

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **TECHNOLOGIA**

- 1. Podstawy opracowania**
- 2. Zakres opracowania**
- 3. Istniejący stan zagospodarowania**
- 4. Opis rozwiązania projektowego**
- 5. Zestawienie podstawowych materiałów**
- 6. Zaplecze i drogi montażowe.**

#### **KONSTRUKCJA**

- 7. Wykopy i posadowienie kanału**
- 8. Posadowienie studzienki**
- 9. Materiały konstrukcyjne**
- 10. Izolacje**
- 11. Uwagi końcowe**
- 12. Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe.**
- 13. Wykaz ważniejszych norm polskich**

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- 1. Plan sytuacyjny**
- 2. Profil podłużny projektowanego kanału deszczowego**
- 3. Posadowienie kanału**
- 4. Studnia kanalizacyjna**

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego

budowy boiska do piłki nożnej przy ulicy Topolowej w Jasienicy  
część kanalizacyjna

### **1. Podstawa opracowania**

- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:1000,
- wizja lokalna.
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Jasienica z dnia 02.03.2007 r.
- projekt budowy boiska część drogowa
- projekt budowlany część kanalizacyjna

### **2. Zakres opracowania**

Zakresem niniejszej części projektu jest budowa kanału deszczowego odwadniającego projektowane boisko sportowe.

### **3. Istniejący stan zagospodarowania**

Obszar objęty inwestycją „budowa kanału deszczowego” położony jest pomiędzy ulicami Modrzewiową i Topolową obok istniejącego trawiastego boiska sportowego. Projektowany kanał zlokalizowany jest na działce własnościowej nr1627/6 będącą istniejącym boiskiem sportowym .

W rozpatrywanym terenie istnieje różnorodne uzbrojenie takie jak: kable energetyczne, kable teletechniczne.

Na tym terenie znajduje się również studnia chłonna wskazana do włączenie projektowanego kanału deszczowego.

### **4. Opis rozwiązania projektowego**

Projektowany kanał deszczowy ma na celu odprowadzenie wód z drenażu projektowanego boiska sportowego.

System drenaży wpięty jest do projektowanej studni drenarskiej  $\Phi$  400 mm nr S4.

Kanał ten projektuje się z rur PVC-U typ „S”  $\phi$  200x5,9 mm z wydłużonym kielichem.

Trasa projektowanego kanału biegnie obrzeżem boiska równolegle do posesji 1628/1 przy ul. Modrzewiowej od studzienki S4 do studzienki S2 gdzie zmienia kierunek i biegnie równolegle do ul. Modrzewiowej. Kanał włączony będzie do istniejącej studni nr S1.

Projektowany kanał w nieznacznym stopniu wpływa na zmianę zagospodarowania terenu.

Po wybudowaniu kanał objęty zostanie zasypem, a teren przywrócony do stanu pierwotnego. Na powierzchni terenu jedynie zostaną wходы studzienek kanalizacyjnych poprzez, które będzie ewentualny dostęp do sieci podziemnych.

Projektowany kanał krzyżuje się z kablami energetycznymi oraz kablami teletechnicznymi, które należy przełożyć.

Przekładkę w/w kabli ujęto w części elektrycznej niniejszego projektu.

### **Obiekty na sieci**

Na projektowanym kanale zastosowano studzienki żelbetowe typowe połączeniowo - przelotowe średnicy  $\phi$  1,2m. Studzienki te wyposażone będą w stopnie i wходы kanałowe typu ciężkiego, wyposażone również w pierścień odciążający.

## **5. Zestawienie podstawowych materiałów**

Zaprojektowano kanał deszczowy z rur:

- rury PVC-U typ „S”  $\phi$  200x5,9 mm l = 68,5 m z wydłużonym kielichem

Na projektowanych kanałach zastosowano studzienki żelbetowe typowe połączeniowo - przelotowe, średnicy  $\phi$  1,2m szt. 2. Studzienki te wyposażone będą w stopnie i wходы kanałowe typu ciężkiego, wyposażone również w pierścień odciążający co przedstawiono na rys. studzienki zestawienie.

## **6. Zaplecze i drogi montażowe**

Do budowy kanału należy wykorzystać istniejący system dróg asfaltowych i żwirowych.

Zaplecza dla Wykonawcy należy zlokalizować w pobliżu wykonywanego kanału. Wykonawca zdecyduje o wyborze lokalizacji zaplecza.

Energię elektryczną do budowy kanału Wykonawca winien dostarczyć we własnym zakresie z agregatów prądotwórczych.

Wykonawca winien opracować projekt organizacji placu budowy ,którego elementem powinien być projekt organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy.

## KONSTRUKCJA

### 7.Posadowienie kanału

Kanał wykonywać należy z rur PVC typ „S” o wydłużonych kielichach  $\phi 200/5,9\text{mm}$   
Rury układać należy w wykopach o ścianach pionowych odeskowanych balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi układanymi poziomo i rozpieranymi krawędziakami 14x14cm (pionowo) co około 1,2m.

Krawędziaki rozpieierać należy okrągłakami drewnianymi  $\phi 14\text{cm}$  o odstępach co około 1,2m.

W przypadku występowania wody gruntowej wykopy należy odwadniać

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie.

Wszystkie rury z PVC łączyć należy ze sobą za pośrednictwem uszczelek gumowych na wcisk.

Przed ułożeniem rur na dnie wykopów układać należy podsypkę piaskowo-żwirową grub. 20cm zagęszczoną do 98%DPR (stopnia Proctora).

Po ułożeniu rur, do wysokości 30cm nad ich wierzch wykonać należy zasypkę z piasku grubego warstwami grub. około 20cm równocześnie z obu stron, tak aby uzyskać stopień zagęszczenia  $\geq 90\%$  dla rur PVC .

Górną część zasypki (powyżej 30cm nad rurami) wykopów prowadzić warstwami gruntu sypkiego (rodzimego) z zagęszczeniem i z równoczesną rozbiórką rozparć i odeskowań wykopów, tak aby uzyskać  $\geq 90\%$ DPR dla kanału ułożonego w terenach zielonych Sposoby posadowienia kolektorów podano na profilu podłużnym kanału. Montaż prowadzić od najniższego punktu zawsze kielichem w górę kanału, a bosym ukosowanym końcem w dół, bardzo dokładnie i pod nadzorem.

W przypadku występowania w podłożu gruntów piaszczystych i żwirowych należy wyprofilować podłoże pod kątem opasania równym  $90^\circ$ , a podsypki piaskowo-żwirowej nie wykonywać.

W miejscach przewidywanych skrzyżowań przewodów istniejących z projektowanymi, wykopy wykonywać należy ręcznie, a istniejące sieci uzbrojenia przełożyć lub zabezpieczyć przez podwieszenie.

Wszystkie roboty wykonywać w wykopach suchych i odwodnionych.

## 8. Posadowienie studzienek

Na projektowanym kanale przewiduje się wykonanie studzienek przelotowo-połączeniowych o średnicy wewnętrznej  $\phi 1,2m$ .

Przewiduje się zastosowanie typowych prefabrykowanych studzienek produkowanych w oparciu o katalogi np. „Ryszard”.

Wyposażenie studzienek w kinety, klamry żłazowe, płyty przykrycia, płyty odciążające, kręgi żelbetowe wykonać zgodnie z rys. technologicznymi.

W ścianach studzienek osadzić szczelne przejścia przez ścianę dla rur PVC

Pod każdą płytą dna studzienki na warstwie 10cm betonu kl. B 15 ułożyć poziomo 2 warstwy papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco bez wypełniaczy.

Ściany studzienek stykające się z gruntem i ze ściekami należy 2<sup>x</sup> posmarować abizolem „R” i 2<sup>x</sup> abizolem „P”.

Montaż studzienek wykonywać zgodnie z instrukcją podaną przez producenta.

### Zestawienie studni projektowanych

RZ2	Ho [m]	H1 [m]	H2 [m]	H [m]	stopnie szt	Dennica szt	Kręgi 30 szt	Płyta pokr. szt	Płyt.odciąż szt
352,62	1,55								
352,84	1,26	0,40	0,50	1,66	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00
353,28	1,63	0,40	0,50	2,03	4,00	1,00	3,00	1,00	1,00
353,62	2,02								

## 9. Izolacje poziome

Pod dnem studzienek na 10cm warstwie betonu kl.B15 ułożyć 2 warstwy papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco bez wypełniaczy.

pionowe

wszystkie elementy betonowe i żelbetowe ścian studzienek stykające się z gruntem i ściekami należy 2<sup>x</sup> zagruntować abizolem „R” i 2<sup>x</sup> abizolem „P”.

## **10. Uwagi konstrukcyjne**

- kręgi betonowe i żelbetowe studzienek łączyć ze sobą za pośrednictwem zaprawy cementowej M10 z dodatkiem hydrostopu.
- w przypadku występowania pod projektowanymi obiektami sieci kanalizacyjnych namulów i torfów lub innych gruntów nienośnych należy porozumieć się z projektantem w celu podania właściwego ich posadowienia.
- w studzienkach prefabrykowanych dostarczanych przez producentów powinny być osadzone przejścia szczelne o średnicach dostosowanych do średnic układanego przewodu kanalizacyjnego.

## **11. Zalecenia wykonawcze i uwagi końcowe**

- Roboty budowlano -montażowe należy wykonywać zgodnie z przepisami zawartymi w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych tom II
- Wymogi BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń wodno ściekowych w gospodarce komunalnej wydanie CTBK – 1989.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami.
- Przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego jest orientacyjny.
- Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika uzbrojenia.
- Materiały zastosowane przez wykonawcę winny spełniać kryteria techniczne zgodnie z R.M.G.P. i B. Z dnia 14.12.1994r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych.
- Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany "BIOZ" dla w/w Inwestycji.
- Roboty budowlane prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. u. Nr 47 poz. 401 ).

## **12. Wykaz ważniejszych norm polskich**

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać następujących norm :

PN-92/B – 01707	Instalacje kanalizacyjne.
PN-92/B-01735	Przewody kanalizacyjne, wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10729:1999	Kanalizacja - studzienki kanalizacyjne.
PN-EN 752-4:2001	Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.
BN-83/8836-02	Przewody podziemne Roboty ziemne.
PN -EN 124/2000	Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji badanie typu, znakowanie, sterowanie jakością.
PN/H-74051-2:1994	Włazy kanałowe klasy B,D,C.
BN - 86 / 8971 - 08	Prefabrykaty budowlane z betonu.Kręgi betonowe i żelbetowe
PN-85/C-89203	Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
PN-85/C-89205	Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu