

4. Przyłącz kanalizacji sanitarnej, zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Zrzut ścieków bytowych z planowanej inwestycji zakłada się do rozdzielczej kanalizacji sanitarnej w ul. Siedleckiego poprzez projektowany przyłącz kanalizacyjny i zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej. Na załamaniach, zmianie kierunku prowadzenia rurociągów, zmianie spadku planuje się zabudowę studni kanalizacyjnych dn425/dn600 z tworzyw sztucznych zbudowanych z prefabrykowanych elementów wykonawczych z tworzyw sztucznych i montowanych w miejscu wbudowania. Przyłącz i zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej planuje się wykonać z rur w zakresie średnic dn160 do dn200PVC, klasy S, SDR34, SN8 ze ścianką litą, i o połączeniach z uszczelką. Uszczelka do stosowania w systemach kanalizacyjnych wbudowana w kielich w procesie produkcyjnym, z pierścieniem stabilizującym scalonym trwale warstwą uszczelniającą.

Bilans ścieków

Przewidywana ilość ścieków bytowych przyjęto 100% zużycia wody.

Średni dobowy zrzut ścieków 9,46 [m³/d]

Maksymalny dobowy ścieków 11,36 [m³/d]

Maksymalny godzinowy zrzut ścieków 0,80 [m³/h]

5. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Z uwagi na brak w rejonie inwestycji rozdzielczej sieci kanalizacji deszczowej planuje się odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych do ziemi poprzez urządzenia wodne studnie chłonne. Z uwagi na kolizje projektowanej zabudowy z istniejącym rurociągiem kanalizacji deszczowej kolidujący odcinek należy zdemontować przed pracami związanymi z planowaną zabudową. Odcinek kanalizacji deszczowej należy przebudować i połączyć z projektowaną kanalizacją deszczową.

Proponuje się dwa odrębne układy odprowadzające wody opadowe lub roztopowe z terenu. W skład nich wchodzi:

- kanalizacja wód deszczowych lub roztopowych z połaci dachowych i terenu dróg manewrowych, powierzchni
- kanalizacja wód deszczowych z powierzchni utwardzonych wokół boiska i drenażu boiska,

Wody opadowe pochodzące z połaci dachowych ujmowane będą za pomocą systemowych wpustów dachowych podgrzewanych a następnie systemowymi rynnami spustowymi, natomiast wody opadowe pochodzące z terenu utwardzonego ujmowane za pomocą projektowanych wpustów deszczowych z osadnikiem. Na trasie zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej zaprojektowano prefabrykowane studzienki kanalizacyjne. Zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur w zakresie średnic Ø160/Ø200/ klasy S (SDR34;SN8) ze ścianką litą. Prowadzenie kanału ze spadkiem min. 0,5% w kierunku włączenia. Minimalne przykrycie rurociągu kanalizacji deszczowej 0,6m.

Zakłada się, iż zrzut wód opadowych i roztopowych nastąpi do ziemi poprzez studnie chłonne z kręgów betonowych. Studnie zlokalizowane w obrębie działki inwestora. Dno studni zostanie wyłożone warstwą obsytki żwirowej o granulacji Ø10-30 (20cm), Ø30-50 (30cm), Ø50-100 (50cm). Studnia chłonna wykonana zostanie z kręgów betonowych o średnicy z wążem żeliwnym (typu lekkiego w terenie zielonym i typu ciężkiego w terenie utwardzonym), oraz płytą nakrywcą dostosowaną do średnicy kręgów betonowych. Proponowaną lokalizację studni chłonnych przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu.

Bilans wód opadowych i roztopowych

Dla opracowania niniejszej koncepcji przyjęto następujące założenia:

Wartości współczynników spływu wg PN–92/B–01707

ψ - dla nawierzchni brukowych = 0,85

ψ - dla dachu budynku = 1,0

ψ – dla nawierzchni boiska ze sztuczna nawierzchnią = 0,75

natężenie deszczu 150 [l/s x ha]

Sumaryczna ilość wód opadowych i roztopowych odprowadzanych planowanym do wykonania wylotem wynosi ok. 133,0 [l/s]

6. System drenażowy boiska

W ramach zadania planuje się wykonanie boiska ze sztuczna nawierzchnią. Odprowadzenie wód opadowych projektuje się z wykorzystaniem systemu rur drenarskich ułożonych na podłożu filtracyjnym, ze spadkiem w kierunku zbieraczy i odprowadzeniem do studni chłonnych. Na obwodzie zbieraczy zlokalizowane zostaną studzienki rewizyjne .

Podłoże terenu objętego opracowaniem stanowią żwiry gliniaste z otczakami, otczaki ze żwirem gliniastym lub żwirem. Wokół boiska zatem zalegają grunty przepuszczalne. Proponowana nawierzchnia sztucznej trawy w technologii tkanej lub tuftowanej układana na macie elastycznej jest przepuszczalna dla wody. Nie wymaga stosowania odwodnienia liniowego. Odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych z projektowanego boiska o nawierzchni ze sztucznej trawy projektuje się poprzez budowę systemu drenarskiego pod powierzchnią płyty boiska. Projektowane odwodnienie wykonane zostanie z rur drenarskich w otulinie (dla piasków drobnych – geowłóknina, dla gruntów gliniastych z włókna kokosowego). Drenaż planuje się wykonać na obsypce z kruszywa płukanego o granulacji 6-32mm. Do zbieraczy zostaną podłączone sączki rozmieszczone symetrycznie równolegle do krótszego boku boiska w rozstawie co 5,0m. Na początku i na końcu ciągu drenarskiego należy umieścić studzienkę rewizyjną z wbudowanym osadnikiem piaskowym. Podłączenia do studzienek z tworzywa sztucznego wykonać poprzez wejścia typu in situ. Połączenia sączków drenarskich ze zbieraczem poprzez trójnik. Główny zbieracz wykonać z rury dn200PVC ze spadkiem w kierunku studni chłonnej. Sączki drenarskie wykonać ze spadkiem w kierunku głównego zbieracza. Sieć drenażową ułożyć na głębokości min. 40 cm. Wolne końce sączków zaślepić zaślepkami. Rury drenarskie należy chronić przed uszkodzeniem ciężkim sprzętem .

• Roboty ziemne wykonać zachowaniem warunków BHP i normy PN-B-10736.

• Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest dopuszczenia do eksploatacji wydany przez właściwe organy.

• Montaż rur wykonać zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi normami.

• Przed zasypaniem wykopów należy dokonać inwentaryzacji przez służby geodezyjne.

