

**WOŚ.7010.38.2023**

**Wydział Inwestycji,  
Infrastruktury i Rozwoju  
w/m**

**Warunki techniczne projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w Miszewku Strzałkowskim**

**I. Warunki projektowe w zakresie sieci kanalizacji sanitarnej**

1. Trasy kolektorów należy prowadzić wzdłuż najniższych punktów zlewni, dążąc do tego, aby odprowadzanie ścieków mogło odbywać się grawitacyjnie.
2. Należy unikać spadków kolektorów niezgodnych ze spadkami terenu.
3. Kolektory powinny być prowadzone w liniach rozgraniczających ulic w pobliżu osi pasa ruchu z uwzględnieniem możliwości wykonania przyłączy do obydwu ciągów zabudowy.
4. Układ sieci kanalizacji sanitarnej powinien również uwzględniać tendencje i kierunki planowanego rozwoju.
5. Kanały boczne powinny odprowadzać ścieki po najkrótszej drodze do kolektorów. Należy unikać spadków kanałów bocznych niezgodnych ze spadkami terenu. Kanały boczne powinny być prowadzone w liniach rozgraniczających ulic w pobliżu osi pasa ruchu z uwzględnieniem możliwości wykonania przyłączy do obydwu ciągów zabudowy.
6. Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej włączyć do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej  $\varnothing 200$  w dz. nr 386/2 – obręb Cekanowo.
7. Trasy kolektorów należy prowadzić w działkach nr ewid.:
  - a. 386/2 – obręb Cekanowo – droga powiatowa
  - b. 255/3, 256/2, 256/7, 255/13 – obręb Miszewko Strzałkowskie – droga gminna
  - c. 117 – obręb Miszewko Strzałkowskie – droga powiatowa
  - d. 101 – obręb Miszewko Strzałkowskie – droga gminna
  - e. 82 – obręb Miszewko Strzałkowskie – droga gminna
  - f. 288/1 – obręb Miszewko Strzałkowskie – droga powiatowa
  - g. 118 – obręb Miszewko Strzałkowskie – droga powiatowa
  - h. 64 – obręb Miszewko Strzałkowskie – droga gminna.Zgodnie z załącznikiem graficznym.
8. Sieć kanalizacyjną zaprojektować z rur PP litych wg PE1852;  $\varnothing 200$ .
9. Studnie kanalizacyjne zaprojektować z kręgów betonowych DN1200 z włączkami żeliwnymi z wypełnieniem betonowym.
10. Elementy denne muszą być monolitycznymi prefabrykatami, w których wykonana jest kineta oraz wybudowane są przejścia szczelne umożliwiające podłączenia przyłączy kanalizacyjnych.
11. Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizować studnie rewizyjne umożliwiające zaprojektowanie przyłączy kanalizacyjnych.
12. Lokalizację studni rewizyjnych należy zaprojektować w uzgodnieniu z właścicielami przyległych nieruchomości.

## II. Warunki projektowe w zakresie sieci kanalizacji tłocznej

### 1. Zewnętrzne rurociągi tłoczne

- 1.1 przewody tłoczne stosuje się na odcinkach sieci kanalizacyjnej od przepompowni do studzienki rozprężnej lub zbiorczego rurociągu tłoczego (włączone poprzez trójniki i zasuwy odcinające instalowane w betonowych komorach zasuw);
- 1.2 przykrycie przewodów kanalizacyjnych tłocznych i posadowienie należy przyjmować jak dla przewodów wodociągowych;
- 1.3 rurociągi tłoczne na zewnątrz tłoczni należy projektować z rur i kształtek min. PEHD, SDR17, PN10 o minimalnej średnicy DN110mm. Łączenia na rurociągu tłoczonym projektować z zastosowaniem muf elektrooporowych;
- 1.4 dla rurociągów tłocznych należy zapewnić możliwość odpowietrzenia i czyszczenia przewodów kanalizacyjnych;
- 1.5 studnię czyszczakową projektować jako betonową o śr. minimalnej  $\varnothing 1500\text{mm}$ ; w studni na kanale tłoczonym montować czyszczak rewizyjny kołnierzowy DN100mm z zaworem hydrantowym DN50mm i klapą rewizyjną; zaleca się zachowanie odległości rury tłocznej PEHD DN110mm od dna studni  $h=50\text{cm}$ ; w studzience należy wykonać blok betonowy C12/15 celem podparcia zamontowanej na rurociągu tłoczonym armatury; studnia ta winna umożliwić czyszczenie rurociągu tłoczego na kierunku tłoczni lub do studni osadnikowej; odległość między studniami czyszczakowymi na kanalizacji tłocznej nie może wynosić więcej niż 200,0m; zaleca się lokalizowanie studni czyszczakowych w terenie umożliwiającym dojazd pojazdu specjalistycznego do czyszczenia ciśnieniowego;
- 1.6 należy przewidzieć zasuwy nożowe na rurociągu tłoczonym zintegrowane ze studnią czyszczakową lub usytuowane bezpośrednio w komorze tłoczni za klapami zwrotnymi. Stosować zasuwy nożowe z wolnym przelotem do zabudowy między kołnierzowej, część korpusu z żeliwa, płyta zasuw, wrzeciono i kolumna oraz pozostałe części złączne ze stali nierdzewnej.

### 2. Tłocznia

- 2.1 Technologia pracy tłoczni powinna umożliwiać jej użytkowanie przy docelowym zrzućcie ścieków na podstawie bilansu ścieków (obecny, perspektywiczny) opracowanego przez Projektanta. Należy zakładać charakter pracy tłoczni bez stałej obsługi.
- 2.2 Projektowane tłocznie ścieków winne być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 12050-1.
- 2.3 Na terenie tłoczni należy zaprojektować:
  - 2.3.1 Komora tłoczni
    - a) komora żelbetowa o wymiarach dostosowanych do rozmiarów urządzenia oraz wymagań bhp w zakresie obsługi: zaleca się, aby urządzenie tłoczni ścieków było zabudowane w komorze z kręgów betonowych o średnicy minimalnej 2000,0mm;
    - b) wszystkie elementy konstrukcyjne oraz technologiczne zbiornika powinny być wykonane z materiałów nie ulegających korozji w środowisku ścieków;
    - c) w komorze przewidzieć drabinę zjazdową ze stali nierdzewnej (kwasoodpornej);
    - d) w zależności od głębokości komory tłoczni należy przewidzieć pomost roboczy oraz mechaniczną wentylację komory tłoczni;
    - e) armatura i pozostałe wyposażenie tłoczni (łańcuchy, prowadnice, pomosty robocze i elementy wsporcze itp.) projektować ze stali nierdzewnej (kwasoodpornej);
    - f) dno studni winno być wyprofilowane z odpowiednim spadkiem;
    - g) kominki wentylacyjne wyprowadzić ponad wjazd oraz wyposażyć w filtry (wkłady) z węgla aktywnego;

- h) włazy żeliwne o średnicy min. 600 mm z wypełnieniem betonowym klasy D400. W trasach i drogach szybkiego ruchu, w ulicach i drogach miejskich, osiedlowych ciągów pieszo-jezdnym dla zwieńczeń komór i studni należy pod włazami stosować pierścienie odciążające. Istnieje możliwość zastosowania przykryć włazowych z PE-HD lub ze stali nierdzewnej. Dopuszczalne jest to jedynie w terenach nienarażonych na obciążenia ruchu pieszego lub drogowego;
- i) należy projektować tłocznie z minimum 2 pompami pracującymi naprzemiennie, przystosowanymi do pompowania surowych i nie podczyszczonych ścieków bytowo-gospodarczych, o wydajności równej maksymalnej projektowanej wydajności tłoczni;
- j) dobór pomp powinien zapewniać ich pracę w pobliżu punktu maksymalnej sprawności deklarowanego przez producenta;
- k) pompy winny być łatwo dostępne, trwale mocowane do zbiornika na zewnątrz urządzenia, z możliwością łatwego i szybkiego demontażu w celach serwisowych;
- l) dla pomp o masie przekraczającej 60kg należy zastosować stacjonarne urządzenie dźwigowe umożliwiające montaż i demontaż urządzeń z wykorzystaniem liny zamocowanej do pompy o średnicy właściwej dla ciężaru pompy.

#### 2.3.2 Zbiornik retencyjny tłoczni:

- a) projektować tzw. przepompownie typu suchego, z zastosowaniem urządzeń tłoczących, które charakteryzują się zamkniętym obiegiem ścieków,
- b) zbiornik tłoczni winien być zamknięty, sztywny, zbudowany z metalu i odporny na agresywne działanie ścieków, zabezpieczony powłokami antykorozyjnymi,
- c) zbiornik tłoczni na górnej powierzchni winien posiadać otwór rewizyjny, który umożliwia kontrolę stanu technicznego komory retencyjnej i pozostałych podzespołów oraz sprawne wykonanie prac serwisowych np. oczyszczenie zbiornika z zalegających osadów lub złogów tłuszczu.

#### 2.3.3 Bezpośrednio na terenie tłoczni musi być zlokalizowana szafa sterownicza nadziemna oraz lampa oświetleniowa:

- a) szafa w wykonaniu fabrycznym winna mieć zabudowane urządzenie zabezpieczające – sterujące z dedykowanym sterownikiem sterującym pracą dwóch zespołów pompowych. Przyjęty algorytm winien przewidywać automatyczną naprzemienną pracę dwóch zespołów pompowych.;
- b) realizacja kolejnych faz procesu napływu/tłoczenia winna odbywać się po osiągnięciu zadanych przez operatora systemu wartości poziomu ścieków w zbiorniku, mierzonych przez sondę hydrostatyczną; w przypadku niskiego napływu ścieków, tłocznia winna uruchamiać się z częstotliwością przeciwdziałającą zagniwaniu gromadzonych w zbiorniku ścieków i powstawaniu nieprzyjemnych odorów; sterowanie pracą pomp powinno odbywać się automatycznie w oparciu o pomiar przez sondę hydrostatyczną ilości ścieków w zbiorniku;
- c) pompy winny działać na zmianę wg automatycznego ustalonego programu przełączania;
- d) w przypadku awarii jednej pompy (np. wyłączenie silnika wyłącznikiem termicznym) winno następować automatyczne włączenie drugiej pompy; w szafie montować zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe dla każdej pompy oraz przewidzieć możliwość przełączenia na tryb ręczny;

- e) wyposażenie szafy winien stanowić moduł telemetryczny GSM/GPRS z obustronną transmisją danych i powiadomianiem o operatora awariach w obiekcie; moduł telemetryczny winien mieć indywidualne podtrzymanie zasilania i być skomunikowany z systemem monitoringu tłoczni w systemie Gminnym.
- 2.3.4 Dojazd utwardzony od drogi publicznej dla samochodu specjalistycznego (ciśnieniowego) umożliwiający swobodny dostęp do komory tłoczni w celu eksploatacji.
- 2.3.5 Tłocznia winna być zainstalowana w systemie monitoringu, wizualizacji i sterowania. Poszczególne sygnały przekazu i transmisji danych oraz sterowania powinny być wcześniej uzgodnione z eksploatatorem.
- 2.3.6 Przy projektowaniu i dobieraniu rozwiązań technicznych dla tłoczni ścieków wymagana jest standaryzacja rozwiązań projektowych, z uwzględnieniem urządzeń oraz systemów zainstalowanych i funkcjonujących w Gminie Słupno.

### III. Ogólne warunki projektowe

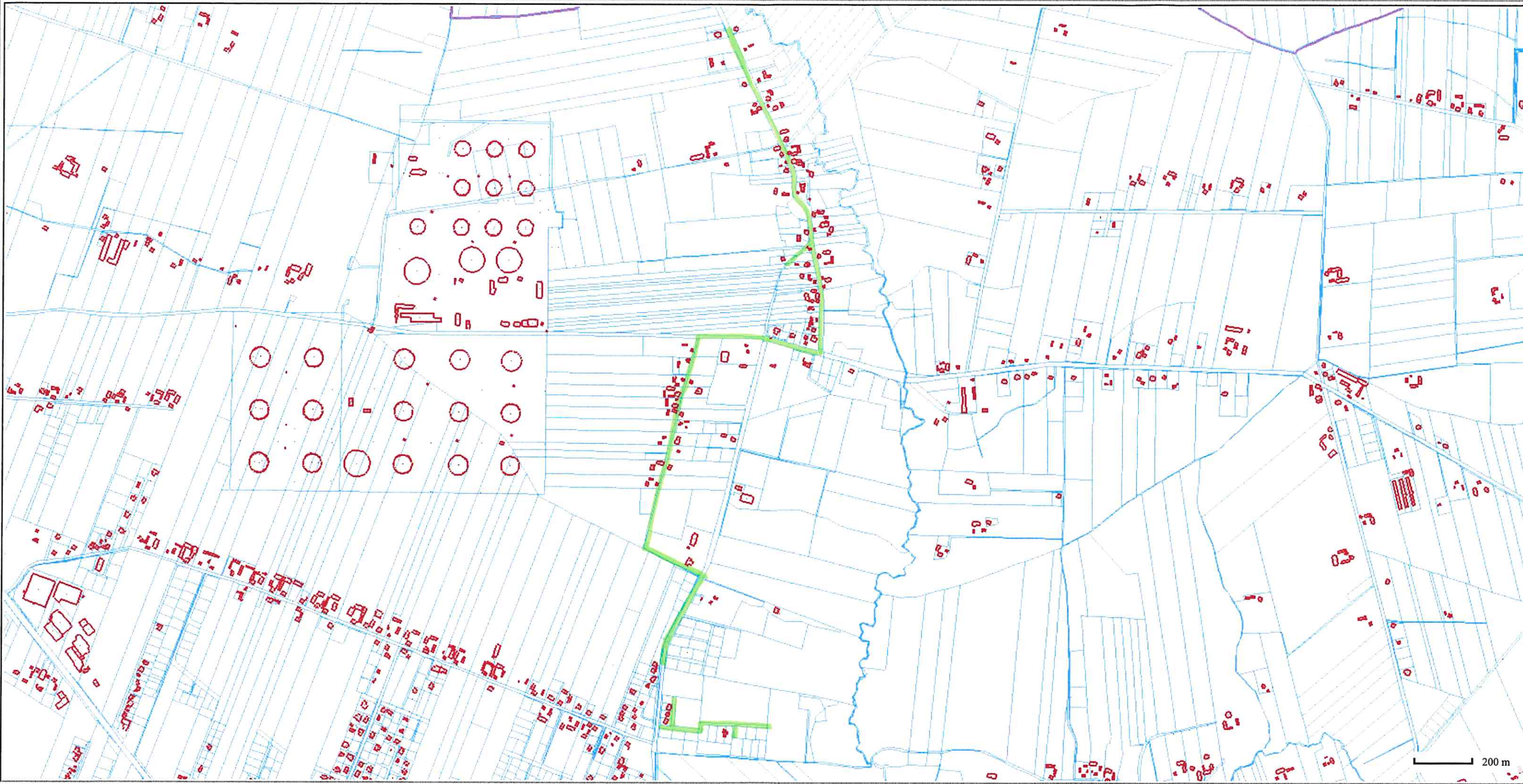
1. Sieć kanalizacji sanitarnej powinna spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz w szczególności zapewniać:
  - ciągły odbiór ścieków od wszystkich użytkowników w zasięgu sieci kanalizacyjnej, w sposób niepowodujący zagrożenia dla środowiska,
  - niezawodność odbioru ścieków.
2. Roboty montażowe mogą być wykonywane tylko przez uprawnioną osobę z branży sanitarnej.
3. Układ sieci kanalizacji sanitarnej powinien swym zasięgiem obejmować nie tylko obszar obecnego układu przestrzennego, ale również musi uwzględniać tendencje i kierunki planowanego rozwoju.
4. Projektując układ sieci kanalizacji sanitarnej należy dążyć do tego, aby odprowadzanie ścieków mogło odbywać się grawitacyjnie, możliwie najkrótszą drogą.
5. W przypadku uszkodzenia uzbrojenia podziemnego podczas wykonywania robót wszelkie koszty ponosi wykonawca.
6. Projekt sieci i instalacji wewnętrznej należy sporządzić na kopii aktualnej mapy do celów projektowych, jeden egzemplarz należy przedłożyć w Urzędzie Gminy celem uzgodnienia dokumentacji.
7. W przypadku wykonywania prac w pasie drogowym należy uzyskać zgodę na jego zajęcie.
8. Naprawy szkód wyrządzonych w nawierzchni ulicznej wskutek wykonywanych robót dokona na koszt własny wykonawca.
9. Po wykonaniu sieci, przyłączy, należy przed zasypaniem wykonać namiary powykonawcze przez uprawnionego geodetę.
10. Bezwzględnie zabrania się odprowadzania wód opadowych i gruntowych do kanalizacji sanitarnej.
11. Termin wykonywania prac należy zgłosić do Urzędu Gminy celem dokonania odbioru.
12. Warunki techniczne ważne są przez okres dwóch lat od daty wydania.

Otrzymują:

1. Adresat
2. WOŚ a/a

Z up. WÓJTA  
Dominika Kacprzyńska  
WYDZIAŁ OCHRONY ŚRODOWISKA  
(PRÓB BANKI WÓD I KANALIZACYJNEJ)

# Wydruk mapy



Sporządzono dnia: 24.3.2023 r.

Wydruk ma charakter poglądowy i nie jest dokumentem