

## **Spis treści**

### **I.OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Materiały użyte do opracowania
4. Warunki gruntowo – wodne
5. Istniejące uzbrojenie
6. Opis projektowanego uzbrojenia
7. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem
8. Wytyczne realizacji
  - 8.1. Roboty przygotowawcze.
  - 8.2. Wykonywanie wykopów
  - 8.3. Montaż rur

### **II. Załączniki**

- Protokół nr ZUDP.422.1518.2019 z dn.11.09.2019 r
- Warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych z dn. 17.10.2019
- Uzgodnienie z ZGK w Juchnowcu Kościelnym
- Uzgodnienie z PGE Dystrybucja zabezpieczenie linii SN i nN Rejon Energetyczny Białystok Teren
- Uzgodnienie z Kobą

### **III CZĘŚĆ GRAFICZNA**

- |   |                   |        |
|---|-------------------|--------|
| 1. Plan zagospodarowania terenu                     | w skali 1:500     | rys 1  |
| 2. Profile podłużne kanału deszczowego w sięgaczach | w skali 1:100/500 | rys. 2 |
| 3. Przyłącza wpustów ulicznych - schemat            |                   | rys. 3 |
| 4. Schemat studni rewizyjnej betonowej              |                   | rys. A |
| 5. Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych |                   | rys. B |

## **I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO NA BUDOWĘ KANALIZACJI DESZCZOWEJ W DROGACH GMINNYCH DZ.NR 222/4 , 222/7 , 222/9 W MIEJSCOWOŚCI IGNATKI - OSIEDLE**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowi

- Umowa zawarta. pomiędzy Inwestorem – Gmina Juchnowiec ul. Lipowa 10 16-061 Juchnowiec Kościelny a Pracownią Projektową „Prolus”
- 

### **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest :

- budowa kanału deszczowego o długości  $L = 89,0$  m
- budowa przykanalików deszczowych i studzienek ściekowych o łącznej długości  $8,5$  m - 3 sztuki ,

Zakres opracowania obejmuje :

a. budowę kanału deszczowego w sięgaczach ul. Leśnej na działkach :

- dz. nr 222/4 na odcinku od istniejącej studni Nr A w ul. Leśnej do studni nr 1 na dz. nr 222/4 o łącznej długości  $31,0$  m
- dz. nr 222/7 na odcinku od projektowanego trójkąta T 1 na istniejącym kanale deszczowym w ul .Leśnej do dz. nr 222/7 o łącznej długości  $28,5$  m
- dz. nr 222/9 na odcinku od trójkąta T2 na istniejącym kanale deszczowym w ul .Leśnej do dz. nr 222/9 o łącznej długości  $29,5$  m

Łączna długość projektowanego kanału wynosi  $L = 89,0$  m z rur PVC SN 8 litych o średnicy Dz 315 mm

Budowę przykanalików deszczowych z rur PVC SN 8 litych o średnicy Dz 200 mm wraz ze studzienkami ściekowymi -szt. 3 o łącznej długości  $L = 8,5$ m ( wg. rys. 3)

Odbiornikiem wód deszczowych z trzech sięgaczy jest istniejący kanał deszczowy w ulicy Leśnej . Projektowane kanały oraz przyłącza będą przebiegały pod istniejącą jezdnią o nawierzchni gruntowej i asfaltowej na podbudowie z betonu asfaltowego .Teren należy doprowadzić do stanu istniejącego .Projekt drogowy oraz organizacja ruchu na czas budowy wg odrębnego opracowania.

### **3. MATERIAŁY UŻYTE DO PROJEKTOWANIA**

Do opracowania niniejszego projektu posłużono się następującymi materiałami:

- Plany sytuacyjno-wysokościowe w skal 1 : 500 -szt.1
- PROTOKÓŁ nr ZUDP.422.1518.2019 z dn.11.09.2019 r .
- Warunki techniczne odprowadzenia wód opadowych z dn. 17.10.2019
- Uzgodnienie ZE Białystok Miasto
- Badania techniczne podłoża wykonane przez „AQUAPOMP” WIERCENIA GEOLOGICZNE, STUDNIARSTWO mgr inż.Paweł Rostkowski 15-684 Białystok ul. Urana 2
- Obowiązujące normy techniczne i przepisy BHP i ppoż.
- Wizja lokalna

### **4. WARUNKI GRUNTOWO WODNE**

Na podstawie badań technicznych podłoża gruntowego wykonane w czerwcu 2019 r przez „AQUAPOMP” WIERCENIA GEOLOGICZNE, STUDNIARSTWO mgr inż.Paweł Rostkowski 15-684 Białystok ul. Urana 2 pod budowę nawierzchni drogowej oraz inżynierskiego uzbrojenia terenu w miejscowości Ignatki - Osiedle, gmina Juchnowiec Kościelny. ustalono, że w podłożu występują :

- Nasypy niebudowlane piaszczyste o miąższości od 0,4 m do 1,6 m
- piaski drobne o miąższości od 0,4 m do 1,4 m

Wody gruntowej o swobodnym zwierciadle wody nie nawiercono do głębokości 2,0 m

Zasyпка wykopów powinna być wykonana z gruntu sypkiego określonego w PN-EN 1610 : 2015-10 .

## **5. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE**

Na terenie projektowanego kanału występuje następujące uzbrojenie podziemne i nadziemne:

- Wodociąg Ø 100 mm wraz z przyłączami domowymi
- Kanał sanitarny D 200 mm wraz z przyłączami domowymi
- gazociąg
- Kable telefoniczne
- Kable elektryczne
- Napowietrzna linia elektryczna
- Napowietrzna linia telefoniczna
- kanały c,o

## **6. OPIS PROJEKTOWANEGO UZBROJENIA**

### **6.1 Opis projektowanego kanału**

Zaprojektowano odwodnienie trzech łączników zlokalizowanych na dz. nr 222/4 , 222/7 , 222/9 do istniejącego kanału deszczowego w ul. Leśnej w miejscowości Ignatki - Osiedle z rur PVC SN 8 litych D 315 mm łączonych na kielichy i uszczelki gumowe o łącznej długości 89,0 m. w tym :

- z dz. nr 222/4 od istniejącej studni nr A w ul. Leśnej do studni projektowanej nr 1 na długości 31,0 m
- z dz. nr 222/7 od projektowanego trójnika T1 na istniejącym kanale w ul. Leśnej do studni nr 2 na długości 28,5 m
- z dz. nr 222/9 od projektowanego trójnika T2 na istniejącym kanale w ul. Leśnej do projektowanej studni nr 3 na długości 29,5 m

Na kanale zaprojektowano:

- Studnie betonowe wibroprasowane z betonu C35/45 z kręgów o wodoszczelności min. W 8, o nasiąkliwości do 4%, mrozoodporności F150 Dn 1000 mm łączonych na uszczelki przyłączeniowe klinowe gumowe , z prefabrykowanymi dennicami z betonu samozagęszczalnego z kinetami monolitycznymi oraz otworami do włączeń kanału , wykonanych w zakładzie betoniarskim w jednym procesie technologicznym,studnie zwieńczyć żelbetową płytą zamontowaną na pierścieniu odciażającym na podbudowie z betonu B 15 (C 12/15) grubości 20 cm , zdylatowanej ze ścianą studni rewizyjnej np .taśmą izolacyjną przyścienną alternatywnie można zastosować płytę pokrywową zintegrowaną z pierścieniem odciażającym , z włazami żeliwnymi bezzawiasowymi nieryglowanymi , wentylowanymi ,luźnymi typu ciężkiego przejazdowego D 400.(wg normy PN-93/H-74124/DIN EN 124) - szt.3 ( studnię, nr1 zaprojektowano jako osadnik ( 0,5 m) z uwagi na małe zagłębienie kanału deszczowego
- Trójniki równoprzelotowe 315/315- szt.2

Kanał należy układać

- na 10 cm. podsypce wyrównawczej na wszystkich odcinkach

Studzienki należy wyposażyć w stopnie włazowe

Na połączeniach kanałów ze studzienkami rewizyjnymi o konstrukcji betonowej należy stosować przejścia szczelne z typowymi łącznikami do wmurowania , a przy podłączeniu przyłączy do studni przejście szczelne z uszczelnieniem gumowym..Regulację włazów studni rewizyjnych wykonać przy użyciu betonowych pierścieni dystansowych oraz wysoko wytrzymałościowych mas betonowych.

### **Zaprojektowano :**

- Typowe studzienki ściekowe uliczne D 0,50 m z osadnikami , bez syfonu z pierścieniami odciążającymi z wpustami żeliwnymi typowymi o tradycyjnymi o wymiarach 400 x 600 mm zgodnie z normą PN-93/H-74124/DIN EN 124 klasy D 400 o minimalnym ciężarze własnym 100 kg posadowione na 10 cm podsypce piaskowej + cement -szt. 3
- L =8,5 m przykanalików deszczowych ulicznych z rur PVC litych jednorodnych SN 8 D 0,20 m zgodnie z załączonym wykazem na rys. 3 , ułożone na 10 cm. podsypce wyrównawczej .

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy załatwić z zarządcą drogi wszystkie formalności związane z wejściem na plac budowy.

### **8. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem**

Na skrzyżowaniach kanału deszczowego z kablami elektrycznymi należy założyć rury dwudzielne – aroty

Zabezpieczenie kabli telefonicznych i kanałów c.o wg rysunków typowych ,

## **10. WYTYCZNE REALIZACJI**

### **10.1 Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy załatwić wszystkie formalności związane z wejściem na plac budowy..Sprawdzić czy nie zostały wykonane sieci uzbrojenia terenu ,które w projekcie zostały oznaczone jako projektowane .

### **10.2 Wykonanie wykopów**

Generalnie projektuje się wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych mechanicznie koparką o poj. łyżki 0,60 m<sup>3</sup>. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem (przy skrzyżowaniach z istniejącymi kablami energetycznymi , kanałami c.o , wodociągami , ,projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne wykonane ręcznie. Wykopy ręczne umacniać wypraskami stalowymi zakładanymi poziomo .

Ściany wykopów wąskoprzestrzennych wykonanych mechanicznie należy zabezpieczyć za pomocą szalunku klatkowego. Należy ostrożnie kopać przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.(ręcznie) kablami energetycznymi , telekomunikacyjnymi, ,wodociągami, kanałami c.o oraz wykonać ich zabezpieczenie poprzez podwieszenie zgodnie z załączonymi rysunkami i warunkami poszczególnych gestorów sieci..

Zasypkę wykopów do wysokości 0,30 m ponad wierzch rury wykonać ręcznie z dokładnym podbiciem tzw. pach rury gruntem sytkim , dowiezionym nie zawierającym kamieni ,dobrze zagęszczając do wskaźnika zagęszczenia podanego w normie PN-S 02205..

Wyżej wykopy zasypujemy mechanicznie spycharką o mocy 75 kW. Wykopy wykonane ręcznie w całości wykonać ręcznie. Rury zasypujemy do rzędnej istniejącej drogi.

Przewiduje się odwóz urobku w 50 % na stałe z uwagi na występowanie gruntów, w postaci nasypów niebudowlanych w miejsce wskazane przez Inwestora. Grunty jw. wymienić na grunty określone w PN -EN 1610 : 2015-10kat II piaszczyste.

### **10.3 Montaż rur**

Kanał należy układać :

- na 10 cm. podsypce wyrównawczej na całej długości.
- przykanaliki na 10 cm podsypce
- studzienki ściekowe posadowione na 10 cm podsypce piaskowej + cement

### **UWAGA!**

Całość robót związanych z projektowaną kanalizacją deszczową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

część II . Instalacje sanitarne i przemysłowe”, instrukcją producenta rur, przepisami BHP i obowiązującymi normatywami przez pracowników przeszkolonych w zakresie robót ziemnych i instalacyjnych.

***projektant :***