



GMINA MIASTA REDA
ul. Gdańska 33
84-240 Reda

F

Pismo z dnia:
11-03-2024

Znak:
IN.7013.4.2024.PE

Nasz znak:
TT-720-Re-007743/24

Data:
15-04-2024

Sprawa: warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać przewody wodociągowe i kanalizacji sanitarnej w związku z przebudową układu drogowego ul. Długiej w Redzie.

Odpowiadając na pismo, które wpłynęło dnia 13-03-2024 PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. informuje, że w obrębie przewidywanej inwestycji znajduje się następująca infrastruktura podziemna będąca w własności i w eksploatacji Przedsiębiorstwa:

- przewód wodociągowy DN160 PE (dz. 525/56, 525/50 obr.02) w ul. Długiej
- przewód wodociągowy DN150 azbestowo-cementowy z 1978r. w ul. Długiej od wysokości dz. nr 525/10 do skrzyżowania ulic Długa – Graniczna – Biwakowa. Na odcinku około 70m (od wysokości skrzyżowania ul. Długiej z ul. Zuchów do wysokości granicy dz. 607/16 i 607/14 obr. 02, zgodnie z zał. nr 1) przewód został w 2020r. wyremontowany z zastosowaniem przewodów DN160 PE. Na wysokości dz. 593/54 obr. 02 na wodociągu zlokalizowany jest przepływomierz sieciowy DN150 (lokalizacja zgodnie z zał. nr 1)
- przewód DN110 PE z 1978r. w ul. Długiej od skrzyżowania ulic Długa – Graniczna – Biwakowa do skrzyżowania ul. Długiej z ul. Rekowską (do końca zakresu opracowania)
- przewód DN110 PE z 2018r. w ul. Skautów (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej)
- przewód wodociągowy DN100 azbestowo-cementowy (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej), zlokalizowany w rejonie dz. 493/3, 525/2, 525/18 obr.02
- przewód wodociągowy DN110 PCV w ul. Rajdowej (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej)
- przewód wodociągowy DN80 azbestowo-cementowy (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej), zlokalizowany na wysokości granicy dz. 498, 499 obr.02
- przewód wodociągowy DN100 azbestowo-cementowy w ul. Harcerskiej (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej)
- przewód DN110 PE z 2009r. w ul. Obozowej (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej)
- przewód DN110 PE z 2019r. w ul. Zuchów (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej)
- przewód DN110 PE z 2006r. w ul. Dębowe Zacisze (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej)
- przewód DN110 PE w ul. Gawędy (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej)
- przewód DN110 PE z 2001r. w ul. Wczasowej (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej)
- przewód wodociągowy DN100 azbestowo-cementowy (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej), zlokalizowany w rejonie dz. 571 obr.02
- przewód wodociągowy DN100 azbestowo-cementowy w ul. Granicznej (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej)
- przewód wodociągowy DN150-110 PCV z 1990r. w ul. Biwakowej (na wprost Granicznej, odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej) – brak wodociągu na załączonym planie sytuacyjnym, lokalizacja przewodu zgodnie z zał. nr 2
- przewód wodociągowy DN110 PE z 2017r. w ul. Podleśnej (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej)
- przewód wodociągowy DN110 PE z 2017r. (odgałęzienie od wodociągu w ul. Długiej), zlokalizowany w rejonie dz. 135/7 obr. 05

- kanał sanitarny DN200 PP z 2012r. zlokalizowany w poprzek ul. Długiej, na wysokości ul. Skautów – kanał jest własnością Gminy Miasta Reda, w eksploatacji PEWIK GDYNIA
- kanały sanitarne DN200 PP z 2008r. w ul. Długiej z kanałami bocznymi DN200 PP w ul. Rajdowej, Drużynowej, Harcerskiej, Gawędy, Wczasowej, Biwakowej, Podleśnej, w drodze bocznej zlokalizowanej na dz. 135/7 obr.05, w drodze bocznej zlokalizowanej na dz. 220 obr.05 (kanał DN200 PCV)
- kanał sanitarny DN200 PCV z 2016r. w ul. Długiej, od wysokości dz. nr 593/26 obr. 02 do wysokości ul. Dębowe Zacisze – kanał jest własnością Gminy Miasta Reda, w eksploatacji PEWIK GDYNIA
- kanał sanitarny boczny DN200 PCV z 2016r. w ul. Dębowe Zacisze

Pozostałe przewody wodociągowe i kanalizacyjne w zakresie wnioskowanej inwestycji nie są własnością ani w eksploatacji PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. Kanały sanitarne w rejonie inwestycji, będące w eksploatacji Spółki, są w dobrym stanie i nie wymagają przebudowy ze względów technicznych.

W ramach realizacji przedmiotowej inwestycji drogowej należy przewidzieć przebudowę sieci wodociągowej oraz dostosowanie istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej do nowego układu drogowego. W związku z powyższym, w ramach projektu budowlanego drogi należy zaprojektować przebudowę urządzeń wodociagowych i/lub kanalizacyjnych na podstawie poniższych **warunków technicznych**:

- 1) Należy stosować ogólnie przyjęte zasady lokalizacji przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych w planowaniu przestrzennego zagospodarowania miasta oraz ogólnie stosowane wytyczne do projektowania - istniejące przewody kanalizacyjne powinny pozostać w liniach rozgraniczających dróg, a przewody wodociągowe powinny pozostać w liniach rozgraniczających dróg pod ciągami pieszymi.
- 2) Niezależnie od lokalizacji należy wymienić wszystkie azbestowo-cementowe przewody wodociągowe w zakresie inwestycji, w szczególności przewód wodociagowy DN150 azbestowo – cementowy w ul. Długiej. Ww. sieć wodociagową należy przebudować z zastosowaniem przewodów z polietylenu PE 100, SDR 11, PN 16 DN160 (jeżeli przewód będzie realizowany w wykopie otwartym) lub PE 100-RC, SDR 11, PN 16 DN160 dwuwarstwowe (jeżeli przewód będzie realizowany bezwykopowo). Ponadto należy wymienić wszystkie azbestowo-cementowe przewody wodociągowe w zakresie inwestycji o średnicach DN100 i DN80 na skrzyżowaniach z ulicami poprzecznymi do ul. Długiej (odgałęzienia od sieci wodociagowej w ul. Długiej). Ww. odcinki sieci należy przebudować z zastosowaniem przewodów z polietylenu PE 100, SDR 11, PN 16 DN110 (jeżeli przewód będzie realizowany w wykopie otwartym) lub PE 100-RC, SDR 11, PN 16 DN110 dwuwarstwowe (jeżeli przewód będzie realizowany bezwykopowo). Dokumentacja projektowa powinna uwzględniać wymianę istniejących przewodów z azbestocementu przy zastosowaniu bezodkrywkowej, odkrywkowej lub mieszanej technologii zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie azbestocementu¹, w tym również zgodnie z Ustawą w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10 wraz z późniejszymi zmianami). W przypadku, gdy trasa przewodu azbestowo – cementowego nie jest w kolizji z projektowanym układem drogowym (nie jest konieczna zmiana trasy), zamiast przebudowy należy przewidzieć remont przewodu polegający na wymianie przewodów azbestowo-cementowych na przewody z polietylenu (średnica i materiał opisany powyżej).
- 3) Dokumentacja projektowa powinna zawierać zapisy zobowiązujące Wykonawcę robót do realizacji inwestycji zgodnie z przepisami prawa ujętymi w pkt 2, a w szczególności do: zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia prac organowi nadzoru budowlanego, okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu (na 7 dni przed rozpoczęciem robót), oraz złożenia PEWIK GDYNIA SP. z o.o. oświadczenia o prawidłowości wykonania prac i oczyszczaniu terenu z pyłu azbestowego.
- 4) W przypadku, gdy wymiana sieci wodociagowej formalnie nie będzie ujęta we wniosku o pozwolenie na budowę, w zgłoszeniu zamiaru budowy, lub we wniosku o decyzję ZRID (zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane), projektant, w myśl obowiązujących przepisów w zakresie azbestocementu, zgłosi zamiar przeprowadzenia prac polegających na zabezpieczeniu/usunięciu przewodów z AC do organu administracji architektoniczno-budowlanej.
- 5) W pobliżu skrzyżowania ul. Długiej i Zuchów, na wysokości dz. nr 593/54 obr. 02 na przewodzie DN160 PE zainstalowany jest przepływomierz, którego zachowanie należy przewidzieć projektując przebudowę sieci.

- 6) Ponadto należy przebudować przewód DN110 PE w ul. Długiej od skrzyżowania ulic Długa – Graniczna – Biwakowa do skrzyżowania ul. Długiej z ul. Rekowską (do końca zakresu opracowania) z zastosowaniem przewodów z polietylenu PE 100, SDR 11, PN 16 DN160 (jeżeli przewód będzie realizowany w wykopie otwartym) lub PE 100-RC, SDR 11, PN 16 DN160 dwuwarstwowe (jeżeli przewód będzie realizowany bezwykopowo). W pobliżu włączenia przewodu do wodociągu w ul. Długiej zlokalizowana jest studzienka, w której w przeszłości znajdował się wodomierz – do likwidacji. Lokalizacja studzienki zgodnie z zał. nr 2.
- 7) Należy zaprojektować przebudowę włączenia przewodu wodociągowego 150PCV na skrzyżowania ul. Długiej z ul. Biwakową i Graniczną z zastosowaniem przewodów z polietylenu PE 100, SDR 11, PN 16 DN110.
- 8) Trasa projektowanych przewodów powinna przebiegać przez teren działek stanowiących własność Gminy. W szczególności odcinek sieci azbestowo-cementowej w ul. Długiej, który obecnie przebiega wzdłuż pasa drogowego przez nieruchomości prywatne (dz. nr 525/49, 525/48, 1405/1, 493/3, 494/3, 495/3, 496/7, 496/6 obr. 02) należy przebudować w obręb pasa drogowego.
- 9) Przewód wodociągowy i przewód kanalizacyjny należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, normami oraz wymaganiami PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. zawartymi w załącznikach 3, 4 i 5.
- 10) Projekt powinien uwzględniać konieczność zachowania ciągłości dostawy wody i odprowadzenia ścieków z posesji przeznaczonych do przełączenia w ramach przebudowywanych odcinków przewodów.
- 11) Do przebudowywanych odcinków sieci wodociągowej należy przełączyć wszystkie obecnie istniejące i projektowane przyłącza wodociągowe, wraz z ich odpowiednim skróceniem lub wydłużeniem (co należy uzgodnić z właścicielami przyłączy). Jeśli powyższe przyłącza wykonane są z materiałów innych niż PE lub mają średnicę mniejszą niż DN40 PE, należy przewidzieć przebudowę przyłączy do granicy nieruchomości na przewód DN40 PE. Zasuw na wszystkich przełączanych przyłączach należy wymienić na nowe, żeliwne, kołnierzowe, w wykonaniu PN16, o średnicy min. DN50 (standard zgodny z zał. nr 3).
- 12) Nad istniejącymi i projektowanymi przewodami wodociągowymi i kanalizacji sanitarnej nie należy dokonywać trwałych nasadzeń ani lokalizować obiektów małej architektury, np. wiat przystankowych. Lokalizacja obiektów małej architektury nie może uniemożliwiać lub utrudniać obsługi sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej poprzez ograniczenie dostępu do włazów oraz zasuw.
- 13) W przypadku wprowadzania zmian w zakresie niwelet, należy zachować normatywne przykrycie istniejącej podziemnej infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej. W projekcie należy przewidzieć regulację wysokościową skrzynek ulicznych, włazów studzienek kanalizacyjnych oraz ewentualną wymianę rur ochronnych i trzpieni zasuw - włazy studzienek i skrzynki uliczne należy dostosować do nowych niwelet dróg. Włazy studzienek kanalizacyjnych wszędzie tam, gdzie wykonywana będzie nowa nawierzchnia drogowa, należy wymienić na nowe, żeliwne, klasy D400, o średnicy DN600, zamykane na rygle. Na sieci będącej własnością PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. należy stosować włazy z naniesionym fabrycznie logo PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. Do regulacji włazów należy używać pierścieni regulacyjnych.
- 14) Przed złożeniem projektu budowlanego do uzgodnienia z innymi instytucjami i gestorami sieci, przebieg projektowanych tras przewodów (tzw. „koncepcja trasy”) przedstawiony odrębnie na:
 - a) mapie do celów projektowych,
 - b) obowiązującym MPZP,
 - c) planie struktury własności,
 - d) koncepcji układu drogowego,należy uzgodnić z PEWIK GDYNIA Sp. z o.o., składając w Biurze Obsługi Klienta zlecenie uzgodnienia dokumentacji projektowej wraz z 2 kompletami planów sytuacyjno-wysokościowych.
- 15) W związku z koniecznością przebudowy sieci wodociągowej, stanowiącej własność PEWIK GDYNIA Sp. z o.o., w ramach planowanego układu drogowego (zgodnie z treścią niniejszych warunków technicznych) niezbędne jest podpisanie stosownego porozumienia pomiędzy Gminą a Spółką, określającego zakres udziału tut. Przedsiębiorstwa w zadaniu obejmującym przebudowę sieci wodociągowej. Ww. porozumienie należy zawrzeć przed uzgodnieniem projektu budowlanego przebudowy przewodów, a po uzyskaniu uzgodnienia koncepcji ich trasy, o której mowa w pkt. 14.
- 16) Dokumentację projektową branży drogowej wraz z projektowaną infrastrukturą techniczną innych gestorów (w szczególności PZT i profile) oraz projektem nasadzeń zieleni należy odrębnie złożyć w Spółce w celu uzyskania uzgodnienia pod kątem ewentualnych kolizji z istniejącą infrastrukturą wodociągową i kanalizacyjną. Zwracamy uwagę, że włazy studzienek kanalizacyjnych powinny być zlokalizowane w jednolitej nawierzchni (a nie na granicy dwóch rodzajów nawierzchni). Minimalna

pozioma odległość w świetle między projektowanymi rurociągami lub kablami a istniejącymi, równoległymi do nich sieciami wodociągowymi i kanałami sanitarnymi wynosi 0,40m. Minimalna pionowa odległość w świetle przy skrzyżowaniu projektowanych rurociągów lub kabli z istniejącymi sieciami wodociągowymi i kanałami sanitarnymi wynosi 0,20m (jeżeli rurociąg będzie wykonywany w wykopie otwartym) lub 0,40m (jeżeli rurociąg będzie wykonywany metodą bezwykopową).

- 17) Projekt budowlany i wykonawczy sieci wodociągowej, zawierający uzgodnienia gestorów uzbrojenia znajdującego się w sąsiedztwie projektowanego przewodu i gestora drogi, należy uzgodnić z PEWIK GDYNIA Sp. z o.o., składając w Biurze Obsługi Klienta zlecenie uzgodnienia dokumentacji projektowej wraz z 2 egz. projektów. Jeżeli nie przewiduje się opracowania projektu wykonawczego, projekt budowlany powinien zawierać wszystkie materiały i informacje wymagane przez Spółkę w projekcie wykonawczym, zgodnie z załącznikiem 3, dot. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać przewody wodociągowe rozdzielcze. Warunkiem niezbędnym do uzgodnienia projektu budowlanego budowy sieci jest zawarcie porozumienia, o którym mowa w pkt. 15.
- 18) W projekcie wykonawczym sieci wodociągowej (lub projekcie budowlanym o szczegółowości wykonawczego) prosimy o zamieszczenie odrębnego rysunku projektu zagospodarowania terenu obrazującego wyłącznie likwidację istniejących sieci (z uwzględnieniem, które sieci zostaną wyremontowane, które przebudowane z usunięciem istniejącego przewodu z gruntu, a które unieczynnione i pozostawione w gruncie). W opisie technicznym do projektu wykonawczego należy zamieścić zestawienie zawierające łączną długość projektowanych przewodów wodociągowych z podziałem na ich średnice oraz ulice, w ciągach których będą zlokalizowane oraz zestawienie zawierające łączną długość przebudowywanych (likwidowanych) przewodów wodociągowych z podziałem na ich średnice oraz ulice, w ciągach których są zlokalizowane oraz z określeniem, czy zostaną wyremontowane, czy fizycznie usunięte z gruntu, czy unieczynnione i pozostawione w gruncie. Jeśli przebudowywany przewód znajduje się w zakresie wykonywanych wykopów, należy usunąć go z gruntu. W pozostałych przypadkach wskazane jest pozostawienie nieczynnych odcinków sieci wodociągowej (zamulonych mieszkanką piaskowo-cementową) w gruncie. W przypadku pozostawienia w gruncie nieczynnych przewodów wodociągowych azbestowo – cementowych, konieczne jest oznaczenie unieczynnionych przewodów azbestowo – cementowych w zasobach geodezyjnych przez uprawnionego geodetę.
- 19) Niniejsze warunki techniczne wraz z załącznikami należy dołączyć do przedkładanej do uzgodnienia dokumentacji projektowej.

Warunki techniczne zachowują ważność do dnia 15-04-2026r.

Sprawę prowadzi:
Agnieszka Klińska
Tel. 586687268 –

PROKURENT
DYREKTOR DS. TECHNICZNYCH I ROZWOJU

Robert Bugała

k.o.: TTP, EW, EK

Załącznik:

Zał. 1 - lokalizacja przepływomierza w ul. Długiej, zakres zrealizowanej przebudowy przewodu DN150 AC na przewód DN160 PE.

Zał. 2 – lokalizacja sieci wodociągowej na skrzyżowaniu Długa – Graniczna - Biwakowa

Zał. 3 - warunki techniczne jakim powinny odpowiadać przewody wodociągowe rozdzielcze.

Zał. 4 - warunki techniczne jakim powinny odpowiadać kanały sanitarne.

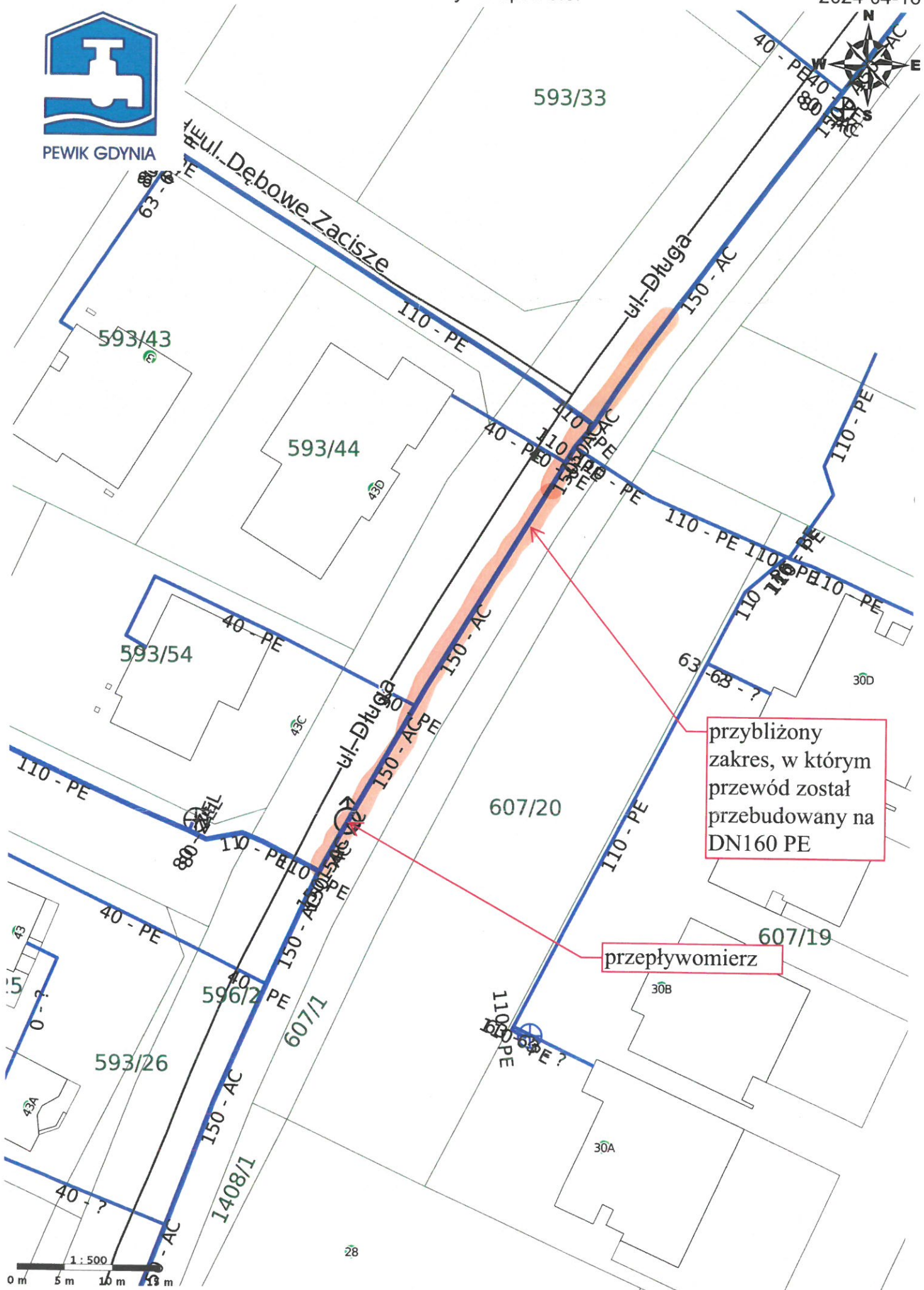
Zał. 5 - warunki techniczne jakim powinny odpowiadać studzienki kanalizacyjne.

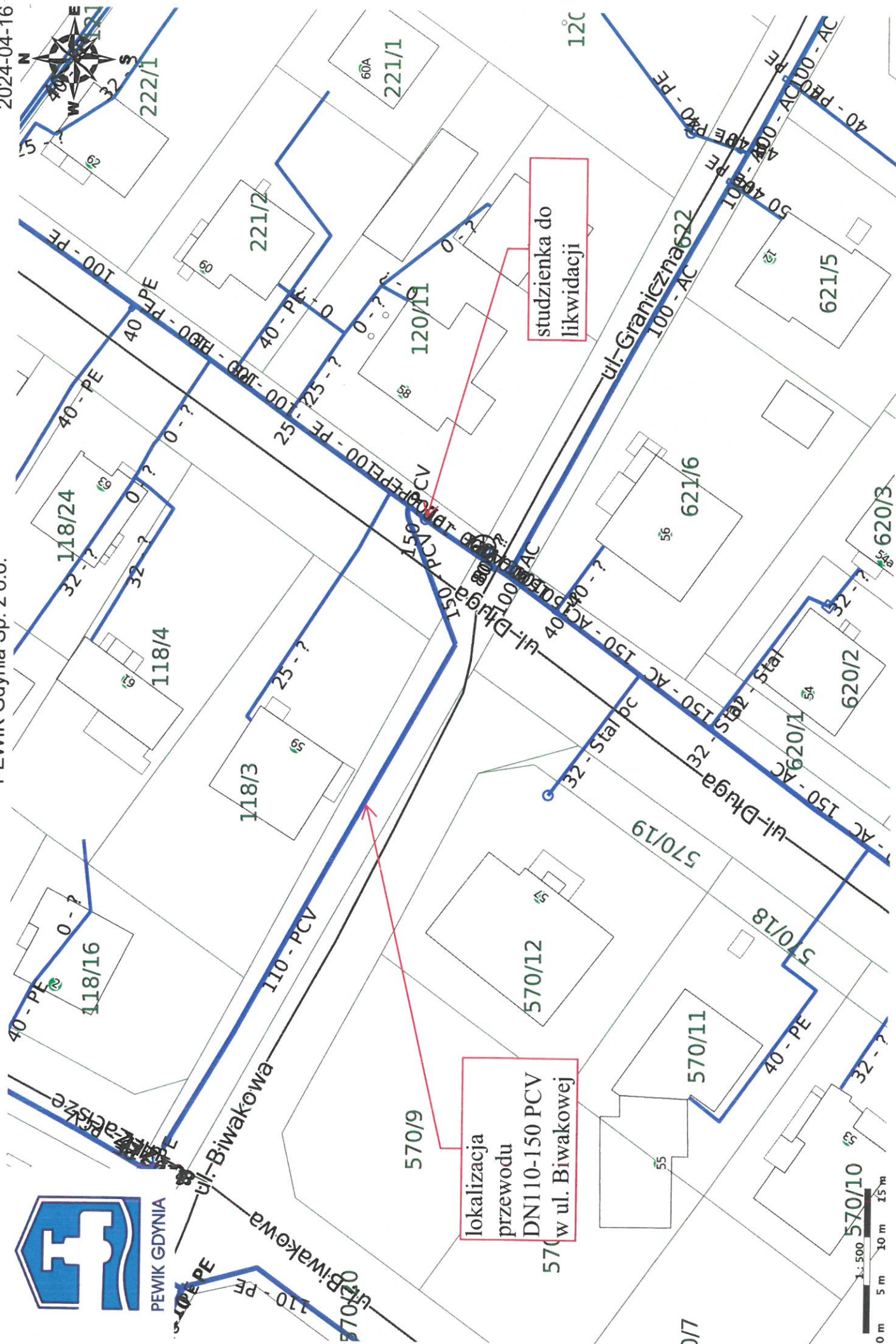
ⁱ Wymianę przewodów z azbestocementu należy zaprojektować z uwzględnieniem w szczególności:

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U.2004.71.649 wraz z późniejszymi zmianami)
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U.2005.216.1824)
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 13 grudnia 2010 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz.U.2011.8.31)



PEWIK GDYNIA







Biuro Obsługi Klienta
ul. Witomińska 21, 81-311 Gdynia
Tel. +48 58 66 87 311
bok@pewik.gdynia.pl
www.pewik.gdynia.pl

Załącznik nr 3

TT-720-Re-007743/24

Kod RDE



1111268690

WARUNKI TECHNICZNE, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ PRZEWODY WODOCIĄGOWE ROZDZIELCZE

1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Średnice projektowanych przewodów wodociągowych nie mogą być mniejsze niż DN 100 w przypadku rurociągów wykonanych z żeliwa sferoidalnego i DN 110 w przypadku rurociągów wykonanych z polietylenu.
- 1.2. Na przewodach wodociągowych rozdzielczych należy instalować armaturę i kształtki w wykonaniu PN 16.
- 1.3. Armatura odcinająca projektowana na przewodach wodociągowych musi posiadać średnice nominalne zgodne ze średnicami przewodów, na których ma zostać zainstalowana.
- 1.4. Połączenia kołnierzowe należy wykonywać za pomocą śrub, nakrętek i podkładek ze stali nierdzewnej AISI 304.
- 1.5. Należy dążyć do zapewnienia dopływu wody do projektowanych przewodów wodociągowych z dwóch stron.
- 1.6. Należy zapewnić możliwość dojazdu do projektowanych przewodów wodociągowych oraz ich uzbrojenia.

2. LOKALIZACJA I ZAGŁĘBIENIE PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH

- 2.1. Przewody wodociągowe rozdzielcze należy projektować w drogach publicznych i drogach wewnętrznych lub w wydzielonych geodezyjnie działkach przeznaczonych pod drogi dojazdowe do zabudowy, w pasie chodników, zgodnie z następującymi zasadami:
 - 1) bezkolizyjnie w stosunku do istniejących i projektowanych elementów małej architektury np. wyposażenia placu zabaw, pomników, murów oporowych, schodów itp. oraz drzew,
 - 2) po tej stronie ulicy, po której będzie więcej przyłączy wodociągowych,
 - 3) w odległości nie mniejszej niż 0,50 m od krawężników,
 - 4) bez zbędnych załamów, zachowując w miarę możliwości przebieg prostoliniowy i równoległy do osi ulicy oraz do innych elementów uzbrojenia podziemnego, unikając nieuzasadnionego przechodzenia przewodów z jednej strony ulicy na drugą,
 - 5) w taki sposób, aby wykop pod przewody nie naruszał pasa ruchu,
 - 6) w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się umieszczanie przewodów wodociągowych w zieleńcach.
- 2.2. Dla odcinków ulic posiadających trasy w kształcie łuków, trasy przewodów wodociągowych należy prowadzić wzdłuż cięciw łuku, zachowując jednakowe długości cięciw.
- 2.3. Należy dążyć do zachowania zestawionych w poniższej tabeli poziomych odległości między zewnętrzną powierzchnią projektowanego przewodu wodociągowego a skrajnią równoległą przebiegającej infrastruktury technicznej:

Lp.	Infrastruktura techniczna	Odległość [m]
1.	Linie energetyczne kablowe	0,70
2.	Linie energetyczne słupowe	0,70
3.	Linie teletechniczne	0,60
4.	Kanały sanitarne i deszczowe	1,20
5.	Przewody tłoczne (kanalizacja)	0,60
6.	Sieci ciepłownicze preizolowane	0,60
7.	Sieci ciepłownicze kanałowe	0,70
8.	Sieci gazowe	Zgodnie z przepisami

- 2.4. Minimalna pozioma odległość w świetle między projektowanymi przewodami wodociągowymi rozdzielczymi a przebiegającymi równoległe do nich innymi rurociągami lub kablami wynosi 0,40 m.
- 2.5. Minimalna pionowa odległość w świetle przy skrzyżowaniu projektowanych przewodów wodociągowych rozdzielczych z innymi rurociągami lub kablami wynosi 0,20 m jeżeli rurociąg będzie wykonywany w wykopie otwartym i 0,40 m jeżeli rurociąg będzie wykonywany metodą bezwykopową.
- 2.6. Przy skrzyżowaniu projektowanych przewodów wodociągowych z innymi rurociągami lub kablami należy dążyć do zachowania kąta zbliżonego do 90°.
- 2.7. Przewody wodociągowe rozdzielcze należy układać z przykryciem wynoszącym nie mniej niż 1,40 m mierząc od zewnętrznej powierzchni przewodu do rzędnej projektowanego terenu. Jeżeli wymagane przykrycie nie może zostać zachowane, przewód wodociągowy należy ocieplić i zabezpieczyć przed negatywnym wpływem obciążeń statycznych i dynamicznych.
- 2.8. Maksymalne dopuszczalne przykrycie projektowanych przewodów wodociągowych wynosi 2,50 m bez względu na ich średnicę, jednak należy dążyć do układania projektowanych przewodów wodociągowych możliwie jak najpłycej.
- 2.9. Należy unikać poziomego prowadzenia przewodów wodociągowych rozdzielczych.

3. MATERIAŁY DO BUDOWY PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH

3.1. Do budowy przewodów wodociągowych rozdzielczych należy stosować rury i kształtki wykonane z:

- 1) żeliwa sferoidalnego łączone na uszczelki, z wykonaną fabrycznie wewnętrzną wykładziną zapobiegającą zarastaniu (np. cementową, epoksydową, poliuretanową itp.) oraz izolacją zewnętrzną na całej długości rury i kielicha. Zalecane do stosowania średnice rur wykonanych z żeliwa sferoidalnego to: DN 100, DN 150, DN 200 i DN 250. Minimalna grubość ścianek rur nie może być mniejsza niż wynikająca z poniższej tabeli:

Nominalna średnica rury	Minimalna grubość ścianki [mm]
DN 100	6,0
DN 150	6,0
DN 200	6,3
DN 250	6,8

- 2) polietylenu PE 100, SDR 11, PN 16 jeżeli przewód będzie realizowany w wykopie otwartym. Zalecane do stosowania średnice rur wykonanych z polietylenu to: DN 110 i DN 160,
- 3) polietylenu PE 100-RC, SDR 11, PN 16 dwuwarstwowe jeżeli przewód będzie realizowany bezwykopowo. Zalecane do stosowania średnice rur wykonanych z polietylenu to: DN 110 i DN 160.
- 3.2. Dopuszcza się wykonywanie przewodów wodociągowych za pomocą rur i kształtek pochodzących od różnych producentów. Nie dopuszcza się stosowania rur polietylenowych wykonanych z regranulatów.
- 3.3. Rury wykonane z żeliwa sferoidalnego należy łączyć kielichowo w sposób elastyczny, w komplecie z uszczelką typu TYTON, STANDARD itp. Połączenia powinny być przystosowane do ewentualnych odchyłeń kątowych. W przypadku rur o średnicach DN 100÷250, dopuszczalne odchylenia nie mogą być mniejsze niż 3,5°.
- 3.4. Załamania trasy przewodów wodociągowych o złączach kielichowych o kąt większy niż 11,25° należy realizować za pomocą wykonanych fabrycznie łuków dwukielichowych lub dwukołnierzowych.
- 3.5. Przewody wodociągowe wykonane z żeliwa sferoidalnego należy łączyć z trójnikami kołnierzowymi i armaturą odcinającą żeliwną za pomocą kształtek kielichowo-kołnierzowych. Nie dopuszcza się stosowania trójników kielichowo-kołnierzowych.
- 3.6. Przewody i kształtki wykonane z PE 100 należy ze sobą łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe. Nie dopuszcza się wykonywania żadnych połączeń za pomocą kształtek elektrooporowych.
- 3.7. Załamania trasy przewodów wodociągowych z polietylenu o kąt większy niż 11,25° należy wykonywać za pomocą łuków z PE 100, SDR 11, PN 16. Należy stosować łuki wykonane fabrycznie metodą formowania wtryskowego lub gięcia. Nie dopuszcza się stosowania kształtek segmentowych.
- 3.8. Przewody wodociągowe wykonane z PE 100 należy łączyć z trójnikami i armaturą odcinającą żeliwną za pomocą wykonanych fabrycznie tulei kołnierzowych z PE 100, SDR 11, PN 16 i kołnierzy luźnych ze stali nierdzewnej AISI 304 w wykonaniu PN 16.
- 3.9. Odgałęzienia sieciowe od projektowanych przewodów wodociągowych należy wykonywać za pomocą trójników kołnierzowych wykonanych z żeliwa sferoidalnego o średnicach zgodnych ze średnicą przewodu, na którym mają zostać zainstalowane. Nie dopuszcza się stosowania czwórników.
- 3.10. Włączenia projektowanych przewodów wodociągowych do istniejącej sieci wodociągowej należy wykonywać za pomocą trójników kołnierzowych wykonanych z żeliwa sferoidalnego i łączników rurowo-kołnierzowych.
- 3.11. Jeżeli przewiduje się dalszą rozbudowę sieci wodociągowej, projektowany odcinek należy zakończyć hydrantem zainstalowanym na odgałęzieniu od trójnika. Za trójnikiem należy zaprojektować zasuwę i kołnierz ślepy w wykonaniu PN 16.
- 3.12. Na zakończeniach, odgałęzieniach i załamaniach trasy przewodów wodociągowych rozdzielczych a także pod zasuwami i hydrantami należy stosować bloki oporowe. Stosowanie bloków oporowych nie jest wymagane jeżeli kąt załamania trasy przewodu nie przekracza 11,25° w przypadku rurowodów wykonanych z żeliwa sferoidalnego i 30° w przypadku rurowodów wykonanych z polietylenu.
- 3.13. Bloki oporowe mogą być prefabrykowane lub wykonane na terenie budowy z betonu łanego, pod warunkiem ich dokładnego oparcia o grunt w stanie nienaruszonym.

4. UZBROJENIE PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH ORAZ ZASADY JEGO ROZMIESZCZANIA

4.1. Zasuwy

4.1.1. Zasuwy na przewodach wodociągowych należy umieszczać:

- 1) w węzłach na odgałęzieniach od projektowanego przewodu wodociągowego,
- 2) na prostych odcinkach między węzłami w odstępach od 200 do 400 m.

4.1.2. Liczbę zasuw na projektowanej sieci wodociągowej należy ograniczyć do niezbędnego minimum.

4.1.3. Zasuwy na odgałęzieniach od przewodu wodociągowego powinny być zlokalizowane tak blisko przewodu jak to tylko możliwe, najlepiej zaraz za trójnikiem.

4.1.4. Na przewodach wodociągowych należy instalować zasuwy odpowiadające poniższym wymaganiom:

- 1) ciśnienie nominalne PN 16,
- 2) króćce kołnierzowe, zabudowa długa F5 (DN + 200 mm),
- 3) równoprzelotowa średnica otworu przy całkowitym otwarciu – brak przewężenia w miejscu zamknięcia,
- 4) miękko uszczelniony klin wykonany z żeliwa sferoidalnego klasy co najmniej EN-GJS-400-15, powleczony powłoką gumowaną EPDM, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną z wzmocnieniem prowadnicy klina wkładką z tworzywa np. teflonu,
- 5) trzpień – stal nierdzewna klasy A2 z gwintem walcowanym na zimno, łożyskowane za pomocą niskotarciowych podkładek z tworzywa,
- 6) pokrywa i korpus – żeliwo sferoidalne klasy co najmniej EN-GJS-400-15,
- 7) śruby łączące pokrywę z korpusem wykonane ze stali nierdzewnej klasy A2,
- 8) zabezpieczenie antykorozyjne (zewnątrzne i wewnętrzne) poprzez pokrycie żywicą epoksydową, naniesioną metodą fluidyzacyjną zgodnie z normą DIN 30677-2, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm. Jako warstwę wewnętrzną dopuszcza się emalię,
- 9) na zasuwach powinno być fabrycznie naniesione oznaczenie zgodnie z obowiązującymi przepisami (ciśnienie robocze, średnica, materiał, producent itd.),
- 10) jakość potwierdzona certyfikatem RAL wydanym przez GSK lub równoważnym, wydanym przez niezależną instytucję.

4.1.5. Zasuwy należy wyposażyć w fabrycznie wykonane przedłużenia trzpieni oraz żeliwne skrzynki do zasuw.

4.2. Hydranty

4.2.1. Na przewodach wodociągowych należy stosować hydranty podziemne o średnicy DN 80.

4.2.2. Hydranty na przewodach wodociągowych rozdzielczych należy lokalizować:

- 1) wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach,
- 2) w najwyższych i najniższych punktach przewodów,
- 3) przy zasuwie odcinającej od strony wysokiego punktu profilu danego odcinka,
- 4) na końcówkach przewodów,
- 5) poza miejscami parkingowymi,
- 6) tak, aby odległość między sąsiednimi hydrantami nie przekraczała 150 m.

4.2.3. Hydranty należy instalować na odgałęzieniach od przewodów wodociągowych rozdzielczych, na których należy przewidzieć montaż zasuw DN 80 zapewniającej możliwość odcięcia hydrantu bez konieczności przerywania przepływu wody w przewodzie. W celu zmiany trasy odgałęzienia w pionie, należy stosować kolano 90° z wykonaną fabrycznie stopką.

4.2.4. Na przewodach wodociągowych należy instalować hydranty odpowiadające poniższym wymaganiom:

- 1) ciśnienie nominalne – PN 16,
- 2) korpus – żeliwo sferoidalne klasy co najmniej EN-GJS-400-15,
- 3) wrzeciono – stal szlachetna chromowa z gwintem walcowanym na zimno,
- 4) nakrętka wrzeciona i inne elementy montażowe – mosiądz utwardzony powierzchniowo (Zn39),
- 5) typ zamknięcia – podwójne, kula wykonana z polipropylenu o konstrukcji wielokomorowej,
- 6) powłoka antykorozyjna wewnętrzna i zewnętrzna z żywicy epoksydowej, minimalna grubość warstwy 250 µm. Jako warstwę wewnętrzną dopuszcza się emalię,
- 7) na hydrantach powinno być fabrycznie naniesione oznaczenie zgodnie z obowiązującymi przepisami (ciśnienie robocze, średnica, materiał, producent itd.),
- 8) jakość potwierdzona certyfikatem RAL wydanym przez GSK lub równoważnym, wydanym przez niezależną instytucję.

4.2.5. W uzasadnionych przypadkach, po uzgodnieniu z PEWIK GDYNIA Sp. z o.o., dopuszcza się stosowanie hydrantów nadziemnych zabezpieczonych lakierem odpornym na działanie promieniowania ultrafioletowego.

5. POZOSTAŁE WYMAGANIA

- 5.1. Rury, kształtki i armatura stosowane do budowy przewodów wodociągowych muszą być fabrycznie nowe.
- 5.2. Trasę przewodów wodociągowych, które mają zostać zrealizowane metodą wykopu otwartego, należy oznakować taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową, którą należy umieścić ok. 0,30 m nad grzbietem rurociągu i zamocować do skrzynek zasuw i hydrantów.
- 5.3. W uzasadnionych przypadkach, szczególnie przy dużych różnicach rzędnych terenu, należy zaprojektować odpowietrzniki i odwodnienia przewodu wodociągowego rozdzielczego.
- 5.4. Skrzynki zasuwowe i skrzynki hydrantowe zlokalizowane w terenie nieutwardzonym należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się względem uzbrojenia znajdującego się pod ziemią.
- 5.5. Lokalizację zasuw i hydrantów w terenie należy trwale oznakować za pomocą tabliczek orientacyjnych, które należy umieszczać w miejscach widocznych na słupkach o wysokości ok. 1,20÷1,50 m w odległości nie większej niż 25 m od oznaczanego uzbrojenia. Dopuszcza się montaż tabliczek na innych elementach stałych, np. ścianach budynków, ogrodzeniach itp.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SKŁADANEJ DO UZGODNIENIA W SPÓŁCE

- 6.1. Projekt zagospodarowania terenu lub działki oraz projekt architektoniczno-budowlany (jeżeli jest wymagany), muszą zawierać w szczególności:
 - 1) trasę projektowanej sieci wodociągowej przedstawioną na mapie do celów projektowych,
 - 2) profile wszystkich projektowanych przewodów wodociągowych wraz ze skrzyżowaniami z istniejącą i projektowaną infrastrukturą podziemną,
 - 3) schematy wszystkich projektowanych węzłów wodociągowych jak również wszystkich miejsc w których następuje załamanie trasy projektowanej sieci o kąt większy niż 11,25° wraz z legendą,
 - 4) określoną metodę realizacji projektowanych przewodów (wykop otwarty lub metoda bezwykopowa),
 - 5) opinię geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia projektowanej sieci wodociągowej a także odniesienie do kwestii ewentualnego odwodnienia wykopu,
 - 6) kopię warunków technicznych wydanych przez PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. wraz z załącznikami.
- 6.2. Projekt wykonawczy musi zawierać w szczególności:
 - 1) wszystkie materiały i informacje o których mowa w punkcie 6.1.,
 - 2) jeżeli projektowany przewód wodociągowy ma zostać wykonany w wykopie otwartym, należy określić wymagania dotyczące podsyпки, obsypki i zasyпки rurociągu a także stopni zagęszczenia poszczególnych warstw. Ponadto należy odnieść się do kwestii wymiany gruntu, sposobu umocnienia ścian wykopu i sposobu jego ewentualnego odwodnienia,
 - 3) parametry pozwalające jednoznacznie określić średnicę zewnętrzną i grubość ścianek projektowanych przewodów wodociągowych,
 - 4) opis wymagań dotyczących próby ciśnieniowej projektowanych przewodów wodociągowych,
 - 5) zestawienie zawierające łączną długość projektowanych przewodów wodociągowych z podziałem na ich średnice oraz ulice, w ciągach których będą zlokalizowane,
 - 6) w przypadku przebudowy istniejącej sieci wodociągowej – opis sposobu zapewnienia ciągłości dostawy wody przez modernizowane przewody,
 - 7) kopię uzgodnienia dokumentacji opisanej w punkcie 6.1.,
 - 8) jeżeli nie przewiduje się opracowania projektu wykonawczego, wszystkie materiały wymienione w p. 6.2. należy zamieścić w dokumentacji opisanej w punkcie 6.1.

**Wszelkie odstępstwa od niniejszych wytycznych wymagają uzgodnienia z PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.
Nadrzędne znaczenie mają wymogi określone w treści przedmiotowych warunków technicznych.**



Biuro Obsługi Klienta
ul. Witomińska 21, 81-311 Gdynia
Tel. +48 58 66 87 311
bok@pewik.gdynia.pl
www.pewik.gdynia.pl

Załącznik nr 4

TT-720-Re-007743/24

Numer warunków technicznych



1 111 268 690

WARUNKI TECHNICZNE, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ KANAŁY SANITARNE

1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Średnice projektowanych kanałów sanitarnych nie mogą być mniejsze niż DN 200.
- 1.2. Należy zapewnić możliwość dojazdu do projektowanych kanałów sanitarnych oraz ich uzbrojenia.

2. LOKALIZACJA I ZAGŁĘBIENIE KANAŁÓW SANITARNYCH

- 2.1. Kanały sanitarne należy projektować w drogach publicznych i drogach wewnętrznych lub w wydzielonych geodezyjnie działkach przeznaczonych pod drogi dojazdowe do zabudowy, w pasie chodników, zgodnie z następującymi zasadami:
 - 1) bezkolizyjnie w stosunku do istniejących i projektowanych elementów małej architektury np. wyposażenia placu zabaw, pomników, murów oporowych, schodów itp. oraz drzew,
 - 2) po tej stronie ulicy, po której będzie więcej przyłączy kanalizacyjnych,
 - 3) w miarę możliwości równolegle do osi ulicy oraz do innych elementów uzbrojenia podziemnego,
 - 4) w odległości nie mniejszej niż 0,50 m od krawężników,
 - 5) w taki sposób, aby wykopy pod przewody nie naruszały pasa ruchu,
 - 6) w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się umieszczanie kanałów sanitarnych w zieleńcach.
- 2.2. Trasa kanałów powinna umożliwiać wykonanie przyłączy kanalizacyjnych do zabudowy znajdującej się po obu stronach ulicy.
- 2.3. Kanały sanitarne należy projektować ze spadkiem zgodnym ze spadkiem terenu, jednak nie mniejszym niż minimalny i nie większym niż maksymalny dla danej średnicy i materiału przewodu.
- 2.4. Jeżeli projektowany kanał sanitarny ma zostać wykonany metodą bezwykopową, należy przewidzieć naddatek do minimalnego spadku jego dna wynoszący 2,0‰.
- 2.5. Profile kanałów sanitarnych należy dostosować do niwelety drogi przyjmując w możliwie jak największym stopniu jednolite spadki odcinków przewodów kanalizacyjnych.
- 2.6. Należy dążyć do zachowania zestawionych w poniższej tabeli poziomych odległości między zewnętrzną powierzchnią projektowanego kanału sanitarnego a skrajnią równolegle przebiegającej infrastruktury technicznej:

Lp.	Infrastruktura techniczna	Odległość [m]
1.	Linie energetyczne kablowe	0,80
2.	Linie energetyczne słupowe	1,00
3.	Linie teletechniczne	0,80
4.	Przewody tłoczne (kanalizacja)	1,20
5.	Sieci wodociągowe rozdzielcze	1,20
6.	Sieci wodociągowe magistralne	1,70
7.	Sieci ciepłownicze preizolowane	1,20
8.	Sieci ciepłownicze kanałowe	1,40
9.	Sieci gazowe	Zgodnie z przepisami

- 2.7. Minimalna pozioma odległość w świetle między projektowanymi kanałami sanitarnymi a przebiegającymi równolegle do nich innymi rurociągami lub kablami wynosi 0,40 m.
- 2.8. Minimalna pionowa odległość w świetle przy skrzyżowaniu projektowanych kanałów sanitarnych z innymi rurociągami lub kablami wynosi 0,20 m jeżeli rurociąg będzie wykonywany w wykopie otwartym i 0,40 m jeżeli rurociąg będzie wykonywany metodą bezwykopową.
- 2.9. Kanały sanitarne należy układać z przykryciem wynoszącym nie mniej niż 1,20 m mierząc od zewnętrznej powierzchni przewodu do rzędnej projektowanego terenu. Zagłębienie kanałów sanitarnych nie powinno przekraczać 6,0 m.
- 2.10. Kanały sanitarne należy projektować w sposób zapewniający przepływ ścieków z prędkością samooczyszczania.
- 2.11. Włączenia projektowanych kanałów sanitarnych do istniejących studzienek kanalizacyjnych należy wykonywać pod kątem nie mniejszym niż 90° między projektowanym dopływem a odpływem ze studzienki.
- 2.12. Włączenia projektowanych kanałów sanitarnych do istniejących studzienek kanalizacyjnych należy projektować tak, aby rzędna sklepienia kanału podłączanego nie znajdowała się poniżej rzędnej sklepienia przewodu odprowadzającego ścieki ze studzienki.

3. MATERIAŁY DO BUDOWY KANAŁÓW SANITARNYCH

- 3.1. Do budowy kanałów realizowanych w wykopie otwartym należy stosować rury kielichowe wykonane z:
 - 1) kamionki glazurowanej wewnątrz lub obustronnie, łączone na uszczelki,
 - 2) PVC-U, SN 8, SDR 34, z rdzeniem litym z uszczelką składającą się z pierścienia uszczelniającego wykonanego z elastomeru oraz pierścienia mocującego,
 - 3) PP, SN 8, SDR 29, z rdzeniem litym z uszczelką składającą się z pierścienia uszczelniającego wykonanego z elastomeru oraz pierścienia mocującego.
- 3.2. Materiał i parametry rur, z których będą budowane kanały realizowane bezwykopowo, należy określić na podstawie odpowiednich obliczeń przeprowadzonych w oparciu o wyniki badań podłoża gruntowego i dostosować do wybranej metody bezwykopowej.
- 3.3. Dopuszcza się zastosowanie rur wykonanych z innych materiałów niż wymienione w punkcie 3.1. jednak tylko w uzasadnionych przypadkach, szczególnie ze względu na niekorzystne warunki gruntowo-wodne. Ewentualna zmiana materiału wymaga pisemnego zatwierdzenia przez PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej.
- 3.4. Jeżeli rzędna zwierciadła wód gruntowych znajduje się więcej niż 3,0 m powyżej rzędnej dna projektowanego kanału sanitarnego wykonanego z tworzywa sztucznego, należy stosować rury z przedłużonym kielichem.
- 3.5. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się stosowanie rur PVC-U lub PP o sztywności obwodowej $SN > 8 \text{ kN/m}^2$.
- 3.6. Rury wykonane z tworzyw sztucznych muszą posiadać fabrycznie naniesione znakowanie po ich wewnętrznej stronie umożliwiające jednoznaczną identyfikację zastosowanych rur podczas inspekcji telewizyjnej.

4. POZOSTAŁE WYMAGANIA

- 4.1. Rury stosowane do budowy kanałów sanitarnych muszą być fabrycznie nowe.
- 4.2. W przypadku braku możliwości zachowania wymaganego przykrycia projektowanych kanałów sanitarnych, należy określić sposób ich zabezpieczenia przed wpływami termicznymi oraz przed negatywnym wpływem obciążeń statycznych i dynamicznych.
- 4.3. Zabrania się wprowadzania wód opadowych, roztopowych i drenażowych do sieci kanalizacji sanitarnej.
- 4.4. Szczegółowe wymagania dotyczące projektowanych studzienek kanalizacyjnych zawiera załącznik „warunki techniczne jakim powinny odpowiadać studzienki kanalizacyjne”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SKŁADANEJ DO UZGODNIENIA W SPÓŁCE

- 5.1. Projekt zagospodarowania terenu lub działki oraz projekt architektoniczno-budowlany (jeżeli jest wymagany), muszą zawierać w szczególności:
 - 1) trasę projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej przedstawioną na mapie do celów projektowych,
 - 2) profile wszystkich projektowanych kanałów sanitarnych wraz ze skrzyżowaniami z istniejącą i projektowaną infrastrukturą podziemną,
 - 3) określoną metodę realizacji projektowanych przewodów (wykop otwarty lub metoda bezwykopowa),
 - 4) opinię geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej a także odniesienie do kwestii ewentualnego odwodnienia wykopu,
 - 5) kopię warunków technicznych wydanych przez PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. wraz z załącznikami.
- 5.2. Projekt wykonawczy musi zawierać w szczególności:
 - 1) wszystkie materiały i informacje o których mowa w punkcie 5.1.,
 - 2) jeżeli projektowany kanał sanitarny ma zostać wykonany w wykopie otwartym, należy określić wymagania dotyczące podsyпки, obsypki i zasyпки przewodu a także stopni zagęszczenia poszczególnych warstw. Ponadto należy odnieść się do kwestii wymiany gruntu, sposobu umocnienia ścian wykopu i sposobu jego ewentualnego odwodnienia,
 - 3) jeżeli rzędna zwierciadła wód gruntowych znajduje się powyżej rzędnej posadowienia projektowanych studzienek, należy sprawdzić poprzez wykonanie odpowiednich obliczeń czy istnieje ryzyko ich wyporu. Ewentualny sposób zabezpieczenia przed wyporem należy przedstawić w projekcie,
 - 4) parametry pozwalające jednoznacznie określić średnicę zewnętrzną i grubość ścianek projektowanych kanałów sanitarnych oraz studzienek kanalizacyjnych,
 - 5) zestawienie zawierające łączną długość projektowanych kanałów sanitarnych z podziałem na ich średnice oraz ulice, w ciągach których będą zlokalizowane,
 - 6) w przypadku przebudowy istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej – opis sposobu zapewnienia ciągłości odbioru ścieków przez modernizowane kanały sanitarne,
 - 7) kopię uzgodnienia dokumentacji opisanej w punkcie 5.1.,
 - 8) jeżeli nie przewiduje się opracowania projektu wykonawczego, wszystkie materiały wymienione w punkcie 5.2. należy zamieścić w dokumentacji opisanej w punkcie 5.1.

**Wszelkie odstępstwa od niniejszych wytycznych wymagają uzgodnienia z PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.
Nadrzędne znaczenie mają wymogi określone w treści przedmiotowych warunków technicznych.**



Biuro Obsługi Klienta
ul. Witomińska 21, 81-311 Gdynia
Tel. +48 58 66 87 311
bok@pewik.gdynia.pl
www.pewik.gdynia.pl

Załącznik nr 5

TT-720-Re-007743/24

Numer warunków technicznych



1111268690

WARUNKI TECHNICZNE, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ STUDZIENKI KANALIZACYJNE

1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Na kanałach sanitarnych należy projektować studzienki o średnicach dostosowanych do średnic przewodów, na których mają one zostać zabudowane, lecz nie mniejszych niż DN 1200. W uzasadnionych przypadkach, szczególnie ze względu na brak miejsca, średnica studzienek przelotowych może zostać zmniejszona. Nie dopuszcza się projektowania studzienek o średnicy mniejszej niż DN 425.
- 1.2. Studzienki kanalizacyjne należy projektować na załamaniach trasy kanałów, przy każdej zmianie spadku lub średnicy przewodu, na odcinkach prostych w odstępach nie przekraczających 50,0 m oraz w miejscach przewidywanych włączeń kanałów sanitarnych.
- 1.3. Studzienki kanalizacyjne należy lokalizować z zachowaniem następujących wymagań:
 - 1) należy zapewnić możliwość dojazdu i swobodnego dostępu do projektowanych studzienek,
 - 2) należy unikać lokalizowania wjazdów do studzienek pod miejscami parkingowymi i przystankami autobusowymi,
 - 3) należy unikać lokalizowania studzienek w skarpach,
 - 4) nie należy lokalizować studzienek w miejscach narażonych na gromadzenie się wód opadowych,
 - 5) nie należy lokalizować studzienek pod krawężnikami.
- 1.4. Liczbę studzienek na projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej należy ograniczyć do niezbędnego minimum.
- 1.5. Jeżeli ze względu na brak miejsca studzienka będzie zlokalizowana w jezdni, wjazd powinien znajdować się w osi pasa ruchu. Nie dopuszcza się umieszczania w jezdni studzienek wykonanych z tworzyw sztucznych.
- 1.6. Studzienki powinny na całej swojej wysokości posiadać jednakową średnicę wewnętrzną. Nie dopuszcza się stosowania studzienek wyposażonych w kominy wjazdowe lub zwężki.
- 1.7. Studzienki rewizyjne należy wykonywać z materiałów takich jak: beton i żelbet. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się inne materiały wykazujące odporność na oddziaływanie ścieków i wód gruntowych. Na kanałach wykonanych z rur kamionkowych nie dopuszcza się stosowania studzienek wykonanych z tworzyw sztucznych.
- 1.8. Prefabrykaty betonowe stosowane do budowy studzienek powinny być wyprodukowane przy użyciu betonu o klasie nie niższej niż C35/45, nasiąkliwości < 4%, wodoszczelności W10, stopniu mrozoodporności F150 a także klasie ekspozycji z uwagi na agresję chemiczną nie niższej niż XA3.
- 1.9. Kręgi betonowe i żelbetowe należy ze sobą łączyć za pomocą uszczelek elastomerowych. Nie dopuszcza się wykonywania łączeń na zaprawę cementową. Studzienki należy wykonywać minimalizując liczbę połączeń między poszczególnymi elementami.
- 1.10. Dno studzienek kanalizacyjnych powinno być monolityczne i posiadać wykonaną fabrycznie kinetę. Spadek spocznika powinien wynosić 5% w kierunku kinety. Wysokość kinety powinna wynosić 3/4 średnicy kanału sanitarnego. Dopuszcza się stosowanie prefabrykowanych kinet wykonanych z tworzyw sztucznych.
- 1.11. Załamania tras projektowanych przewodów należy wykonywać za pomocą odpowiednio wyprofilowanych kinet. Nie dopuszcza się wykonywania załamań tras kanałów za pomocą prefabrykowanych kinet z zaślepionymi wylotami ani poza studzienkami przy użyciu kształtek.
- 1.12. Przy zmianie średnicy kanału kineta powinna stanowić przejście z jednego przekroju w drugi. Niweleta dna kinety i spadek podłużny powinny być dostosowane do niwelety kanału przed i za studzienką.
- 1.13. Należy unikać stosowania studzienek kaskadowych na projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej odpowiednio zwiększając spadki projektowanych kanałów.
- 1.14. Jeżeli różnica wysokości pomiędzy rzędną dna kanału (dopływu) a rzędną kinety przekracza 0,50 m, należy zaprojektować studzienkę z kaskadą zewnętrzną. Strop przewodu należy zrównać ze stropem kanału odprowadzającego ścieki ze studzienki. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się projektowanie kaskad wewnętrznych; średnicę studzienki należy dostosować do ich montażu.
- 1.15. W miejscach przejść przez ścianki studzienek należy stosować przejścia szczelne systemowe dostosowane do średnicy i materiału przewodów kanalizacyjnych.
- 1.16. Włazy do studzienek muszą być wykonane z żeliwa. Należy stosować włazy klasy D400 o średnicy DN 600 zamykane na rygle z naniesionym fabrycznie logo PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. Nie dopuszcza się stosowania włazów z wypełnieniem betonowym. Włazy należy lokalizować względem ściany studzienki w sposób umożliwiający bezpieczne zejście na spocznik i bezpieczne wyjście na zewnątrz studzienki.
- 1.17. W przypadku studzienek o średnicy DN 425 należy stosować włazy klasy D400 wykonane z żeliwa zamykane na śruby imbusowe.

- | | |
|-------|---|
| 1.18. | Wewnątrz studzienek kanalizacyjnych należy przewidzieć montaż klamer powlekanych tworzywem sztucznym w wykonaniu antypoślizgowym w kolorze żółtym lub pomarańczowym. Klamry o szerokości 35 cm należy zamocować w układzie drabinkowym w odległościach pionowych 30 cm. Odległość szczebla od ściany nie może być mniejsza niż 15 cm. Nie dopuszcza się stosowania powłok gumowych. |
| 1.19. | Na odcinkach sieci kanalizacji sanitarnej, których realizację przewiduje się metodą bezwykopową, należy zaprojektować studzienki o średnicach zapewniających możliwość wykonania kanału wybraną metodą. |
| 1.20. | Nie dopuszcza się wykonywania włączeń do istniejących studzienek kanalizacyjnych w miejscach łączenia kręgów betonowych. |

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SKŁADANEJ DO UZGODNIENIA W SPÓŁCE

- | | |
|------|--|
| 2.1. | Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej składanej do uzgodnienia w Spółce zawiera załącznik „warunki techniczne jakim powinny odpowiadać kanały sanitarne”. |
|------|--|

**Wszelkie odstępstwa od niniejszych wytycznych wymagają uzgodnienia z PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.
Nadrzędne znaczenie mają wymogi określone w treści przedmiotowych warunków technicznych.**