

## OPIS TECHNICZNY

---

### 1. Przedmiot opracowania.

Przedmiot opracowania stanowią przyłącza: kanalizacji deszczowej, wodociągowe oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przekładką części istniejącego kolektora dla kompleksu boisk sportowych.

### 2. Podstawa opracowania.

- Projekt zagospodarowania terenu.
- Projekty typowe boisk.
- Obowiązujące przepisy i normy w zakresie objętym niniejszym opracowaniem,

### 3. Opis przyjętego rozwiązania.

#### 3.1. *Kanalizacja sanitarna.*

Zaprojektowano przekładkę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej przebiegającej pod nowo projektowanym boiskiem. Przekładki trasy dokonano za pomocą studni z kręgów betonowych S1 o średnicy  $\phi$  1000 poprzez kolejne studnie aż do istniejącej studni kanalizacyjnej S5 o rzędnych 2,74/-0,55. Przewody kanalizacji wykonać zgodnie z rysunkiem z rur PCV  $\phi$  200 o jednorodnej strukturze ścianki rur i sztywności 8 kN/m<sup>2</sup> - rury klasy S.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanego budynku socjalnego odbywać się będzie do nowo projektowanej studni z kręgów betonowych S3 o średnicy  $\phi$  1000 . Przejście przez ścianę studni wykonać jako szczelne.

Przewody kanalizacji do budynku wykonać zgodnie z rysunkiem z rur PCV  $\phi$  160 o jednorodnej strukturze ścianki rur i sztywności 8 kN/m<sup>2</sup> - rury klasy S.

Łączenie rur przykanalika kielichowe z uszczelką gumową. Zagłębienie wg części rysunkowej. Przy przykryciu poniżej 90 cm rurę ocieplić.

Zmiany kierunku trasy zaprojektowano poprzez studnie rewizyjne z kręgów betonowych  $\phi$  1000

## **OPIS TECHNICZNY**

---

Studnie betonowe wykonać wg PN-B-10729, system elementów studni zgodny z DIN 4034 cz. I, z betonu min. B-45, o nasiąkliwości maks. 4%, mrozoodporne F-50. Zwieńczenie studni wg PN-EN 124, zakończenie włazem zależnie od lokalizacji klasy D-400, C-250 , B-125 oraz A15.

### **3.2. Technologia wykonania robót.**

Wykopy wykonać mechanicznie, w rejonie istniejącego uzbrojenia ręcznie, ściany pionowe z umocnieniem. Rurociągi wykonywać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C. Zасыpywanie wykopów ręczne, z zagęszczeniem zasypki do 95 % zmodyfikowanej liczby Proctora. Rury układać w suchym wykopie, na podsypce o grubości min. 10 cm. Podsypkę wykonać z piasku lub żwiru o maksymalnej grubości kamieni 20 mm. Podeprzeć połączenia rurociągów. Rurę obsypać piaskiem o właściwościach jak dla podsypki do wysokości po zagęszczeniu min. 30 cm ponad górną krawędź rury. Zасыpkę zagęszczać warstwami o maksymalnej grubości 25 cm. Zасыpanie wykopów po odpowiednim zagęszczeniu gruntu zgodnie z PN-B-06050:1999. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999. Odbiór techniczny kanałów przeprowadzić zgodnie z normą PN-73/B-10735 „Przewody kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze”.

### **3.3. Przyłącze wodociągowe.**

Przyłącze wodociągowe do budynku socjalnego zasilono z istniejącego wodociągu  $\phi$  100 znajdującego się na terenie szkoły. Zaprojektowano przyłącze z rurociągu o średnicy de 50PE SDR11 PE80. Na zakończeniu przyłącza przed budynkiem wykonać szczelną studnię odwadniającą z kręgów betonowych  $\phi$  1000 z zaworem odwadniającym. Studnie betonowe wykonać wg PN-B-10729, system elementów studni zgodny z DIN 4034 cz. I, z betonu min. B-45, o nasiąkliwości maks. 4%, mrozoodporne F-50. Zwieńczenie studni wg PN-EN 124, zakończenie włazem zależnie od lokalizacji klasy D-400, C-250 , B-125 oraz A15.

Pomiar ilości wody zaprojektowano za pomocą wodomierza JS-3,5 Dn25.

Zestaw wodomierzowy złożony z następujących elementów:

### **OPIS TECHNICZNY**

---

- Zawór odcinający gwintowany Dn40,
- Wodomierz JS-3,5
- Zawór odcinający gwintowany Dn40,
- Zawór antyskażeniowy, gwintowany typu EA wg PN-92/B-01706/Az1:1999, Dn40, z możliwością nadzoru (z króćcami spustowymi).
- Wodomierz montować na konsoli.

Przyłącze wykonać z rur z polietylenu de 50 PE, SDR 11, PE 80, łączonych elektrooporowo za pomocą muf. Przyłącze prowadzić przy minimalnym przykryciu gruntem wynoszącym 1.4 m. Przejście przyłącza przez przegrody budowlane prowadzić w prefabrykowanych przejściach mechanicznych lub szczelnych tulejach. Powyżej rury w odległości 20 cm w pionie należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą w kolorze niebieskim, o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową.

Z uwagi na brak informacji dotyczących materiału istniejącej sieci wodociągowej na terenie szkoły metodę włączenia określić po dokonaniu odkrywki istniejącego wodociągu.

#### **3.4. Technologia wykonania robót.**

Wykopy wykonać ręcznie, ściany pionowe z umocnieniem. Zасыpywanie wykopów ręczne, z zagęszczeniem zasypki do 90 %, w ulicy do 95 % zmodyfikowanej liczby Proctora. Rury układać w suchym wykopie, na podsypce o grubości min. 10 cm. Podsypkę wykonać z piasku lub żwiru o maksymalnej grubości kamieni 20 mm. Rurę obsypać piaskiem o właściwościach jak dla podsypki do wysokości po zagęszczeniu min. 30 cm ponad górną krawędź rury. Zасыpkę zagęszczać warstwami o maksymalnej grubości 25 cm. Zасыpanie wykopów po odpowiednim zagęszczeniu gruntu zgodnie z PN-B-06050:1999 uwzględniając wymagania dla rur z PE zawarte w instrukcji układania wybranego producenta. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 oraz wspomnianą wyżej instrukcją.

## OPIS TECHNICZNY

---

### **3.5. Próby ciśnieniowe.**

Próbie ciśnieniową przyłącza wodociągowego wykonać na ciśnienie próbne 1.0 MPa. Próbę przeprowadzać zgodnie z PN-B-10725:1997 przed zasypaniem wykopu. Po przeprowadzeniu próby przyłącze kilkakrotnie przepłukać, a następnie poddać dezynfekcji. Po ponownym płukaniu należy przeprowadzić badania próbek wody w uprawnionym laboratorium.

### **3.6. Kanalizacja deszczowa**

Zaprojektowano odwodnienie linowe boiska wielofunkcyjnego w systemie korytek Recyfix Standard firmy Hauraton, z którego odpływ poprzez systemowe studzienki przewidziano do przewodów kanalizacji deszczowej. Wody opadowe są odprowadzane istniejącym systemem kanalizacyjnym do istniejącej studni kanalizacyjnej o rzędnych 2,86/0,19. Studnia ta znajduje się na kolektorze  $\phi$  500 w ulicy Kościuszki.

Przewody kanalizacji deszczowej z obiektu wykonać zgodnie z rysunkiem z rur PCW  $\phi$  160 o jednorodnej strukturze ścianki rur i sztywności 8 kN/m<sup>2</sup> - rury klasy S.

Łączenie rur przykanalika kielichowe z uszczelką gumową. Zagłębienie wg części rysunkowej. Przy przykryciu poniżej 90 cm rurę ocieplić.

Zmiany kierunku trasy wykonać poprzez studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy  $\phi$  1000 włączenia do kolektora poprzez trójniki  $\phi$  160/160/160.

Studnie betonowe wykonać wg PN-B-10729, system elementów studni zgodny z DIN 4034 cz. I, z betonu min. B-45, o nasiąkliwości maks. 4%, mrozoodporne F-50. Zwieńczenie studni wg PN-EN 124, zakończenie włazem zależnie od lokalizacji klasy D-400, C-250, B-125 oraz A15.

## OPIS TECHNICZNY

---

### **3.7. Technologia wykonania robót.**

Wykopy wykonać mechanicznie, w rejonie istniejącego uzbrojenia ręcznie, ściany pionowe z umocnieniem. Rurociągi wykonywać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C. Zасыpywanie wykopów ręczne, z zagęszczeniem zasypki do 95 % zmodyfikowanej liczby Proctora. Rury układać w suchym wykopie, na podsypce o grubości min. 10 cm. Podsypkę wykonać z piasku lub żwiru o maksymalnej grubości kamieni 20 mm. Podeprzeć połączenia rurociągów. Rurę obsypać piaskiem o właściwościach jak dla podsypki do wysokości po zagęszczeniu min. 30 cm ponad górną krawędź rury. Zасыpkę zagęszczać warstwami o maksymalnej grubości 25 cm. Zасыpanie wykopów po odpowiednim zagęszczeniu gruntu zgodnie z PN-B-06050:1999. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999. Odbiór techniczny kanałów przeprowadzić zgodnie z normą PN-73/B-10735 „Przewody kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze”.

### **4. Uwagi ogólne.**

Rurociągi oraz studnie inspekcyjne montować ściśle wg instrukcji producentów. Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru sieci wodociągowych oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru sieci kanalizacyjnych oraz przepisami BHP.

Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.

Opracował:  
mgr inż. Krzysztof Gojzewski