



**PROJEKTUJEMY
MODERNIZUJEMY
WYKONUJEMY**

- ☐ Stacje
uzdatniania
wody
- ☐ Pompownie
wody i ścieków
- ☐ Pompownie
przeciw-
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: biobox@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY Z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT :

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

NA DZIAŁKACH :

**34/10; 46/3; 48/6; 48/11; 34/3; 34/4; 34/6; 34/8;
48/3; 48/4; 48/5; 48/10; 137/5; 137/19; 137/23;
wg stanu na dzień 07.05.2012 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. Skrzyżowanie projektowanej sieci z przeszkodami
8. Roboty ziemne
9. Warunki gruntowo-wodne
10. Uwagi końcowe
11. Zestawienie elementów sieci kanalizacyjnej
12. Zestawienie przyłączy
13. Charakterystyka energetyczna obiektów i warunki ochrony przeciwpożarowej
14. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.
15. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak : TIP.6733.2.2012 z 12 kwietnia 2012 r. wydana przez Wójta Gminy Golub-Dobrzyń
- Postanowienie o uzgodnieniu i udzieleniu prawa do dysponowania gruntem na cele budowlane wydane przez Powiatowy Zakład Dróg i Transportu w Golubiu-Dobrzyniu znak PZDiT.7332.14.2012 z 22 lutego 2012 r.
- Zgoda na dysponowanie gruntem na cele budowlane wydana przez ANR Oddz. Terenowy w Bydgoszczy Nr BY.SGZ.4204.30.2012.KW 28 marca 2012 r.
- Opinia Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Golubiu-Dobrzyniu Nr 35/2012 z 16 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 2	1 : 500
Rys. 3	Plan syt.-wys. ark. Nr 3	1 : 500
Rys. 4	Profile podłużne kanalizacji sanitarnej	1 : 100/500
Rys. 5	Profile podłużne kanalizacji sanitarnej	1 : 100/500

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

4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1. Przedmiot i zakres inwestycji

Opracowanie obejmuje swym zakresem projekt budowlany kanalizacji sanitarnej z przyłączami dla wsi Sokołowo . Ścieki z projektowanej kanalizacji odprowadzone zostaną poprzez istniejącą sieć do oczyszczalni w Sokołowie.

Szczegółowy przebieg sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej i przyłączy 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

KANALIZACJA GRAWITACYJNA

- sieć rurociąg kamionkowy ϕ 200 mm	- 960,5 m
- przyłącza rurociąg kamionkowy ϕ 200 mm	- 109,0 m
- przyłącza rurociąg kamionkowy ϕ 150 mm	- 93,5 m
- ilość przyłączy	- 24 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 kamionkowe (dla kanalizacji grawitacyjnej) są najstarszym materiałem używanym do budowy kanalizacji, praktycznie niezniszczalnym co wykazuje praktyka stosowania od prawie 100 lat.

4.5. Zaopatrzenie w energię elektryczną i wodę

Całość inwestycji nie wymaga zasilania w energię elektryczną ani 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 Sokołowo. Przewiduje się wykonanie sieci grawitacyjnej z rur kamionkowych obustronnie szklwionych kielichowych łączonych na uszczelki gumowe.

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 żelbetowych zakończonych równo z terenem z włazem żeliwnym typu ciężkiego ϕ 60 cm.

Przebieg trasy sieci kanalizacji grawitacyjnej, przyłączy 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 - 2) .

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

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 ODPOWIADAJĄCEGO NATURALNEMU.

6.4. Przyłącza

Przyłącza projektuje się z rur o średnicy 150 mm kamionkowych łączonych na uszczelki 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 rurociąg wymienić 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. 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).

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SIECI KANALIZACYJNEJ

KANALIZACJA GRAWITACYJNA

- sieć rurociąg kamionkowy ϕ 200 mm	- 960,5 m
- przyłącza rurociąg kamionkowy ϕ 200 mm	- 109,0 m
- przyłącza rurociąg kamionkowy ϕ 150 mm	- 93,5 m
- ilość przyłączy	- 24 szt.

12. ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY

Lp	Nr dz.	Długość (m)	Nr Arkusza	Nazwa Obrębu	Właściciel
1	2	3	4	5	6
1	34/10	4	1	Sokołowo 0017	wł. Agencja Nieruchomości Rolnych Oddz. w Bydgoszczy ul. Hetmańska 38 85-039 Bydgoszcz
2	48/10	22	2	Sokołowo 0017	wł. Gmina Golub-Dobrzyń
3	34/8	-	1	Sokołowo 0017	wł. Agencja Nieruchomości Rolnych Oddz. w Bydgoszczy ul. Hetmańska 38 85-039 Bydgoszcz
4	34/3	-	1	Sokołowo 0017	wł. Stanisław i Renata Bućko Sokołowo 8 Stanisław i Barbara Fabiszewscy Sokołowo 8 Krzysztof i Bożena Goryńscy Sokołowo 8/1 Ryszard Klejszmit Sokołowo 11/2
5	34/3	-	1	Sokołowo 0017	- " -
6	34/3	-	1	Sokołowo 0017	- " -
7	34/3	6	1	Sokołowo 0017	- " -
8	34/3	10,5	1	Sokołowo 0017	- " -
9	34/3	-	1	Sokołowo 0017	- " -
10	34/4	-	1	Sokołowo 0017	wł. Józef i Helena Burczyk Sokołowo 9 Krystyna Graczkowska Sokołowo
11	34/4	-	1	Sokołowo 0017	- " -
12	48/4	5	2	Sokołowo 0017	wł. Jan i Barbara Lubińscy ul. S. Żeromskiego 6/13 87-400 Golub-Dobrzyń
13	48/5	-	2	Sokołowo 0017	wł. Jan i Stanisława Górscy Sokołowo 10/2 Marian i Grażyna Zalewscy Sokołowo 10/2
14	48/5	-	2	Sokołowo 0017	- " -
15	34/6	9	1	Sokołowo 0017	wł. Gmina Golub-Dobrzyń Ryszard i Maria Klejszmit Sokołowo 11/2 Anna Piotrowska Sokołowo 11/2 Andrzej i Jadwiga Strużanowscy Sokołowo 11/2

16	34/6	-	1	Sokołowo 0017	- " -
17	34/6	3	1	Sokołowo 0017	- " -
18	34/6	6,5	1	Sokołowo 0017	- " -
19	48/6	-	2	Sokołowo 0017	wł. Grzegorz i Joanna Bronikowscy Sokołowo 12 Marek i Maria Janiszewscy Sokołowo 12 Józef i Idalia Jankowscy Sokołowo 12 Adam i Mirosława Kołodziejscy Sokołowo 12 Zygmunt i Bożena Marchelek Sokołowo 12 Czesława Żebrowska Sokołowo 12/3
20	48/6	8	2	Sokołowo 0017	- " -
21	48/6	12	2	Sokołowo 0017	- " -
22	48/6	-	2	Sokołowo 0017	- " -
23	48/6	7,5	2	Sokołowo 0017	- " -
24	48/6	-	2	Sokołowo 0017	- " -

13. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTÓW I WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowana inwestycja nie wymaga zasilania w energię elektryczną. Obiekty kanalizacji sanitarnej nie zawierają elementów palnych, nie wymagają więc ochrony przeciwpożarowej.

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

14.1. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków

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

14.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłów

Zanieczyszczenia tego rodzaju nie będą się wydzielać z projektowanych obiektów.

14.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

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

14.4. Emisja hałasu, wibracji, promieniowania i innych zakłóceń

Projektowane obiekty nie będą wykazywać tego typu oddziaływania na środowisko.

14.5. 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 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.

15. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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

Należy przyjąć według projektu niniejszego opracowania .

15.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

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

15.3. 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 .

15.4. 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,
- Zagrożenie porażeniem elektrycznym podczas używania elektronarzędzi
- Zagrożenie ruchem drogowym przy wykonywaniu robót w pobliżu dróg.

15.5. 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.

15.6. 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 SOKOŁOWO 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 SOKOŁOWO gm. GOLUB-DOBRZYŃ**

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

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wiesław Mikołajczuk