



**„Zielonogórskie Wodociągi
i Kanalizacja” Sp. z o.o.**
65-120 Zielona Góra, ul. Zjednoczenia 110a
tel.: 08 4519300, fax: 68 4519340;
Wydział Rozwoju – tel. 68 4519358

Zielona Góra, 27.11.2018 r.

RR-TS-1/ 190 /2018

**BIURO PROJEKTOWE
ANI-PRO Anita Nowak**

ul. Kaczeńcowa 10
65-012 Zielona Góra

Inwestor:

*„Zielonogórskie Wodociągi
i Kanalizacja” Sp. z o.o.*

*ul. Zjednoczenia 110a
65-012 Zielona Góra*

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA NIERUCHOMOŚCI
DO SIECI KANALIZACYJNEJ**

Na podstawie Rozdziału Nr 5 Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków Uchwały Nr VII.25.2015 Pełniącego Funkcję Rady Miasta Zielona Góra z dnia 4 lutego 2015 r. ogłoszonej w Dz. Urz. Województwa Lubuskiego poz. 255 z dnia 5 lutego 2015 r. „Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja” Sp. z o.o. informują, że odbiór ścieków z nieruchomości położonych przy ul. Trójmiejskiej, ul. Sopockiej i ul. Puckiej w Zielonej Górze, nastąpi po pozytywnym uzgodnieniu rozwiązania projektowego, opracowanego z uwzględnieniem następujących zasad i wytycznych:

A. Warunki techniczne odbioru ścieków bytowych:

1. Odbiór ścieków z nieruchomości położonych przy ul. Trójmiejskiej, ul. Sopockiej i ul. Puckiej odbywać się będzie do **istniejącego kanału sanitarnego o przekroju Ø 500 mm** zlokalizowanego przy **ul. Szosa Kisielińska**.

Miejsce włączenia: istniejąca studnia rewizyjna na istniejącym kanale kanalizacji sanitarnej Ø 500 mm z rur kamionkowych w ul. Szosa Kisielińska.

Rzędna dna kanału w miejscu włączenia : 145,66 m n.p.m.

W tym celu należy zaprojektować i wybudować w pasach drogowych, odcinki sieci kanalizacyjnej o średnicy nie mniejszej niż **Ø 200 mm** oraz odgałęzienia kanalizacji sanitarnej o średnicach nie mniejszych niż **Ø 160 mm**, zaślepione na granicy działek. Projekt należy opracować zgodnie z zakresem obowiązującym dla umowy nr RR/RI-28/TS-04/2018 z dnia 25.10.2018 r., z uwzględnieniem projektowanej niwelety drogi dla **wariantu nr 2** według *Koncepcji budowy drogi w ciągu ul. Puckiej w Zielonej Górze*.

2. Ścieki wprowadzane do kanalizacji miejskiej winny odpowiadać obowiązującym w tym zakresie wymaganiom, określonym w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa z 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 136/2006).

Zamontowane urządzenia do redukcji zanieczyszczeń winny być zgodne z postanowieniami *Ustawy o wyrobach budowlanych* (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 881 z późniejszymi zmianami).

3. Zalecenia w zakresie projektowanej kanalizacji

3.1. Kanały należy projektować ze spadkiem zabezpieczającym co najmniej utrzymanie minimalnych prędkości przepływów warunkujących samooczyszczanie się kanałów, lecz nie mniejszym niż:

- dla kanałów sanitarnych o średnicy $\varnothing$ 200 mm – 0,5 %
- dla przyłączy kanalizacji sanitarnej o średnicy $\varnothing$ 160 mm – 1,5 %
- dla przyłączy kanalizacji sanitarnej o średnicy $\varnothing$ 200 mm – 1,0 %

z zastrzeżeniem stosowania minimalnych spadków w sytuacjach uzasadnionych.

3.2. Maksymalny dopuszczalny spadek dla kanałów, na których usytuowano studzienki inspekcyjne o średnicach $\varnothing$ 315 mm, $\varnothing$ 400 mm i $\varnothing$ 425 mm (z trzonem PVC SN4 lub PP SN4), przy włączeniach „in situ” oraz przy włączeniu kaskadowym wynosi 3%.

3.3. W miejscach załamania kanału, odgałęzień oraz zmiany głębokości posadowienia kanału lokalizować studnie kanalizacyjne. Wymagania stawiane studniom kanalizacyjnym zawarte są w normie PN-EN 1917:2004.

Zaleca się stosowanie w pasach drogowych studni betonowych odpowiadających następującym wymaganiom:

- nasiąkliwość betonu nie większa niż 5%;
- szerokość rozwarcia rys 0,1 mm ;
- wskaźnik w/c nie większy niż 0,45;
- maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu;
- beton powinien być zwarty i jednorodny (o parametrach j.w) we wszystkich elementach betonowych studni, także w kincie, w klasie C35/45 (B45);
- elementy studzienek wykonane na bazie cementu siarczanoodpornego zgodnie z PN-EN 197-1;
- zastosowanie uszczelki wykonanych z elastomeru SBR lub EPDM spełniających wymagania EN 681-1;
- studzienki powinny być wyposażone w stopnie wjazdowe pokryte tworzywem sztucznym w jaskrawym kolorze i lokalizowane nad najszerszą półką, zgodnie z PN-EN 13101;
- minimalna siła wyrywająca stopień $\geq 5\text{kN}$
- posadowienie studni w gruntach sypkich oraz w osi jezdni wymaga jedynie odpowiedniego dogęszczenia gruntu;
- posadowienie studni na gruntach w stanie zwartym, półzwarłym i twaroplastycznym wymaga pogłębienia wykopu o 0,25 m i zastąpienia usuniętego gruntu żwirem, pospółką lub dobrze zagęszczanym piaskiem;
- posadowienie studni na gruntach słabych (grunty spoiste w stanie plastycznym, miękkoplastycznym, grunty organiczne) wymaga całkowitej wymiany gruntu na dobrze zagęszczalny grunt sypki (wskaźnik uziarnienia $U > 5$ zagęszczony do wskaźnika I_s nie mniejszego od 0,95), możliwe jest też zastąpienie słabego gruntu piaskiem stabilizowanym cementem, posadowienie studni na fundamencie zmniejszającym nacisk, a w przypadku zalegania w miejscu posadowienia studni grubej warstwy słabego gruntu, zastosowania mikropalowania;
- zwieńczenie studni wykonać z zastosowaniem zwężki redukcyjnej; dopuszcza się przykrycie studni płytą pokrywową opartą na pierścieniu odciążającym.

3.4. Studzienki tworzywowe, włazowe DN 1000 – cechy ogólne:

- studzienki zgodne z normą PN-EN 476:2000 (włazowe),
- studzienki spełniające wymagania normy PN-EN 13598-2:2009 (dotyczącej studzienek tworzywowych w obszarach obciążonych ruchem),
- kinety z PP lub z PE prefabrykowane z podwójnym dnem, tj. kineta z profilem hydraulicznym w postaci monolitycznej z dospawaną fabrycznie płytą denną,
- parametr dopuszczalnego poziomu wody gruntowej (5m) i dopuszczalnej głębokości (6m) potwierdzony trwałym cechowaniem na kinecie w postaci piktogramu zgodnego z wzorem z normy PN-EN 13598-2,
- żebrowanie powierzchni bocznej kinet zwiększające sztywność oraz odporność na wypór przez wody gruntowe,
- różne typy kinet:
 - a) kinety przelotowe o kątach 0, 30, 60 i 90 stopni,
 - b) połączeniowe z jednym dopływem pod kątem 90 stopni,
 - c) zbiorcze pod kątem 90st. lub 45 stopni,
- kinety w zakresie średnic króćców do 315mm włącznie składające się z gniazda wyposażonego w przegub kielichowy do łączenia rur umożliwiające zmianę kierunku ustawienia o min $\pm 6,5^\circ$ w każdej płaszczyźnie. Połączenie gniazda z przegubem uszczelnione za pomocą O-ring,
- trzon studzienki w postaci rury trzonowej karbowanej z PP lub PE o średnicy wewnętrznej DN 1000mm i sztywności obwodowej $SN \geq 2 \text{ KN/m}^2$,
- możliwość regulacji wysokości studzienki poprzez przycięcie rury co 10 cm,
- możliwość podłączenia rur kanalizacyjnych do rury trzonowej za pomocą wkładek „in situ” o średnicach DN110, DN160 i DN200,
- stożek studzienki zmieniający średnice z 1000 na 600 wykonany z PP lub PE,
- wewnątrz studzienki montowana na stałe bezpieczna, ergonomiczna drabinka z dwoma wzdłużnikami wykonana z GRP spełniająca wymagania normy PN-EN 14396:2006, co potwierdza trwałe cechowanie znakiem CE,
- system kanalizacyjny (rury, kształtki, studzienki) od jednego producenta.

3.5. Studzienki tworzywowe Ø 600 mm:

- studzienki zgodne z normą PN-EN 476:2000 (niewłazowe),
- studzienki spełniające wymagania normy PN-EN 13598-2:2009 (dotyczącej studzienek tworzywowych w obszarach obciążonych ruchem),
- kinety z PP lub z PE prefabrykowane z podwójnym dnem, tj. kineta z profilem hydraulicznym w postaci monolitycznej z dospawaną fabrycznie płytą denną,
- parametr dopuszczalnego poziomu wody gruntowej (5m) i dopuszczalnej głębokości (6m) potwierdzony trwałym cechowaniem na kinecie w postaci piktogramu zgodnego z wzorem z normy PN-EN 13598-2,
- żebrowanie powierzchni bocznej kinet zwiększające sztywność oraz odporność na wypór przez wody gruntowe,
- różne typy kinet:
 - a) kinety przelotowe o kątach 0, 30, 60 i 90 stopni,
 - b) połączeniowe z jednym dopływem pod kątem 90 stopni,
 - c) zbiorcze pod kątem 90st. lub 45 stopni,
- kinety w zakresie średnic króćców do 315mm włącznie składające się z gniazda wyposażonego w przegub kielichowy do łączenia rur umożliwiające zmianę kierunku ustawienia o min $\pm 6,5^\circ$ w każdej płaszczyźnie. Połączenie gniazda z przegubem uszczelnione za pomocą O-ring,

- trzon studzienki w postaci rury trzonowej karbowanej z PP lub PE o średnicy wewnętrznej DN 600 mm i sztywności obwodowej $SN \geq 4 \text{ KN/m}^2$,
- możliwość regulacji wysokości studzienki poprzez przycięcie rury co 10 cm,
- możliwość podłączenia rur kanalizacyjnych do rury trzonowej za pomocą wkładek „in situ” o średnicach DN110, DN160 i DN200.

3.6. Studzienki tworzywowe Ø 425 mm:

- studzienki zgodne z normą PN-EN 476:2000 (niewłazowe),
- studzienki spełniające wymagania normy PN-EN 13598-2:2009 (dotyczącej studzienek tworzywowych w obszarach obciążonych ruchem),
- kinety z PP lub z PE prefabrykowane z podwójnym dnem, tj. kineta z profilem hydraulicznym w postaci monolitycznej z dospawaną fabrycznie płytą denną,
- parametr dopuszczalnego poziomu wody gruntowej (5m) i dopuszczalnej głębokości (6m) potwierdzony trwałym cechowaniem na kinecie w postaci piktogramu zgodnego z wzorem z normy PN-EN 13598-2,
- żebrowanie powierzchni bocznej kinet zwiększające sztywność oraz odporność na wypór przez wody gruntowe,
- różne typy kinet:
 - a) kinety przelotowe o kątach 0, 30, 60 i 90 stopni,
 - b) połączeniowe z jednym dopływem pod kątem 90 stopni,
 - c) zbiorcze pod kątem 90st. lub 45 stopni,
- kinety w zakresie średnic króćców do 315mm włącznie składające się z gniazda wyposażonego w przegub kielichowy do łączenia rur umożliwiający zmianę kierunku ustawienia o min $\pm 6,5^\circ$ w każdej płaszczyźnie. Połączenie gniazda z przegubem uszczelnione za pomocą O-ring,
- trzon studzienki w postaci rury trzonowej karbowanej z PP lub PE o średnicy wewnętrznej DN 425mm i sztywności obwodowej $SN \geq 4 \text{ KN/m}^2$,
- możliwość regulacji wysokości studzienki poprzez przycięcie rury co 10 cm,
- możliwość podłączenia rur kanalizacyjnych do rury trzonowej za pomocą wkładek „in situ” o średnicach DN110, DN160 i DN200,
- rury teleskopowe z rury PVC-u ze ścianką litą o wysokiej trwałości o wymiarze w świetle $>400 \text{ mm}$.

3.7. Przy projektowaniu kanałów nieprzełazowych przyjmować maksymalny rozstaw studni do 60 m, na kanałach przełazowych do 120 m.

3.8. Studnie o średnicach Ø 400 mm i Ø 425 mm, stosować w taki sposób, aby możliwe było wprowadzenie kamery TV do kanału. Wymagania w tym zakresie dotyczą szczególnie obszarów, na których występuje system kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do przepompowni.

3.9. Studzienki Ø 1200 mm zaprojektować przy głębokości powyżej 3,0 m, studzienki o średnicy Ø1000 mm przy głębokości do 3,0 m, natomiast studzienki niewłazowe zastosować dla głębokości poniżej 2,0 m.

3.10. Na kanalizacji, w miejskich pasach drogowych stosować wyłącznie włazy niewentylowane, podwójnie zabezpieczone przed obrotem (nie ryglowane), bez wkładki amortyzacyjnej, o głębokości osadzenia pokrywy min 50mm bez podcięcia, wykonane zgodnie z normą PN-B-10729 oraz PN-EN 124:2000 oraz w oparciu o Zarządzenie nr 1089/04 Prezydenta Miasta Zielona Góra z dnia 20 grudnia 2004r.

zmieniającego Uchwałę Zarządu Miasta Zielona Góra, dotyczącą stosowania oznakowanych pokryw włazów studni rewizyjnych na sieciach kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej na terenie miasta Zielona Góra. Zaleca się wykonanie włazów z żeliwa szarego. Zwieńczenia studzienek kanalizacyjnych na terenie posesji wykonać zgodnie z normą PN-B-10729 oraz PN-EN 124:2000.

Materiały do budowy kanałów: rury i kształtki kamionkowe kielichowe łączone na uszczelki i bezkielichowe łączone przy pomocy muf, żywice poliestrowe, PVC-lite o jednorodnej strukturze wg normy PN-EN 1401:2009 (w terenach zielonych stosować rury klasy min. SN4 a na terenie obciążonym ruchem kołowym SN8) oraz PP zgodnie z normą PN-EN 1852. Dobór materiału rur zależy od wymaganej średnicy rur oraz warunków, w jakich będzie kanał budowany i eksploatowany.

- 3.11. Otwór w studziencie tworzywowej przy włączeniu przewodu poprzez wkładkę in situ wykonać stosując oryginalną piłę nawiertak.

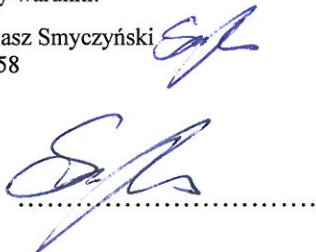
D. Uwagi ogólne:

1. Na podstawie warunków przyłączenia opracować projekt budowlany z elementami wykonawczego, w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych w skali (min) 1:500, na bazie projektu zagospodarowania terenu.
Do dokumentacji należy dołączyć mapę władania terenów, przez które przebiegać będzie inwestycja i stosowne zgody ich właścicieli, a także pisemne zgody właścicieli prywatnych posesji, akceptujące lokalizację odgałęzienia kanalizacyjnego i jego zagłębienie. Zaleca się dokonanie uzgodnienia na mapie.
Dokumentację w 2 egzemplarzach przedłożyć do uzgodnienia w ZWiK przed złożeniem na naradę koordynacyjną usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
2. Zgodnie z *Regulaminem dostarczania wody i odprowadzania ścieków obowiązującym na terenie miasta Zielonej Góry*, każda nieruchomość powinna być przyłączona do sieci odrębnym przyłączem kanalizacyjnym.
3. Odbiór ścieków z poszczególnych nieruchomości będzie możliwy po wybudowaniu i przekazaniu do użytkowania sieci kanalizacji sanitarnej, a także zaprojektowaniu i wybudowaniu dalszej części (na terenach posesji) przyłączy kanalizacji sanitarnej wg projektów opracowanych na zlecenia właścicieli nieruchomości oraz opomiarowaniu wody pobranej dla potrzeb każdego z budynków. Opracowanie projektu dotyczącego odprowadzenia ścieków do konkretnej nieruchomości winno być poprzedzone wydaniem przez „ZWiK” warunków przyłączenia, na wniosek zainteresowanego.
4. W projekcie zawrzeć zapis: *Elementem koniecznym do przeprowadzenia odbioru końcowego sieci kanalizacji sanitarnej jest uzyskanie pozytywnej oceny z inspekcji kanałów kamerą TV po jego zasypaniu.*
5. Jeżeli dokumentacja projektowa nie podaje szczegółowych rozwiązań materiałowych, a tylko wytyczne zgodnie z wymogami określonymi w warunkach przyłączenia, zobowiązuje się Wykonawcę przed rozpoczęciem robót do dokonania uzgodnień materiałowych w „ZWiK” (rury, armatura itd.) w zakresie przewidzianych do zastosowania wyrobów.
6. Integralną częścią warunków przyłączenia jest załącznik graficzny w postaci mapy (2 ark).

7. Niniejsze warunki techniczne i ogólne tracą ważność po upływie 3 lat od daty ich wydania i należy je załączyć do każdego egzemplarza projektu przedkładanego do uzgodnienia.

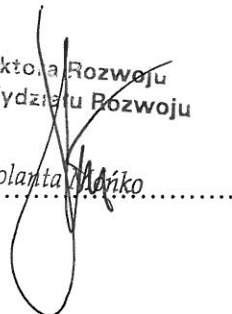
Sporządzający warunki:

mgr inż. Tomasz Smyczyński
tel. 68 4519358



z up. Dyrektora Rozwoju
Kierownik Wydziału Rozwoju

mgr inż. Jolanta Marko



Załączniki:

- mapa zasadnicza obszaru inwestycji (1 ark.)
- mapa zasadnicza w skali 1:500 z zaznaczonym miejscem włączenia sieci kanalizacji sanitarnej (1 ark.)

