



INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:		Wójt Gminy Zblewo Ul. Główna 40 83-210 Zblewo
WYKONAWCA PROJEKTU:		Usługi Projektowe, Nadzór Budowlany mgr inż. Daniel Folehr Ul. Plac Piastowski 25 89-600 Chojnice

NAZWA INWESTYCJI:	<b>Budowa drogi gminnej nr 210017G wraz z kanalizacją deszczową na terenie miejscowości Cis</b>
BRANŻA:	Sanitarna (Kanalizacja deszczowa)
FAZA PROJEKTU:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
NUMERY DZIAŁEK:	Obręb Cis: 25 - podział na: 25/1 (do przejęcia pod pas drogi gminnej) oraz 25/2, 26 - podział na: 26/2 (do przejęcia pod pas drogi gminnej) oraz 26/1, 29/1 podział na: 29/11 (do przejęcia pod pas drogi gminnej) oraz 29/12, 28/5 podział na: 28/27 (do przejęcia pod pas drogi gminnej) oraz 28/28, 205/29 podział na: 205/30 (do przejęcia pod pas drogi gminnej) oraz 205/31, oraz 337/5, 102, 10/1, 27, 13/8, 28/6, oraz 41, 43 Gmina Zblewo
KATEGORIA OBEKTU:	<b>XXVI</b>

funkcja	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień	podpis
OPRACOWAŁ			
PROJEKTANT	Zygmunt Cheba	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej nr AN-8346/138/84	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Zbigniew Łojewski	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej POM/0045/PWOS/12	

Data 14.02.2020r.	nr umowy	faza	tom	Egz.
----------------------	----------	------	-----	------

# **Zawartość opracowania:**

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA:**

1. Opis techniczny
2. zestawienie wpustów i przykanalików

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

1. Projekt zagospodarowania skala 1:500 rys. nr 1
2. Profil podłużny kanalizacji deszczowej skala 1:100/500 rys. nr 2
3. Wylot do zbiornika wodnego rys. nr 3

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

## Oświadczenia i uprawnienia

Chojnice, 14.02.2020r

.....

/Miejscowość i data/

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, składamy oświadczenie iż: niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

.....

Sprawdzający

.....

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Budowa nawierzchni drogowych wraz z kanalizacją deszczową na terenie miejscowości Cis Gmina Zblewo

## 2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Materiały geodezyjne i plany sytuacyjno – wysokościowe wraz z mapą numeryczną wykonane przez uprawnionego geodetę.
- Specyfikacje istotnych warunków zamówienia.
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 43 z dn. 14 maja 1999 r., poz. 430) z późniejszymi zmianami,
- Wizja lokalna w terenie.

## 3. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt branży sanitarnej: kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, na które składają się następujące elementy:

### **Sieć kanalizacji deszczowej z przykanalikami do wpustów:**

- kanał deszczowy PP K2-Kan SN8 f 400 L = 47,0 m
- kanał deszczowy PP K2-Kan SN8 f 300 L = 122,0 m
- kanał deszczowy PP K2-Kan SN8 f 250 L = 321,0 m
- przykanaliki deszczowe f 160 PCV L = 48,8 m
- wpusty deszczowe betonowe f 500 z osadnikiem h =1,0 m szt- 24
- studnie betonowe f 1200 szt- 19
- osadnik wirowy typ Os EOW-1 30/300 szt -1
- wylot do rowu betonowy prefabrykowany dla Dn-400 szt- 1

## 4. Sieć kanalizacji deszczowej z przykanalikami.

### **Opis projektowanego zagospodarowania terenu**

Wody opadowe z nawierzchni ulic odbierane będą przez projektowane wpusty deszczowe i odprowadzone zostaną do naturalnego terenowego zbiornika wody na działce nr 43 poprzez osadnik wirowy typ Os EOW-1 30/300 i betonowy prefabrykowany wylot Dn-400.

Kanały będą prowadzone w pasie drogowym w jezdni i chodnikach.

### **Materiały i uzbrojenie**

Kanały wykonać z rur strukturalnych PP K2-Kan SN 8 (kPa) łączonych na uszczelkę gumową o średnicach f 400, 300 , 250mm.

Na ciągach kanalizacyjnych zaprojektowano betonowe studzienki prefabrykowane f 1,2 m, z betonu klasy nie niższej niż C35/45, wodoszczelnego W 8, o nasiąkliwości < 6% , mrozoodporność F-150 z osadzonymi przejściami szczelnymi dla rur. Kinyty wykonać z betonu na wysokość równą wysokości kanału pokryte żywicą epoksydową. Na studniach przewidziano włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym klasy D 400 z wkładką gumową amortyzującą osadzone w prefabrykowanych elementach betonowych montowanych w nawierzchni.

Studnie dla klasy ekspozycji min. XA2 zgodnie z PN-EN 206-1:2003, stopnie żłazowe zgodnie PN-EN 13101, przejścia szczelne wg. PN-EN1917.

Zaprojektowano wpusty deszczowe prostokątne jezdniowe 600x400 mm typ D-400 na studniach z betonu szczelnego klasy C 35/45, o średnicy  $f = 500$  mm z osadnikiem  $h = 1,0$  m i o wodoszczelności W-8, o nasiąkliwości  $< 6\%$ , mrozoodporność F-150.

Wpusty uliczne żeliwne z zamknięciem zabezpieczającym przed kradzieżą oraz posadowieniem krat ściekowych.

Przykanaliki deszczowe od wpustów deszczowych  $f = 160 \times 4,8$  PCV SN8 lite.

Przykanaliki deszczowe i wpusty wykonać zgodnie z PZT i zestawieniem tabelarycznym wpustów i przykanalików.

### **Wytyczne wykonania**

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić zgodność wymiarów na budowie z projektem. Zlokalizować i odkryć istniejące kable, przewody, kanały, które kolidują z wykonywanymi robotami.

### **Roboty ziemne**

Roboty ziemne przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-06050. Po zakończeniu montażu kanałów i studzienek należy wykonać próbę szczelności wg PN-92/B-10735 oraz PN-B-10729.

Zagłębienie rurociągów wykonać zgodnie z profilami. Wykopy wykonywać ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia oraz mechanicznie na pozostałych odcinkach. Minimalna szerokość wykopów umocnionych dla przewodów kanalizacyjnych powinna być co najmniej o 30 cm z każdej strony większa niż zewnętrzna średnica rury ( $B = Dz + 60$  cm).

Przy zbliżeniu do drzew wykop wykonywać bez naruszenia bryły korzeniowej. W przypadku występowania wody gruntowej pompować za pomocą zestawu igłofiltrów szpilki igłofiltrów wpłukiwać na głębokość 1,0m poniżej kanału bez obsypki żwirowej lub pomp zatapialnych.

Przy układaniu rurociągów należy zachować normatywne odległości od istniejących obiektów naziemnych i uzbrojenia podziemnego. Rurociągi układać na podsypce z dowiezonego piasku o grubości 15 cm w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych rozpartych. Rurociągi obsypać dowiezionym piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, z jednoczesnym zagęszczaniem warstwami o grubości do 30 cm równocześnie z obu stron, zsypkę wykonać dowiezionym piaskiem aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia  $J_s = 1,0$ . Górną część zasyпки do poziomu projektowanej nawierzchni wykonać z dowiezonego piasku z zagęszczaniem, z równoczesną rozbiórką rozparć i deskowań. Napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i podwiesić. Przejście kanału sanitarnego przez ściany studni szczelne za pomocą tulei z PCV z uszczelką gumową, otwór w ścianie betonowej studni należy nawiercić i po zamontowaniu tulei dokładnie uszczelnić.

### **Kolizje z istniejącym uzbrojeniem**

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć i przyłącza wodociągowa
- sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej
- kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne

Prace ziemne w strefach istniejących przewodów i urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu i pod nadzorem przedstawicieli operatorów tych sieci. Zabezpieczenie odsłoniętych przewodów istniejącego uzbrojenia w czasie prowadzenia robót wykonać zgodnie z wymogami użytkowników poszczególnych uzbrojeń.

W przypadku natrafienia w obrębie prowadzonych robót ziemnych na uzbrojenie podziemne, które nie było zinwentaryzowane w niniejszej dokumentacji technicznej, roboty należy przerwać, powiadomić Inwestora i nadzór autorski. Wznowienie robót może nastąpić po uzgodnieniu trybu postępowania z administratorami odkrytych urządzeń.

#### Montaż kanałów z rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych

Budowę kanału można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy je dokładnie sprawdzić czy nie mają pęknięć i uszkodzeń. Montaż złączy rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.

Przed zasypaniem wykonanego odcinka kanału należy przeprowadzić próbę szczelności

### **5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu zgodnie z art. 34 ust.3 pkt 5 ustawy Prawo Budowlane**

W wyniku budowy zostanie wykonana nowa sieć kanalizacji deszczowej, co znacznie wpłynie na poprawę uzbrojenia terenu poprzez zamknięte kanały sieci.

W związku z powyższym inwestycja wpłynie na obniżenie poziomu zanieczyszczeń gleby i powietrza. Z racji charakteru inwestycji nie wpłynie ona na ograniczenie sposobu użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek. Wobec powyższego ustalono teren oddziaływania inwestycji dla nieruchomości działek: Obręb Cis:

25 - podział na: 25/1 (do przejścia pod pas drogi gminnej) oraz 25/2,  
26 - podział na: 26/2 (do przejścia pod pas drogi gminnej) oraz 26/1,  
29/1 podział na: 29/11 (do przejścia pod pas drogi gminnej) oraz 29/12,  
28/5 podział na: 28/27 (do przejścia pod pas drogi gminnej) oraz 28/28,  
205/29 podział na: 205/30 (do przejścia pod pas drogi gminnej)  
oraz 205/31, oraz 337/5, 102, 10/1, 27, 13/8, 28/6,  
oraz 41, 43 Gmina Zblewo

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

Budowa drogi gminnej nr 210017G wraz z kanalizacją  
deszczową na terenie miejscowości Cis

**Zamawiający/Inwestor:**

Wójt Gminy Zblewo

**Projektant:**

Projektant: *Zygmunt Cheba*

Uprawnienia budowlane:

Instalacyjno inżynieryjne w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Upr.: nr AN/8346/138/84

adres: Ul. Kołtąja 20

77-300 Człuchów



# INFORMACJA BIOZ

## 1.0 Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji

Szczegółowy zakres robót:

- geodezyjne wytyczenie projektowanej trasy sieci kanalizacji deszczowej
- zabezpieczenie placu budowy
- zdjęcie istniejących nawierzchni
- wykonanie wykopów pod rurociągi i studnie z ażurowym lub pełnym umocnieniem ścian.
- wykonanie podsypki z dowiezionego piasku
- montaż rur, studni i wpustów deszczowych
- przeprowadzenie niezbędnych prób
- zasyпка wykopów dowiezionym piaskiem z zgęszczeniem

## 2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- budynki mieszkalne - zabudowa jednorodzinna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne

## 3.0 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie

### bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W trakcie realizacji budowy zagrożenie bezpieczeństwa mogą stwarzać następujące elementy zagospodarowania terenu:

- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
- istniejące czynne kable energetyczne

## 4.0 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Na całym odcinku realizowanego kanału deszczowego może wystąpić zagrożenie zasypania ziemią w wykopach. Studnie i kanały posadowione będą na głębokości powyżej 1,5 m, w związku z tym wykopy należy umocnić ażurowo lub ścianką pełną i zabezpieczyć. Projektowane sieci krzyżują się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i w związku z tym, wykopy w pobliżu w/w sieci należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Pozwoli to uniknąć zagrożeń od uszkodzonego gazociągu, porażenia prądem od przerwanego kabla energetycznego oraz zalania wykopu ściekami sanitarnymi w wyniku uszkodzenia rur istniejącej kanalizacji sanitarnej. Wszystkie roboty Wykonawca musi prowadzić w sposób bezpieczny i oznakować w sposób widoczny w dzień i w nocy. Prace należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP i instrukcją techniczną dla systemów PVC. Wykonanie kanalizacji powinno umożliwić przejazd po drogach i odpowiednie zabezpieczenie robót.

## 5.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wykonawcą sieci kanalizacyjnej może być firma dysponująca przeszkoloną kadrą pracowników i odpowiednim sprzętem.

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót muszą być poinformowani o istniejących zagrożeniach na budowie i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

**6.0 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających 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**

Roboty w pasie drogowym należy prowadzić przy zamkniętym ruchu na drodze lub wyłączeniu z ruchu drogowego części jezdni, pasa ruchu jezdni albo jego części. W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze zabezpieczyć przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych na terenie uzbrojonym w sieci wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne i elektryczne należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi mediami odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych na tym terenie.

**7.0 Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót

**8.0.** Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ (DZ.U.03.120.1126) kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia planu BIOZ z uwagi na głębokość wykopów powyżej 1,5m .

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**