



Rumia Invest Park Sp. z o.o.

ul. Dębogórska 148
84-230 RUMIA

F

E-mail z dnia:
08.06.2021

Znak:
-

Nasz znak:
TT-720-Ru-17651/2021

Data:
14.06.2021

Sprawa: **warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać przewody wodociągowe i kanalizacji sanitarnej projektowane w pasie drogi ul. Krzemowej, dz. nr 41/2, 40/1, 39/2 obr. 05 oraz dróg bocznych od ul. Krzemowej dz. nr 39/1, 46/1, 46/5 obr. 05 w Rumi.**

Odpowiadając na e-mail z dnia 08.06.2021r. oraz w nawiązaniu do Porozumienia zawartego w dniu 10.06.2021r. PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. określa następujące warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać przewody wodociągowe i kanalizacji sanitarnej projektowane w pasie drogi ul. Krzemowej, dz. nr 41/2, 40/1, 39/2 obr. 05 oraz dróg bocznych od ul. Krzemowej dz. nr 39/1, 46/1, 46/5 obr. 05 w Rumi.

1. Należy zaprojektować przewód wodociągowy DN160 w pasie drogi ul. Krzemowej, dz. nr 41/2, 40/1, 39/2 obr. 05 oraz dróg bocznych od ul. Krzemowej dz. nr 39/1, 46/1, 46/5 obr. 05, o długości ok. 260m, na odcinku od istniejącej sieci wodociągowej DN160 na wysokości dz. nr 4/2 - odcinek W1 - W2 - W3 - W4 wg zał. nr 1.
2. Należy zaprojektować przewód wodociągowy DN110 w pasie drogi bocznej od ul. Krzemowej dz. nr 46/1, 39/1 obr. 05, o długości ok. 60m, na odcinku od projektowanej wg punktu 1 sieci wodociągowej DN160 - odcinek W3 - W5 wg zał. nr 1.
3. Należy zaprojektować przewód kanalizacji sanitarnej DN200 w pasie drogi ul. Krzemowej, dz. nr 41/2, 40/1, 39/2 obr. 05 oraz dróg bocznych od ul. Krzemowej dz. nr 39/1, 46/1, 46/5 obr. 05, o długości ok. 320m, na odcinku S1 - S2 - S3 - S4 oraz S2 - S5 wg zał. nr 1 do realizowanej wg odrębnej inwestycji sieci kanalizacji sanitarnej DN200 na wysokości dz. nr 4/2.
4. Sieć wodociągowa DN160 oraz sieć kanalizacji sanitarnej DN200 w ul. Krzemowej, dz. nr 41/2, do których przyłączone będą projektowane wg niniejszych warunków technicznych sieci realizowane są w ramach zadania pn. „Inwestycja budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Rumi dla rejonu ulic Kazimierskiej i Północnej oraz Różanej i I Dywizji Wojska Polskiego”. Termin zakończenia realizacji ww. inwestycji obecnie planowany jest na IV kwartał 2021r. Wybudowana w ramach ww. zadania przepompownia ścieków „Kwarcowa” pozwoli odprowadzić ścieki z kanału zrealizowanego w ul. Krzemowej.
5. Przewody wodociągowe i kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami, przepisami oraz wymaganiami Spółki zawartymi w Zał. 2 i 3 do niniejszych warunków technicznych.



6. Przewody wodociągowe i kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować z uwzględnieniem planowanego układu drogowego.
7. Należy stosować ogólnie przyjęte zasady lokalizacji przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych w planowaniu przestrzennego zagospodarowania miasta oraz ogólnie stosowane wytyczne do projektowania - przewody kanalizacyjne należy projektować w liniach rozgraniczających dróg, a przewody wodociągowe w liniach rozgraniczających dróg pod ciągami pieszymi.
8. Nad przewodami wodociągowym i kanalizacji sanitarnej nie należy projektować jakiegokolwiek zabudowy stałej lub stałych elementów infrastruktury jak np. wpustów deszczowych, słupów oświetleniowych, znaków drogowych itp.
9. Dla zadania należy opracować projekt geotechniczny oraz dokumentację z badań podłoża gruntowego w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn. 25.04.2012 (Dz.U. z 2012r. poz.463) jak dla obiektów drugiej kategorii geotechnicznej (przewiduje się wykopy pod projektowany obiekt budowlany głębsze niż 1,2m). Zakres badań:
 - a) wiercenia powinny być wykonane na głębokości co najmniej 2 m poniżej posadowienia projektowanej sieci, a w przypadku nawiercenia gruntów nienośnych w poziomie posadowienia projektowanego obiektu i poniżej, głębokość wiercenia należy zwiększyć tak, aby dowiercić się do warstwy nośnej; wiercenia powinny być wykonane co minimum 50 mb oraz w punktach charakterystycznych np. zmiana wysokości terenu, bliskość cieków wodnych, itp.,
 - b) sondowania powinny być wykonane na głębokość co najmniej 1 m poniżej posadowienia projektowanej sieci, a w przypadku nawiercenia gruntów nienośnych w poziomie posadowienia projektowanego obiektu i poniżej głębokość sondowania należy zwiększyć tak aby dowiercić się do warstwy nośnej, sondowania powinny być wykonane co minimum 100 m oraz w punktach charakterystycznych np. zmiana wysokości terenu, bliskość cieków wodnych, itp.,
 - c) określenie parametrów fizycznych i mechanicznych gruntu jak dla obiektów drugiej kategorii geotechnicznej,
 - d) w przypadku wystąpienia wody gruntowej na głębokości płytszej niż 1 m pod poziomem posadowienia projektowanego obiektu należy wykonać przesiewy gruntu w warstwie wodonośnej do określenia współczynnika filtracji. W opracowaniu należy określić współczynnik filtracji.
10. Ze względu na brak możliwości prowadzenia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w drogach publicznych (istniejących i planowanych) wymagane jest wpisanie w księgach wieczystych działek, przez które przebiegać będą sieci, ciężaru w postaci nieodpłatnej i nieograniczonej w czasie służebności przesyłu na rzecz PEWIK GDYNIA Sp. z o.o., polegającej na prawie swobodnego dostępu służb Przedsiębiorstwa do w/w nieruchomości w celu usunięcia awarii, wykonywania prac konserwacyjnych i/lub modernizacyjnych sieci i urządzeń.
11. Przed złożeniem projektu do uzgodnienia z innymi instytucjami i gestorami sieci, przebieg projektowanych tras przewodów (tzw. „koncepcja trasy”) przedstawione odrębnie na:
 - a) mapie do celów projektowych,
 - b) planie struktury własności,
 - c) koncepcji układu drogowego



PEWIK GDYNIA

- 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 i profili podłużnych.
12. Projekt budowlany i wykonawczy (zawierające uzgodnienia gestorów uzbrojenia znajdującego się w sąsiedztwie projektowanego przewodów i gestora drogi) sieci należy uzgodnić z PEWIK GDYNIA Sp. z o.o., składając w Biurze Obsługi Klienta zlecenie uzgodnienia dokumentacji projektowej wraz z 2 egz. projektów.
 13. Inwestycja budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej będzie prowadzona zgodnie z Porozumieniem zawartym 10.06.2021r. pomiędzy Rumia Invest Park Sp. z o.o. i PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.
 14. Niniejsze warunki przyłączenia wraz z załącznikami należy dołączyć do przedkładanej do uzgodnienia dokumentacji projektowej

Warunki techniczne zachowują ważność do dnia 14 - 06 - 2023 r.

AK

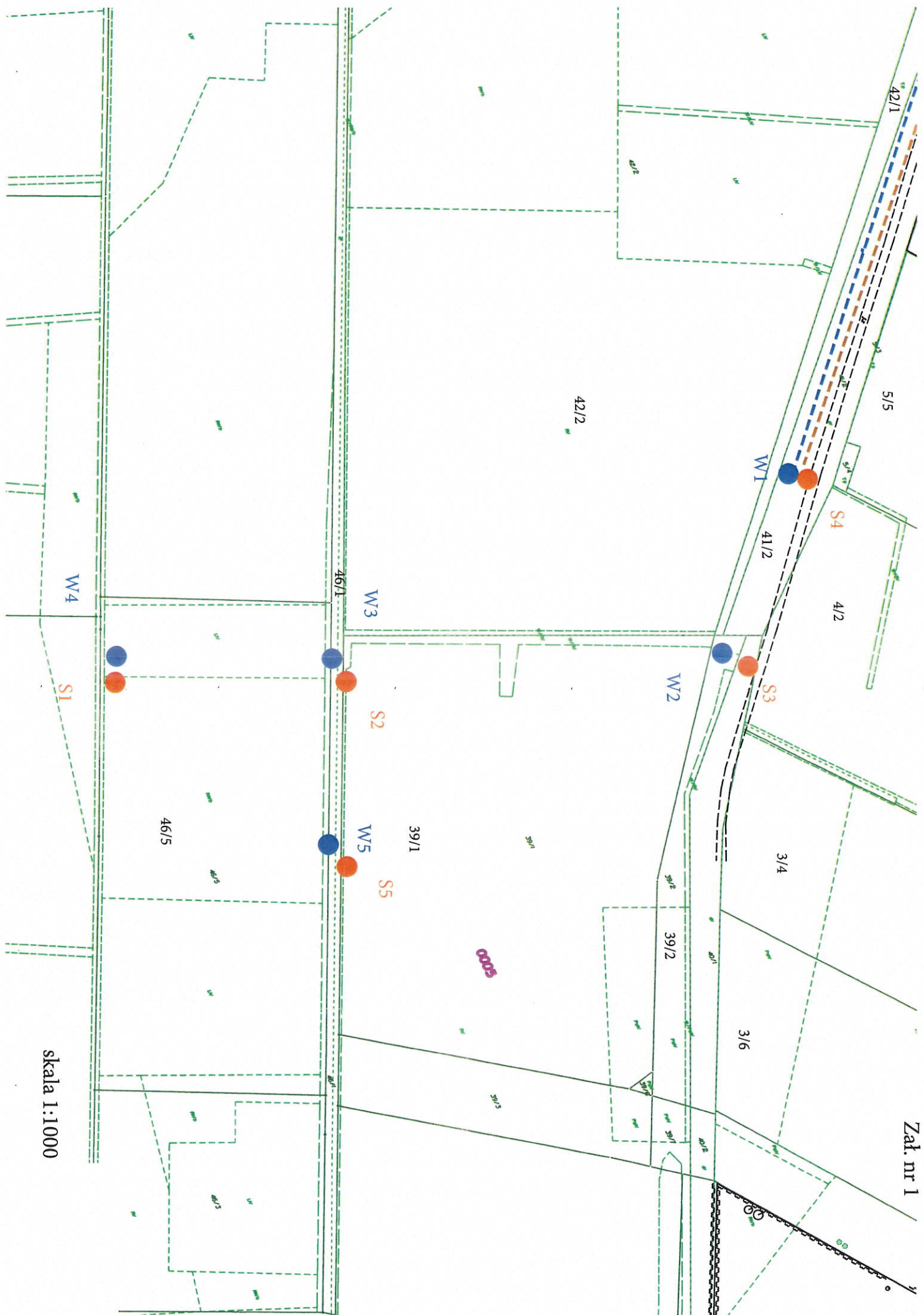
PROKURENT
DYREKTOR DS. TECHNICZNYCH I ROZWOJU

mgr inż. Robert Bugała

Załączniki:


1. Zakres projektowanych przewodów.
2. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać przewody wodociągowe rozdzielcze.
3. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać kanały boczne.

k.o.: TI



Zal. nr 1

skala 1:1000

 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 1.2.	Kod RDE
	www.pewik.gdynia.pl	TT-720-Ru-17651/2021 14.06.2021r. Numer warunków przyłączenia i data	

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 kolnierkowe 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 załamań, 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 wykopy pod przewody nie naruszały 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. MATERIAŁ 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 odchyień 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 rurociągów wykonanych z żeliwa sferoidalnego i 30° w przypadku rurociągów wykonanych z polietylenu.
- 3.13. Bloki oporowe mogą być prefabrykowane lub wykonane na terenie budowy z betonu lanego, pod warunkiem ich dokładnego oparcia o grunt w stanie nienaruszonym.

4. UZBROJENIE PRZEDOWÓW 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 kołnierzone, zabudowa długa F5 (DN + 200 mm),
- 3) równoprzelotowa średnica otworu przy całkowitym otwarciu – brak przewężenia przepływu w miejscu zamknięcia,
- 4) miękko uszczelniający klin wykonany z żeliwa sferoidalnego klasy co najmniej EN-GJS-400-15, powleczony powłoką gumowaną EPDM, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną z wzmocnieniem przewodnicy 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 wodociagowych muszą być fabrycznie nowe.
- 5.2. Trasę przewodów wodociagowych, 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 rurociagu i zamocować do skrzynek zasuw i hydrantów.
- 5.3. W uzasadnionych przypadkach, szczególnie przy dużych różnicach rzędnych terenu, należy zaprojektować odpowietrzniki i odwodnienia przewodu wodociagowego 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 wodociagowej przedstawioną na mapie do celów projektowych,
 - 2) profile wszystkich projektowanych przewodów wodociagowych wraz ze skrzyżowaniami z istniejącą infrastrukturą podziemną,
 - 3) schematy wszystkich projektowanych węzłów wodociagowych jak również wszystkich miejsc w których następuje załamanie trasy projektowanej sieci o kąt większy niż $11,25^\circ$ wraz z legendą,
 - 4) określoną metodę realizacji projektowanych przewodów (wykop otwarty lub metoda bezwykopowa),
 - 5) opinię geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia projektowanej sieci wodociagowej 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 wodociagowy ma zostać wykonany w wykopie otwartym, należy określić wymagania dotyczące podсыpki, obsypki i zasypki rurociagu 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 wodociagowych,
 - 4) opis wymagań dotyczących próby ciśnieniowej projektowanych przewodów wodociagowych,
 - 5) zestawienie zawierające łączną długość projektowanych przewodów wodociagowych z podziałem na ich średnice oraz ulice, w ciągach których będą zlokalizowane,
 - 6) w przypadku przebudowy istniejącej sieci wodociagowej – 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.**



Przedsiębiorstwo
Wodociągów
i Kanalizacji
Sp. z o.o.
w Gdyni

ZAŁĄCZNIK 2.2.

DOTYCZY WARUNKÓW TECHNICZNYCH Nr TT-720-Ru-17651/2021

Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać KANAŁY BOCZNE

1. Usytuowanie

1. Przy wyborze trasy przebiegu kanałów bocznych należy się kierować następującymi zasadami:
 - 1) kanały boczne powinny po najkrótszej drodze odprowadzać ścieki do kolektorów,
 - 2) należy unikać spadków kanałów bocznych niezgodnych ze spadkami terenu,
 - 3) należy unikać krętych tras kanałów bocznych.
2. Kanały boczne powinny być prowadzone w liniach rozgraniczających ulic w pobliżu osi jezdni z uwzględnieniem możliwości wykonania przyłączy do obydwu ciągów zabudowy.
3. W przypadku dróg z jezdniami wielopasmowymi lub o szerokości ponad 30 m między liniami rozgraniczającymi kanały boczne powinny być umieszczane po obu jej stronach, chyba że analiza ekonomiczna wykaże niecelowość takiego rozwiązania.
4. Wskazane jest, aby linia przebiegu tras kanałów bocznych była równoległa do linii regulacyjnej ulicy.
5. Kanały boczne prowadzone poza terenami przeznaczonymi na cele komunikacyjne należy prowadzić w wydzielonych pasach technicznych.
6. Odległość pozioma osi kanału bocznego od obiektu budowlanego powinna zabezpieczać przed możliwością osuwania się gruntu spod fundamentów obiektu budowlanego podczas wykonywania prac eksploatacyjnych w otwartym wykopie.
7. Kanały boczne powinny być układane w ziemi o 0.2 metra poniżej strefy przemarzania mierząc od górnej powierzchni przewodu do rzędnej projektowanego terenu.
8. Kanały boczne w terenie o niekorzystnym układzie należy umieszczać, w początkowych odcinkach ich przebiegu, na minimalnej dopuszczalnej głębokości dla uniknięcia znacznego ich zagłębienia na dalszych odcinkach.
9. Zagłębienie kanałów kanalizacyjnych nie powinno przekraczać granicy 7 m.
10. Przebieg ciągu położenia przewodów kanalizacyjnych wyznaczony przez spadek linii dna kanału winien uwzględniać:
 - 1) przepływ ścieków z prędkością gwarantującą proces samooczyszczania kanału,
 - 2) wielkość dopuszczalnej (maksymalnej) prędkości przepływu ścieków w przewodach kanalizacyjnych,
 - 3) wymóg minimalnych i maksymalnych zagłębień kanałów kanalizacyjnych.

2. Materiały

1. Do budowy kanałów bocznych powinny być stosowane rury i kształtki kamionkowe: pokryte całkowicie szkliwem, łączone na uszczelki.
2. Dopuszcza się wykonywanie kanałów bocznych z rur i kształtek z tworzyw sztucznych łączonych na uszczelki.
3. Przy wykonywaniu kanalizacji z rur i kształtek z tworzyw sztucznych, ze względu na odmienne właściwości fizyczno-mechaniczne tworzyw w stosunku do materiałów tradycyjnych, dla danych warunków lokalizacyjnych, gruntowo-wodnych, jak i obciążeniowych, dobór odpowiedniej klasy rury należy dokonywać w oparciu o obliczenia statyczno-wytrzymałościowe.

Pozostałe wymagania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.