

# **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DLA POTRZEB PLACU ZABAW ZLOKALIZOWANEGO W AUGUSTOWIE**

## **I. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU PRZYŁĄCZA WODY**

I. DANE OGÓLNE .....	3
1. Obiekt budowlany .....	3
2. Zleceniodawca opracowania.....	3
3. Podstawy opracowania .....	3
4. Cel opracowania i zakres opracowania .....	3
5. Lokalizacja .....	3
II. OPIS TECHNICZNY .....	4
1. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE .....	4
2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	4
3. WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT .....	5
3.1. Sposoby wykonywania robót ziemnych.....	5
3.2. Próba szczelności .....	5
3.3. Płukanie i dezynfekcja.....	5
3.4. Warunki BHP.....	6
3.5. Ogólne warunki prowadzenia robót.....	6

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Zagospodarowanie terenu – przyłączy wody
2. Profil przyłącza wody
3. Schemat studni wodomierzowej

**OPIS TECHNICZNY  
PROJEKTU PRZYŁĄCZA WODY**

## **I. DANE OGÓLNE**

### **1. Obiekt budowlany**

Inwestycję stanowi budowa zraszaczy na terenie placu zabaw na posesji działki nr 883 przy ulicy Rybackiej w Augustowie.

### **2. Zleceniodawca opracowania**

Gmina Miasto Augustów  
ul. 3-go Maja 60  
16-300 Augustów

### **3. Podstawy opracowania**

- obowiązujące przepisy i normatywy,
- uzgodnienia międzybranżowe.

### **4. Cel opracowania i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego przyłącza wody dla zraszaczy zlokalizowanych na terenie placu zabaw.

### **5. Lokalizacja**

Projektowany obiekt położony jest miejscowości Augustów na działce nr ewid. 883 przy ul. Rybackiej.

## II. OPIS TECHNICZNY

### 1. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Miejscowość Augustów jest miastem położonym w województwie podlaskim, w powiecie augustowskim.

### 2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

#### Przyłącze wodociągowe:

Doprowadzenie wody do projektowanych zraszaczy poprzez przyłącze do istniejącego wodociągu wykonanego z rur PVC – 110 mm w ul. Rybackiej w miejscowości Augustów. Włączenie do istniejącego przyłącza za pomocą złączki zaciskowo – skrętnej do rur PE  $\varnothing 32$  mm. Przyłącze należy wykonać z rur PE klasy 100 SDR 17 PN 10 o średnicy 32 x 2,0 mm. Zestaw wodomierza głównego należy zainstalować w studni wodomierzowej wykonanej jako szczelny zbiornik systemowy z PE. Studzienkę wodomierzową o średnicy 1200 mm np. firmy Roto-tech należy zlokalizować w odległości ok. 10 m od głównego wodociągu. W miejscach lokalizacji zraszaczy przewidzieć studzienki o średnicy 400 mm.

#### Zapotrzebowanie ogólne wody – wg wytycznych producenta dotyczących zużycia wody

Zraszacz	- 4 * 0,0075	= 0,03 dm <sup>3</sup> /s
Razem (q <sub>n</sub> ):		0,03 dm <sup>3</sup> /s

Miarodajny przepływ wody dla potrzeb zraszaczy wynosi: 0,03 dm<sup>3</sup>/s.

$$q = 0,682 * (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \quad \text{dla } q_n < 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 0,682 * (0,03)^{0,45} - 0,14 = 0,00076 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,00274 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz Ultrimis W typ UL2,5 DN15 o progu rozruchu równym 0,75 dm<sup>3</sup>/h. Na podstawie przepływu dobrano zawór antyskażeniowy typ EA 251 DN15 produkcji Danfoss Socla oraz filtr siatkowy Y222 DN 15 produkcji Danfoss Socla. Zestaw pomiarowy zostanie umieszczony w studzienie wodomierzowej.

### **3. WYTTCZNE WYKONANIA ROBÓT**

#### **3.1. Sposoby wykonywania robót ziemnych**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać prace przygotowawcze umożliwiające bezpieczne i bezkolizyjne prowadzenie właściwych robót ziemnych.

Przewiduje się wykopy wykonywane sprzętem mechanicznym oraz ręcznie. Wykopy w pobliżu budowli należy wykonać bezwzględnie ręcznie. Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, wzmocnionych przez obudowę (odeskowanie, wypraski stalowe). Odległość pomiędzy odeskowaniem wykopu a ścianą przewodu powinna wynosić z każdej strony min. 0,3 m.

Rury przewodowe należy układać na wykonanej warstwie wyrównującej piaskowej gr. 15 – 20 cm, z podbiciem na całą długości.

Po wykonaniu próby szczelności przyłącza można przystąpić do obsypki przewodów. Obsypkę rurociągów należy wykonywać ręcznie gruntem piaszczystym. Obsypka powinna być zagęszczana warstwami o grubości 10 – 30 cm. Wymagana minimalna wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury (po zagęszczeniu) powinna wynosić co najmniej 30 cm. W wykopie na głębokości 60 cm nad przyłączem należy ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną z wkładką metalową. Przy zagęszczaniu pierwszych warstw należy używać sprzętu lekkiego – wibratory, ubijaki o wadze max do 200 kg.

Roboty instalacyjne związane z układaniem rur i studzienek należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi i instrukcją montażu. Montaż prowadzić ręcznie. Elementy prefabrykowane studzienek montować dźwigiem samojezdnym.

#### **3.2. Próba szczelności**

Po zakończeniu układania rur należy przeprowadzić próbę szczelności wykonanej sieci. Dla wodociągu wykonać próbę zgodnie z PN-B-10725:1997 na ciśnienie 1,0 MPa w czasie 30 minut. Próba jest pozytywna, gdy na złączach nie pojawią się kropelki wody i dopełniana ilość wody nie przekroczy w czasie próby  $0,02 \text{ dm}^3/\text{m}^2$  powierzchni rury. Próbę ciśnieniową wodociągu należy zgłosić do administratora sieci.

#### **3.3. Płukanie i dezynfekcja**

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód wodociągowy przepłukać używając do tego wody wodociągowej. Prędkość przepływu w odcinku płukanym powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej. Woda musi pod względem własności chemicznych, fizycznych i bakteriologicznych

odpowiadać warunkom podanym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 29.03.2007 r., Dz. U. Nr 61, poz. 417 z późn. zmianami. Jeżeli wyniki badań wskazują na potrzebę wykonania dezynfekcji należy przeprowadzić ten proces przy użyciu chloru czynnego  $\text{Cl}_2$  20-30mg/m<sup>3</sup>. Czas dezynfekcji wynosi 24 godziny. Po 24 h pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10 mg Cl/dm<sup>3</sup>. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody przewód należy ponownie wypłukać.

### **3.4. Warunki BHP**

Wszystkie prace należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem warunków BHP, tj.:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 36, poz.314),
- PN-83/B-8836-02 – roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wod-kan,
- PN-68/B-06050 – roboty ziemne budowlane – wykopy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- Przeszkolić pracowników zatrudnionych przy układaniu sieci w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych.

### **3.5. Ogólne warunki prowadzenia robót**

- Całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną, a także „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” - zeszyt 3 - COBRTI INSTAL.
- Montaż i rozruchy zgodnie z DTR dostawców poszczególnych urządzeń.
- Roboty montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz z instrukcją montażu producentów poszczególnych części składowych instalacji.
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien zapoznać się z treścią uzgodnień dokumentacji i uwzględnić wszystkie zawarte w nich uwagi.
- Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z normami. W odbiorze powinien uczestniczyć inspektor nadzoru i przedstawiciel użytkownika.
- Wszystkie materiały użyte do budowy przewodów wodociągowych powinny posiadać atesty techniczne.
- Istniejące uzbrojenie terenu przeznaczone do demontażu przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.