

## **II CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **●1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Podstawą opracowania są:

- Zlecenie Inwestora
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Aktualne wtórniki podkładów geodezyjnych w skali 1:500
- Warunki techniczne na wprowadzenie wód opadowych do istniejącego rowu ( działka nr 14 W)
- Wizja lokalna w terenie

### **●2. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Zakresem opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej w przebudowywanej ulicy Nowowiejskiej w Bezzreczu , gmina Dobra , powiat policki z odprowadzeniem do istniejącego rowu melioracyjnego ( działka W14).

Projekt obejmuje budowę kanału deszczowego  $\varnothing$  0,25m , $\varnothing$  0,30m,  $\varnothing$  0,40m oraz  $\varnothing$  0,50m bez kanałów bocznych oraz budowę przykanalików o średnicach  $\varnothing$  0,16m .

### **●3 LOKALIZACJA OBIEKTU.**

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Bezzrecze w województwie zachodniopomorskim. Teren będący przedmiotem opracowania obejmuje pas drogowy ulicy Nowowiejskiej , działki nr 11,36,54/15 oraz działki nr 53/8,53/15,14W.

## **III OPIS TECHNICZNY**

Przebieg projektowanej sieci KD , lokalizacji studni oraz studzienek ściekowych podano w układzie współrzędnych geodezyjnych na planach sytuacyjno – wysokościowych.

### **●1. KANALIZACJA DESZCZOWA**

W ramach opracowania przewiduje się budowę kanału deszczowego oraz budowę przykanalików umożliwiających odprowadzenie wód deszczowych z przebudowywanej ulicy do istniejącego rowu melioracyjnego ( działka nr 14W ) poprzez projektowany piaskownik i separator.

### **●2. Przebieg trasy.**

W zakres opracowania wchodzi wykonanie kanalizacji deszczowej o następujących

średnicach:

- Ø 0,25m o łącznej długości **L= 243,31 m**
- Ø 0,30m o łącznej długości **L= 590,27 m**
- Ø 0,40m o łącznej długości **L= 4,70 m**
- Ø 0,50m o łącznej długości **L= 184,87 m**

oraz przykanalików deszczowych:

- Ø 0,16m o łącznej długości **L= 70,43m**

Układ wysokościowy projektowanych kanałów został dostosowany do niwelety istniejącego i projektowanego terenu, projektowanych wpustów, istniejących i projektowanych rzędnych odbiorników wód deszczowych oraz jest wynikiem rozwiązań skrzyżowań projektowanych kanałów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Trasę projektowanych kanałów przedstawiono na planach sytuacyjno-wysokościowych.

Zagłębienie dna kanałów deszczowych wynosi od **0,91 do 4,28 m**.

Spadki podłużne kanałów wahają się od **0,10 % do 3,80 %**.

Spadki podłużne przykanalików wahają się od **0,50 % do 5,00 %**.

### ●3. Materiał i uzbrojenie.

Kanały deszczowe i przykanaliki zaprojektowano z następującego typu rur:

- Ø 0,25m o łącznej długości **L= 243,31 m** rury PVC-U kl.S lite,
- Ø 0,30m o łącznej długości **L= 590,27 m** rury PVC-U kl.S lite,
- Ø 0,40m o łącznej długości **L= 4,70 m** rury PVC-U kl.S lite,
- Ø 0,50m o łącznej długości **L= 184,87 m** rury PVC-U kl.S lite,

**ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ KANAŁU KD – 1.023,15 m**

- Ø 0,16m o łącznej długości **L= 70,43m** rury PVC-U kl.S lite,

**ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ PRZYKANALIKÓW – 70,43 m**

Projektowane kanały deszczowe i przykanaliki należy zabezpieczyć warstwą ochronną z piasku grubości 10 cm wokół rur.

### ●4. Studnie kanalizacyjne

Na głównych kanałach deszczowych zaprojektowano **30 studni** kanalizacyjnych z rur karbowanych z polipropylenu Ø 600 mm – klasy obciążeń wg PN – EN 124:2000

Studzienki kanalizacyjne z polipropylenu składają się :

- z włazu żeliwnego kanałowego typu ciężkiego D400 ( 40 t) zgodnie z normą PN-EN 124:2000
- teleskopowego adaptora
- betonowego pierścienia odciążającego
- z rury karbowanej ( komina)

- kinety ,

połączonych ze sobą za pomocą odpowiednich uszczelek.

Kinety studni kanalizacji deszczowej należy posadzić na warstwie nie zagęszczonej podsypki

piaskowej grubości 10 cm.

Studnię wpadowa D-27 projektuje się z kregów betonowych  $\varnothing$  1500 z pokrywą żelbetową i włazem żeliwnym typu lekkiego. Studnię należy posadzić na płycie żelbetowej grub. 15 cm i podsypce piaskowej 10 cm. Wlot do studni wpadowej należy wyposażyć w kratę stalową o przekroju „oczka” 10cm x10cm.

### **5. Wpusty deszczowe.**

W celu odwodnienia nawierzchni pieszo –jezdni oraz zjazdów zaprojektowano wpusty deszczowe podłączone do studzienek kanalizacyjnych usytuowanych na projektowanych kanałach deszczowych .

Miejsce lokalizacji oraz rzędne projektowanych wpustów deszczowych przedstawiono na planach sytuacyjnych .

Studzienki ściekowe zaprojektowano z rur karbowanych z polipropylenu o średnicy  $d = 600$  mm z częścią osadnikową głębokości min. 0,50 m. oraz wpustem ściekowym ulicznym żeliwnym bezkołnierzowym typu D 400/600 o wymiarach 301x515 mm.

Podłączenie wpustów deszczowych ( przykanaliki ) wykonać z rur kanalizacyjnych PVC  $\varnothing$  160 o łącznej długości **L= 70,43 m**. Zaprojektowano **15 sztuk** wpustów deszczowych.

Studzienki ściekowe kanalizacji deszczowej należy posadzić na warstwie nie zagęszczonej podsypki piaskowej grubości 10 cm.

## **6. SEPARATOR I OSADNIK**

W celu spełnienia wymagań stawianych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004r. projektuje się odprowadzenie wód deszczowych tak, aby na kanale przed odprowadzeniem do odbiornika, zainstalowany został układ: separator wód deszczowych poprzedzony osadnikiem pionowym.

Wylot – kanał śr. 0,50m z rur PVC-U kl.S lite,

Separator typu 20/200 o przepustowości nominalnej 20l/s i maksymalnej 200l/s o średnicy wlotu i wylotu DN500 połączony z osadnikiem o pojemności części osadowej min. 3,5 m<sup>3</sup>.

### **6.1. WYLOT**

Wody opadowe ze zlewni kanałem śr. 0,50m odprowadzone zostaną poprzez zaprojektowany wylot do istniejącego rowu melioracyjnego ( działka 14 W ).

Istniejącą skarpe należy umocnić płytami betonowymi ażurowymi na podbudowie z betonu B-10 grub. 15 cm. Dno rowu na długości 5,0 m należy umocnić kamieniem narzutowym (brukowcem)

na ławie żwirowej grub. 15 cm.

## **●7. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT.**

Całość robót należy prowadzić tak aby spełnić wymagania zawarte w normie PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.”

### **●7.1. Roboty ziemne.**

Na całej długości projektowanego uzbrojenia przewiduje się wykonanie wykopów ręcznie i częściowo mechanicznie. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych. Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi.

W przypadku napotkania nie zainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu.

Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście .

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Zasypkę wykopów prowadzić należy etapami:

*I. Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 50 cm ponad wierzch przewodu **na całej długości projektowanych kanałów** z piasku średnioziarnistego lub grubego dobrze uziarnionego wg PN-86/B-02480 "Grunty budowlane" z wyłączeniem odcinków na złączach. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 15cm.*

*Po próbie szczelności wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń kanału.*

*II. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać gruntem rodzimym - piaskiem drobnym doziarnionym kruszywem grubszych frakcji lub piaskiem zasypowym średnioziarnistym spoza placu budowy - warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia pod drogami do wskaźnika  $I_s = 1,0$  zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe - Roboty ziemne – Wymagania i badania.” a dla pozostałych terenów  $I_s = 0,95$ .*

*Zagęszczanie zasyпки winno posiadać badanie stopnia zagęszczenia .*

#### **●8. Roboty montażowe.**

*Do budowy kanałów i rurociągów stosować rury z materiału podanego w opisie .*

*Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonywania prób i zasyпки należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.*

*Badania i odbiór końcowy prowadzić należy zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 "Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych".*

*Studzienki kanalizacyjne wykonać należy przy zachowaniu warunków zawartych w normie PN-B-10729:1999 „Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne”.*

*Zmontowane odcinki rurociągu należy poddać próbie szczelności na ciśnieniu 1.0 MPa.*

*Próbę ciśnieniową oraz odbiór techniczny wykonać należy zgodnie z normą PN-B-10725:1997 oraz instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC .*

#### **9.Uwagi końcowe:**

*9.1.Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonywania robót.*

*9.2.Celem dokładnego zlokalizowania przewodów istniejących podziemnych należy wykonać ręcznie próbne przekopy przed przystąpieniem do robót. Wszelkie uszkodzenia przewodów obcych należy niezwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi.*

*9.3. Z uwagi na wąski pas drogowy i istniejące uzbrojenie podziemne i naziemne brak jest*

*możliwości zaprojektowania studni o średnicy większej niż  $\varnothing$  600.*

*9.4. Kanały i rurociągi układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach.*

*9.5. Rzędne projektowanych wpustów deszczowych i wjazdów studni KD dostosowano do projektowanych rzędnych wysokościowych projektowanej nawierzchni pieszo – jezdni.*