

GEOKART – INTERNATIONAL
Sp. z o.o.
ul. Wita Stwosza 44
35 – 113 Rzeszów

Dotyczy: wytycznych projektowych dla sieci kanalizacyjnej w związku z „Projektem systemu kanalizacyjnego w gminie Skoczów”.

W odpowiedzi na Państwa pismo Zakład Usług Komunalnych w Skoczowie informuje, że ogólne wytyczne do projektowania systemu kanalizacji sanitarnej na nie skanalizowanych terenach Gminy Skoczów określone zostały w opracowaniu pt. „Koncepcja docelowa rozwiązania systemu kanalizacyjnego w Gminie Skoczów”, również w zakresie zagłębienia kanałów. Odnosząc się do przeprowadzonej rozmowy telefonicznej informujemy, że standardowo na terenie naszej gminy stosowane są rurociągi z tworzyw sztucznych tj. PVC o ściance litej, typoszczegu SDR 34 oraz SDR 41 w zależności od terenu. Studzienki kanalizacyjne realizowane są z tworzyw sztucznych lub betonowe składane na uszczelkę gumową, również w zależności od warunków terenowych. Włazy proponuje się do stosowania żeliwne, (bez zamknięć w formie gwintu, śrub imbusowych lub zatrzasków) o wytrzymałości dobranej do nawierzchni. Proponowane materiały muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz wszelkie wymagane przepisami aprobaty techniczne.

Odnosząc się do obiektów sieciowych tj. planowanych zgodnie z „Koncepcją docelową rozwiązania systemu kanalizacyjnego w Gminie Skoczów” pompowni tuż. Zakład nie narzuca sposobu przetrzucania ścieków. Projektowane przez państwa obiekty, czy to przepompownice, czy pneumatyczne stacje tłoczenia ścieków, winne spełniać odpowiednio następujące wymagania:

1. Pierwsza studzienka kanalizacyjna, licząc od strony pompowni, powinna posiadać:
 - a. zagłębienie ssawne, kryte, dla pompy zatapialnej przenośnej, zapewniającej odprowadzenie całej ilości dopływających ścieków do pompowni,
 - b. odpowiedniej wielkości otwór montażowy dla wstawienia pompy.
2. Pompownie ścieków należy tak lokalizować i projektować, aby:
 - a. zapewnić zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego,
 - b. ograniczyć do minimum skutki ewentualnej awarii i uciążliwości wynikające z eksploatacji pompowni.
3. Należy zaprojektować odprowadzenie wód deszczowych z terenu działki i zabezpieczenie jej przed napływem wód z przyległych terenów.
4. W przypadku usytuowania pompowni w obrębie strefy zalewowej, obiekt należy zabezpieczyć przed zatopieniem.
5. W zagospodarowaniu terenu pompowni należy zapewnić miejsce postojowe i dojazd manewrowy o nawierzchni utwardzonej lub co najmniej gruntowej stabilizowanej dla samochodu serwisowego o wymiarach gabarytowych ok. 12m x 2.5 m.
6. Do terenu pompowni oraz do pompowni i urządzeń z nią związanych należy zapewnić dojazd od drogi publicznej o szerokości nie mniejszej niż 3.5 m. Promienie łuków drogi dojazdowej należy dostosować do pojazdów o wymiarach gabarytowych ok. 12 m x 2.5m.
7. Konstrukcja zbiornika pompowni powinna być projektowana indywidualnie w zależności od warunków lokalizacji i warunków hydrogeologicznych.

8. Zbiornik pompowni powinien być wykonany z materiałów nie ulegających korozji w środowisku wód gruntowych i ścieków (np. laminat poliestrowo-szkłany, polimerobeton).
9. Dno zbiornika powinno być wyprofilowane w sposób zmniejszający ryzyko odkładania się w zbiorniku zanieczyszczeń zawartych w ściekach.
10. Wszystkie elementy konstrukcyjne oraz technologiczne zbiornika powinny być wykonane z materiałów nie ulegających korozji w środowisku ścieków (stal kwasoodporna lub tworzywa sztuczne dostosowane do dużej agresywności środowiska).
11. Zaleca się dążyć do minimalizacji średnicy zbiornika, w celu ograniczenia do minimum powstawania kożucha zanieczyszczeń na powierzchni ścieków i osadzania się zanieczyszczeń zawartych w ściekach przy dnie zbiornika.
12. Zbiornik przepompowni powinien być odpowiednio wentylowany i wyposażony w łatwo dostępny czujnik gazu (dopuszcza się zastosowanie detektora przenośnego).
13. Dobór zespołów pompowych powinien zapewniać ich pracę w pobliżu punktu maksymalnej sprawności.
14. Współczynnik nadwyżki wysokości podnoszenia pompy w stosunku do obliczonej dla danej instalacji powinien być zawarty w granicach $1.1 \div 1.15$ (w przypadku małych pompowni wyposażonych w jedną pompę podstawową) lub $1.05 \div 1.1$ (w przypadku średnich i dużych pompowni).
15. Agregaty pompowe zamontowane w pompowni powinny być konstrukcyjnie przystosowane do pompowania surowych i nie podczyszczonych ścieków.
16. Minimalna średnica wolnego przelotu pompy nie może być mniejsza niż 80 mm.
17. Wirnik pompy powinien być wirnikiem otwartym do cieczy zawierających domieszki stałe lub długowłókniste, a także większe fragmenty substancji stałych oraz pęcherzyki powietrza.
18. Główne elementy pompy powinny być wykonane z żeliwa (korpus silnika) i żeliwa utwardzonego (korpus pompy i wirnik), pozostałe elementy pompy (mające kontakt z otoczeniem) powinny być wykonane ze stali kwasoodpornej.
19. Armaturę pomp zatapialnych zaleca się umieszczać wewnątrz zbiornika czterpalnego, a w przypadku pompowni dwukomorowych armaturę należy umieszczać w suchej komorze.
20. Na przewodzie ssawnym należy instalować zasuwę odcinającą nożową.
21. Na przewodzie tłocznym każdej pompy należy instalować: zawór zwrotny oraz zasuwę odcinającą nożową.
22. Należy przewidzieć możliwość montażu i demontażu zainstalowanej armatury w przypadku konieczności jej wymiany.
23. Dla każdej pompy instalowanej w komorze suchej należy stosować indywidualne przewody ssawne, wykonane ze stali kwasoodpornej, łączące ją ze zbiornikiem czterpalnym, o wzniesieniu w kierunku pompy co najmniej 0.5%.
24. Rurociągi tłoczne w pompowni należy projektować wyłącznie z rur i kształtek wykonanych ze stali kwasoodpornej o średnicach wewnętrznych równych lub większych od swobodnego przelotu zastosowanych pomp.
25. W miejscach przejść rurociągów przez ścianę zbiornika pompowni należy projektować przejścia szczelne.
26. Odległości rurociągów od dna i ścian oraz odległości między rurociągami powinny umożliwiać łatwy montaż i demontaż rurociągu o złączach kołnierzych.
27. Rurociągi tłoczne na zewnątrz pompowni należy projektować z rur i kształtek PEHD.
28. Na rurociągach tłocznych należy projektować odpowiednie przyłącza dla przyłączenia przewodu tłocznego pompy przenośnej.
29. Zewnętrzny rurociąg tłoczny powinien być projektowany po trasie zbliżonej do linii prostej.
30. Przy wyborze trasy przebiegu rurociągu należy kierować się lokalnymi warunkami terenowymi, dążąc do układania go w terenie suchym, łatwo dostępnym o każdej porze roku dla ciężkiego sprzętu mechanicznego.
31. Należy zapewnić możliwość odwodnienia rurociągów tłocznych poprzez wykonanie studni odwadniającej.
32. Na przejściu z rurociągu tłocznego w kanał o swobodnym zwierciadle cieczy należy stosować komorę rozprężną zmniejszającą energię strumienia przepompowywanych ścieków.

33. Pompownie ścieków małe i średnie należy wyposażać w gniazdo do podłączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego.
34. Pompownie duże należy wyposażać w stacjonarny agregat prądotwórczy z rozruchem automatycznym.
35. W układach łączeniowych napędów zespołów pompowych o mocy powyżej 4kW należy stosować urządzenia „miękkiego startu i stopu”.
36. W układach zasilających napędy zespołów pompowych należy uwzględnić zabezpieczenia od: asymetrii napięć, zwarcie, przeciążeń, niedomiaru obciążenia, przekroczenia temperatury uzwojeń silnika.
37. Układ pomiarowy energii elektrycznej powinien być przystosowany do transmisji danych (z wyjściem impulsowym energii).
38. Układ sterowania należy wykonać w oparciu o sterownik swobodnie programowalny o budowie modułowej z panelem operatorskim umożliwiającym odczyt parametrów pracy: poziomu ścieków, ciśnienia na tłoczeniu, przepływu chwilowego, przepływu sumarycznego, czasu pracy agregatów pompowych, rodzaju awarii.
39. Układ sterowania i sygnalizacji powinien zapewniać:
 40. utrzymanie zadanej wartości poziomu ścieków w zbiorniku pompowni przez odpowiednie załączanie pomp w zależności od napływu ścieków,
 41. włączanie/wyłączanie pomp w takiej kolejności, że włączana/wyłączana jest zawsze ta pompa, dla której czas postoju/pracy jest najdłuższy,
 42. przełączanie pomp w czasie małych napływów ścieków (w celu zapewnienia równomiernego zużycia agregatów pompowych)
 43. blokowanie możliwości natychmiastowego wyłączenia/włączenia pompy po wyłączeniu/włączeniu poprzedniej,
 44. zabezpieczenie zestawu przed suchobiegiem, wyłączając kolejno poszczególne pompy zestawu, gdy poziom ścieków w zbiorniku pompowni obniży się poniżej wartości zadanej,
 45. ręczne sterowanie pracą pomp,
 46. sygnalizację stanów awaryjnych (niezależną od stanu zasilania) takich jak: brak zasilania, awaria pompy, wysoki poziom ścieków, suchobieg, otwarcie pokrywy wlotu zbiornika pompowni, otwarcie szalki zasilającej).
47. Układ sterowania powinien być wyposażony w system zdalnego powiadamiania oparty na technologii GPRS, który musi zapewniać monitorowanie w trybie ciągłym następujących parametrów:
 - a. praca pomp - załączenie - wyłączenie, czas pracy,
 - b. awaria pomp - przeciążenie, przegrzanie, usterka elektryczna, usterka mechaniczna, zawilgocenie,
 - c. suchobieg - praca pomp „na sucho”,
 - d. poziom max. - przekroczenie maksymalnego poziomu medium w zbiorniku,
 - e. włamanie - otwarcie pokrywy zbiornika przepompowni,
 - f. poziom medium - poziom medium w zbiorniku,
 - g. kontrola zasilania sieciowego - brak zasilania,
 - h. prąd pomp - pomiar prądu silników pomp.
48. Układy sterowania i sygnalizacji powinny być zasilane z zasilacza pracującego w układzie buforowym z baterią akumulatorów.

Dodatkowo informujemy, że każdorazowo na etapie sporządzania dokumentacji należy do tut. Zakładu wystąpić o wydanie warunków podłączenia do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Otrzymują:
1 x Adresat
1 x a/a

