


# PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZY WOD-KAN

PROJEKTANT : INSTALACJE SANITARNE	
mgr inż. Andrzej Zarzycki	 <i>mgr inż. Andrzej Zarzycki</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci i instalacje sanitarne nr ew. UAN.II. 7342-123/94

Ł o m ż a - 1 0 g r u d n i a - 2 0 1 8 r.

## **SPIS TREŚCI**

### **A. OPIS TECHNICZNY**

str. 3-6

### **B. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Plan sytuacyjny przyłączy wod - kan
3. Profil przyłączy wod - kan

str. 7

str. 8

str. 9

### **C. ZAŁĄCZNIKI**

1. Oświadczenie o możliwości podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
2. Warunki przyłącza do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
3. Uzgodnienie projektu.
4. Uprawnienia i wpis do izby projektanta

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZYŁĄCZY I INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNYCH DO PROJEKTOWANEJ ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ W BIEBRZY GM. RAJGRÓD DZ. NR 69/4.

### 1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania są :

1. Dokumentacja budowlana.
2. Obowiązujące normy i przepisy

### 2. DANE OGÓLNE O PROJEKTOWANYM OBIEKCIE.

Obiekt stanowiący przedmiot niniejszego opracowania stanowią przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne pod potrzeby projektowanej świetlicy wiejskiej w Biebrzy dz. nr 69/4.

Miejscem podłączenia przyłączy jest sieć kanalizacyjna i wodociągowa zlokalizowana w pobliżu projektowanego obiektu stanowiąca własność Gminy Rajgród.

### 3. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.

Miejscem podłączenie jest istniejąca studzienka na kanale kanalizacji grawitacyjnej  $\varnothing$  350.

W wykonawstwie przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej stosować rury kanalizacyjne kielichowe kanalizacyjne z PCV klasy S ( SDR 34)  $\varnothing$  160 mm ułożone na podsypce żwirowej o grubości 15 cm w tzw. łozu piaskowym zgodnie z wytycznymi dostawcy rur. Wykopy wykonać ręcznie jako wąskoprzestrzenne z umocnieniem ścian.

Podsypkę, obsypkę i zasypkę wstępną stanowić mogą piaski grubo-, średnio- lub drobnoziarniste. Piaski pylaste mogą być wykorzystane do tego celu, gdy będą wbudowane poniżej strefy przemarzania , przy poziomie wody gruntowej stabilizującym się co najmniej 1.0 m poniżej spodu podsypki.

Podsypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie jak i w ich przekroju poprzecznym. Zagęszczenie tych warstw oraz zasypki wstępnej do wysokości 300mm ponad wierzch przewodu, ale nie mniej niż  $\frac{3}{4}$  jego średnicy powinno przebiegać ręcznie (warstwami nie grubszymi niż 15 cm) lub lekkim sprzętem (warstwami do 30cm grubości) – niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego. Strefa ułożenia przewodu ma, bowiem , największe znaczenie dla wytrzymałości kanału i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni szczególnie w dowolnej części rury, a zagęszczenie nie może być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor'a.

Warstwa podsypki dolnej o grubości 5cm układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczona bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Zostanie ona dogęszczona podczas zagęszczania kolejnych warstw konstrukcyjnych

w strefie ułożenia przewodu i pozwoli na jego elastyczne ułożenie. Pod złączami należy wykonać, tam gdzie to jest konieczne, zagłębienia pod kielichy, aby przewody nie opierały się na złączach.

Zagęszczona podsypka górna powinna być ułożona warstwami do wysokości połowy przewodu.

Wykonanie obsypki można rozpocząć po zakończeniu układania i zagęszczania podsypki górnej.

W miejscu ułożenia przewodu pod fundamentem budynkiem zastosować należy rurę osłonową stalową  $\varnothing 218 \times 6,3$  mm uszczelnioną na końcach pianką poliuretanową i manszetami gumowymi.

Zasypkę należy wznosić równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadającego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach 2%. Grubość warstw nie powinna przekraczać 15cm przy zagęszczaniu ręcznym lub 30 cm przy mechanicznym. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Do zagęszczania warstw leżących do 1.0 m powyżej wierzchu przewodu należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować niezamierzonego odkształcenia przewodu.

Po osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy. Ocenę zagęszczenia dokonywać na podstawie wskaźnika zagęszczenia IS.

Na przyłączy stosuje się studnię rewizyjną z kręgów żelbetowych  $\square 1200$  mm wykonaną w konstrukcji monolityczno-prefabrykowanej z dnem płaskim, kręgi i płyty z betonu B45 o wskaźniku wodoszczelności  $>8$ , przykrytą płytą z otworem  $\varnothing 600$  mm. Włazy betonowo – żeliwne o średnicy prześwitu 600 mm klasy D400 zgodnie z PN-EN 124 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni do ruchu pieszego i kołowego”. Studnie powinny być zgodne z PN-EN 1917 „Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe” oraz PN-B-10729 „Studzienki kanalizacyjne”.

Posadowienie studni betonowej rewizyjnej wykonać zgodnie z poniższymi zasadami. W miejscu lokalizacji studni, na dnie wykopu przygotować warstwę 10 cm podsypki piaskowej, którą należy wypoziomować. Uwaga! Poziom dna studni znajduje się poniżej poziomu przyłączy rur.

Przy ustawianiu kręgów w wykopach, jak również transporcie na placu budowy należy korzystać z pomocy urządzeń dźwigowych. Krąg denny należy ułożyć na wcześniej przygotowanej podsypce piaskowej i wypoziomować. Kręgi wyposażone w wycięte otwornicą diamentową otwory i osadzone w nich uszczelki należy połączyć z bosymi końcami rur kanałowych. Uwaga! Uszczelki gumowe przed połączeniem elementów należy posmarować środkiem poślizgowym.

Zasypywanie wykopu wokół studni powinno być wykonane materiałem sypkim w taki sposób, aby zagwarantować staranne i równomierne wypełnienie wszystkich wolnych przestrzeni po zewnętrznej stronie studni. Zagęszczenie gruntu wokół studni powinno odbywać się stopniowo wg projektu technicznego. Wymaga się, aby minimalny stopień zagęszczenia gruntu wg skali Proctora (SP) wynosił dla lokalizacji w terenie zielonym: 95%, w drodze: 98-100%, przy wodzie gruntowej powyżej dna studni: 98-100%. Należy unikać kontaktu dużych i ostrych kamieni z powierzchnią zewnętrzną studni. Zasypkę należy wznosić równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocz-

nie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadającego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach 2%. Grubość warstw nie powinna przekraczać 15 cm przy zagęszczaniu ręcznym lub 30 cm przy mechanicznym. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Po osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy. Ocenę zagęszczenia dokonywać na podstawie wskaźnika zagęszczenia  $I_s$ .

Wcięcie do istniejącej studni na kanale  $\varnothing$  350 wykonać za pomocą nawierconego otworu z uszczelnieniem pierścieniem gumowym zgodnie z danymi podanymi na profilu przyłącza.

#### 4. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE.

Przewiduje się podłączenie projektowanego obiektu do istniejącego wodociągu  $\varnothing$  90 za pomocą rur wodociągowych PE  $\Phi$  40 PN 10 SDR 17. Rury ułożyć na podsypce żwirowej o grubości 10 cm w tzw. łożu piaskowym zgodnie z wytycznymi technicznymi wykonawstwa dostawcy rur. Wykopy wykonać ręcznie, jako wąsko-przestrzenne z umocnieniem ścian.

Wcięcie do istniejącego wodociągu  $\varnothing$  90 mm wykonać za pomocą nawiertki z zasuwą z uszczelnieniem elastycznym w obudowie podziemnej ze skrzynką uliczną. Wodomierz skrzydełkowy  $\varnothing$  25 mm zainstalować w pomieszczeniu technicznym pomiędzy dwoma zaworami kulowymi oraz zaworem antyskażeniowym.

W przejściu przyłączem pod fundamentem budynku zastosować rury ochronną stalową  $\Phi$  118 x 6,3 mm o długości przekraczającej szerokość fundamentu po 20 cm z każdej strony. Po przeprowadzeniu rury przyłącza końce rury ochronnej zaślepić przy użyciu pianki poliuretanowej ekspansywnej.

W przejściu przyłączem pod drogą zastosować rurę ochronną PE  $\Phi$  110 o długości 8 m. Po przeprowadzeniu rury przyłącza końce rury ochronnej zaślepić przy użyciu pianki poliuretanowej ekspansywnej i manszet gumowych

Po wykonaniu przyłącza należy przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie robocze panujące w wodociągu oraz dokonać płukania przyłącza do momentu uzyskania pozytywnego badania wody.

## 7. PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE INWESTYCJI.

Projektowane przyłącze kanalizacji charakteryzuje się poniższymi parametrami :

Średnica : PVC 160 mm

Długość : 34,2 m

Projektowane przyłącze wodociągowe charakteryzuje się następującymi parametrami :

Średnica : PE ø 40 mm

Długość : 48,7 m

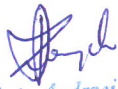
## 8. UWAGI KOŃCOWE.

Wytyczenie przyłączy w terenie oraz ich inwentaryzacji przed zasypaniem wienien dokonać uprawniony geodeta.

Przed zasypaniem przyłączy należy zgłosić je do odbioru do zarządzającego wodociągami i kanalizacją na terenie gminy Rajgród.

Całość robót wykonać zgodnie z " Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych " cz. II "Instalacje sanitarne i przemysłowe", dokumentacją obowiązującymi normami i przepisami, wytycznymi producentów, a także z zachowaniem zasad BHP.

**OPRACOWAŁ:**

  
mgr inż. Andrzej Zarzycki  
Uprawnienia budowlane do projektowania i  
kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności sieci i  
instalacje sanitarne nr ew. UAN.II. 7342-123/94