



**PROJEKTUJEMY
MODERNIZUJEMY
WYKONUJEMY**

 Stacje
uzdatniania
wody

 Pompownie
wody i ścieków

 Pompownie
przeci-
powodziowe

 Oczyszczalnie
ścieków

 Sieci
wodociągowe
i kanalizacyjne

 Sieci
Technologiczne

NIP 879-156-29-21

PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ

„BIOBOX”

Wiesław Mikołajczuk

ul. Polna 101 87-100 Toruń

**tel./fax. (56) 659-70-03, tel. (56) 664-37-17, e-mail: bio-
box@wp.pl**

PROJEKT BUDOWLANY Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**OBIEKT : SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
Z PRZYŁĄCZAMI DLA WSI
ANTONIEWO
gm. GOLUB - DOBRZYŃ**

NA DZIAŁKACH :

**142/2; 142/4; 183; 184; 186/3; 186/4; 186/5; 188;
189/1; 189/2; 189/3; 190; 191; 192/4; 192/5; 194;
202/1; 202/2; 211/2; 212; 231; 232; 233; 235/2; 235/5;
235/11; 235/14; 235/16; 235/17; 236/1; 236/2; 237/3;
237/8; 237/14; 237/17; 237/18; 237/26; 237/27; 237/28;
238/1; 238/3; 238/6; 239/1; 241/5; 244/2; 246/1; 246/2;
248; 250/1; 250/4; 250/5; 250/16; 250/20; 325/2; 326;
211/2; 234; 235/12; 235/13; 237/16; 247; 250/27;
235/9; 262; 263; 238/23; 237/30;**

wg stanu na dzień 08.05.2012 r.

INWESTOR : GMINA GOLUB - DOBRZYŃ

PROJEKTANT : Janusz Żurawski

upr. bud. Nr GP. I. 7342/46/TO/91
(spec. instal. - inżynierska)

SPRAWDZIŁ : mgr inż. Wiesław Mikołajczuk

upr. bud. Nr UAN-N-V/60/TO/84

Toruń maj 2012 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu zgodnie z umową i prawem mogą być stosowane w obiekcie dla którego dokumentacja została opracowana. Stosowanie ich dla innych obiektów (nawet tego samego właściciela) jest możliwe jedynie po uzyskaniu na to pisemnej zgody BIOBOX-u pod rygorem wszelkich skutków prawnych.

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową i obowiązującymi przepisami oraz jest kompletna z punktu widzenia celu jakemu ma służyć.

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Wykorzystane materiały
3. Inne opracowania związane z niniejszym projektem
4. Projekt zagospodarowania terenu
5. Opis przyjętych rozwiązań
6. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
7. Rurociąg tłoczny
8. Skrzyżowanie projektowanej sieci z przeszkodami
9. Roboty ziemne
10. Warunki gruntowo-wodne
11. Uwagi końcowe
12. Zestawienie elementów sieci kanalizacyjnej
13. Zestawienie przyłączy
14. Charakterystyka energetyczna obiektów i warunki ochrony przeciwpożarowej
15. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.
16. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

- Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego wydany przez Urząd Miasta Golubia-Dobrzynia 11 kwietnia 2011 r.
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego znak : TIP.6733.4.2012 wydana przez Wójta Gminy Golub-Dobrzyń z dn. 08.05.2012 r.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia znak : GGR.6220.6.8.2012 wydana przez Wójta Gminy Golub-Dobrzyń z dn. 30.03.2012 r.
- Warunki techniczne wydane przez MZWIK w Golubiu-Dobrzyniu L.dz. 303/11 z 4 maja 2012 r.
- Opinia Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Golubiu-Dobrzyniu NR ZUD 34/2012 z 21.05.2012 r.
- Decyzja Zarządu Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy rejon Dróg Wojewódzkich Toruń ul. Polna 113 znak ZDW.RDW 2.12.5360-170/12 z 2 maja 2012 r.
- Wypis uproszczony z rejestru gruntów
- Uprawnienia budowlane i Zaświadczenie Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta
- Uprawnienia budowlane i Zaświadczenie Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego
- Oświadczenie projektanta
- Oświadczenie sprawdzającego

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1	Orientacja	1 : 10 000
Rys. 2	Plan syt.-wys. ark. Nr 1	1 : 500
Rys. 3	Plan syt.-wys. ark. Nr 2	1 : 500
Rys. 4	Plan syt.-wys. ark. Nr 3	1 : 500
Rys. 5	Profile podłużne kanalizacji sanitarnej	1 : 100/500
Rys. 6	Profile podłużne kanalizacji sanitarnej	1 : 100/500
Rys. 7	Profile podłużne kanalizacji sanitarnej	1 : 100/500
Rys. 8	Profile podłużne kanalizacji sanitarnej	1 : 100/500
Rys. 9	Profile podłużne kanalizacji sanitarnej	1 : 100/500
Rys. 10	Przejście pod drogą nr 1	1 : 100
Rys. 11	Przejście pod drogą nr 2	1 : 100
Rys. 12	Bloki oporowe	

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta z Wójtem Gminy Golub-Dobrzyń.

2. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- 2.1. Plany sytuacyjno - wysokościowe w skali 1 : 500.
- 2.2. Literatura techniczna , normy i wytyczne.
- 2.3. Oferty producentów materiałów i urządzeń.

3. INNE OPRACOWANIA ZWIĄZANE Z NINIEJSZYM PROJEKTEM

- Część kosztorysowa
- Projekt wykonawczy sieciowych przepompowni ścieków (część budowlana i elektryczna)

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1. Przedmiot i zakres inwestycji

Opracowanie obejmuje swym zakresem projekt budowlany kanalizacji sanitarnej z przyłączami dla wsi Antoniewo i rurociągiem tłocznym do istniejącej sieci kanalizacyjnej w Golubiu-Dobrzyniu.

Szczegółowy przebieg sieci kanalizacyjnej (grawitacyjnej i tłocznej), przyłączy oraz lokalizacji przepompowni ścieków pokazano w części rysunkowej.

4.2. Stan prawny terenu

Wypis właścicieli działek załączono do opracowania. Oryginały zgód właścicieli na wejście na teren w celu wykonania robót związanych z kanalizacją załącza się w osobnym egzemplarzu dokumentacji będącym w posiadaniu Inwestora.

4.3. Zestawienie projektowanych obiektów:

ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ

KANALIZACJA TŁOCZNA

- rurociąg tłoczny ϕ 160 PVC	- 1702,0 m
- przepompownia sieciowa z piaskownikiem	- 2 szt.
- komora pomiarowa	- 1 szt.
- studnia rozprężna z neutralizatorem	- 1 szt.

KANALIZACJA GRAWITACYJNA

- rurociąg kamionkowy ϕ 200 mm	- 2987,5 m
- rurociąg kamionkowy ϕ 150 mm	- 622,5 m
- ilość przyłączy grawitacyjnych	- 46 szt.

4.4. Ochrona środowiska

Planowana inwestycja w znaczny sposób polepszy stan środowiska na terenie objętym niniejszym opracowaniem.

Zostaną zlikwidowane często nieszczelne szamba na terenach prywatnych posesji oraz odprowadzanie ścieków do sieci drenarskiej i rowów melioracyjnych.

Zastosowane rozwiązania zabezpieczają przed przedostawaniem się ścieków do gruntu. Rury ciśnieniowe PVC (dla kanalizacji tłocznej) są materiałem szczelnym o wystarczających parametrach wytrzymałościowych ($P_{nom.}$ 1,0 MPa) dla bezawaryjnego przesylu ścieków. Ułożenie ich na głębokości 1,5 m uchroni instalację przed przemarzaniem jak i uszkodzeniami z powierzchni terenu, np. podczas przyszłościowej budowy jezdni. Rury kamionkowe (dla kanalizacji grawitacyjnej) są najstarszym materiałem używanym do budowy kanalizacji, praktycznie niezniszczalnym co wykazuje praktyka stosowania od prawie 100 lat. W przypadku awarii sieciowej przepompowni ścieków przewidziano sygnalizację alarmową :

- sygnał świetlny i dźwiękowy. Będzie on również automatycznie przekazywany telefonicznie lub radiowo do pracowników odpowiedzialnych za pracę całości sieci kanalizacyjnej.

4.5. Zaopatrzenie w energię elektryczną i wodę

Zasilanie w energię elektryczną sieciowych przepompowni ścieków odbywać się będzie za pośrednictwem istniejącej sieci energetycznej.

Podłączenie wykonane zostanie kablem ziemnym z istniejącej sieci energetycznej poprzez złącze kablowe z układem pomiarowym.

Przepompownie będą sterowane automatycznie.

Projekt zasilania sieciowej przepompowni stanowić będzie odrębne opracowanie wykonane na zlecenie Zakładu Energetycznego.

Będzie on objęty oddzielnym pozwoleniem na budowę.

Całość inwestycji nie wymaga zaopatrzenia w wodę.

5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

Budowa kanalizacji sanitarnej objętej niniejszym opracowaniem polegać będzie na wykonaniu systemu kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z przyłączami we wsi Antoniewo i dwoma przepompowniami sieciowymi przetłaczającymi ścieki do istniejącej sieci kanalizacyjnej w Gołubiu-Dobrzyniu. Przewiduje się wykonanie sieci grawitacyjnej z rur kamionkowych obustronnie szklwionych kielichowych łączonych na uszczelki gumowe lub poliuretanowe.

Na zmianach kierunku trasy kanalizacji grawitacyjnej i na włączeniach przyłączy zaprojektowano studnie rewizyjne o średnicy wewnętrznej 1,0 m gdy głębokość nie przekracza 1,5 m i ϕ 1,2 m gdy jest większa z kręgów betonowych i żelbetowych zakończonych równo z terenem z włazem żeliwnym typu ciężkiego ϕ 60 cm.

Projektowane przepompownie zbiorcze z pompami zatapialnymi z uwagi na brak podczyszczania na kracie nie wymagają strefy ochrony sanitarnej.

Przepompownie zbiorcze projektuje się o średnicy wewn. 1,80 m wyposażone w dwie pompy zatapialne pracujące na przemian.

Szczegóły techniczne zbiorczych przepompowni ścieków zawarte są w projekcie wykonawczym przepompowni.

Rurociągi tłoczne zaprojektowano z rur PVC o średnicy 160 mm na Pn 1,0 Mpa.

W zbiorczych przepompowniach ścieków zaprojektowano pompy o następujących parametrach technicznych:

Zalecane pompy :

przepompownia Antoniewo I :

typ

np. prod. HIDROSTAL

typ COCQ-M1+CNYS2

Pn – 5,5 kW

Jn – 13,2A

Qp – 50 m³/h

Hp – 17,4 m sł. w.

przepompownia Antoniewo II :

typ

np. prod. . HIDROSTAL

typ COCQ-M1+CNYT2

Pn – 7,5 kW

Jn – 18A

Qp – 50 m³/h

Hp – 20,4 m sł. w.

Obliczenia hydrauliczne średnic rurociągów tłocznych zawarte są w egzemplarzu archiwalnym.

Przebieg trasy sieci kanalizacji grawitacyjnej, przyłączy oraz rurociągów tłocznych pokazano w części rysunkowej na planach syt.-wys. w skali 1:500.

6. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA

6.1. Przebieg tras i materiał

Przebieg tras przewodów sieci kanalizacji grawitacyjnej przedstawiony jest na planach syt.-wys. w skali 1:500 (Ark. Nr 1 - 3) .

Sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur kamionkowych kielichowych obustronnie szkliwionych ϕ 200 łączonych na gotowe uszczelki poliuretanowe lub gumowe.

Załamania trasy w planie i zmiany spadków odbywają się w studniach rewizyjnych.

Generalną zasadą było utrzymanie odległości między studniami max 60 m .

Minimalne spadki nie mogą być mniejsze od 5 ‰.

Nie dopuszcza się stosowania innych rur kanalizacyjnych (z innego materiału) do kanalizacji grawitacyjnej.

Wyjątkiem jest sytuacja, gdy Inwestor wyraźnie zaznaczy to w specyfikacji do przetargu.

6.2. Studnie rewizyjne

Zaprojektowano z kręgów betonowych o śred. 1,0 m gdy głębokość nie przekracza 1,50 m lub żelbetowych ϕ 1,20 m gdy głębokość jest większa.

Studnie należy przykryć płytami żelbetowymi z włazem żeliwnym typu ciężkiego. Gdy studnie zlokalizowane są na terenie nieutwardzonym, właz należy obrukować lub obetonować w promieniu 1,0 m. Ściany studni zewnętrzne i wewnętrzne należy zaizolować 2x abizolem.

Pod płyty przykrywające stosować pierścienie odciążające.

Ze względu na to, że część kanalizacji może być ułożona poniżej poziomu wody gruntowej, aby ograniczyć jej dopływ poprzez studnie rewizyjne należy:

- pod dolne kręgi stosować chudy beton grub. 15 cm
- stosować dolne kręgi z gotowym dnem i otworami do przeprowadzenia przewodów kanalizacyjnych – kręgi takie produkuje np. „ALSYBET” i Białe Błota
- stosowane kręgi powinny być z betonu hydrotechnicznego, wodoszczelnego o szczelności W6
- do uszczelniania przejść kanałów przez ściany kręgów stosować typowe uszczelki gumowe i dodatkowo zaprawę betonową
- do uszczelniania połączeń między kręgami stosować kit trwale plastyczny i dodatkowo wyprawiać je od środka i z zewnątrz zaprawą betonową lub uszczelki gumowe (jeżeli kręgi są do nich dostosowane).

6.3. Sposób ułożenia

Rury kanalizacyjne układać na podsypce z piasku grubości 20 cm, gdy w podłożu występują grunty spoiste, w przypadku występowania w podłożu gruntów piaszczystych układać bez podsypki. Zasypanie do wysokości 30 cm nad wierzch rury wykonać ręcznie gruntem sytkim bez kamieni starannie i równomiernie zagęszczając.

UWAGA:

WYKOPY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ, CZYLI OSTATNIĄ WARSTWĘ DOKOPYWAĆ RĘCZNIE. W RAZIE PRZYPADKOWEGO PRZEGŁĘBIENIA ZASYPYWAĆ ŻWIEM I ZAGĘSZCZAĆ MECHANICZNIE DO STOPNIA ZAGĘSZCZENIA ODPOWIEDAJĄCEGO NATURALNEMU.

6.4. Przyłącza

Przyłącza projektuje się z rur o średnicy 150 mm kamionkowych łączonych na uszczelki poliuretanowe lub gumowe.

Przyłącze zakończone będzie studzienką kanalizacyjną zlokalizowaną na terenie posesji w miejscu gdzie najkorzystniej będzie można doprowadzić ścieki z budynku (lokalizacja szamba) lub w miejscu wskazanym przez właściciela.

Przy wykonaniu (ewentualnie z uwagi na zły stan lub niewłaściwy materiał) przyłącza kanalizacyjnego pomiędzy budynkiem a studzienką należy wymienić rurociąg na nowy i dopilnować aby podczas budowy w/w przyłącza szamba zostały odcięte, tzn. ścieki nie mogą płynąć przez szambo.

Jest to niedopuszczalne, ponieważ będzie to powodem zapychania się instalacji przed szambami.

Przyłącza do działek niezabudowanych zakończone będą studzienką za granicą na terenie posesji . Połączenie z siecią zaprojektowano przez studnie rewizyjne lub trójniki.

Tak jak dla sieci nie dopuszcza się stosowania innych rodzajów (z innego materiału) rur kanalizacyjnych, chyba że Inwestor zaznaczy to w specyfikacji do przetargu. W przypadku płytszego posadowienia przyłącza niż 1,0 m należy go ocieplić 30 cm warstwą żużla + 2 x papa asfaltowa.

7. RUROCIĄG TŁOCZNY

7.1. Trasa rurociągu tłocznego

Rurociąg tłoczny kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w oparciu o „Instrukcję wykonywania i odbioru oraz eksploatacji instalacji rurociągów z PVC i PE” wydaną przez producenta rur.

Trasę rurociągu tłocznego ścieków sanitarnych pokazano w części graficznej na planie syt. - wys. (ark. 1-3).

Na załamaniach trasy zastosować jeden lub kilka łuków jednokielichowych (11° , 22° , 30° , 45°) lub kolano (90°).

W miejscu montażu kształtek, gdzie następuje zmiana kierunku przepływu należy wykonać bloki oporowe z betonu klasy B 15.

Sposób wykonania bloku dla konkretnego przypadku pokazano na rysunku szczegółowym. Wykonanie bloków zapobiegnie ewentualnemu wysunięciu rury z kielicha.

Załamanie trasy rurociągu PVC przy niedużych kątach, gdy sytuacja na to pozwala można wykonać wykorzystując elastyczność rur, układając je w oparciu o łuk kołowy o promieniu min. 100 m.

7.2. Materiał

Rurociąg tłoczny ścieków sanitarnych z przepompowni sieciowych zaprojektowano z rur ciśnieniowych PVC ϕ 160 x 7,7 na P_{nom} 1,0 MPa o połączeniach kielichowych na uszczelkę gumową .

Przy łączeniu kielichowym rur PVC należy dokładnie wygładzić bosy koniec rury aby nie rysował gumowej uszczelki. Dla zapewnienia poślizgu stosować pasty na bazie detergentów. Nie stosować smarów i olejów.

7.3. Sposób ułożenia

Rurociąg tłoczny należy układać na głębokości 1,5 m na podsypce grubości 15 cm z piasku w przypadku występowania gruntów zwięzłych.

W gruntach piaszczystych rurociąg układać bezpośrednio na dobrze wyrównanym gruncie.

Po ułożeniu i uzbrojeniu rurociągu tłoczego należy przeprowadzić próbę szczelności na P_{nom} 1,0 MPa.

Zasypanie rurociągu do wysokości 30 cm ponad rury należy wykonać gruntem sytkim bez kamieni zapewniając dobre zagęszczenie.

7.4. Sposób włączenia

Rurociągi tłoczne ϕ 160 PVC z projektowanych przepompowni sieciowych doprowadzone będą poprzez komorę pomiarową do studni rozprężnej z neutralizatorem.

8. SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ SIECI Z PRZESZKODAMI

Wszystkie skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać zgodnie z zaleceniami i wymogami instytucji uzgadniających załączonymi do niniejszego opracowania.

W przypadku kolizji kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z istniejącym wodociągiem należy przebudować ten ostatni (przejście górą lub dołem).

9. ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych w pierwszej kolejności należy ustalić szczegółowe usytuowanie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego. Roboty ziemne związane z budową sieci kanalizacji sanitarnej generalnie wykonywane będą sposobem mechanicznym – górna część wykopu (pionowo).

Po wykonaniu obudowy (ażurowej lub pełnej w zależności od nawodnienia gruntu) pozostałą część wykopu powinno wykonywać się ręcznie.

Szczególnie dotyczy to odcinków kanalizacji biegnących wzdłuż kabli energetycznych i telekomunikacyjnych oraz zbliżeń do słupów energetycznych. Na terenie gęstej zabudowy (podwórka) roboty wykonywać ręcznie w szalowanych wykopach. Obudowy wykopów wg możliwości sprzętowych wykonawcy. Prace prowadzić w/g wymogów zawartych w uzgodnieniu z zainteresowanymi zarządcami uzbrojenia.

Wykopy zasypać 30 cm ponad wierzch rury sposobem ręcznym z zagęszczeniem.

W przypadku, gdy kanalizacja przebiega w drogach i dojazdach do posesji – warstwami 20 cm ze starannym zagęszczeniem.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-2 i PN/B-06050.

10. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na terenie inwestycji występują utwory posiadające dobrą nośność do posadowienia kanalizacji. Są to gliny piaszczyste i piaski gliniaste. Woda gruntowa w gruntach spoistych najczęściej występuje na głębokości 2,0 m, chociaż spotyka się płytsze poziomy, szczególnie w gruntach przepuszczalnych.

W przypadku prowadzenia kanalizacji w gruntach poniżej poziomu wody przyjęto jej obniżenie poprzez pompowanie powierzchniowe.

11. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z niniejszym projektem, warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano - montażowych część II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z przepisami BHP obowiązującymi w tym zakresie.

Wykonaną kanalizację sanitarną należy w stanie odkrytym zgłosić do zinwentaryzowania służbie geodezyjnej.

Teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Dotyczy to również terenów utwardzonych, których nawierzchnie należy odbudować – wjazdy do posesji.

12. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SIECI KANALIZACYJNEJ

KANALIZACJA TŁOCZNA

- rurociąg tłoczny ϕ 160 PVC	- 1702,0 m
- przepompownia sieciowa z piaskownikiem	- 2 szt.
- komora pomiarowa	- 1 szt.
- studnia rozprężna z neutralizatorem	- 1 szt.

KANALIZACJA GRAWITACYJNA

- rurociąg kamionkowy ϕ 200 mm	- 2987,5 m
- rurociąg kamionkowy ϕ 150 mm	- 622,5 m
- ilość przyłączy grawitacyjnych	- 46 szt.

13. ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY

Przyłącza grawitacyjne

Lp	Nr dz.	Długość (m)	Nr Arkusza	Nazwa Obrębu	Właściciel
1	2	3	4	5	6
1	142/2	7	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Piotr Klonek Antoniewo 16 Aleksandra Klonek Antoniewo 17
2	142/4	-	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Adam Pęcherski Antoniewo 16
3	142/4	-	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Adam Pęcherski Antoniewo 16
4	191	-	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Ewa Gajewska ul. S. Żeromskiego 26/5 Golub-Dobrzyń
5	192/4	4	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Barbara Zielińska ul. Santocka 1/12 71-082 Szczecin
6	235/17	15	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Halina Brzóska Antoniewo 16A
7	235/16	11	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Karol i Monika Brzoska Antoniewo 16A
8	235/11	32/5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Janusz i Halina Brzóska Antoniewo 16A
9	236/1	29,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Franciszek Krysztofiak Antoniewo 15
10	237/8	6	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Sylwia Dąbrowska Olszówka 25 Gabriela Rybacka Olszówka 25
11	236/2	27,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Sławomir i Anna Dzikowscy Płonne 53 87-404 Radomin
12	235/14	2,5 5(0,20)	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Robert i Anna Żebrowscy Antoniewo 16A
13	235/5	72,5 (0,20)	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Andrzej i Teresa Peret ul. Grabowa 11 87-400 Golub-Dobrzyń
14	237/26	7,5	2	Podzamek Golubski 20015	wł. Urszula Foksińska Antoniewo 20
15	237/18	4,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Urszula Foksińska Antoniewo 20

16	237/27	5,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Urszula Poksińska Antoniewo 20
17	237/17	8,5 (0,20)	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Leszek Czarnecki ul. Rynek 32 87-400 Golub-Dobrzyń
18	237/3	7	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Tomasz i Kinga Tykarscy Antoniewo 22
19	238/3	23	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Janusz i Elżbieta Nadworny ul. J. Gagarina 10 87-400 Golub-Dobrzyń
20	238/6	17	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Piotr i Marlena Paprzyccy Antoniewo 13A
21	238/1	5,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Adam i Ewa Gajewscy Antoniewo 13
22	202/2	8,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Gmina Golub-Dobrzyń użytk.wiecz. Wioletta Nałaskowska Antoniewo 14
23	202/1	38,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Gmina Golub-Dobrzyń użytk.wiecz. Bożena Rybińska i Natalia Rybińska Antoniewo 14
24	239/1	45,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Zbigniew i Hanna Wituscy Antoniewo 12
25	211/2	18	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Maciej Błaszkievicz ul. Toruńska 36 Golub-Dobrzyń
26	212	4	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Waldemar Licznarski ul. Rynek 18 87-400 Golub-Dobrzyń
27	241/5	7	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Piotr Szefera ul. M. Konopnickiej 4/2 87-400 Golub-Dobrzyń Grażyna Szefera Antoniewo 11A
28	244/2	23	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Małgorzata Figurska
29	246/1	22	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Tadeusz Beyger Antoniewo 9 Jadwiga Beyger
30	246/2	30	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Dariusz i Barbara Beyger ul. M. Konopnickiej 2/12 87-400 Golub-Dobrzyń
31	231	6	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Wojciech i Beata Piórkowscy ul. M. Konopnickiej 2/15 Golub-Dobrzyń
32	232	26,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Jadwiga Żuchowska Podzamek Golubski
33	250/1	19	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Zbigniew i Gabriela Wamel Antoniewo 8B
34	233	4	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Barbara Bojarska ul.Światowida24A 87-100 Toruń Marcin Wypych ul Odrodzenia 13 87-410 Kowalewo Pom. Władysław Wypych Antoniewo 7

35	250/4	10	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Rafał i Magdalena Owsianikow Antoniewo 7B
36	250/5	15	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Andrzej i Iwona Pilachowscy Antoniewo 7A
37	250/16	11	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Janusz Białas i Alicja Foksińska ul. M. Konopnickiej 4/22 87-400 Golub-Dobrzyń
38	183	6,5 (0,20)	2	Podzamek Golubski 0015	współ. Maria Mrozowska Antoniewo 8 Wojciech Seifert Antoniewo 5
39	186/3	5,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Małgorzata Szymańska Antoniewo 4
40	186/5	5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Mirosława Malinowska Antoniewo 3
41	188	12	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Jan i Teresa Pawliccy Antoniewo 2B
42	189/1	3	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Paweł i Kamila Pawliccy Antoniewo 2
43	189/3	2,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Gmina Golub-Dobrzyń
44	189/3	9,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Gmina Golub-Dobrzyń
45	189/2	2,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Tadeusz i Edyta Fiszer ul. Brodnicka 23 , 87-400 Golub-Dobrzyń
46	325/2	89,5	2	Podzamek Golubski 0015	wł. Jan i Halina Pawlik Antoniewo 1A

Razem 0,15 622,5 m (46 szt.)
 0,20 152 m

14. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTÓW I WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Sieciowa zbiorcza przepompownia ścieków pobierać będzie prąd z zewnętrznej istniejącej sieci energetycznej poprzez zewnętrzne złącze kablowe.

Projektowane obiekty nie zawierają elementów palnych, nie wymagają więc ochrony przeciwpożarowej.

15. DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

15.1. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie wymaga zaopatrzenia w wodę. Ścieki odprowadzane będą na istniejącą oczyszczalnię ścieków .

15.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłów

Zanieczyszczenia tego rodzaju nie będą się wydzielać z projektowanych obiektów.

15.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Odpady przy eksploatacji projektowanych obiektów nie będą powstawać – ścieki odprowadzane będą na oczyszczalnię ścieków .

15.4. Emisja hałasu, wibracji, promieniowania i innych zakłóceń

Projektowane obiekty nie będą wykazywać tego typu oddziaływania na środowisko.

15.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę i inne obiekty budowlane

Wykonanie projektowanych obiektów nie wymaga wycinki drzew . Przy prowadzeniu robót ziemnych w ich pobliżu należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę istniejącego drzewostanu .

Wykonanie projektowanych przewodów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej na terenach rolnych i związane z tym wykopy pogorszą jakość gleby na okres około 3 lat.

Jak wykazuje praktyka po tym okresie nie widać różnicy w uprawach z istniejącym terenem. Gleba spod obiektów budowlanych winna być rozścielona na sąsiednim gruncie ornym.

Przy wykonywaniu kanalizacji, gdzie występuje zwarta zabudowa mogą wystąpić pewne ograniczenia związane z robotami ziemnymi utrudniające dojazd do poszczególnych posesji.

Obowiązkiem wykonawcy będzie wykonanie przejść dla pieszych (kładki). O terminie wystąpienia utrudnień w dojazdach do posesji wykonawca powiadomi z odpowiednim wyprzedzeniem.

Po zakończeniu robót montażowych i odbiorze przez inspektora nadzoru prowadzący prace niezwłocznie wykona przejazdy do poszczególnych działek.

Poza tym projektowane obiekty i roboty przy ich wykonywaniu nie będą mieć wpływu na inne obiekty budowlane.

16. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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

Należy przyjąć według projektu niniejszego opracowania .

16.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Napowietrzna linia elektroenergetyczna
- Istniejące uzbrojenie terenu (wodociąg, linie telefoniczne, energetyczne)
- Rozproszona zabudowa
- Drogi i ulice

16.3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Istniejące napowietrzne linie energetyczne i telefoniczne
- Istniejący wodociąg
- Bezpośrednia bliskość dróg

16.4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas robót budowlanych

- Zagrożenie zasypaniem gruntu przy wykonywaniu robót ziemnych i układaniu projektowanych przewodów kanalizacyjnych
- Zagrożenie porażeniem elektrycznym przy przerwaniu istniejących elektroenergetycznych linii kablowych i przy pracach z użyciem elektronarzędzi
- Zagrożenie porażeniem elektrycznym przy podłączaniu linii sterowniczych do istniejących instalacji (przepompownie)
- Zagrożenie ruchem drogowym przy wykonywaniu robót w pobliżu dróg

16.5. Wytyczne sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

- Instruktaż winien być przeprowadzony na podstawie obowiązujących przepisów BHP norm i ogólnych warunków wykonania robót
- należy zwrócić uwagę, że oprócz uzbrojenia terenu pokazanego na mapie mogą istnieć inne przewody niezainwetaryzowane i nie zgłoszone przez firmy eksploatujące uzbrojenie

- Należy zwrócić uwagę na różnorodność gruntów występujących na trasie przewidywanych wykopów i na dodatkowe zagrożenie osuwania gruntu na styku dwóch jego warstw
- Należy zwrócić uwagę o potrzebie zgłoszenia współpracownikom i przełożonym nowych nie rozpatrywanych wcześniej zagrożeń

16.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

- Zapewnić wykonywanie wykopów o odpowiedniej szerokości, z odpowiednim nachyleniem skarp lub szalować wykopy przy głębokości wykopu powyżej 1,0 m
- Używać tylko sprawnego sprzętu i narzędzi
- Stosować wymaganą odzież ochronną i sprzęt ochronny
- Przed rozpoczęciem kolejnego etapu robót uporządkować teren i narzędzia i sprawdzić prawidłowość wykonania poprzedniego etapu robót
- Nie rozpoczynać lub niezwłocznie przerywać prace jeśli nie ma wyznaczonej osoby do kierowania pracami lub jeżeli zauważone zostanie zagrożenie
- Gdzie jest to wymagane przez przepisy lub uzasadnione technicznie dopuszczać do wykonywania tylko osoby posiadające do tego odpowiednie umiejętności i uprawnienia
Szczególnie dotyczy to robót w branży elektrycznej, lub podłączania urządzeń i narzędzi do sieci elektroenergetycznej
- Niezależnie od szkoleń sprawdzać i egzekwować bezpieczne wykonywanie prac.

Toruń 10 maja 2012 r.

OŚWIADCZENIE

projektanta o poprawności sporządzenia projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

składający oświadczenie:

Janusz Żurawski

oświadczam, że projekt pod nazwą:

**SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
DLA WSI ANTONIEWO gm. GOLUB-DOBRZYŃ**

opracowany na zlecenie inwestora: **GMINA GOLUB-DOBRZYŃ**

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Janusz Żurawski

Toruń 10 maja 2012 r.

OŚWIADCZENIE

sprawdzającego o poprawności sporządzenia projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

składający oświadczenie:

Wiesław Mikołajczuk

oświadczam, że projekt pod nazwą:

**SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
DLA WSI ANTONIEWO gm. GOLUB-DOBRZYŃ**

opracowany na zlecenie inwestora: **GMINA GOLUB-DOBRZYŃ**

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wiesław Mikołajczuk