

## SPIS TREŚCI

=====

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa	str. nr 1
2. Spis treści	str. nr 2
3. Opis techniczny	str. nr 3-7
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. nr 8-9

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Mapa pogładowa	1:50 000	str. nr 10
2. Plan sytuacyjny	1:500	str. nr 11
3. Profile podłużne kanalizacji deszczowej	1:100/500	str. nr 12
4. Studzienek prefabrykowanych	1:20	str. nr 13
5. Studzienka ściekowa	1:20	str. nr 14
6. Wylot kanału do rowu	1:20	str. nr 15

### III. ZAŁĄCZNIKI

- Warunki techniczne – pismo nr 5541/3/2008 z dnia 21.07.2008	str. nr 16
- Oświadczenie projektantów	str. nr 17-19
- Zaświadczenie o przynależności do PIIB	str. nr 20-22

## OPIS TECHNICZNY

**Do projektu budowlano-wykonawczego „Przebudowa drogi gminnej nr 825015 Jutrosin – Szymonki - kanalizacja deszczowa „,**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Podstawa opracowania**

Przedmiotowy projekt budowlano-wykonawczy budowy kanalizacji deszczowej został opracowany na zlecenie Gminy Jutrosin ,ul. Rynek 26 , 39-930 Jutrosin.

Do opracowania wykorzystano:

- Projekt drogowy przebudowy drogi gminnej nr 825015 Jutrosin - Szymonki
- Mapę sytuacyjną w skali 1:1000
- Wizja w terenie
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normatywy i przepisy

#### **1.2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych budowy kanalizacji deszczowej służącej do odwodnienia części nawierzchni drogowej drogi gminnej nr 825015 Jutrosin - Szymonki.

Podstawowe dane dotyczące opracowania:

Lp.	Wyszczególnienie elementów	Jednostka	Ilość
1	Kanały kanalizacji deszczowej z rur PVC 315mm	m	351,80
5	Przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur PVC 200mm	m	36,00
6	Studzienki rewizyjne Ø 1000 mm	szt	7,0
6.	Studzienki ściekowe Ø 500 mm	szt	14,0
12	Wyloty do odbiornika	szt.	2,0

#### **1.3. Warunki gruntowo-wodne**

Ze względu na mały zakres prac nie wykonano badań gruntowo - wodnych ..

Z informacji jakie posiada inwestor a uzyskanych przy wykonywaniu kanalizacji sanitarnej wynika że w podłożu występuje pod warstwą nasypu niekontrolowanego glina piaszczysta oraz piasek drobny i średni.

Woda gruntowa występuje na gł. 4,0m ppt.

Poziom wody gruntowej może ulec zmianie w przypadku wystąpienia roku o zwiększonej ilości opadów.

## **2.0. Opis rozwiązań projektowych.**

### **2.1. Trasa kanalizacji deszczowej**

Trasę przebiegu kolektorów kanalizacji deszczowej pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:1000.

### **2.2. Roboty ziemne**

Roboty ziemne wykonać zgodnie z następującymi normami :

-PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych(warunki techniczne wykonania)

Wykop pod projektowaną kanalizację deszczową przewidziano jako wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych umocnionych.

Wykonanie wykopów w pobliżu istniejącego uzbrojenia – ręczne.

W ramach robót ziemnych należy wykonać renowację istniejącego nieużytku.

### **2.3. Podłoża i podsypki**

Kanały układać na podsypce z piasku gr. 15 cm starannie zagęszczonej.

Powierzchnia podłoża wykonana z ubitego – zagęszczonego piasku powinna być zgodna z zaprojektowanym spadkiem.

### **2.4. Rurociagi**

Kanały wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych np. firmy Wavin , :

- PVC DZ 315; SN 8 – ścianka lita , łączenie rur na uszczelki gumowe.

Przykanaliki studzienek ściekowych wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC średnicy 200 ; SN 8- ścianka lita.

Po wykonaniu rurociągi poddać próbie szczelności.

Spadki kanałów podano na planach sytuacyjnych oraz profilach podłużnych .

**Uwaga:** ze względu na czytelność mapy sytuacyjnej nie zaznaczano na przykanalikach studzienek ściekowych proj. spadków , średnicy oraz długości .

W/w dane znajdują się w tabeli zestawieniowej studzienek ściekowych.

## **2. 5. Studzienki rewizyjne**

Na załamaniach trasy, na włączeniach przykanalików i kanałach bocznych zaprojektowano studzienki kanalizacyjne prefabrykowane z kręgów betonowych wykonanych z betonu B-45.

Studzienki kanalizacyjne wykonać, z kręgów betonowych Ø 1000mm .

Dolna część studzienki stanowi podstawa, jest to element prefabrykowany składający się w części pionowej z kręgu z otworami przyłączeniowymi z przejściami szczelnymi i płyty dennej, całość wykonana jako prefabrykowany element monolityczny.

W podstawie jak i w kręgach przejściowych montowane są stopnie włączowe.

Isolacja pionowa ścian od strony zewnętrznej - bitizol lub AQUAFIN 2K

Prefabrykowane elementy studzienek łączyć za pomocą uszczelek elastomeru.

Studnie przykryć włazami typu ciężkiego kl. D 400 z wypełnieniem betonowym wg . PN-EN 124:2000.

Montaż studni wykonać w suchym wykopie.

Zestawienie studzienek z podaniem średnic stanowi załącznik do przedmiotowej dokumentacji.

## **2.6. Studzienki ściekowe**

Odwodnienie nawierzchni drogowej poprzez projektowane studzienki ściekowe Ø 500 z osadnikiem bez syfonu.

Rozmieszczenie studzienek ściekowych pokazano na mapie sytuacyjnej.

Na studzienkach stosować :

- Wpust uliczny forma płaska kl.D 400 , 400x600 mm nr kat.824367

## **2.7. Zasypanie kanału**

### **2.7.1. Obsypka**

Obsypkę kanału wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego którego wielkość ziaren , w bezpośredniej bliskości rury nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury.

Obsypkę prowadzić do uzyskania strefy ochronnej ochronnej kanału tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu co najmniej 30cm ponad wierzch rury dla rur PVC .

### **2.7.2. Zagęszczenie gruntu**

Zagęszczenie gruntu przy przejściu pod nawierzchnia drogową  $WZ=1,00$  na pozostałych odcinkach  $WZ=0,98$  wg. zmodyfikowanej skali Proctora.

Ze względu na obecność w podłożu gruntów zwięzłych należy dokonać wymiany gruntu.

## **2.8. Odwodnienie wykopów**

Generalnie należy stwierdzić iż poziom wody gruntowej zalega poniżej spodu wykonywanej kanalizacji deszczowej, z tego tytułu nie przewiduje się odwodnienia wykopów.

W przypadku gdy rzeczywiste warunki gruntowo-wodne odbiegają od przyjętych w przedmiotowym opracowaniu należy powiadomić autorów przedmiotowego opracowania.

## **2.11 Istniejące uzbrojenie**

W chwili obecnej na przedmiotowym terenie w rejonie projektowanej kanalizacji deszczowej występuje :

- sieć wodociągowa z przyłączami
- kanalizacja sanitarna z przyłączami
- linie napowietrzne energetyczne
- kable energetyczne NN
- kable telefoniczne

*W miejscu skrzyżowania z siecią wod-kan. –rura osłonowa*

#### **4.0. Odbiorniki wód deszczowych**

Odbiornikiem wód deszczowych będą: rowy drogowe .

#### **5.0. Wyloty kanałów do rowu.**

Wyloty kanałów oraz wloty do rowów drogowych należy wykonać wg. rys. nr 5.

Umocnienie dna i skarp wokół wylotu na dł. 3,0m –bruk z kamienia naturalnego gr.

20cm ułożonego na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 , gr. 15cm.

#### **6.0. Uwagi końcowe.**

- Roboty prowadzić zgodnie z projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.
- Przed przystąpieniem do robót zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników których urządzenia znajdują się w pobliżu kanału o terminie rozpoczęcia robót.
- roboty przy budowie kanalizacji skoordynować z przebudowa urządzeń podziemnych.
- Przed przystąpieniem do robót sprawdzić faktyczne rzędne istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Opracował :

mgr inż. Andrzej Grzesiak

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

*„Przebudowa drogi gminnej nr nr 825015 Jutrosin – Szymonki - kanalizacja deszczowa gm. Jutrosin , woj. wielkopolskie.*

### **2. Inwestor**

*Gmina Jutrosin  
ul. Rynek 26 , 39-930 Jutrosin.*

### **3. Projektant:**

*inż. Zdzisław Olejnik  
mgr inż. Andrzej Grzesiak*

### **4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Budowa kanalizacji deszczowej dla odwodnienia nawierzchni przebudowywanej drogi gminnej nr 825015 Jutrosin - Szymonki , długości 351,80 m wykonanej z rur PVC315

#### kolejność realizacji obiektu

- *Kanalizacja deszczowa*
  - a/ roboty przygotowawcze-wytyczenie trasy kanalizacji*
  - b/ wykop pod kanały , ręczne i mechaniczne przy użyciu koparki podsiębiernej o poj. łyżki 0,40m<sup>3</sup>*
  - c/ roboty montażowe polegające na ułożeniu rur kanałowych PVC315mm oraz studzienek kanalizacyjnych a także studzienek ściekowych*
  - d/ zasypianie wykopów , ręczne oraz przy użyciu spycharki*

### **5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W obrębie robót występują:

- *kable energetyczne*
- *kable telefoniczne*
- *kanalizacja sanitarna z przyłączami*
- *sieć wodociągowa z przyłączami*

### **6. Elementy zagospodarowania terenu ,które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

**Na terenie planów robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić w następujących przypadkach:**

- **ruch drogowy – droga gminna**
- **prowadzenie głębokich wykopów**

**-zsuwy skarp w wyniku obciążenia naziomu****-prowadzenie wykopu w rejonie istniejących sieci : wodociągowej , kanalizacji sanitarnej i deszczowej kabli energetycznych i telefonicznych**

7.Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych.

*a/ wykonywanie wykopów większych niż 1,50m*

*b/ roboty ziemne związane z przemieszczeniem i zagęszczeniem*

*c/ zsuw skarp i oberwisk gruntu podczas obfitych opadów atmosferycznych*

*d/ roboty montażowe w dnie głębokich wykopów (układani rurociągów, wykop pod zbiornik)*

*e/wykop w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego*

**8.Sposób prowadzenia instruktarzu**

Przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót stwarzających zagrożenia dla zdrowia i życia należy przeprowadzić instruktaż medyczno-pokazowy, zwracając uwagę na występujące zagrożenia oraz sposoby zabezpieczenia przed nimi, a w szczególności :

*a/ praca w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego*

*b/wykonywanie robót ziemnych i montażowych w dnie wykopu*

*c/wykonywanie robót przy skarpie głębokich wykopów*

*d/wykonywaniem robót z zastosowaniem odzieży roboczej i ochronnej*

*e/obciążeniem naziomu wykopu gruntem z odkładu*

*f/wykonywaniem wykopów ziemnych w rejonie istniejących urządzeń podziemnych : energetycznych , gazowych.*

**9.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwa wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia oraz zapewniające komunikację i ewakuację w razie wypadku, awarii, lub pożaru.**

*a/w miejscu prowadzonych prac zabezpieczyć organizację ruchu drogowego w rejonie przewidywanego zajęcia pasa drogowego poprzez ustawienie znaków drogowych*

*b/miejsce prowadzonych robót ziemnych od strony wykopów zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą i zaporami umieszczonymi na stabilnych stojakach zamontowanych na wysokości 0,9-1,2m licząc od poziomu jezdni do górnej krawędzi zapory*

*c/w miejscu dobrze widocznym należy umieścić tabliczki „TEREN BUDOWY OBCYM WSTĘP WZBRONIONY” oraz tablicę informacyjną zawierającą dane o obiekcie oraz podstawowe telefony alarmowe.*

*d/w pobliżu przejść i przejazdu umieścić tabliczki informacyjne „UWAGA ! GŁĘBOKIE WYKOPY*

*e/podczas realizacji robót należy zapewnić szybki dostęp do telefonu.*

*f/należy utrzymywać porządek i ład w rejonie prowadzonych robót.*

*g/przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane zapewniające spełnienie wymagań podstawowych, posiadające atest, dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.*

W czasie wykonywania robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków technicznych i technologicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz warunków BHP.

*Opracował:*

*inż. Andrzej Grzesiak*