



PODHALAŃSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE Sp. z o.o.

34-400 NOWY TARG Al. Tysiąclecia 35A

tel. 18 2665242 fax 18 2640779

www.ppkpodhale.pl

e-mail: ppk@ppkpodhale.pl

UNIA EUROPEJSKA  
Fundusz Spójności



Nasz znak: 5/DI/09/2018/WT

Nowy Targ, 2018-09-18

**Przedsiębiorstwo Produkcyjno  
Usługowo Handlowe „ADIR” sp. z o. o.  
al. Na Stadion 50  
25-127 Kielce**

**Dotyczy: Warunki techniczne do projektowania sieci wydane przez Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o. o. dla inwestycji pod nazwą: „Przebudowa kanalizacji sanitarnej wzdłuż ul. Majerczykówka i ul. Tatrzańska w Poroninie”**

1. Kolektory główne kanalizacji sanitarnej należy projektować z rur kamionkowych chyba, że nastąpiły odrębne ustalenia, pisemnie zatwierdzone przez PPK.
2. Projekty sieci kanalizacyjnych należy wykonać na mapach w skali 1:500.
3. W obrębie działek zabudowanych jak również działek umożliwiających zabudowę oraz na każdej gwałtownej zmianie kierunku lub spadku kanalizacji sanitarnej i przynajmniej co 50 m na kolektorach oraz min. 35 m – na przyłączach, należy zaprojektować studnie rewizyjne PVC min.  $\Phi$  425 mm (za wyjątkiem ustaleń jak wyżej).
4. Ponadto na kolektorach głównych i sięgaczach bocznych należy zaprojektować studnie włączowe (z tworzyw sztucznych bądź betonowe systemowe monolityczne lub z kręgów betonowych łączonych na uszczelki) min.  $\Phi$  1000 mm – jako co trzecią studnię lub co ok. 150 m. Studnie włączowe należy projektować również wszędzie tam, gdzie łączą się co najmniej 2 kanały, oraz na końcach przejść rurami osłonowymi pod drogami, ciekami wodnymi, itp. W miejscach, gdzie nie jest możliwe zastosowanie studni  $\Phi$  1000 mm, dopuszcza się studnie minimum  $\Phi$  600 mm. Wszystkie włączenia do studni usytuowane powyżej 1 m od dna kinety, z wyjątkiem przyłączy, należy wpiąć poprzez zastosowanie kaskady zewnętrznej z rewizją do czyszczenia – rozwiązania systemowe (należy zamieścić w projekcie rysunki szczegółowe tych rozwiązań). Niedopuszczalne są studnie betonowe z kręgów łączonych na zaprawę. Dennice z kinetą studni betonowych powinny być wykonane jako monolityczny odlew z betonu samozagęszczalnego, formowane w jednym procesie produkcyjnym, z prefabrykowanymi przejściami szczelnymi. W terenach podmokłych należy unikać stosowania studni z tworzyw sztucznych o średnicy powyżej  $\Phi$  425 mm.
5. Jeżeli projektowana kanalizacja sanitarna ma zostać włączona do istniejącej studni o średnicy mniejszej niż  $\Phi$  1000 mm lub jest ona w złym stanie technicznym, należy przewidzieć wymianę tej studni na włączową spełniającą wymagania określone w pkt. 4. Kinetą studni włączeniowej musi być przebudowana w taki sposób, aby umożliwić włączenie projektowanej kanalizacji wprost do kinety, dopuszcza się także dokonanie włączenia powyżej kinety, jednakże otwór musi być wykonany przy użyciu odpowiedniej wiertnicy, a na przewodzie należy zastosować uszczelkę in-situ.
6. W drogach dopuszcza się studzienki minimum  $\Phi$  600 mm. Studnie z tworzyw sztucznych powinny być projektowane tylko w szczególnych, uzasadnionych sytuacjach, natomiast jako regułę należy przyjąć projektowanie studni betonowych. Szczegółowe rozwiązania materiałowe, a także ewentualną konieczność stosowania pierścieni odciażających należy uzgodnić z zarządcą drogi. Jeżeli projektowana kanalizacja będzie przebiegać w obrębie jezdni, włązy należy lokalizować tak, aby środek włązu znajdował się w osi pasa ruchu, z wyjątkiem sytuacji opisanej w pkt. 7.
7. Jako zasadę należy przyjąć nie projektowanie studzienek kanalizacji w krawężnikach. W przypadku, gdy spełnienie powyższego nie jest możliwe, a krawężnik chodnika i drogi przebiega przez istniejącą studzienkę kanalizacji sanitarnej, należy zaprojektować rozwiązanie mimośrodowe tej studni tak aby włąz znajdował się w całości w chodniku bądź w jezdni.
8. Studnie kanalizacyjne należy projektować na poziomie terenu, jednakże w terenach zielonych i polnych, rowach i tam, gdzie możliwa jest penetracja wody powierzchniowej przez włązy studzienek, należy:
  - zaprojektować szczelne zamknięcia studni
  - tam gdzie to możliwe, zaprojektować wyniesienie górnej krawędzi studni ponad teren w stopniu uniemożliwiającym penetrację wód powierzchniowych do kanalizacji sanitarnej.

KONTO: Bank Ochrony Środowiska SA Oddział w Nowym Targu nr 37 1540 1115 2043 6050 3428 0001

KRS: 0000172849 Sąd Rejonowy dla Krakowa – Śródmieścia w Krakowie

kapitał udziałowy 108 867 000,00 zł opłacony w całości, REGON 492916321, NIP 735-25-32-366

Q

9. Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej należy doprowadzić bezpośrednio do budynków (stosując przy tym odpowiednie materiały zapewniające szczelność połączeń). Niedopuszczalne jest podłączanie istniejących szamb – zbiorników bezodpływowych. Zbiorniki takie należy przewidzieć do likwidacji.
10. Trasę przebiegu kolektorów, sięgaczy oraz przyłączy należy zaprojektować z zachowaniem odpowiednich norm oraz przepisów dotyczących odległości od istniejących budynków oraz urządzeń infrastruktury podziemnej.
11. Dokumentację projektową kanalizacji sanitarnej należy uzgodnić z PPK Sp. z o.o. przed jej złożeniem w Powiatowym Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.
12. Kanalizacja sanitarna, a także towarzyszące urządzenia mogą zostać zaprojektowane i wykonane wyłącznie z materiałów zaakceptowanych przez PPK Sp. z o.o.
13. Na etapie projektowania należy uzyskać pisemne zgody na wejście w teren wszystkich właścicieli działek, przez które przebiegać będzie trasa kanalizacji sanitarnej. Należy stosować wzór oświadczenia zgody na wejście w teren stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej instrukcji, a także, jeśli wystąpi taka konieczność, oświadczenie spadkowe). Do obowiązków projektanta należy także przygotowanie i dostarczenie wszelkich dokumentów niezbędnych do uzyskania zgód (w szczególności dotyczy to działek będących w zarządzie instytucji, np. RZGW, parki narodowe, itp.)
14. W przypadku projektowania pompowni ścieków należy uwzględnić poniższe założenia:
  - A. pompownie sieciowe należy projektować w zbiornikach betonowych monolitycznych lub z kręgów betonowych łączonych na uszczelki (rozwiązania systemowe) o średnicy min.  $\Phi$  1500 mm. Dla pompowni przydomowych dopuszcza się projektowanie systemowych rozwiązań z wykorzystaniem zbiorników z tworzyw sztucznych o mniejszych średnicach;
  - B. stosować pompy zatapialne z zabezpieczeniem termicznym (bimetalicznym) oraz przeciwwilgociowym (czujniki wilgoci) części elektrycznej;
  - C. stosować wirniki otwarte, bądź inne z dużym przelotem (oprócz wyjątkowych sytuacji uzgadnianych każdorazowo z PPK, zabrania się stosowania wirników tnących i pomp z małymi przelotami);
  - D. stosować przewodnice rurowe;
  - E. stosować co najmniej jedną pompę zapasową, przy czym system sterowania musi zapewniać automatyczne naprzemienne załączanie pomp, oraz w przypadku zwiększonego napływu, ich równoległą pracę. Dodatkowo, przy małym dopływie ścieków, sterowanie powinno wymuszać uruchomienie pompy w taki sposób aby nie dopuścić do zatrzymania w pompowni ścieków dłużej niż 2-3 godziny;
  - F. wszystkie elementy metalowe wewnątrz studni pompowni wykonać ze stali nierdzewnej co najmniej AISI 304 (1.4301), a w przypadku konieczności wykonania spawania należy zastosować stal o niskim stężeniu węgla – co najmniej AISI 304L (1.4307). W pompowniach, w których istnieje ryzyko występowania wysokich stężeń  $H_2S$  należy stosować odpowiednio stal AISI 316 (1.4401) i AISI 316L (1.4404). Wyjątek stanowią elementy nie występujące w wersji wykonania ze stali nierdzewnej – dopuszcza się wówczas elementy żeliwne;
  - G. rozwiązania techniczne muszą umożliwiać łatwe wyciąganie pomp nawet podczas całkowitego zalania pompowni ściekami (pompownię należy wyposażać w żurawik uchylny z wyciągarką z możliwością demontażu);
  - H. elementy składowe przepompowni mają być łączone w taki sposób, aby w przypadku awarii można było dowolnie demontować poszczególne elementy armatury, rurociągów i urządzeń bez konieczności demontażu całości uzbrojenia przepompowni. Dodatkowo, należy przewidzieć czyszczaki umożliwiające dostęp do przewodu tłoczego bez konieczności demontażu armatury, a także zasuwę nożową na rurociągach dopływowych umożliwiające odcięcie dopływu ścieków, obsługiwane z poziomu terenu.
  - I. komorę pompowni należy wyposażać w stopnie zjazdowe lub drabinkę sięgającą do dna pompowni i w uchylny podest roboczy, chyba że nastąpią odrębne ustalenia zatwierdzone przez PPK Sp. z o.o.
  - J. stosować gniazdo do agregatu prądotwórczego (zasilanie awaryjne);
  - K. w celu ograniczenia dostępu osób niepowołanych pompownię należy ogrodzić ogrodzeniem z siatki stalowej na cokole betonowym (w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się inne rozwiązania, które muszą być uzgodnione z PPK Sp. z o.o.), należy także przewidzieć oświetlenie terenu pompowni, uruchamiane ręcznie w razie potrzeby prowadzenia prac po zmroku;
  - L. zapewnić dojazd do pompowni dla pojazdu asenizacyjnego;
  - M. wykonać projekt przyłącza energii elektrycznej do zasilania przepompowni (jako odrębne opracowanie);
  - N. w przypadku długich odcinków kanalizacji tłocznej, należy stosować studnie wyposażone w armaturę odpowietrzającą/napowietrzającą oraz czyszczaki umożliwiające udrożnienie rurociągu tłoczego w przypadku awarii. Studnie rozprężne należy projektować w miejscach oddalonych od zabudowań lub wyposażać w urządzenia eliminujące uciążliwość odorową;
  - O. system sterowania;

9

- a. system sterowania działający w oparciu o sondę hydrostatyczną (pływaki jedynie jako dodatkowe zabezpieczenie), oraz system do zdalnego monitorowania pracy przepompowni;
- b. szafa sterownicza musi być wyposażona w system monitoringu/telemetrii z możliwością współpracy z modułem GSM, ewentualnie w uzasadnionych i uzgodnionych z PPK Sp. z o.o. przypadkach – z radiomodemem (przewidzieć umożliwienie wpięcia do istniejącego systemu monitoringu z przekazem danych do wskazanego obiektu – zawrzeć w projekcie zapis, iż system musi zostać dostosowany do istniejącego systemu monitoringu oraz do wymagań Inwestora, wszelkie szczegóły należy uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawstwa);
- c. Szafkę sterowniczą należy wyposażyć w modem GPRS lub radiomodem do transmisji danych. Szczegóły dotyczące wyboru sposobu transmisji danych należy uzgodnić z Inwestorem;
- d. W szafce należy przewidzieć możliwość ręcznego włączania i wyłączania pomp, a także amperomierze do pomiaru prądu pobieranego przez pompy.
- e. Szafkę sterowniczą należy wyposażyć w układ awaryjnego zasilania umożliwiający podtrzymanie pracy systemu monitoringu przez min. 1 godzinę od momentu zaniku zasilania;
- f. Wymagane sygnały do wyprowadzenia ze sterownika do systemu monitoringu/telemetrii:
  - obecność/brak napięcia,
  - poziom ścieków w zbiorniku na podstawie sygnału z sondy hydrostatycznej,
  - praca/stop pompy,
  - awaria pompy,
  - sygnalizator suchobiegu,
  - sygnalizator poziomu alarmowego,
  - praca ręczna/automatyczna,
  - czas pracy pomp,
  - pomiar prądu pobieranego przez pompy,
  - alarm włamania (zarówno otwarcie szafki sterowniczej, jak i wjazdu do przepompowni),
  - funkcja zdalnego załączenia/wyłączenia pomp;
- g. System, z pozycji stacji operatorskiej w dyspozytorni, powinien umożliwiać obserwację wszystkich mierzonych parametrów na ekranie monitora komputerowego, w postaci liczbowej i graficznej (trendy, wykresy), sygnalizację pracy i awarii urządzeń, z możliwością wprowadzania przez operatora zmiany nastaw,
- h. System powinien w przejrzysty sposób informować o zdarzeniach w systemie w formie czytelnych komunikatów,
- i. Wszelkie komunikaty i zdarzenia, w tym także alarmy, powinny być archiwizowane na bieżąco w bazie danych, pomiary i wybrane parametry powinny być zapisywane w bazie z konfigurowalną częstotliwością, a system ma zapewnić prezentację tych danych w formie tabel, trendów, wykresów, itp. z możliwością odpowiedniego filtrowania i natychmiastowego dostępu do danych historycznych,
- j. system sterowania musi umożliwiać przekaz informacji o stanach alarmowych z poziomu obiektu przepompowni do zdefiniowanego dyspozytora – SMS na telefon komórkowy. Wymagane minimum: przekroczenie poziomu alarmowego i otwarcie drzwi szafki sterowniczej/pokrywy pompowni – włamanie, a także zanik napięcia zasilania powyżej 15-30 min (czas ustalany indywidualnie dla konkretnej pompowni wraz z możliwością jego zmiany przez użytkownika) oraz w przypadku zaistnienia takiego zdarzenia – informacji o powrocie zasilania.

15. Wymagane jest, aby projektowane rozwiązania spełniały m. in. wymagania określone w poniższych normach:

- PN-EN 476:2012 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej,
- PN-EN 13598-2:2009 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej – Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) – Część 2: Specyfikacje studzienek włączowych i niewłączowych instalowanych w obszarach ruchu kołowego głęboko pod ziemią,
- PN-EN 1917:2004 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe.
- PN-EN 124:2000 - Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.

1

16. Inwestor każdorazowo pozostaje właścicielem wykonanych sieci, instalacji, armatury i urządzeń (niezależnie od tego, kto jest inwestorem: PPK, samorząd, inwestor prywatny czy inny). Obowiązek eksploatacji, utrzymania i remontowania spoczywa na Inwestorze. W przypadku gdy inwestorem jest podmiot inny niż PPK, istnieje możliwość przekazania do Spółki wykonanej kanalizacji sanitarnej na podstawie odrębnej umowy.
17. Ścieki wprowadzone do kanalizacji sanitarnej muszą odpowiadać warunkom określonym w Ustawie o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 07.06.2001 r. (Dz. U. Nr 72, poz. 747 z późniejszymi zmianami) oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 14.07.2006 r. (Dz. U. Nr 136, poz. 964 z późniejszymi zmianami).
18. PPK Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do sprawowania nadzoru nad realizacją budowy urządzeń kanalizacyjnych.
19. Wszelkie prace budowlane mogące oddziaływać na istniejące urządzenia PPK, tj. konieczność odkrycia bądź kolizje z istniejącą kanalizacją sanitarną, należy każdorazowo zgłaszać w celu dokonania odbioru (przed zasypaniem wykopu) przez pracownika Spółki. Roboty ziemne prowadzone przy użyciu ciężkiego sprzętu należy wykonywać zachowując szczególną ostrożność i w sposób gwarantujący nienaruszalność posadowionych w rejonie oddziaływania tych robót przewodów i studni kanalizacyjnych.
20. Obowiązujący jest następujący tryb uzgadniania tras sieci kanalizacyjnej:
- PPK przekazuje Gminie informację w zakresie wyłonionego wykonawcy projektu,
  - wykonawca nawiązuje kontakt z Gminą celem ustalenia osoby kontaktowej w gminie, w przypadku konieczności ustaleń na poziomie samorządu,
  - wykonawca nawiązuje kontakt z Sołtysem wsi oraz ewentualnie z Radą Sołecką (jeśli będzie taka potrzeba) celem ustalenia trybu uzgadniania tras kanalizacji,
  - wykonawca przedstawia PPK do uzgodnienia wstępną koncepcję trasy kanalizacyjnej – na tym etapie uzgodnienie sprowadza się do optymalizacji technicznej i dostosowania do warunków terenowych,
  - wykonawca uzgadnia indywidualnie trasę kanalizacji na posesjach prywatnych oraz na terenach zarządzanych przez instytucje, przy czym właściciele działek wykonawca zobowiązany jest ustalić w oparciu o aktualne wypisy z ewidencji gruntów i budynków, pozyskane na własny koszt,
  - tryb prowadzenia uzgodnień może mieć dowolną formę – spotkania indywidualne, zebrania wiejskie, konsultacje społeczne, i inne,
  - wszystkie uzgodnienia powinny mieć **formę pisemną**, uznaje się, że uzgodnienie zostało przeprowadzone, jeśli pozyskano pisemną zgodę właściciela (wg wymagań określonych w pkt. 13) lub decyzję organów władających terenem,
  - w przypadku projektowania pompowni, oprócz pozyskania powyższej zgody, wykonawca doprowadza do podpisania wstępnej umowy przyrzeczenia dzierżawy terenu, w której właściciel zobowiązuje się do wydzierżawienia Spółce terenu pod przepompownię po cenie wstępnie określonej w umowie przedwstępnej i podlegającej negocjacji uwzględniającej zmiany inflacyjne. Wzór umowy przedwstępnej oraz umowy dzierżawy stanowią załącznik nr 2 do niniejszej instrukcji.
  - w przypadku wystąpienia problemów w uzgadnianiu tras, wykonawca zbiera opinie Sołtysa, Rady Sołeckiej, osoby kontaktowej w Gminie, a następnie przedstawia zebrane w formie pisemnej i potwierdzone podpisami zainteresowanych stron informacje, do rozważenia w PPK,
  - PPK wyraża pisemną opinię w zakresie zmian tras oraz proponowanych ostatecznych tras kanalizacji, po uzgodnieniach własnościowych, a w przypadku braku zgody na zaproponowane przebiegi, przedstawia sugestie rozwiązań,
  - ostateczne ustalenie i uzgodnienie tras kanalizacji leży po stronie projektanta (zarówno z osobami prywatnymi, instytucjami, jak i PPK),
  - w wyjątkowych sytuacjach PPK dopuszcza możliwość swojego udziału w negocjacjach, czy też nakazowych trybach projektowania, jednakże musi to być poparte wcześniejszym wyczerpaniem ścieżki uzgodnień i negocjacji przez projektanta, co powinno zostać wykazane odpowiednimi zapisami, notatkami i protokołami z postępowań.

Otrzymują:

1 x adresat

1 x a/a

DYREKTOR DS. TECHNICZNO-INWESTYCYJNYCH  
PROKURENT ZARZĄDU

mgr inż. Paweł Szuba

KONTO: Bank Ochrony Środowiska SA Oddział w Nowym Targu nr 37 1540 1115 2043 6050 3428 0001

KRS: 0000172849 Sąd Rejonowy dla Krakowa-Śródmieścia w Krakowie

Wysokość kapitału udziałowego: 107 416 500, 00 zł, REGON 492916321, NIP 735-25-32-366