

## **WYTYCZNE DO PROJEKTOWANIA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ**

### **W MIEJSCOWOŚCIACH:**

- 1. Sarnówek Duży i Stara Dębowa Wola**
- 2. Szyby**
- 3. Podszkodzie**
- 4. Miłków i Jędrzejów**

1. Włączenie projektowanej sieci kanalizacyjnej do istniejącej kanalizacji sanitarnej uzgodnić z Referatem Gospodarki Komunalnej Urzędu Gminy Bodzechów, a w przypadku włączenia do sieci miejskiej – z MWiK.

2. Materiały używane do budowy kanalizacji sanitarnej powinny posiadać wymagane certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na rynku polskim i być wykonane w klasie I. Kanał sanitarny należy wykonać z rur gwarantujących zapewnienie 100% szczelności oraz gwarantujących wytrzymałość mechaniczną i chemiczną, odporność na korozję i ścieranie. Zaleca się stosowanie rur kielichowych wykonanych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu PVC-U o ściance litej jednowarstwowej (Klasa minimum SN 8). Rodzaj i typ rur należy dostosować indywidualnie do warunków gruntowych posadowienia, przewidywanego zagospodarowania terenu w miejscu lokalizacji.

3. Studzienki rewizyjne winny być wykonane z kręgów żelbetonowych lub betonowych z betonu B45 łączonych na uszczelkę, Studzienkę rewizyjną należy wyposażyć we właz kanałowy DN 600 bez otworów o klasie dostosowanej do warunków lokalnych oraz stopnie żeliwne włazowe umożliwiające wejście do komory roboczej. Wykonanie studzienek rewizyjnych winno gwarantować ich 100% szczelność. Zaleca się wyspoinowanie połączeń kręgów (na zewnątrz i wewnątrz studzienek) zaprawą odporną na działanie agresywnego środowiska panującego w kanalizacji sanitarnej. W podstawie studzienki powinny być zamontowane podczas procesu produkcji szczelne przejścia do połączenia z rurami.

*W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się stosowanie litych studni z tworzyw sztucznych.*

4. Zaleca się wykonanie studzienek inspekcyjnych na przyłączach kanalizacyjnych o średnicy 0,6 m wykonanych z tworzyw sztucznych o trzonie z rury karbowanej ( przy możliwości doboru odpowiedniej kinety ) według aktualnej normy oraz katalogów producentów. Do głębokości do 2,0 mb zezwala się na montaż systemowych studzienek rewizyjnych wykonanych z tworzyw sztucznych o średnicy 0,42 m

( z zachowaniem zaleceń producenta). Dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach stosowanie betonowych studzienek o średnicy 1,0 m. Otwory w studzienkach betonowych pod bosy koniec rury muszą być wykonane stosownym narzędziem dla zapewnienia kształtu kołowego wykonane jednym wierceniem o gładkiej powierzchni dla zapewnienia szczelności po zamontowaniu uszczelki. Włazy na studzienkach należy dobierać w zależności od przewidywanego obciążenia związanego z usytuowaniem studzienki- zgodnie z aktualną normą oraz katalogiem producenta. Odległość między studzienkami inspekcyjnymi na przyłączy kanalizacyjnym powinna wynosić dla średnicy rur 0,15 m- max. 35 m. Wykonanie studzienek winno gwarantować ich szczelność.

5. Na początku kanałów grawitacyjnych należy zaprojektować studnie płuczące zintegrowane z systemem kanalizacji.

6. Pompownie ścieków winny być ogrodzone i oświetlone. Zapewnić utwardzoną drogę dojazdową do przepompowni dla sprzętu specjalistycznego. Zbiorniki przepompowni wykonane z polimerobetonu.

*Całe orurowanie i wyposażenie wewnętrzne winno być wykonane ze stali nierdzewnej.*

- Pompy w przepompowniach o swobodnym przelocie wyposażone w zawory płuczące-bezobsługowe.
  - Sterowanie zasuwami winno odbywać się z poziomu terenu.
  - Pompownia wyposażona musi być w : drabinę sięgającą dna, podest montażowy, kratę bezpieczeństwa, kominiek wentylacyjny z biofiltrem.
- Zalecane jest zastosowanie pompowni z dnem profilowanym.

#### 7. Wymagania do sterowania pracą przepompowni:

- szafa kontrolno - pomiarowa spełniająca wszelkie wymagania zabezpieczeń, zamontowana na wspornikach przy zbiorniku przepompowni
- naprzemienna praca pomp, w sytuacjach wyjątkowych możliwość pracy 2 pomp jednocześnie
- sygnalizacja alarmowa, dźwiękowa i wizualna (wewnątrz szafy kontrolki sygnalizujące poszczególne stany alarmowe, na zewnątrz zamontowanie „koguta sygnalizacyjnego”)
- wzajemne przejmowanie pracy pomp w przypadku awarii jednej z nich
- gniazdo 400/230 V 32 A do podłączenia agregatu prądowórczego (w sytuacjach awaryjnych)
- szafa sterująca powinna być wyposażona w moduł GSM wraz z osprzętem umożliwiającym współpracę z istniejącym systemem monitoringu i przesyłanie do dyspozytorni informacji o stanie pompowni oraz następujących sygnałów alarmowych:
  - awaria pompy
  - brak zasilania
  - poziom awaryjny
  - poziom suchobiegu
  - awaria przetwornika poziomu
  - awaria ochronników.

Sygnały alarmowe należy również wysłać jako wiadomość SMS na telefon komórkowy.

8. W przypadku odprowadzania ścieków do sieci kanalizacji MWiK, ilość odprowadzanych ścieków należy opomiarować przepływomierzem zamontowanym na rurociągu ciśnieniowym odprowadzającym ścieki do sieci kanalizacyjnej MWiK. Przepływomierz musi umożliwiać zdalny odczyt wskazań w dyspozytorni i rejestrację danych na nośniku elektronicznym.

9. Rurociąg ciśnieniowy należy wykonać z rur PE zgrzewanych doczołowo. Do budowy przewodów tłocznych stosować rury PE do kanalizacji ciśnieniowej w kolorze czarnym Szybkość przepływu w rurociągach ze względu na przeciwdziałanie osadzania się osadów nie mniejsza niż 0,8 m/sek i nie powinna przekraczać 2- 3 m/sek. W przypadku mniejszej prędkości należy stosować urządzenia do przeciwdziałania osadzania się osadów. Na załamaniach i odcinkach prostych, co 600 m należy projektować czyszczaki.

W najwyższych punktach sieci kanalizacji ciśnieniowej należy zaprojektować odpowietrzniki. Odpowietrzniki, napowietrzniki i czyszczaki należy projektować w studniach z możliwością dojazdu sprzętu ciężkiego Przed odpowietrznikami i napowietrznikami należy zaprojektować zasuwę. Na końcach przewodów tłocznych projektować studnie rozprężne. Czas przepływu ścieków (retencja) nie może być dłuższy jak 4 godziny. Przy dłuższym czasie przetrzymania należy projektować odświeżanie ścieków. W projekcie należy zamieścić obliczenia, w jakim czasie następuje wymiana ścieków zgromadzonych w przewodzie. Nad przewodami tłoczными należy projektować folie lokalizacyjne.

10. W wyjątkowych przypadkach jak: ukształtowanie terenu, warunki gruntowe, niemożliwość wykonania kanału grawitacyjnego, dopuszcza się zastosowanie przydomowych, indywidualnych przepompowni ścieków. Preferujemy pompownie produkcji INWAP PD PES 0,8/2,3 ZL – 1 X ORKA. Należy zapoznać się ze stanem istniejącym pompowni, aby oferowane rozwiązania zapewniały pełną kompatybilność i racjonalność serwisową w stosunku do istniejących rozwiązań. W przypadku przydomowych przepompowni ścieków opisanych, jako INWAP należy rozumieć ten zapis jako przykładowe rozwiązanie za parametry równoważności należy uznać wykonanie przepompowni z

*monolitycznego zbiornika z PEHD o śr. 800 mm w wersji ze zmniejszoną komora mokrą. Wyposażenie pompowni w pompę wporową 5/4" o mocy do 800W i obrotach do 1450 [1/min].*

*11. Projekt winien odpowiadać Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04 2012 r. (Dz. U. 2012. 462).*

*12. Projekt należy opracować na mapie odpowiadającej wymogom określonym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r. (Dz. U. Nr 25 poz. 133)*

*13. Projekt należy uzgodnić z Referatem Gospodarki Komunalnej Gminy Bodzechów, Szewna ul. Armii Ludowej 3.*