

PWIK/W/2022/2527/DT/W/2022/2378

Gliwice dnia, 04.11.2022 r.

DT/3006/2022/11477

Znak sprawy: S/WT/22/220

PANOVA S.A.

ul. Górnych Wałów 42

44-100 Gliwice

Dot.: wydania warunków technicznych przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz przewodu wodociągowego w związku z budową dwóch budynków handlowych na działce nr 669/12 przy ul. Poznańskiej w Pyskowicach.

Nawiązując do poczynionych ustaleń na spotkaniu w dniu 24.10.2022 r. oraz Państwa pisma znak: L.dz.399/A697/2022 z dnia 04.11.2022 r. anulujemy wydane warunki przebudowy pismo znak: DT/1721/2022/6282 z dnia 26.07.2022 r. wraz z pismem znak: DT/2317/2022/8557 z dnia 12.08.2022 r.

Informujemy, że w związku z istnieniem kolizji projektowanej inwestycji z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej Ø 600 mm, Ø 200 mm oraz przewodem wodociągowym PE Ø 40 mm zlokalizowanymi na działce 669/12 zachodzi konieczność wyłączenia z eksploatacji istniejących sieci kanalizacji sanitarnej betonowej Ø 600 mm wraz z likwidacją dwóch istniejących odcinków kanalizacji sanitarnej Ø 200 mm oraz przebudowy przewodu wodociągowego PE Ø 40 mm, zlokalizowanych na działce 669/12 przy ul. Poznańskiej i Szpitalnej i ich odtworzenia w nowej lokalizacji.

- I. Poniżej podajemy warunki techniczne budowy i przebudowy istniejących sieci kanalizacji sanitarnej oraz przewodu wodociągowego zlokalizowanych w rejonie projektowanej inwestycji:
1. Kolektor sanitarny betonowy Ø 600 mm (zaznaczony na mapie kolorem pomarańczowym) zlokalizowany na działce 669/12 należy zaprojektować i wykonać poza zakresem projektowanej inwestycji.
 2. Nowy kanał winien być zaprojektowany z rur PE SN8 kielichowych o strukturze dwuściennej zgodnych z PN-EN 13476-2, o średnicy Ø 600 mm zgodnie z załącznikiem mapowym.
 3. Sieci kanalizacji sanitarnej Ø 200 mm zlokalizowane na działce 669/12 odprowadzające ścieki bytowe z budynków w rejonie ul. Wojska Polskiego oraz Braci Pisko (zaznaczone na mapie kolorem różowym) należy przełączyć do nowoprojektowanej sieci kanalizacji sanitarnej PE Ø 600 mm.
 4. Przewód wodociągowy PE Ø 40 mm (zaznaczony na mapie kolorem niebieskim) zlokalizowany na działce 669/12 należy przebudować poza zakres projektowanej inwestycji. Przebudowywany odcinek winien być zaprojektowany o tej samej średnicy co istniejący. Dodatkowo należy uzyskać zgodę właściciela ww. przewodu na jego przebudowę.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach

ul. Rybnicka 47
44-100 Gliwice

Biuro Obsługi Klienta:
tel: +48 32 428 44 44

Strona:
www.pwik.gliwice.pl

e-mail : bok@pwik.gliwice.pl

NIP 631-010-26-08
Sąd Rejonowy w Gliwicach Wydział X
KRS 0000027652
Kapitał zakładowy 212 416 500,00 zł
Konto: Bank MILLENNIUM S.A.
97 1160 2202 0000 0003 6691 7854

II. W związku z planowaną inwestycją zachodzi konieczność budowy i przebudowy istniejących sieci: kanalizacji sanitarnej PVC Ø 200 mm oraz wodociągowej stalowej Ø 200 mm zlokalizowanych w rejonie ul. Poznańskiej będących własnością tut. Spółki. Zgodnie z poczynionymi ustaleniami Inwestor zobowiązuje się do opracowania i przekazania na rzecz PWiK Sp z o. o. dokumentacji projektowej zgodnie z Ustawą Prawo budowlane wraz z uzyskaniem prawomocnego pozwolenia na budowę zawierającej swym zakresem budowę nowego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej wraz z wyłączeniem z eksploatacji istniejącego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej PVC Ø 200 mm, a także przebudowę odcinka sieci wodociągowej stalowej Ø 200 mm. Poniżej podajemy zakres koniecznej budowy i przebudowy istniejących sieci kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej celem opracowania ww. projektu:

1. Należy zaprojektować nowy odcinek sieci kanalizacji sanitarnej od włączenia do istniejącej studni oznaczonej na mapie jako Ss5.2 do istniejącej studni zlokalizowanej na sieci kanalizacji sanitarnej Ø 600 mm oznaczonej na mapie jako Si1, zgodnie z trasą przedstawioną na załączniku mapowym.
2. Nowy odcinek sieci należy zaprojektować z rur:
 - PE SN8 kielichowych o strukturze dwuściennej zgodnych z PN-EN 13476-2, o średnicy Ø 450 mm,
 - PVC Ø 200 mmzgodnie z załącznikiem mapowym.
3. Należy zaprojektować do przebudowy odcinek sieci wodociągowej stalowej Ø 200 mm w miejscu wystąpienia kolizji z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej (od studni Ss2 do Si1), po trasie wraz z jej przegłębieniem na odcinku po 2 m z każdej strony projektowanego kanału sanitarnego. Projektowany odcinek sieci wodociągowej należy przewidzieć z rur PE100, SDR 11, o średnicy Ø 225 mm, stosując na połączeniach łączniki rurowe typu waga i kolana max. 45°.

Informujemy, że dla określenia zasad budowy oraz przebudowy sieci a także zakresu dotyczącego projektowanej inwestycji konieczne jest podpisanie porozumienia regulującego zarówno kwestię własności sieci jak i opracowania i przekazania dokumentacji projektowej. Porozumienie zostanie przygotowane na podstawie przedłożonego planu sytuacyjnego ze szczegółowym zakresem przebudowywanej sieci i profilu. Porozumienie winno zostać zawarte najpóźniej do 31.12.2022 r.

Integralną częścią wydanych warunków technicznych jest „Załącznik do warunków technicznych dla opracowania projektu sieci wod. - kan.”.

Prace związane z realizacją budowy i przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz przewodu wodociągowego należy prowadzić wyłącznie w oparciu o opracowaną i uzgodnioną w tut. Przedsiębiorstwie dokumentację projektową i wytyczne zawarte w załączniku do nin. pisma.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach

ul. Rybnicka 47
44-100 Gliwice

Biuro Obsługi Klienta:
tel: +48 32 428 44 44

Strona:
www.pwik.gliwice.pl

e-mail: bok@pwik.gliwice.pl

NIP 631-010-26-08
Sąd Rejonowy w Gliwicach Wydział X
KRS 0000027652
Kapitał zakładowy 212 416 500,00 zł
Konto: Bank MILLENNIUM S.A.
97 1160 2202 0000 0003 6691 7854

Warunki techniczne ważne są na okres dwóch lat licząc od daty nin. pisma.

W okresie obowiązywania nin. warunków mogą one ulec zmianie z przyczyn niezależnych od naszej Spółki.

Z poważaniem

KIEROWNIK
DZIAŁU TECHNICZNEGO

Barbara Małyszewicz-Wróbel

Sprawę prowadzi: Sylwia Kornobis tel. 32 428 45 13

Załączniki:

1. Załącznik do warunków technicznych podłączenia do sieci wod. – kan.
2. 1 egz. mapy

Kopia:

1. DT aa. S.K + mapa

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach

ul. Rybnicka 47
44-100 Gliwice

Biuro Obsługi Klienta:
tel: +48 32 428 44 44

Strona:
www.pwik.gliwice.pl

e-mail : bok@pwik.gliwice.pl

NIP 631-010-26-08
Sąd Rejonowy w Gliwicach Wydział X
KRS 0000027652
Kapitał zakładowy 212 416 500,00 zł
Konto: Bank MILLENNIUM S.A.
97 1160 2202 0000 0003 6691 7854

Załącznik

do warunków technicznych dla opracowania projektu sieci wod.-kan.

DT/3006/2022/11477

I. Sposób opracowania

1. Dokumentację projektową należy sporządzić zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane i rozporządzenia wykonawcze do tej ustawy.
2. Wykonanie dokumentacji bezwzględnie powinno być poprzedzone wizją w terenie.
3. Dokumentację należy złożyć do uzgodnienia w dwóch identycznych egzemplarzach, z których jeden pozostanie w archiwum spółki.
4. Dokumentacja powinna być czytelna i spójna pod względem tekstowym i graficznym.
5. Dokumentacja powinna zawierać wybrane elementy w zależności od zakresu opracowania:
 - a) stronę tytułową,
 - b) spis treści,
 - c) część opisową zawierającą:
 - temat i zakres opracowania,
 - autora opracowania – projektant,
 - opis przyjętych rozwiązań technicznych; w tym zastosowane materiały, sposób połączeń, armaturę, technologię wykonania robót, sposób zabezpieczenia innych sieci i uzbrojenia terenu w przypadku skrzyżowań, zabezpieczenia ścian wykopu, ewentualne przejścia przez przeszkody itp.,
 - obliczenia doboru średnic przewodów,
 - sposób przeprowadzania prób szczelności, a w przypadku sieci wodociągowej płukania i dezynfekcji,
 - d) część graficzną zawierającą:
 - orientację w terenie z zaznaczoną lokalizacją inwestycji,
 - projekt zagospodarowania działki/terenu opracowany na aktualnej mapie do celów projektowych w skali 1:500 gwarantującej czytelność opracowania, zawierający w szczególności:
 - trasy projektowanych sieci,
 - czytelną legendę,
 - opis sieci: materiał, średnica,
 - zaznaczenie miejsc włączenia do istniejących i projektowanych odcinków,
 - zaznaczenie punktów likwidacji istniejącego uzbrojenia,
 - profile podłużne wszystkich odcinków przewodów z podaniem rzędnych terenu projektowanego, istniejącego, rzędnych osi przewodów (wodociąg), dna przewodów (kanalizacja), zagłębienia, materiału, odległości; na profilu należy opisać rodzaj terenu i nawierzchnię; należy zaznaczyć istniejące i projektowane uzbrojenie krzyżujące się z projektowanymi przewodami z opisaniem rodzaju, średnicy, rzędnej posadowienia i odległości od punktu początkowego,
 - rysunki szczegółowe w zależności od potrzeb, np.: zestaw hydrantowy, zestaw napowietrzająco-odpowietrzający, zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia, studnia kanalizacyjna, schematy montażowe węzłów wodociągowych, itp.,

Załącznik

do warunków technicznych dla opracowania projektu sieci wod.-kan.

DT/3006/2022/11477

e) załączniki:

- warunki techniczne (przyłączenia) będące podstawą opracowania oraz inne pisemne informacje, jeśli takie zostały wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach dla danej inwestycji,
- opinię z Narady Koordynacyjnej,
- uzgodnienia, opinie, pozwolenia oraz inne dokumenty i decyzje wynikające z warunków technicznych (przyłączenia) oraz obowiązujących przepisów, wydane przez właściwe organy oraz wynikające z protokołu z narady koordynacyjnej,
- uzgodnienia z zarządcami uzbrojenia kolidującego z projektowanymi urządzeniami,
- decyzję zarządcy drogi na lokalizację urządzenia w pasie drogowym (w przypadku jego lokalizacji w pasie drogowym),
- oświadczenie zawierające zgodę na posadowienie urządzeń na terenach prywatnych nieruchomości podpisane przez właścicieli działek na terenach, których projektowane jest urządzenie lub oświadczenie o posiadaniu takiej zgody,
- pozwolenie wodno-prawne na lokalizację sieci wod.-kan. pod/nad ciekami wodnymi, zgodnie z wymogami ustawy Prawo Wodne,
- projekt zagospodarowania zieleni w celu uzyskania decyzji na wycinkę drzew,
- dane z badań geologicznych lub geologiczno-inżynierskich przeprowadzonych zgodnie z normą PN-B02479 oraz opis rozwiązań projektowych przyjętych na podstawie tych badań, zawarty w części opisowej dokumentacji projektowej,
- oświadczenie projektanta, że dokumentacja została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz sztuką budowlaną,
- decyzję z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o nadaniu uprawnień budowlanych oraz zaświadczenia przynależności projektanta do Izby.

PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach zastrzega sobie możliwość zgłoszenia Projektantom konieczności dostarczenia innych dodatkowych, a niewymienionych wyżej dokumentów związanych ze złożonością projektu lub wynikających z realizacji postępowania administracyjnego.

II. Sieć wodociągowa

1. Wymagania ogólne

Projektowana sieć wodociągowa powinna zapewniać dostawę wody w ilościach wystarczających do założonych celów, np. bytowych, technologicznych i innych. Sieć wodociągową projektować w oparciu o wymagania aktualnych norm, przepisów branżowych oraz innych obowiązujących aktów prawnych.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania wodociągu muszą być zgodne z Ustawą o wyrobach budowlanych, muszą posiadać aktualny atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną, producent jest obowiązany posiadać certyfikat ISO 9001 lub inny równoważny system zarządzania jakością.

Załącznik

do warunków technicznych dla opracowania projektu sieci wod.-kan.

DT/3006/2022/11477

2. Lokalizacja przewodów

Przewody lokalizować w terenach ogólnodostępnych z możliwością dojazdu w celach eksploatacyjnych oraz obsługi sieci.

Wskazana jest lokalizacja sieci w drogach dojazdowych, w pasach zieleni lub chodnikach. Dopuszcza się lokalizację przewodów w jezdni. Lokalizacja w pasie drogowym następuje zgodnie z ustaleniami Zarządcy drogi.

3. Zagłębienie i posadowienie

Zagłębienie przewodów wodociągowych powinno uwzględniać głębokość przemarzania gruntu. Teren obsługiwany przez PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach zgodnie z normą PN-81/B-03020 jest zlokalizowany w III strefie przemarzania, dlatego należy przyjmować następujące minimalne przykrycie, tj. odległość od rzędnej terenu do rzędnej wierzchu rury 1,40m bez względu na średnicę. Przewody należy układać na 15 – 20cm podsypce z piasku i obsypać 30cm warstwą piasku.

4. Minimalne odległości przewodów wodociągowych od innych przewodów, urządzeń obiektów infrastruktury technicznej

Przy projektowaniu przewodów wodociągowych należy zachować minimalne odległości w rzucie poziomym od innych przewodów, urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Zalecane odległości przedstawia tabela nr 1 – załącznik do niniejszych wytycznych.

5. Skrzyżowania i kolizje z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną

- a) Należy zachować odległość **minimum 30cm** w świetle między krzyżującymi się przewodami.
- b) W przypadku skrzyżowania z rurociągami gazowymi należy stosować normę PN-91/M-34501. Ponadto stosować się do warunków zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. (Dz.U. z dnia 04.06.2013 r. poz.640) oraz wytycznych gestora sieci.
- c) W przypadku skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy zastosować normę N-SEP-E-004. Przy skrzyżowaniach, na kablach, należy zastosować dzielone rury osłonowe, np. produkcji „AROT-A”, zgodnie z przepisami.

6. Materiał do budowy przewodów sieci wodociągowych

Sieć wodociągową należy projektować z rur:

- polietylenowych o wartości ciśnienia nominalnego PN16, przewód z materiału PE100 z typoszeregu SDR11, połączenia rur wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta,
- żeliwa sferoidalnego z wewnętrzną powłoką cementową lub z tworzywa, połączenia rur wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta,
- przy wykonywaniu przewiertów, przecisków należy stosować rury typu PE100 SDR11 w wersji do przewiertów lub o podobnych technicznie właściwościach, a także rur z żeliwa przystosowanych do tego celu.

Załącznik

do warunków technicznych dla opracowania projektu sieci wod.-kan.

DT/3006/2022/11477

7. Zasuwy

Na przewodach sieci wodociągowej należy stosować zasuwę równoprzelotową, kołnierзовą, przystosowaną do ciśnienia nominalnego 1,6MPa. Zasuwę należy lokalizować w węzłach, zgodnie z przepisami. Przy rozmieszczeniu zasuw w węźle należy stosować zasadę dotyczącą tego, iż przewód sieciowy o mniejszej i równej średnicy powinien być odcięty od przewodu sieciowego o większej średnicy. Zasuwę muszą być zabezpieczone przed korozją powłoką ochronną z farb epoksydowych wg wymogów GSK-RAL, o min. grubości 250 µm, przelot zasuw pełny, równy średnicy nominalnej, rdzeń klina nawulkanizowany wewnętrznie i zewnętrznie powłoką z gumy EPDM o grubości min. 1,5 mm.

8. Taśma ostrzegawcza

Należy przewidzieć ułożenie nad wodociągiem 30cm od jego górnej krawędzi taśmy PVC z wkładką metalową, szerokości 20cm koloru zielonego.

9. Studnie

Studnie na sieci wodociągowej (komory zasuw, studzienki eksploatacyjne i montażowe) powinny być projektowane zgodnie z wytycznymi dla tych urządzeń, zgodnie z normą PN-B-10728:1991 – studzienki wodociągowe.

10. Hydranty

Hydranty muszą być wykonane zgodnie z normą PN-EN 1074-6:2009 Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 6: Hydranty.

Hydranty muszą posiadać certyfikat nadany przez CNBOP w Józefowie oraz atest PZH. Na przewodach sieciowych stosować hydranty podziemne o średnicy DN80, w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się stosowanie hydrantów nadziemnych DN80 z samoczynnym odwodnieniem (zabudowę hydrantów nadziemnych należy każdorazowo uzgadniać z PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach). Hydranty rozmieszczać zgodnie z przepisami oraz na końcówkach sieci. Ponadto ze względów eksploatacyjnych należy starać się rozmieszczać hydranty w najwyższych punktach przewodów wodociągowych oraz przy zasuwach liniowych dla odpowietrzenia odcinka przewodu.

Wszystkie elementy żeliwne muszą być zabezpieczone przed korozją powłoką ochronną z farb epoksydowych wg wymogów GSK-RAL, o min. grubości 250 µm, hydrant wyposażony w automatyczne odwodnienie, działające jedynie w zamkniętej pozycji tłoka hydrantu.

Hydranty należy projektować na odgałęzieniu przewodu z zasuwą odcinającą.

11. Odpowietrzenie sieci wodociągowej

Zawór odpowietrzająco-napowietrzający 2 – stopniowy do wody do bezpośredniej zabudowy w ziemi. Zawory odpowietrzająco – napowietrzające muszą być wykonane zgodnie z normą PN-EN 1074-4:2002 Armatura wodociągowa- wymagania użytkowe i badania sprawdzające – Część 4: Zawory napowietrzająco-odpowietrzające oraz Atest Higieniczny wydany przez PZH.

Załącznik

do warunków technicznych dla opracowania projektu sieci wod.-kan.

DT/3006/2022/11477

Zawór odpowietrzający – napowietrzający należy montować w pozycji pionowej w najwyższym punkcie na rurociągu lub w jego punktach przegięcia. Przy projektowaniu wodociągu o średnicy DN300 i powyżej oraz przy długości projektowanej sieci powyżej 1 km należy wykonać analizę powietrzną celem doboru odpowiednich ilości i średnic zaworów odpowietrzających-napowietrzających.

12. Studnia wodomierzowa

Zaleca się budowę studni wodomierzowej na czas trwania budowy. W przypadku zabudowy tymczasowej studni wodomierzowej do celów budowy dopuszcza się stosowanie studni z tworzywa sztucznego pod warunkiem zabudowy wodomierza w studni wraz z instalacją wokół wodomierzową w pozycji poziomej. W przypadku studni wodomierzowej do celów budowy zespołu domów, demontaż wodomierza ze studni wodomierzowej będzie możliwy po dokonaniu montażu wodomierzy we wszystkich budynkach. W przeciwnym przypadku rozliczenie zużycia wody w budynkach, w których wodomierze nie zostały zamontowane nadal będzie się odbywać na podstawie wskazań wodomierza zamontowanego w studni wodomierzowej. Przyłącze służące do zasilania placu budowy w wodę w okresie realizacji inwestycji winno być wykonane zgodnie z warunkami przyłączenia wydanyymi przez PWiK oraz planem sytuacyjnym i będzie stanowiło odcinek docelowego podłączenia do obiektu, w związku z czym przed zasypaniem podlega ono odbiorowi przez przedstawiciela PWiK. Wymiar studni wodomierzowej jako docelowej należy dostosować dla zabudowy wodomierza wraz z instalacją wokół wodomierzową w pozycji poziomej, tak aby służby PWiK miały swobodny dostęp do wodomierza w celach wymiany, obsługi i konserwacji.

13. Dobór wodomierza

W spółce zostały przyjęte poniższe zasady doboru wodomierzy na cele bytowe wynikające z doświadczeń eksploatacyjnych. Doboru wodomierza należy dokonać w oparciu o poniższe tabele.

Tabela 1. Średnica stosowanego wodomierza w zależności od liczby zasilanych lokali

Liczba lokali	Średnica wodomierza	Przepływ Q_3 [m ³ /h]	Długość [mm]
1-10	DN20	4,0	130
11-30	DN25	6,3	260
31-60	DN32	10,0	260
61-100	DN40	16,0	300
powyżej 100	DN50	25,0	

Załącznik

do warunków technicznych dla opracowania projektu sieci wod.-kan.

DT/3006/2022/11477

Tabela 2. Średnica stosowanego wodomierza w zależności od rodzaju zasilanego hydrantu wewnętrznego

Rodzaj hydrantu	Średnica wodomierza	Przepływ Q_3 [m ³ /h]
H25	DN32	10
H32	DN32	10
H52	DN40	16

W przypadku konieczności jednoczesnego zasilania wewnętrznej instalacji wodociągowej w budynku i instalacji ppoż., wodomierz dla instalacji ppoż. należy dobrać wg. tabeli 2. Ostatecznie należy dobrać wodomierz większy z dobranych z tabeli 1 i tabeli 2. W uzasadnionych technicznie przypadkach dopuszcza się możliwość zastosowania wodomierza o wyższej średnicy niż wynikająca z tabeli 1 i tabeli 2, po uzgodnieniu z Przedsiębiorstwem.

14. Umiejscowienie zestawu wodomierzowego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002r. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) zestaw wodomierzowy powinien być umieszczony w budynku albo w studzience wodomierzowej.

- Zestaw wodomierzowy w budynku powinien być zlokalizowany w odległości max do 1m od ściany zewnętrznej budynku, przez którą przyłącze jest wprowadzone do budynku. Zestaw wodomierzowy należy zlokalizować na wysokości 0,4-1,0 m od posadzki pomieszczenia, a instalację wodomierzową zamocować do ściany za pomocą konsoli lub obejmy. Zestaw wodomierzowy należy zamontować w pozycji poziomej.
- Pod wodomierzem nie należy wykonywać żadnych podpór, a w przypadku konieczności podparcia zestawu wodomierzowego, podpory należy wykonać tak, aby nie utrudniały demontażu armatury wokół wodomierzowej.
- Przed wodomierzem sprzężonym należy przewidzieć filtr przepływowy.
- W przypadku wodomierzy od DN 50mm włącznie należy przewidzieć łącznik kompensacyjny rurowy o nastawie wynoszącej: długość minimalną kompensatora plus 80 mm w celu umożliwienia montażu/demontażu wodomierza oraz zasuwy. Przy średnicy armatury odcinającej od DN50 mm włącznie należy stosować zasuwy odcinające zamiast zaworów.
- Za każdym zestawem wodomierza głównego od strony instalacji wewnętrznej należy zainstalować zabezpieczenia uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody, zgodnie z wymaganiami dla przepływów zwrotnych, określonymi w Polskiej Normie dotyczącej zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym.
- Zawór antyskażeniowy należy również zainstalować na odgałęzieniu instalacji hydrantowej jeżeli jest ona połączona z instalacją wody pitnej do celów bytowych.

Załącznik

do warunków technicznych dla opracowania projektu sieci wod.-kan.

DT/3006/2022/11477

- W przypadku zastosowania zaworu antyskażeniowego typu BA skuteczność jego działania należy badać co 6 miesięcy, a wyniki badań ewidencjonować. Powyższe należy stosować do wszystkich zaworów, dla których norma określa taki wymóg.

15. Oznakowanie sieci wodociągowej

Armaturę zabudowaną na sieci wodociągowej (zasuwy, hydranty, odpowietrzniki, itd.) należy oznakować zgodnie z PN-86/B-09700. Opisy winny być wykonane w sposób trwały, czytelny, odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki lokalizować na trwałych elementach ogrodzeń za zgodą właścicieli lub na słupkach stalowych ocynkowanych, albo na słupkach betonowych o szerokości tabliczki z pomalowanym na niebiesko pasem 5 cm od góry (w terenach niezabudowanych).

III. Sieć kanalizacyjna

1. Wymagania ogólne

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej powinna zapewniać odbiór ścieków z całego obszaru, który docelowo winien zostać skanalizowany z uwzględnieniem zapisów w MPZP. Sieć kanalizacji sanitarnej należy projektować w oparciu o wymagania aktualnych norm, przepisów branżowych oraz innych obowiązujących aktów prawnych.

2. Lokalizacja przewodów

Kanały lokalizować w terenach ogólnodostępnych, z możliwością dojazdu w celach eksploatacyjnych oraz obsługi sieci.

Wskazana jest lokalizacja sieci w drogach dojazdowych, w pasach zieleni lub chodnikach. Dopuszcza się lokalizację przewodów w jezdni. Lokalizacja w pasie drogowym następuje zgodnie z ustaleniami z Zarządcą drogi.

3. Zagłębienie i posadowienie

- a) Zagłębienie kanałów powinno uwzględniać głębokość przemarzania gruntu. Teren obsługiwany przez PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach, zgodnie z normą PN-81/B-03020 jest zlokalizowany w III strefie przemarzania, dlatego należy przyjmować następujące przykrycie, tj. odległość minimalna od rzędnej terenu do rzędnej wierzchu rury 1,20m bez względu na średnicę. Kanały należy układać na 15-20 cm podsypce z piasku i obsypać 30cm warstwą piasku.
- b) Głębokość posadowienia kanałów powinna zapewnić grawitacyjny odpływ ścieków z terenu objętego opracowaniem z uwzględnieniem obszarów przewidzianych do skanalizowania zgodnie z zapisami w MPZP.
- c) Kanały powinny być posadowione poniżej strefy przemarzania.
- d) Dopuszcza się maksymalne zagłębienie kanału równe 6,0 m. Większe zagłębienia kanału wymagają uzgodnienia ze Spółką.
- e) Ustalając zagłębienie kanału należy uwzględnić uzyskanie odpowiedniego spadku dna kanału,

Załącznik

do warunków technicznych dla opracowania projektu sieci wod.-kan.

DT/3006/2022/11477

zgodnego z wytycznymi oraz zapewniającego samooczyszczenie kanału.

4. Minimalne odległości przewodów kanalizacji sanitarnej od innych przewodów, urządzeń obiektów infrastruktury technicznej

Przy projektowaniu kanałów należy zachować minimalne odległości w rzucie poziomym od innych przewodów, urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami normami. Zalecane odległości przedstawia tabela nr 2 – załącznik do niniejszych wytycznych.

5. Skrzyżowania i kolizje z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną

- a) Należy zachować odległość **minimum 30cm w świetle** między krzyżującymi się przewodami.
- b) W przypadku skrzyżowania z rurociągami gazowymi należy stosować normę PN-91/M-34501. Ponadto stosować się do warunków zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. (Dz.U. z dnia 04.06.2013 r. poz.640), oraz wytyczne gestora sieci.
- c) W przypadku skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy zastosować normę N-SEP-E-004. Przy skrzyżowaniach, na kablach, należy zastosować dzielone rury osłonowe np. produkcji „AROT-A”, zgodnie z przepisami.

6. Materiał do budowy sieć kanalizacji sanitarnej

Sieć kanalizacji sanitarnej należy projektować z rur:

- PVC ze ścianką litą SDR34, SN8,
- kamionkowych,
- dla kanalizacji ciśnieniowej - rury ciśnieniowe PE,
- dla rur o średnicy powyżej 400 mm dopuszcza się dodatkowo stosowanie materiału GRP, PEHD,
- przy wykonywaniu przewiertów należy stosować rury w wersji do przewiertów.

7. Studnie kanalizacyjne

- a) Studzienki kanalizacyjne na sieci kanalizacji sanitarnej powinny spełniać wymagania normy PN-B-10729:1999.
- b) Na kanałach sanitarnych usytuowanych w drogach do głębokości do 6,0 m należy przewidzieć studnie kanalizacyjne z typowych elementów o średnicy min. 1,0m z włączami typu ciężkiego D400 z żeliwa szarego osadzonymi na pierścieniach odciążających lub przy użyciu stożków betonowych.
- c) Studzienki rewizyjne na kanałach nieprzełazowych projektuje się:
 - na odcinkach prostych w odległościach nieprzekraczających 60,0 m pomiędzy studzienkami,
 - przy każdej zmianie kierunku, spadku i przekroju kanałów.
- d) Studzienki rewizyjne na kanałach przełazowych projektuje się:
 - na odcinkach prostych w odległościach nieprzekraczających 80,0m dla średnic 1,0 - 1,4m oraz 120,0m dla średnic powyżej 1,4 m pomiędzy komorami,
 - przy każdej zmianie kierunku, spadku i przekroju kanałów.

Załącznik

do warunków technicznych dla opracowania projektu sieci wod.-kan.

DT/3006/2022/11477

- e) Uzbrojenie na kanałach należy przewidywać dla potrzeb skanalizowania istniejącej i projektowanej zabudowy.
- f) W przypadku kanałów usytuowanych na głębokości poniżej 6,0 m należy zastosować się do wytycznych i indywidualnych uzgodnień przedsiębiorstwem. W niniejszym przypadku wskazane będą do zastosowania studnie o większych średnicach lub z komorami roboczymi.
- g) Włączenie do kanału należy zaprojektować w studzience rewizyjnej, przy czym różnica wysokości pomiędzy dnem przykanalika, a dnem kinety ww. studzienki nie może przekraczać 0,6m, w przeciwnym razie należy zastosować studzienkę z kaskadą zewnętrzną lub w uzasadnionych przypadkach kaskadę wewnętrzną, za uprzednią pisemną zgodą PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach. Wlot kaskady należy zlokalizować na wysokości $h_{\min}=0,5$ średnicy kanału, lecz nie niżej niż 10 cm nad dnem.

8. Przepompownie/tłocznie

- a) Przy projektowaniu sieci kanalizacji sanitarnej należy, w pierwszej kolejności, o ile istnieje taka możliwość, projektować grawitacyjne odprowadzenie ścieków do istniejącej sieci kanalizacyjnej. Odprowadzenie ścieków za pomocą przepompowni/tłoczni dopuszcza się jedynie w przypadku braku technicznych możliwości grawitacyjnego ich odprowadzenia.
- b) W przypadku braku możliwości odprowadzenia ścieków w sposób grawitacyjny i konieczności zastosowania projektowanej sieci zbiorczej przepompowni/tłoczni należy wystąpić do tut. przedsiębiorstwa o dodatkowe warunki techniczne na budowę kanału tłocznego i przepompowni/tłoczni.

IV. Przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne

1. Informacje ogólne

- a) Realizację budowy przyłączy do sieci oraz studni wodomierzowej, pomieszczenia przewidzianego do lokalizacji wodomierza głównego i urządzenia pomiarowego zapewnia na własny koszt osoba ubiegająca się o przyłączenie nieruchomości do sieci. Należy przez to rozumieć realizację budowy przyłączy wodociągowych oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej i deszczowej (w przypadku, gdy kanalizacja deszczowa jest włączona do sieci ogólnospławnej) oraz ewentualnej budowy przepompowni ścieków lub studni wodomierzowej na przyłączy.
- b) Koszty nabycia, montażu i utrzymania ewentualnego urządzenia do podnoszenia ciśnienia zapewnia na własny koszt Inwestor.
- c) Koszty nabycia, zainstalowania i utrzymania urządzenia pomiarowego służącego do opomiarowania ilości odprowadzanych ścieków spoczywają na odbiorcy usług.
- d) Koszty nabycia, zainstalowania i utrzymania wodomierza głównego spoczywają na dostawcy wody, tj. PWiK sp. z o.o. w Gliwicach.
- e) Koszty nabycia, zainstalowania i utrzymania zasuwy na włączeniu przyłącza do sieci wodociągowej oraz wykonania samego włączenia spoczywają na dostawcy wody, tj. PWiK sp. z o.o. w Gliwicach.

Załącznik

do warunków technicznych dla opracowania projektu sieci wod.-kan.

DT/3006/2022/11477

2. Przyłącze wodociągowe

- a) Minimalna średnica przyłącza wodociągowego to DN25 (PE Ø32).
- b) W miejscu wcinki do istniejącego przewodu wodociągowego należy przewidzieć zasuwę odcinającą bezdławnicową w obudowie ziemnej ze skrzynką obrukowaną 0,5x0,5m.
- c) Należy przewidzieć ułożenie nad przewodem wodociągowym 30cm od jego górnej krawędzi taśmy PVC z wkładką metalową, szerokości 20cm, koloru zielonego.
- d) Przyłącze należy wykonać na 15 cm podsypce z piasku oraz wykonać zasypkę z piasku o wysokości 30 cm ponad wierzch rury.
- e) Przejścia przewodami przez ściany budynków, fundament lub posadzkę należy wykonać w tulei ochronnej, którą należy odpowiednio uszczelnąć uszczelnieniem nie wchodzącym w reakcję z rurami PE.
- f) Należy zapewnić możliwość montażu zestawu wodomierza głównego poprzez umieszczenie w piwnicy budynku lub na parterze w wydzielonym, łatwo dostępnym miejscu, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, zamarzaniem oraz dostępem osób niepowołanych. W budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej miejscem tym powinno być odrębne pomieszczenie.
- g) Dopuszcza się umieszczenie zestawu wodomierza głównego w studzience poza budynkiem, jeżeli jest on niepodpiwniczony i nie ma możliwości wydzielenia na parterze budynku miejsca, o którym mowa powyżej.
- h) W przypadku zabudowy studni wodomierzowej jako docelowej, wymiary studni należy dostosować dla zabudowy wodomierza wraz z instalacją wokółwodomierzową w pozycji poziomej tak, aby służby PWiK miały zapewniony swobodny dostęp do wodomierza w celach jego wymiany, obsługi i konserwacji.
- i) Zestaw wodomierzowy powinien być zlokalizowany w odległości max do 1,0 m od ściany zewnętrznej budynku, przez którą przyłącze jest wprowadzone do budynku. Zestaw wodomierzowy należy zlokalizować na wysokości 0,4-1,0 m od posadzki pomieszczenia, a instalację wodomierzową zamocować do ściany za pomocą konsoli lub obejmy. Zestaw wodomierzowy należy zamontować w pozycji poziomej.
- j) Pod wodomierzem nie należy wykonywać żadnych podpór; w przypadku konieczności podparcia zestawu wodomierzowego, podpory należy wykonać tak, aby nie utrudniały demontażu armatury wokółwodomierzowej.
- k) Przed wodomierzem sprzężonym należy przewidzieć filtr przepływowy.
- l) Za każdym zestawem wodomierza głównego od strony instalacji wewnętrznej należy zainstalować zabezpieczenia uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody, zgodnie z wymaganiami dla przepływów zwrotnych, określonymi w Polskiej Normie dotyczącej zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym. Dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych należy zastosować zawór antyskażeniowy typu EA z podwójnym nadzorem.

Załącznik

do warunków technicznych dla opracowania projektu sieci wod.-kan.

DT/3006/2022/11477

3. Przyłącze kanalizacyjne

- a) Studzienkę rewizyjną umieścić w odległości do 2 metrów od granicy działki, na terenie nieruchomości patrząc od strony kanału głównego.
- b) Przyłącze należy wykonać jako szczelne z zastosowaniem rur określonych w warunkach przyłączeniowych, posiadających atest dopuszczający do stosowania w budownictwie.
- c) Dopuszcza się instalowanie na przyłączach typowych studzienek z tworzywa sztucznego.
- d) Włączenie do studni na kanale należy przewidzieć na wysokości minimum połowy średnicy istniejącego kanału z tym, że różnica wysokości pomiędzy dnem przykanalika, a dnem kinety ww. studni nie może przekraczać 0,6 m. Jeżeli włączenie nastąpi na wysokości powyżej 0,6 m od dna istniejącej studni należy wykonać kaskadę zewnętrzną lub w uzasadnionych przypadkach kaskadę wewnętrzną, pod warunkiem uzyskania zgody PWiK na takie rozwiązanie.
- e) Rury należy układać na 15 – 20cm podsypce z piasku i obsypać 30cm warstwą piasku. Rury należy układać zaczynając od najniższego punktu, tj. studni przyłączeniowej zawsze kielichem kanału w kierunku przeciwnym do spływu ścieków, a bosym końcem w dół.

V. Warunki dotyczące odbioru wykonanych sieci i przyłączy wod.-kan.

1. Roboty montażowe wykonuje Inwestor.
2. Kontrolę nad wykonawstwem sprawuje Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach.
3. Wszelkie dokumenty związane z uzyskaniem zezwolenia na wejście w teren, na zajęcie pasa drogowego na czas przeprowadzania robót leżą po stronie Inwestora.
4. Na prowadzenie przez PWiK Sp. z o.o. kontroli oraz wykonanie wcinki, zabudowy opaski wraz z zamontowaniem zasuw Inwestor zobowiązany jest złożyć zlecenie minimum na 14 dni przed rozpoczęciem robót na druku obowiązującym w PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach lub na piśmie, w którym będą zawarte wymagane informacje.
5. W przypadku budowy sieci wod.-kan. do zlecenia Inwestor zobowiązany jest załączyć kopię prawomocnego pozwolenia budowę bądź też zgłoszenia robót.
6. Po złożeniu zlecenia, termin rozpoczęcia robót należy uzgodnić z przedstawicielami PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach.
7. Włączenie (wcinkę) do istniejącego wodociągu wykonuje Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gliwicach.
8. Dla sieci zlokalizowanych na działkach stanowiących własność osób trzecich wskazane jest uregulowanie stanu prawnego lokalizacji sieci poprzez ustanowienie służebności przesyłu.
9. Dokonanie odbioru sieci potwierdzone jest sporządzonym w formie pisemnej protokołem odbioru końcowego, podpisanym przez przedstawiciela przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego oraz Inwestora sieci.
10. Warunkiem przystąpienia do odbioru sieci wodociągowej wraz z przyłączami jest uzyskanie prawidłowych wyników badań bakteriologicznych wody.

Załącznik

do warunków technicznych dla opracowania projektu sieci wod.-kan.

DT/3006/2022/11477

11. Odbiór jest wykonywany przed zasypaniem (zakryciem) sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej wraz z przyłączami. Wszelkie odcinki sieci i przyłączy ulegające częściowemu zakryciu (tzw. prace zanikające) należy zgłaszać do odbioru częściowego przed ich zasypaniem.
12. Przed odbiorem końcowym należy bezwzględnie oznaczyć zabudowane uzbrojenie tabliczkami orientacyjnymi do oznaczania uzbrojenia przewodów wodociągowych.
13. Włączenie do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej lub ogólnospławnej, bądź zabudowa studni na sieci kanalizacji sanitarnej lub ogólnospławnej winno być wykonywane pod bezwzględnym nadzorem przedstawiciela PWiK.
14. Próby i odbiory częściowe prowadzone są przy udziale upoważnionych przedstawicieli stron.
15. W celu spisania protokołu odbioru końcowego należy dostarczyć:
 - inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanej sieci i/lub przyłączy wodociągowych oraz kanalizacyjnych, zgodną z § 57 ust. 1 pkt 5 ustawy Prawo Budowlane,
 - kserokopię prawomocnego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy w przypadku budowy sieci rozdzielczych,
 - oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu budowy sieci rozdzielczych oraz o zrealizowaniu sieci zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami.
 - protokół próby szczelności sieci,
 - wyniki badań bakteriologicznych wody,
 - teleinspekcję sieci kanalizacyjnej,
 - na żądanie przedstawiciela przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego atesty, deklaracje zgodności bądź aprobaty techniczne materiałów wykorzystywanych do budowy sieci rozdzielczych i/lub przyłączy wodociągowych oraz kanalizacyjnych.