

## **Spis zawartości projektu**

### **OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot , cel i zakres opracowania
3. Położenie i morfologia terenu
4. Charakterystyka ogólna m. Bogucin
5. Obliczenia podstawowe ilości ścieków
6. Roboty ziemne i odwodnienie wykopów
7. Kanalizacja sanitarna
8. Przyłącza do kolektorów grawitacyjnych
9. Przejścia przez drogi utwardzone
10. Studzienki
11. Uwagi ogólne

### **ZAŁĄCZNIKI**

1. Kopia opinii nr GNB/ZUD. 7442-980/2008(2) z dnia 23.03.2009 wydanej przez Starostwo Powiatowe we Włocławku, Wydział Geodezji, Nieruchomości, Architektury i Budownictwa
2. Kopia decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr RRGiZP. z dnia wydanej przez Wójta Gminy Fabianki
3. Kopia uzgodnienia z Zakładem Gospodarki Komunalnej Fabianki z/s Chełmica Duża nr 2437/2008
4. Kopia uzgodnienia z Pomorskim Operatorem Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o. o. nr B/EWT/18024/2008 z dnia 27.08.2008. /uwagi uwzględniono i kolizje usunięto przed skierowaniem na ZUD we Włocławku/
5. Kopia uzgodnienia z Telekomunikacją Polską S.A. nr STTNRECU/U5/72849/ z dnia 15.09.2008.
6. Kopia uzgodnienia z Kujawsko – Pomorskim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku nr BTR – 7035/118/2007 z dnia 06.10.2008
7. Kopia pisma Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad nr GDDKiA – O/BY – Z 3(a)/4152/1218a/2008 z dnia 06.11.2008.
8. Kopia decyzji Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad GDDKiA – O/BY – Z - 3(a)/435/1218/2008. z dnia 06.11.2008.
9. Kopia pisma Wydziału Środowiska, Rolnictwa i Rozwoju Wsi Kujawsko – Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego nr WŚRRW – II – ML/6633/510/08 z dnia 14.11.2008.
10. Kopia pisma Agencji Nieruchomości Rolnych nr SGZ – 4204 – 177 – 08/ST z dnia 18.11.2008.
11. Kopia pisma Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Toruniu, Delegatura we Włocławku Nr WUOZ/W. UAB –1686/2008 z dnia 28.11.2008.

12. Kopia uzgodnienia z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym we Włocławku nr N.NZ – 40 – 37 – 33/2008 z dnia 28.11.2008

13. Kopia uprawnień zawodowych mgr inż. Stanisława Sieradzana

14. Kopia decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego mgr inż. Macieja Daniela

15. Kopia zaświadczenia o przynależności do POIIB mgr inż. Stanisława Sieradzana w okresie od 01.04.2008 – 31.03.2009

16. Kopia zaświadczenia o przynależności do POIIB mgr inż. Stanisława Sieradzana w okresie od 01.04.2009 – 31.03.2010.

17. Kopia zaświadczenia o przynależności do K-P OIIB mgr inż. Macieja Daniela w okresie od 01.02.2008 – 31.01.2009.

18. Kopia zaświadczenia o przynależności do K-P OIIB mgr inż. Macieja Daniela w okresie od 01.02.2009 – 31.01.2010.

## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Orientacja  |              |
| 2. Plan kanalizacji sanitarnej; mapa numer 365.244.031/o33 | rysunek I.5B |
| 3. Plan kanalizacji sanitarnej; mapa numer 15              | rysunek I.6B |
| 4. Plan kanalizacji sanitarnej; mapa numer 365.244.014     | rysunek I.7  |
| 5. Plan kanalizacji sanitarnej; mapa numer 365.244.023     | rysunek I.8  |
| 6. Plan kanalizacji sanitarnej; mapa numer 365.244.024     | rysunek I.9B |
| 7. Plan kanalizacji sanitarnej; mapa numer 365.244.062     | rysunek I.10 |
| 8. Plan kanalizacji sanitarnej; mapa numer 365.244.071     | rysunek I.11 |
| 9. Plan kanalizacji sanitarnej; mapa numer 365.244.072     | rysunek I.12 |
| 10. Plan kanalizacji sanitarnej; mapa numer 365.244.074    | rysunek I.13 |
| 11. Plan kanalizacji sanitarnej; mapa numer 365.244.121    | rysunek I.14 |
| 12. Plan kanalizacji sanitarnej; mapa numer 365.244.122    | rysunek I.15 |
| 13. Plan kanalizacji sanitarnej; mapa numer 365.244.124    | rysunek I.16 |

## **OPIS TECHNICZNY**

Do projektu budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Fabianki i Bogucin część I – Fabianki

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Umowa z Zarządem Gminy Fabianki na opracowanie projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Fabianki i Bogucin.
- 1.2. Informacje techniczne uzyskane w Urzędzie Gminy Fabianki i instytucjach uzgadniających dokumentację.
- 1.3. Plany sytuacyjno-wysokościowe.
- 1.4. Dokumentacja geotechniczna dla projektu budowlanego kanalizacji sanitarnej w Fabiankach i Bogucinie – wykonała: GEOKOM ul. Manganowa 20, 81 – 152 Gdynia.
- 1.5. Wywiady w terenie, wizja lokalna, konsultacje, uzgodnienia lokalizacyjne i oświadczenia mieszkańców.
- 1.6. Obowiązujące normy, normatywy i literatura techniczna.

### **2. Przedmiot, cel i zakres opracowania**

Przedmiotem projektu jest uporządkowanie gospodarki ściekowej poprzez budowę kanalizacji sanitarnej i odprowadzanie ścieków do oczyszczalni ścieków w Fabiankach.

Opracowaniem objęto miejscowości Fabianki i Bogucin /w niniejszej części Bogucin/ w zakresie ustalonym z Urzędem Gminy. Zgodnie z zakresem umowy niniejszy projekt nie obejmuje systemu odprowadzania wód opadowych.

### **3. Położenie i morfologia terenu**

Szczegółowy opis warunków geotechnicznych znajduje się w dokumentacji geotechnicznej dla projektu budowlanego opracowanej przez GEOKOM Gdynia w październiku 2008.

#### **3.1. Ogólny opis terenu**

Projekt wykonywany jest na terenie pradoliny Wisły, w strefie wału moreny czołowej.

#### **3.2. Budowa podłoża**

Na terenie wykonywanego opracowania występują czwartorzędowe utwory holoceniowe: od gleb humusowych i nasypów niekontrolowanych budowlanych, poprzez namuły, piaski drobne i pylaste, aż do gliniastych. Występują również piaski drobne i średnie – z tego powodu należy w trakcie prowadzenia robót korzystać z dokumentacji geologicznej. Na gruntach słabonośnych należy stosować podsypkę piaskową o grubości 0,15 m.

Głębokość przemarzania wynosi 1,0 m – oznacza to warstwę przykrycia bez izolacji termicznej.

#### **3.3. Warunki hydrogeologiczne**

W czasie robót należy zwrócić uwagę na tzw. „przesiąki”, które mogą być przyczyną niestabilności ścian wykopów. W zależności od intensywności dopływu – inspektor nadzoru zaleci sposób odwodnienia i stwierdzi na podstawie dziennika pompowań ilość godzin pompowania niezbędną do montażu sieci kanalizacyjnej.

#### **4. Charakterystyka ogólna miejscowości Fabianki i Bogucin.**

Miejscowość Bogucin położone są w województwie kujawsko – pomorskim, powiat włocławski, Gmina Fabianki. Obszar, który obejmuje niniejszy projekt, jest stosunkowo mało zróżnicowany wysokościowo: od 85,3 m. n. p. m. do 106,2 m. n. p. m.

##### **4.1 Układ komunikacyjny**

Przez miejscowość biegnie droga krajowa nr 67. Pozostałe drogi na terenie obu miejscowości są drogami gminnymi lub należą do prywatnych właścicieli posesji.

##### **4.2. Urządzenia komunalne.**

Miejscowość posiada wodociąg. Ścieki są odprowadzane do szamb, a stamtąd wywożone do oczyszczalni ścieków wozami asenizacyjnymi. Kilka posesji posiada przydomowe oczyszczalnie ścieków. Konieczność wywożenia ścieków ze zbiorników przydomowych oraz rozwiązania gospodarki ściekowej w nowo projektowanych domach skłania Gminę do budowy kanalizacji sanitarnej.

##### **4.3 Ludność**

W miejscowości Bogucin mieszkało w lipcu 2008 roku 842 osób.

#### **5. Obliczenia podstawowe ilości ścieków dla osiedla.**

Ilość ścieków obliczono na podstawie zużycia wody wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. W sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

##### **5.1 Dane wyjściowe**

Ilość mieszkańców 842 os.

Ze względu, że na terenie Fabianek, a przede wszystkim Bogucina powstaje wiele działek budowlanych przyjęto, że w najbliższych latach nastąpi wzrost liczby mieszkańców o 20%. Po zaokrągleniu do obliczeń przyjęto  $n = 1010$  M. Sprawdzono przepływy w kolektorach przy wzroście liczby mieszkańców o 50%.

##### **5.2 Obliczeniowa ilość ścieków domowych.**

	na jednostkę		całkowita	
$Qd_{sr}$ - ilość ścieków średniodob.	100	l/Md	101,0	m <sup>3</sup> /d
$Qd_{max}$ - ilość ścieków max. Dob.	130	l/Md	131,3	m <sup>3</sup> /d
$Q_h$ - ilość ścieków śr. godz.	4,17	l/Mh	4,21	m <sup>3</sup> /h
$Q_{h max}$ - ilość ścieków max godz.	7,92	l/Mh	8,0	m <sup>3</sup> /h
$Q_s$ - ilość ścieków max sek	0,0022	l/Ms	2,2	l/s

### 5.3. Obliczenie ilości ścieków sanitarnych pochodzących z innych źródeł:

Suma ścieków pochodzących /a wprowadzanych do projektowanej kanalizacji w Bogucinie/ z innych źródeł niż gospodarstwa domowe jest znikoma i może zostać pominięta. Sumaryczna ilość ścieków, która dopłynie projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej do oczyszczalni ścieków w Fabiankach po podłączeniu aktualnie zameldowanych mieszkańców wynosi około 101 m<sup>3</sup>/d.

Przy obliczeniu wielkości i wydajności poszczególnych pompowni uwzględniono jednak rozwój Bogucina i policzono część działek budowlanych jako zasiedlone. Uchroni to gminę przed koniecznością modernizacji w najbliższych latach.

### 5.3 Obciążenie pompowni ściekami sanitarnymi

Ze względu na ukształtowanie terenu i istniejącą sieć kanalizacyjną zachodzi konieczność budowy 5 pompowni ścieków. Zastosowano tłocznie ścieków ze względu na bezpieczeństwo ekologiczne, brak uciążliwości dla otoczenia /brak odorów i niskie natężenie dźwięków/, oraz energooszczędność. **Tłocznie ścieków powinny posiadać oznakowanie CE, zgodne z PN-EN 12050-1:2002.** Podstawowe dane pompowni przedstawiono w poniższej tabeli. Szczegółowy opis i obliczenia znajdują się w tomie III niniejszego opracowania.