

**PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE,
KANALIZACJA DESZCZOWA**

OPIS TECHNICZNY

do projektu przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej do budynku klubowego przy ul. Wołodyjowskiego oraz kanalizacji deszczowej.

1. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem
- Warunki przyłączenia do istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz deszczowej z dnia 25.10.2004 r. WK. X/2004 r. wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Pisz
- Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500
- Obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przyłącza sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej.

3. Projektowane przyłącze wodociągowe

Zgodnie z warunkami technicznymi na podłączenie projektowanego budynku socjalno-sanitarnego do sieci wodociągowej wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Pisz projektuje się przyłącze wodociągowe w oparciu o istniejący wodociąg żeliwny DN 250 mm położony w ulicy Wołodyjowskiego. Wcinę w istniejący wodociąg DN 250 mm w ulicy wykonać poprzez wstawienie trójnika żeliwnego DN 250/110/250. Na odgałęzieniu zamontować zasuwę HAWLE kołnierзовą typ E nr kat. 4000. Na zasuwie zabudować teleskopowe przedłużenie wrzeciona w osłonie PE, a końcówkę przedłużacza zabezpieczyć żeliwną skrzynką nr kat. 1750. Na przyłączy wodociągowym, w miejscu wskazanym na planie sytuacyjno – wysokościowym w skali 1:500, zamontować studzienkę wodomierzową z zaworem odcinającym oraz wodomierzem na konsoli z zaworem antyskażeniowym firmy Danfoss.

Woda doprowadzana będzie do budynku sanitarno – socjalnego oraz do hydrantów przeciwpożarowych i ogrodowych służących do podlewania zieleni.

Do obliczeń średnicy wodociągu przyjęto dwa czynne hydranty DN 80 mm oraz zapotrzebowanie wody dla budynku klubowego.

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PVC ciśnieniowych PN 10 o średnicy nominalnej DN 110, 90, 63 mm, odgałęzienie do projektowanego budynku wykonać jako przewody PVC o średnicy DN 63 mm. Przewody zasilające hydranty przeciwpożarowe nadziemne o

średnicy DN 80 mm, zaprojektowane zostały z rur PVC o średnicy 90 mm. Na odgałęzieniach do hydrantów przeciwpożarowych zamontować zasuwy.

Hydrant przeciwpożarowy HO5 DN 80 mm zasilany będzie z wodociągu o średnicy 90 mm. Na odgałęzieniu zamontować zasuwę kołnierзовą oraz studzienkę wodomierzową wraz z wodomierzem. Przewody zasilające hydrant wykonać z rur PVC o średnicy 90 mm.

4. Projektowana kanalizacja sanitarna

Zaprojektowano przyłącze kanalizacji sanitarnej z rur DN 200 PVC, wyjścia z budynków o średnicy DN 160 PVC produkcji WAVIN.

Włączenie wykonać do istniejącej kanalizacji sanitarnej do studzienki o rz. $\frac{117,62}{114,68}$

ul. Wołodyjowskiego. Sieć należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy 160mm i 200 mm łączonych kielichowo na uszczelkę gumową. Studzienki kanalizacyjne S1, S2 i S3 wykonać jako włączowe DN 1000 mm, przykryte włazem żeliwnym typu ciężkiego. Kanalizację sanitarną wykonać w systemie WAVIN.

Przewody kanalizacji sanitarnej powinny być poddane próbie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu. Próbę na ciśnienie próbne 3,0 m.s.w. przeprowadzić przy odsłoniętych połączeniach kielichowych. Badany przewód kanałowy powinien przed próbą pozostawać przez jedną godzinę całkowicie napełniony. Czas trwania próby powinien wynosić 15 minut. Na złączach kielichowych nie powinny pokazywać się krople wody. Rurociąg uważa się za szczelny, kiedy dopełniana ilość wody w rurociągu w czasie trwania próby nie wynosi więcej niż $0,02 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ powierzchni rury. W wypadku nieszczelnego złącza kielichowego należy złącza wymienić, a próbę szczelności powtórzyć. Po sprawdzeniu złączy na szczelność, złącza zabezpiecza się obsypką z piasku w strefie kanałowej z odpowiednim jej zagęszczeniem.

5. Projektowana kanalizacja deszczowa

Wody deszczowe będą odprowadzane z utwardzonych dojazdów, parkingów oraz boisk.

Włączenie należy wykonać do istniejącej studzienki o rz. $\frac{117,76}{115,80}$ kanalizacji deszczowej

w ul. Wołodyjowskiego.

Kanalizację deszczową wykonać z rur PVC. Do odprowadzania wody z terenów utwardzonych zaprojektowano wpusty uliczne. Kanalizację wykonać w systemie rur WAVIN z rur kanalizacyjnych PVC łączonych kielichowo na uszczelkę gumową. Studzienki kanalizacyjne wykonać jako teleskopowe z tworzyw sztucznych DN 315 mm,

DN 425 mm lub z kręgów betonowych. Studzienki z drenażu (D1-D11) o średnicy DN 1000 mm wyposażyć w osadnik głębokości 1,0m.

| Rodzaj terenu | powierzchnia [m ²] | współczynnik spływu | powierzchnia zredukowana |
|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| dach | 534,76 | 0,8 | 427,808 |
| dojazdy, parkingi | 12783,74 | 0,8 | 10226,992 |
| tereny sportowe, zieleń urządzona | 26390,85 | 0,15 | 3958,6275 |
| RAZEM | 39709,35 | | 14613,4275 |

Przepływ ścieków deszczowych $Q_d = 190 \text{ dm}^3/\text{s}$ przy założeniu natężenia przepływu deszczu miarodajnego $130 \text{ dm}^3/\text{s}$. Przyjęto kanał deszczowy DN 400 PVC.

6. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową sieci sanitarnych powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi normami.

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne umacniane wypraskami zakładowymi poziomo. W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty prowadzić ręcznie zachowując szczególną ostrożność. Na czas wykonywania robót odkryte uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z rysunkami szczegółowymi a wykopy zabezpieczyć przed dostępem osób obcych poprzez ogrodzenie i oznakowanie. Rzędne istniejącego uzbrojenia przyjęto zgodnie z materiałami geodezyjnymi oraz normatywnymi głębokościami ich przykrycia.

Rury układać w gotowym wykopie na podsypce wyrównawczej piaskowo – żwirowej o grubości 20 cm. Po ułożeniu przewodów wykopy zasypać ręcznie do wysokości 30 cm ponad wierzch rury piaskiem sykim bez grud i kamieni ubijając grunt warstwami, co 10 cm.

Przed przystąpieniem do zasypywania wykopów należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą oraz zgłosić się do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Piszcu w celu uzyskania odbioru technicznego.

Uwagi końcowe

- Poszczególne etapy robót powinny potwierdzać protokołami odbioru technicznego robót.
- Montaż rurociągów wykonywać przy temperaturach zewnętrznych powyżej 5°C .
- Do wszystkich robót używać atestowanych materiałów rurociągów.
- Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego zwracając szczególną uwagę na uzbrojenie podziemne nie naniesione na planie sytuacyjnym oraz mogące występować inne nieuwzględnione na planie.

Wodociągi, kanalizacja sanitarna i deszczowa

- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz z zachowaniem przepisów BHP.
- Całość robót prowadzić zgodnie z instrukcją producenta rur.
- Na czas wykonywania robót wykopy zabezpieczyć przed dostępem osób obcych poprzez ogrodzenie i oznakowanie.

Opracowała
mgr inż. Anna Bakowska