolenie, kolejność realizacji prac Sprzęt ochrony osobistej instruktaż stanowiskowy

Grudzień 2007