

## **SPIS TREŚCI**

### **I. OPIS TECHNICZNY**

1. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Informacje ogólnotechniczne.

#### **A. Przyłącza wody**

1. Opis projektowanej inwestycji – przyłącze wody.
2. Usytuowanie i układ wysokościowy.
3. Trasy przewodów wodociągowych.
4. Wytyczne realizacji.
5. Obliczenia dla doboru wielkość wodomierza.

### **II ZAŁĄCZNIKI**

1. Warunki techniczne doprowadzenia wody i oprowadzenia ścieków do projektowanej Oczyszczalni Ścieków w miejscowości Mielnik pismo ER.7033-4/06 wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Mielniku.
2. Opinia ZUDP NR .....

### **III RYSUNKI**

- |                          |             |
|--------------------------|-------------|
| 1. Plan sytuacyjny       | skala 1:500 |
| 2. Profil przyłączy wody | skala 1:100 |
| 3. Węzły                 | -           |

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przyłączy wody dla projektowanej Oczyszczalni Ścieków w miejscowości Mielnik. W zakres opracowania wchodzi przyłącze wody od punktu włączenia w istniejącą sieć wodociągową Ø160 PVC zgodnie z wydanymi warunkami

### **2. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa z istniejącym uzbrojeniem,
- Projekty branżowe,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Warunki przyłączenia

### **3. Informacje ogólnotechniczne**

Inwestycja obejmować będzie przyłącza wody użytkowej dla potrzeb projektowanej Oczyszczalni Ścieków w Mielniku. Przyłącze zasilane będą z wodociągu Ø160 PVC przebiegającego wzdłuż działki na której zlokalizowana jest inwestycja. Na wejściu wody użytkowej do budynku należy zamontować główny zawór odcinający, węzeł pomiarowy wody oraz zawór antyskażeniowy typ BA (wg projektu instalacji wod. – kan).

## **A. PRZYŁĄCZE WODY**

### **1. Opis projektowanej inwestycji – przyłącza wody**

Projektowany odcinek przyłącza wody użytkowej należy wykonać z rur PVC o średnicy  $\phi 110$ . Włączenie w istniejący wodociąg  $\phi 160$  PVC wykonać za pomocą trójnika. W odległości do jednego metra od wodociągu źródłowego należy zamontować na przyłączy zasuwę kołnierзовą z miękkim uszczelnieniem i gładkim przelotem wraz z obudową z PE i trzpieniem teleskopowym oraz skrzynką uliczną.

## **2. Usytuowanie i układ wysokościowy**

Przyłącze wodociągowe zlokalizowano częściowo w terenie zielonym a częściowo pod chodnikiem. Przewody wodociągowe wody zimnej muszą być ułożone w wykopie o głębokości 1,6m. Średnie zagłębienie przyłącza wodociągowego wynosi 1,60 m. Szczegółowe rozwiązanie przedstawiono na mapie sytuacyjno –wysokościowej i profilu podłużnym.

## **3. Trasy przewodów wodociągowych**

Przyłącze wodociągowe projektuje się na głębokości 1,6 m do osi rurociągu.

Przyłącze wody projektuje się z rur PVC wodociągowych  $\phi 110$  , a za hydrantem projektuje się redukcję średnicy wodociągu do wielkości  $\phi 50$  PVC.

## **4. Wytyczne realizacji**

. Tyczenie trasy przyłącza oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą winien wykonać uprawniony geodeta.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych przekopami kontrolnymi wykonanymi ręcznie należy zlokalizować w terenie faktyczne położenie istniejącego uzbrojenia.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w normie BN-83/8836-02 oraz w uzgodnieniu z wykonawcą robót drogowych. Przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych wypraskami stalowymi lub balami drewnianymi. Wykopy wykonywać mechanicznie i ręcznie. Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne należy wykonywać ręcznie . Wykopy zabezpieczyć taśmą i znakami ostrzegawczymi. Dla sprawnego układania rurociągów zaleca się składowanie wykopanego gruntu po jednej stronie wykopu.

Rury z PVC – montaż rur w suchym wykopie na podsypce z piasku – grubość warstwy 0,15 m.

Montaż rur wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez COBRTI INSTAL, zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z instrukcją wydaną przez producenta rur dla rur z PVC wodociągowych.

Po zamontowaniu rurociągu zasypka przewodu w warstwie ochronnej tj. do wysokości 0,5 m ponad wierzch rury z wyłączeniem odcinków połączeń rur.

Tak przygotowany odcinek przyłącza poddać próbie szczelności, zgodnie z normą PN-B/10725 z XII 1997 r.

Próbę szczelności wykonać na ciśnieniu 1,0 MPa.

Odcinek przyłącza można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 min. nie będzie spadku ciśnienia.

Wykonując próbę ciśnieniową zgłosić jednocześnie przyłączy do odbioru technicznego.

Zasyпка wykopów do wysokości 0,5 m ziemią bez kamieni.

Po wykonaniu wykopu, podsypka winna być wykonana z materiału bez kamieni. Wypoziomowana podsypka, o grubości 10 cm musi być luźno ułożona i nieubita. Obsypka do poziomu 10-15 cm powyżej górnej powierzchni rury zagęszczana ręcznie. Obsypkę ubijać warstwami o maks. grubości 25 cm. Powyżej zasyпка gruntem rodzimym.

W miejscu przejścia przyłącza wodociągowego przez ścianę fundamentową przewód wodociągowy zabezpieczyć rurą osłonową stalową zabezpieczoną antykorozyjnie długości 1,5m. Przewód w rurze osłonowej prowadzić na płozach co 1 m. Końcówki rury osłonowej zabezpieczyć manszetami EPDM.

Po wykonaniu przyłączy wodociągowe należy przepłukać i zdezynfekować.

Do płukania użyć wody wodociągowej z istniejącego wodociągu np. z hydrantu. Do dezynfekcji użyć 4% podchlorynu sodu w dawce dezynfekcyjnej w ilości 200 mg/l.

Po napełnieniu przyłącza roztworem podchlorynu należy go zatrzymać w sieci na 48 godz. Po upływie tego czasu wodociąg przepłukać czystą wodą tak długo, aż zacznie wypływać woda pozbawiona chloru. Następnie władze sanitarne winny pobrać próbkę wody do analizy bakteriologicznej. Po otrzymaniu pozytywnych wyników przyłączy można przekazać do eksploatacji.

Prace inwentaryzacyjne winny być zlecone uprawnionej jednostce geodezyjnej i wykonane przed zasypaniem wykopów.

Armatura winna być oznakowana tabliczkami wg wymogów określonych w PN-86/B-09700. Najwłaściwszym miejscem do umieszczenia tabliczek jest linia ogrodzeń w dobrym stanie technicznym, ściany domów lub odrębne słupki żelbetowe. Po zasypaniu wykopu do wysokości 30cm nad rurę przewód wodociągowy należy oznakować taśmą oznacznikową z wkładką metalową szerokości 30 cm.

### **Uwagi końcowe**

- Przed wykonywaniem robót ustalić aktualne rzędne terenu oraz wodociągu.

- Wykopy zabezpieczyć zaporami, taśmami i znakami ostrzegawczymi.
- Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie.
- Po montażu przyłącze wody należy oznakować zgodnie z normą PN-86/B-09100.
- Po wykonaniu przyłącza dokonać inwentaryzacji powykonawczej w zakresie usytuowania poziomego oraz wysokościowego przyłącza wodociągowego.
- Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz warunkami technicznymi wydanymi przez COBRTI INSTAL.
- Całość robót wykonywać z przestrzeganiem zasad BHP.
- Montaż przyłącza należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe do tego upoważnione firm posiadających wdrożony system zarządzania jakością zgodnie z EN ISO 9001.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i przez osoby posiadające właściwe uprawnienia wykonawcze.

### 5. Obliczenia dla doboru wodomierza

Dobór wodomierza na miarodajny przepływ wg PN-92/B-01706.

Wyposażenie budynku zasilane z przyłącza wody.

#### Część usługowa

Baterie umywalkowe – 5 szt.	$\Sigma q_{\max} = 0,70 \text{ l/s}$
Zawory ze złączką do węża – 2szt.	$\Sigma q_{\max} = 0,75 \text{ l/s}$
Zlewozmywaki – 1 szt.	$\Sigma q_{\max} = 0,14 \text{ l/s}$
Płuczki ustępowe – 3szt.	$\Sigma q_{\max} = 0,39 \text{ l/s}$
Natrysk – 1 szt.	$\Sigma q_{\max} = 0,30 \text{ l/s}$
Suma:	$\Sigma q_{\max} = 2,28 \text{ l/s}$

Obliczeniowy przepływ  $q$  dla części usługowej i administracyjnej oblicza się z zależności:

$$q_{\text{obl}} = 0,4(2,28)^{0,54} + 0,48 = 1,14 \text{ l/s}$$

Łączny obliczeniowy przepływ

$$Q_{\text{obl}} = 1,1 \text{ l/s} = 3,96 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalny przepływ dla wodomierza

$$Q_{\max}(\text{wodomierza}) = 2 \times q = 3,96 \times 2 \text{ m}^3/\text{h} = 7,92$$

Dobiera się wodomierz skrzydełkowy Js –40

Za wodomierzem przewiduje się montaż zaworu antyskażeniowego typ BA 2760 firmy Danfoss

## **6. Wytyczne wykonania i odbioru robót**

- Przyłącza winny być poddane inwentaryzacji geodezyjnej przed zasypaniem wykopu.
- Prace wykonać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru, robót zwracając uwagę na bezpieczeństwo pracy.
- Montaż i układanie rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.
- Wszelkie napotkane w trakcie robót niezainwentaryzowane podziemne uzbrojenie terenu, natychmiast zgłosić Inspektorowi Nadzoru.
- Przy odbiorze przyłączy należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, staranność wykonanych połączeń, wymiary, rzędne, prostolinijność osi w planie oraz przeprowadzić próby szczelności.
- Zaprojektowane przyłącza należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe do tego uprawnione
- 

Projektowała:

mgr inż. Krystyna Żarowska