

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Kanalizacja sanitarna dla wsi Graboszyce (Gm. Zator)

Inwestor/ Zleceniodawca

**Gmina Zator,
Ul. Rynek 10,
32-640 Zator**

Zrealizowany na działkach:

załącznik nr 1

Nr umowy:

DI-3421/13/2002

Nr egzemplarza:

A

Projektował:		
technologia	mgr inż. Marek Bacewicz upr. nr BPP-8388-57/79 specj. instalacyjna	<i>mgr inż. melioracji wodnych Marek Bacewicz</i> Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania w specjalności sieci wod.-kan. nr BPP 8388-57/79, do projektowania i wykonawstwa w specjalności budowl. i wykonawstwa w specjalności inż. GP IV-6317/76
elektryka	mgr inż. Wiesław Korbanek upr. nr 59/93 specj. elektryczna	<i>mgr inż. elektryk Wiesław Korbanek</i> Uprawnienia do projektowania i wykonawstwa bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej - instalacje elektryczne nr GP IV-8388/108/77 i 484-Km/74 oraz sieci elektryczne nr RP Upr. 59/93
architektura	mgr inż. arch. Lucyna Stypuła upr. nr. 232/90	<i>LUCYNA STYPUŁA</i> architekt NR UAN - Upr. 232/90 
Sprawdził:		
technologia	mgr inż. Andrzej Cieślík upr. nr MAP/0254/PWOS/04 specj. instalacyjna	<i>mgr inż. Andrzej Cieślík</i> uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, prądowych, gazowych, kanalizacyjnych i wodociągowych nr MAP/0254/PWOS/04
elektryka	mgr inż. Jerzy Pyk upr. nr 28/93 specj. elektryczna	<i>inż. elektryk Jerzy Pyk</i> Uprawnienia do projektowania i wykonawstwa bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej - instalacje elektryczne nr RP Upr. 89/93 oraz sieci elektryczne nr RP Upr. 28/93 i Rp Upr. 210/93
architektura	mgr inż. arch. Małgorzata Barońska-Joguś upr. 411/91	<i>Małgorzata Barońska-Joguś</i> architekt Upr. nr 411/91 

Kraków, maj 2005

Załącznik 1

Wykaz działek na których realizowana jest inwestycja.

- obręb Graboszyce

1/1, 1/2, 2/1, 2/11, 2/12, 2/13, 2/5, 2/9, 3/3, 3/4, 3/5, 4/1, 7, 18/3, 18/5, 19, 21, 27/1, 27/2, 27/3, 27/4, 27/6, 27/9, 30/1, 30/2, 33, 35/1, 35/2, 41/2, 41/3, 41/4, 41/5, 62, 64, 65, 67/1, 67/2, 67/4, 68/1, 79/2, 82/1, 92, 95, 98/1, 100/12, 100/16, 100/17, 100/18, 101/4, 104, 127/2, 129/1, 129/2, 130/10, 130/3, 130/6, 130/9, 135/2, 136/2, 139/10, 139/9, 141/6, 141/8, 146/11, 146/12, 146/14, 163/1, 163/4, 164/11, 164/12, 164/2, 167/4, 167/6, 168/1, 168/10, 168/12, 172/11, 172/12, 172/6, 172/7, 179/1, 182/6, 183/2, 183/3, 183/6, 196/13, 196/7, 197/2, 199/1, 200, 206/6, 206/7, 207/18, 207/23, 207/24, 207/26, 207/27, 222/12, 222/12, 222/26, 222/26, 222/35, 224/3, 230/3, 230/4, 234/1, 234/2, 240/1, 241/3, 250/11, 250/12, 251/4, 251/6, 261/4, 261/6, 262/3, 262/4, 262/6, 295/2, 296/2, 297/2, 310/6, 310/8, 311/2, 313/1, 314/18, 330/1, 342/10, 342/9, 343/2, 345/7, 347/2, 347/3, 347/5, 348, 352/1, 352/2, 354/1, 354/2, 356/4, 356/6, 357/10, 357/8, 357/9, 359/2, 363/1, 363/2, 364/11, 364/13, 364/14, 364/5, 365, 366, 367, 373/1, 373/2, 375/10, 376, 377/2, 378, 379/10, 379/5, 379/6, 382, 384/11, 384/7, 384/8, 387, 389/2, 428/13, 428/14, 428/7, 430/1, 430/2, 430/2, 431/1, 431/2, 432/1, 432/3, 432/9, 433/5, 433/6, 433/7, 433/8, 436/10, 437/12, 437/14, 447/15, 447/9, 453/11, 453/12, 453/13, 453/14, 453/15, 453/16, 453/17, 453/7, 453/9, 456/1, 456/2, 457/1, 458/2, 465/3, 470/6, 470/8, 472/6, 472/8, 476, 477/2, 478/3, 483/1, 483/2, 485/4, 485/5, 490/6, 492/1, 493/13, 493/14, 493/15, 493/16, 493/17, 493/18, 493/19, 493/8, 495/4, 498/16, 498/18, 498/19, 498/20, 498/27, 498/4, 498/53, 498/54, 498/60, 498/61, 498/62, 498/64, 498/65, 498/67, 500/34, 500/36, 500/41, 500/44, 500/47, 500/48, 500/49, 520/11, 520/8, 523, 527/4, 528/3, 530/17, 530/18, 530/22, 530/24, 530/26, 530/31, 530/32, 530/33, 530/35, 532/13, 532/19, 532/19, 550/26, 550/28, 550/34, 550/39, 560/46, 561/8, 564/3, 569/1, 569/3, 569/4, 579/11, 579/16, 579/21, 579/27, 579/6, 579/8, 580/12, 676, 677/1, 678, 686/1, 686/2, 687/1, 687/2, 688/1, 688/2, 690/4, 690/5, 693, 694, 695/1, 695/2, 696/1, 696/2, 700, 704/6, 705/1, 706/2, 707/1, 709/2, 709/4, 710/1, 712/6, 712/8, 713/5, 713/6, 714/4, 717/11, 717/9, 718/4, 756, 757, 759, 765, 785, 788, 792, 800, 808, 810, 811, 822, 823, 824, 825, 832, 848, 856, 857, 858

- obręb Grodzisko

3/1, 14/4, 15/2, 16/5, 16/6, 16/7, 17, 22/1, 22/2, 269, 275, 276, 277

- obręb Trzebieńczyce

63/2, 93/5, 93/19, 93/6, 280

- obręb Rudze

232/7, 243/19, 254/4, 254/8, 255/1, 255/3, 256, 260, 261, 264/1, 264/2, 264/3, 265/1, 268/56, 268/68, 268/70, 271/27, 271/28, 403, 419, 399/2, 399/1, 255/6

SPIS TOMÓW

DO OPRACOWANIA

„KANALIZACJA SANITARNA DLA WSI GRABOSZYCE”

INWESTYCJA CELU PUBLICZNEGO

- Tom I - Technologia
- Cz.1 – Projekt zagospodarowania terenu
- Cz.2 – Projekt architektoniczno - budowlany
- Tom II - Zasilanie elektryczne pompowni

Opracowanie zawiera:

- załącznik nr 1 – (wykaz działek na których zlokalizowano inwestycję)
- Oświadczenia projektantów
- Kopie uprawnień budowlanych projektantów.
- Kopie zaświadczeń o przynależności do MOIIB

Cz. I. – Projekt zagospodarowania terenu.

- Część formalna
- Opis techniczny
- Część rysunkowa

Cz. II – Projekt architektoniczno - budowlany

- Opis projektowanych rozwiązań technicznych
- Wyniki obliczeń pompowni i przykładowe karty pompowni
- Zestawienie studzienek
- Zestawienie podłączeń domowych
- Część rysunkowa

Cz. I. – Projekt zagospodarowania terenu

Część formalna - spis załączników

1. Decyzja o ustaleniu warunków zabudowy znak PV-7331/72/03 z dn. 29.12.2003r.
2. Opinia ZUDP 144/0/2005 z dnia 11.05.2005r.
3. Uzgodnienie trasy kanalizacji przez Górnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Zabrze, pismo nr: B9/T/Uz/45/05 z dnia 20.04.2005r.
4. Uzgodnienie trasy kanalizacji przez Telekomunikacja Polska S.A., Pion Sieci, Obszar Pionu Sieci w Krakowie, znak SKK/ZZ/P/1100/14/2005/OŚ z dnia 11.04.2005r.
5. Uzgodnienie trasy kanalizacji przez Rejon Dystrybucji Wadowice, znak BE/RD-3/ZS/ZP/3210/05 z dnia 28.04.2005r.
6. Decyzja o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na przekroczenie rowów melioracyjnych kanalizacja sanitarna i kablem energetycznym, znak WOS-6224/3/05 z dnia 06.04.2005r.
7. Uzgodnienie trasy kanalizacji przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Krakowie, znak OZKr-I/AS/8405/04 z dnia 05.04.2005r.
8. Uzgodnienie trasy kanalizacji przez Zarząd Dróg Powiatowych w Oświęcimiu, znak ZDP/AD/5444/Zator-10/04, Uzg. Nr 252/2004 z dnia 27.08.2004r.
9. Uzgodnienie trasy kanalizacji przez Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad, Oddział w Krakowie, znak GDDKiA-O/KR/12U3/435/Wad-35a/2004/11957 z dnia 27.08.2004r.
10. Pismo dotyczące dysponowania nieruchomością wydane przez Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad, Oddział w Krakowie, znak GDDKiA-O/KR12U3/435/Wad-35c/2004/23225z dnia 14.01.2005r.
11. Uzgodnienie trasy kanalizacji przez Związek Spółek Wodnych, znak ZSW-GWM-524-3/3/10/05 z dnia 24.01.2005r.
12. Warunki techniczne podłączenia sieci kanalizacyjnej wydane przez Urząd Miejski w Zatorze, znak DZ.7034/03/2003r. z dnia 30.12.2003r.
13. Zgoda na poprowadzenie kanalizacji wydana przez Przedsiębiorstwo Usług Wodociągowych HKW Sp. z o.o., znak HKW/DT/KU/640/2004 z dnia 28.06.2004r.
14. Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia ENION S.A. Oddział w Bielsku Białej – Beskidzka Energetyka, Rejon Energetyczny Wadowice, znak BE/RE3/TE/JK/1680/2004, Nr warunku: RE3/1680/2004 z dnia 11.08.2004r.
15. Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia ENION S.A. Oddział w Bielsku Białej – Beskidzka Energetyka, Rejon Energetyczny Wadowice, znak BE/RE-3/TE/AB/367/2004, Nr warunku: RE3/1679/2004 z dnia 23.08.2004r.
16. Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia ENION S.A. Oddział w Bielsku Białej – Beskidzka Energetyka, Rejon Energetyczny Wadowice, z nak RE3/1437/2004, Nr warunku: RE3/1437/2004 z dnia 09.07.2004r.
17. Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia ENION S.A. Oddział w Bielsku Białej – Beskidzka Energetyka, Rejon Energetyczny Wadowice, z nak RE3/1438/2004, Nr warunku: RE3/1438/2004 z dnia 09.07.2004r.
18. Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia ENION S.A. Oddział w Bielsku Białej – Beskidzka Energetyka, Rejon Energetyczny Wadowice, z nak RE3/1439/2004, Nr warunku: RE3/1439/2004 z dnia 09.07.2004r.
19. Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia ENION S.A. Oddział w Bielsku Białej – Beskidzka Energetyka, Rejon Energetyczny Wadowice, znak BE/RE3/TE/JK/1678/2004, Nr warunku: RE3/1678/2004 z dnia 11.08.2004r.

Opis techniczny

1. Dane ogólne	str. 6
2. Przedmiot inwestycji	str. 6
3. Cel i zakres opracowania	str. 6
4. Podstawa opracowania	str. 6
5. Istniejący stan zagospodarowania	str. 7
6. Opis ogólny inwestycji	str. 7
7. Projektowane zagospodarowanie terenu	str. 7
7.1. Funkcje techniczne	
7.2. Zestawienie powierzchni	
8. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne	str. 10
8.1. Oddziaływanie na tereny sąsiednie	
8.2. Opinia geotechniczna	
9. Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	str. 13

Część rysunkowa

1. Orientacja, skala 1:10 000	rys. 1
2. Projekt zagospodarowania terenu, arkusz 1, skala 1:1 000	rys. 2.1
3. Projekt zagospodarowania terenu, arkusz 2, skala 1:1 000	rys. 2.2
4. Projekt zagospodarowania terenu, arkusz 3, skala 1:1 000	rys. 2.3
5. Projekt zagospodarowania terenu, arkusz 4, skala 1:1 000	rys. 2.4
6. Projekt zagospodarowania terenu, arkusz 5, skala 1:1 000	rys. 2.5
7. Projekt zagospodarowania pompowni P1, skala 1:500	rys. 2.6
8. Projekt zagospodarowania pompowni P3, skala 1:500	rys. 2.7
9. Projekt zagospodarowania pompowni P5, skala 1:500	rys. 2.8
10. Projekt zagospodarowania pompowni P6, skala 1:500	rys. 2.9

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

- 1.1. Inwestor: Gmina Zator, ul. Rynek 10, 32-640 Zator
- 1.2. Jedn. projektowa: Kompleksowe Usługi Inżynieryjne S.A.,
Al. 3 Maja 7, 30-063 Kraków
- 1.3. Wykonawca : Zostanie wyłoniony w drodze przetargu .

2. Przedmiot inwestycji .

Przedmiotem inwestycji jest „Kanalizacja sanitarna dla wsi Graboszyce (gm. Zator)”.

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest poprawa stanu sanitarnego bytowania ludności i ochrona środowiska.

Zakres niniejszej inwestycji obejmuje kanalizacją sanitarną dotychczas nieskanalizowane miejscowości w gminie Zator: Graboszyce, oraz niepodłączone do kanalizacji sanitarnej przysiółki we wsiach Rudze, Trzebieńczyce i Grodzisko

Zakres opracowania obejmuje:

- Kolektory grawitacyjne
- Przepompownie ścieków wraz z zasilaniem energetycznym
- Rurociągi tłoczne
- Podłączenia domowe:

Łącznie inwestycja obejmuje:

- Rurociągi tłoczne d 90 mm	L = 1240 m
- Rurociągi tłoczne z pomp przydomowych d 90 mm	L = 224 m
- Kanały grawitacyjne d 200 mm	L = 11 300 m
- Podłączenia domowe d 160	L = 2585 m – łącznie
- Całkowita długość sieci kanalizacyjnej	L = 15 349 m

4. Podstawa opracowania.

- Umowa zawarta pomiędzy Urzędem Miejskim w Zatorze
a firmą Kompleksowe Usługi Inżynieryjne S.A., Al. 3 Maja 7, 30-063 Kraków,
- Decyzja nr PV-7331/72/03 o ustaleniu warunków zabudowy z dnia 15-06-2004, wydana przez Urząd Miejski w Zatorze,

- Dokumentacja geotechniczna pod projektowaną kanalizację sanitarną w miejscowości Graboszyce
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1: 1000
- wizja w terenie i uzgodnienie przebiegu trasy i uzyskanie zgód właścicieli gruntów na realizację i eksploatację sieci kanalizacyjnej,

5. Istniejący stan zagospodarowania.

W rejonie planowanej inwestycji występuje zabudowa jednorodzinna o niskiej intensywności. Budynki jednorodzinne nie posiadają dostępu do kanalizacji sanitarnej. Część budynków posiada szamba przydomowe w większości nieszczelne i w złym stanie technicznym, pozostałe zaś zrzucają ścieki sanitarne do przydrożnych rowów i rowów melioracyjnych.

6. Opis ogólny inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje teren wsi Graboszyce oraz nieskanalizowane przysiółki we wsiach Rudze, Trzebieńczyce i Grodzisko

W skład inwestycji wchodzi kanały sanitarne oraz przepompownie sieciowe (nr P1-P3, P5, P6) wraz z zasilaniami energetycznymi odprowadzające ścieki z lokalnych zlewni do ciągu głównego. Ścieki przez istniejący system kanalizacyjny Wieprz – Zator odprowadzane są do istniejącej, rozbudowanej i zmodernizowanej oczyszczalni ścieków w Zatorze.

7. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektowana kanalizacja sanitarna nie zmienia dotychczasowego zagospodarowania terenu. Zgodnie z postanowieniem i uchwałą Sądu Najwyższego instalowanie sieci wod.-kan. nie jest czynnością faktyczną, która prowadziłaby do zmiany przeznaczenia gruntu. Trasa kanałów poprowadzona została wzdłuż ciągów komunikacyjnych i zapleciami posesji – w tym przypadku kanały lokalizowano w rejonie granic terenów budowlanych lub granic działek

Nie zajdzie konieczność wycinki drzew

Jezdnie i trawniki zostaną przywrócone do stanu zastanego.

W związku z budową kanalizacji nie zachodzi konieczność trwałego zajęcia terenu z wyjątkiem przepompowni ścieków zlokalizowanych poza pasami drogowymi, a obejmującymi tereny wydzielonych części działek.

- Nr 377/2 o pow. 12 m² pod przepompownię P1
- Nr 41/3 o pow. 24 m² pod przepompownię P3
- Nr 498/27 o pow. 20 m² pod przepompownię P5

w miejscowości Graboszyce, gmina Zator, powiat oświęcimski, woj. małopolskie oraz działki nr 3/1 o pow. 20 m² pod przepompownię P6 w miejscowości Grodzisko.

Projekt obejmuje usytuowanie pompowni P1, P2, P3, P5 i P6, skrzynek elektrycznych ZK + ZZP, RP, słupów oświetleniowych oraz ogrodzenia terenu działek wraz z bramą wjazdową.

Przepompownia P2 zlokalizowana na działce nr 367 w Graboszycach stanowi element ciągu kanalizacyjnego

7.1. Funkcje techniczne

7.1.1. Układ komunikacyjny

Układ istniejący

7.1.2. Sieci uzbrojenia technicznego

Wodociąg – wykorzystano istniejący system doprowadzenia wody

Kanalizacja – wykorzystano wskazany punkt dla odprowadzenia ścieków

Zabezpieczenie p.poż – istniejący system działający w ramach miejscowej sieci wodociągowej.

Zasilanie energetyczne – projektuje się zasilanie przepompowni ścieków wg warunków przyłączenia wydanych przez ENION S.A.

Ogrzewanie – nie występuje

7.1.3. Ukształtowanie terenu i zagospodarowanie mas ziemnych

Nie przewiduje się zmian w ukształtowaniu terenu. Ziemia z wykopów zostanie złożona na odkład, a następnie z powrotem wbudowana.

Warstwa humusu zostanie zdjęta i składowana oddzielnie. Nadmiar ziemi z wykopu zostanie rozplantowany po terenie cienką warstwą (h = 0,10m).

Po skończonych pracach wykop należy zasypać z odpowiednim zagęszczeniem. Teren należy przywrócić do stanu zastanego przez humusowanie i obsiew mieszaną traw, a uszkodzone nawierzchnie odbudować.

7.1.4. Odwodnienie obiektu

Większa część robót budowlanych prowadzona będzie powyżej poziomu wód gruntowych. Wody z pozostałego zakresu robót odprowadzane będą do pobliskich rowów przydrożnych. Wobec powyższego brak jest podstaw do wystąpienia o pozwolenie wodno-prawne, w oparciu o art. 122 ust. 1 pkt 8 Prawa wodnego.

7.1.5. Zielenć wysoka

Nie przewiduje się opracowania w zakresie preliminarza wycinki drzew i gospodarki szatą roślinną, ponieważ planowane roboty nie wchodzą w kolizję z zielenią wysoką lub krzewami. Przy zbliżeniach do drzew przewiduje się ich zabezpieczenie przez ręczne prowadzenie prac. Napotkane korzenie wyższego rzędu należy bezwzględnie pozostawić w stanie nienaruszonym.

7.1.6. Inne dane

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego

Ochrona zabytków

W rejonie prowadzonej kanalizacji do rejestru zabytków wpisano zespół dworski. Ochronie konserwatorskiej podlega również drzewostan w rejonie kościoła parafialnego.

Projektowana kanalizacja nie jest lokalizowana w obszarze podlegającym ochronie. W rejonie zbliżeń do chronionego terenu w czasie prowadzenia prac należy zapewnić nadzór archeologiczny.

7.1.7. Uwagi dodatkowe

Projekt budowlany pn.: „Kanalizacja dla wsi Graboszyce”

jest zgodny z Decyzją o ustaleniu warunków zabudowy znak PV-7331/72/03

Projekt zagospodarowania terenu jest zgodny z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi. Przedłożony projekt budowlany posiada odpowiednie opinie, uzgodnienia i pozwolenia dla potrzeb uzyskania pozwolenia na budowę kanalizacji

Posiada również informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

7.2. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia zabudowy: nie występuje (inwestycja liniowa)

Powierzchnia dróg i dojazdów - istniejąca

Powierzchnia terenów zielonych - bez zmian

Przepompownie ścieków - Bilans terenu działek

	P1	P2	P3	P5	P6
Numer działki	377/2	367	41/3	498/27	3/1
Całkowita powierzchnia działki	0,1584ha	0,0806ha	0,3787ha	0,2938ha	0,2252ha
Pow. wydzielonej części działki	12 m ²	-	24 m ²	20 m ²	20 m ²
Pow. pompowni	1,8m ²	1,8m ²	1,8m ²	1,8m ²	1,8m ²
Pow. skrzynki RP	0,1 m ²	-	0,1 m ²	0,1 m ²	0,1 m ²
Pow. fundamentu słupa oświetleniowego	0,01 m ²	-	0,01 m ²	0,01 m ²	0,01 m ²
Pow. żwiru z tłuczniem (kostki brukowej)	10,1 m ²	-	13,0 m ²	13,0 m ²	13,0 m ²

8. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne.

8.1. Wypełnienie wymagań dot środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia

- Oddziaływania na wody powierzchniowe , podziemne i glebę – nie występuje znaczne oddziaływanie w tym kierunku. Wody wysiękowe odprowadzane będą do studzienek zbiorczych i dalej do rowów odwadniających. Humus zostanie zebrany i wykorzystany do uporządkowania budowy po jej zakończeniu
- Stosowane będą atestowane materiały wykazujące odporność na przenikanie do środowiska substancji ze ścieków.
- Brak wpływu realizacji przedsięwzięcia na stan powietrza , nie występuje również potrzeba ochrony zasobów naturalnych oraz zabytków
- Przewiduje się utrzymanie ruchu i eksploatacji pasa drogowego.
- Projektowany kanał ma na celu wyeliminowanie zrzutu ścieków sanitarnych do przydrożnych rowów i rowów melioracyjnych. Zlikwidowane zostaną nieszczelne przydomowe szamba. Wyeliminowana zostanie konieczność wywozu nieczystości. Zrealizo-

...nie inwestycji poprawi zatem stan środowiska naturalnego. Poprawie ulegną także warunki sanitarno-bytowe ludzi.

Kanalizacja sanitarna nie figuruje w spisie inwestycji szkodliwych dla środowiska. Wykonanie kanału podciśnieniowego z zgrzewanych rur PE a kanału grawitacyjnego z rur PVC łączonych na uszczelki gwarantuje szczelność kanału, zabezpiecza środowisko naturalne przed eksfiltracją ścieków do gruntu i infiltracją wód opadowych do kanalizacji.

Zgodnie z zaleceniami PPIS nr PSE-NZ-4200-39-1/05 z dnia 20.06.2005 projektowane kanały prowadzone są poniżej istniejących wodociągów i w wymaganych odległościach. Rury użyte do budowy sieci kanalizacyjnej mają posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa). Po wykonaniu sieci kanalizacyjnej przeprowadzone zostaną próby szczelności. Pompownie obligatoryjnie wyposażone są w złącza umożliwiające podłączenie rezerwowego agregatu.

Projektowana kanalizacja nie jest prowadzona w rejonie wałów p.powodziowych rzek Skawy i Wieprzówki

8.2. Obszar oddziaływania obiektu

Pompownie: - wyłączenie z użytkowania w granicach ogrodzenia

Sieć kanalizacyjna – Ustala się strefę wolną od zabudowy w pasie 1,5 m po obu stronach kanału (o ile inne przepisy nie stanowią inaczej)

Odwodnienie terenu (jak obecnie) w sposób naturalny po powierzchni terenu do pobliskiego rowu odwadniającego.

Ochrona p.poż – Obiekt bezzałogowy sterowany samoczynnie (przewiduje się doraźny dogląd) – Ochrona obiektu w ramach ochrony całej miejscowości z wykorzystaniem istniejącej sieci wodociągowej - Nie przewiduje się indywidualnej ochrony p.poż

8.3. Opinia geotechniczna.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewn. i Administracji w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych dla projektowanej kanalizacji sanitarnej przyjęto:

- Rodzaj warunków gruntowych – proste warunki gruntowe
- 1-sza kategoria geotechniczna obiektu (obiekt prosty)

Do potrzeb niniejszego opracowania wykonano dokumentację geologiczną pod Projektowaną budowę kanalizacji sanitarnej w miejscowości Graboszyce.

Wykonano 43 otwory badawczych o głębokości 3,0-5,0 m. ppt. dla określenia rodzaju gruntu i głębokości występowania wody gruntowej.

Podłoże budują wyłącznie utwory czwartorzędu akumulacji rzecznej. Wierzchnia ich warstwę rzędu 0,2 – 0,8 m stanowi gleba, sporadycznie nasypy. W obrębie tarasu średniego (otw. 1-11,13,36) wykształcone są generalnie jako grunty niespoiste reprezentowane przez żwiry, otoczaki, w stropowej warstwie są zaglinione. Na tarasie wysokim (otw. 12,14-35,37-43) reprezentowane są przez grunty spoiste, rzadziej organiczne. Grunty spoiste wykształcone są jako gliny piaszczyste, gliny, gliny pylaste, gliny zwięzłe. Charakteryzują się barwą brązowo – żółto-popielatą, w przeważającej mierze są w stanie twardoplastycznym i plastycznym. Natomiast grunty organiczne – namuły wstępują lokalnie w postaci przewarstwień, soczewek pośród glin. Są na ogół w stanie plastycznym i miękkoplastycznym.

Zaleganie warstw utworów czwartorzędowych stwierdzono do ok. 6-10m ppt. Bezpośrednio poniżej zalegają utwory starsze trzeciorzędowe, głównie szare iły.

Wodę gruntową nawiercono w rejonie otworów 1-4, 7, 9, 11, 13 na głębokości 1,7 – 2,9 m oraz w glinach i namulach w rejonie otw. 15, 20, 24, 32, i 33 na głębokości od 0,6 do 2,8m ppt.

Sporadycznie (otw. 17, 23, 27) stwierdzono również pośród glin, namulów wysięki wody na różnych głębokościach od 1,4 do 4,5 m ppt.

Według Z.Pazdry „*Hydrogeologia ogólna*” współczynniki filtracji dla żwirów z otoczkami i domieszką glin, piasków średnich, grubych i pospółek z domieszką glin wynosi:

$$k_{if} = 10^{-3} \text{ do } 10^{-4} \text{ m/s}$$

dla glin pylastych, glin piaszczystych oraz namulów wynosi

$$k_{if} = 10^{-7} \text{ m/s}$$

Pod względem urabialności rozpoznane grunty zaliczono do:

II kategorii – piaski (2%)

III kategorii – gleba, nasypy, gliny, namuły (98%)

$$k_{\text{st}} = 10^{-7} \text{ m/s}$$

Pod względem urabialności rozpoznane grunty zaliczono do:

II kategorii – piaski (2%)

III kategorii – gęba, nasypy, gliny, namuły (98%)

mgr inż. melioracji wodnych Marek Bączewicz
Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania
w specjalności sieci wod.-kan.
nr BPP.8385.51/79 do projektowania
i wykonawstwa w specjalności budowlano-
melioracji wodnych i spec. wod. nr GP IV.57/17/76

9. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla projektu:

„KANALIZACJA SANITARNA DLA WSI GRABOSZYCE”

Inwestor: Gmina Zator, ul. Rynek 10, 32-640 Zator

Sporządził: Kompleksowe Usługi Inżynieryjne S.A.
Al. 3 Maja 7, 30-063 Kraków

Projektant: mgr inż. Marek Bacewicz

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

Zakres robót obejmuje wykonanie:

- systemu kanalizacji grawitacyjnej z podłączeniami domowymi z lokalnymi przepompowniami obejmujący ponadto:
 - Rurociągi tłoczne
 - Zasilanie elektryczne pompowni

System pracuje w układzie grawitacyjnym lokalnymi przepompowniami ścieków.

Prace mają charakter robót liniowych, jednakże ze względu na specyfikę robót budowa prowadzona będzie przez kilka zespołów.

9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W sąsiedztwie projektowanego kolektora istnieją:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja deszczowa
- sieć gazowa średnioprężna
- instalacje teletechniczne i energetyczne.

9.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie realizacji.

Zagrożenie dla zdrowia i życia związane z realizacją robót powyższego zadania są następujące:

- przysypanie ziemią,
- upadek do wykopu,
- zagrożenia związane z pracą koparki i spycharki,

- zagrożenia związane z pracą ludzi w głębokich wykopach,
- zagrożenia związane z przemieszczaniem się pracowników po placu budowy,
- zagrożenia związane z transportem mas ziemnych i materiałów do budowy kolektora,
- zagrożenia związane przewiertami
- zagrożenia związane z prowadzeniem prac przy zgrzewaniu rurociągów.

Teren wykonywanych prac budowlanych musi zostać oznakowany i zabezpieczony w następujący sposób:

- za pomocą informacyjnych tablic ostrzegawczych (teren budowy – wstęp wzbroniony, uwaga – głębokie wykopy),
- teren objęty budową powinien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych,

9.4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

Każdy z pracowników przystępujący do wykonania prac powinien być dodatkowo poinstruowany o sposobie realizacji robót, szczególnie jeśli chodzi o prace w wykopach ziemnych i przy robotach montażowych. Instruktażu powinien dokonać kierownik budowy.

9.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację

Aby skutecznie zapobiegać zagrożeniom należy zastosować następujące środki:

- stanowiska powinny być wyposażone w instrukcje stanowiskowe bhp,
- prace należy wykonywać tylko w zespole 3 i więcej osób,
- wykopy ziemne prowadzić zgodnie z wymogami bhp, wykopy winny być szalowane
- każdy z pracowników powinien być wyposażony w środki ochrony osobistej: – kaski ochronne, rękawice robocze, środki ochrony słuchu,
- do schodzenia do wykopu należy zastosować drabiny,
- w celu zapewnienia stałego kontaktu z dozorem, każda brygada powinna być wyposażona w telefon komórkowy lub krótkofalówkę.

Opracował:

[Podpis]
mgr inż. melioracji wodnych Marek Baciewicz
Uprawnienia bez ograniczeń do projektowania
w specjalności sieci wod.-kan.
nr BPP.8385-57/TS, do projektowania
i wykonawstwa w specjalności budowlano-
melioracji wodnych i ujęć wod. nr GP IV-63/17/TS