

Wytyczne do projektowania, budowy oraz odbioru sieci i przyłączy wodociągowych oraz kanalizacyjnych.

Ożarów Mazowiecki, styczeń 2018

ul. Poznańska 129/133, 05-850 Ożarów Mazowiecki
tel. 22 43 43 660, 22 722 41 70 tel. alarmowy (24h) 22 722 13 74
www.energetyka-ozarow.pl
NIP 118 192 83 66 REGON 141 226 83

Spis treści

1.	Wstęp.....	3
2.	Warunki Techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.	3
3.	Projekt budowlano-wykonawczy, dokumentacja dla przyłączy	4
4.	Realizacja robót.....	5
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI WODOCIĄGOWEJ	7
5.1.	Lokalizacja, zagłębienie i posadowienie.....	7
5.2.	Rury i kształtki	9
5.3.	Zasuwy	9
5.4.	Hydranty	9
5.5.	Oznaczenie armatury	10
5.6.	Próba szczelności i badania	10
6.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ	10
6.1.	Trasy i lokalizacje kanałów, studzienek i komór kanalizacyjnych	10
6.2.	Rury	12
6.3.	Metody łączenia kanałów	12
6.4.	Zasuwy	12
6.5.	Studnie włączowe.....	12
6.6.	Studnie niewłączowe.....	13
6.7.	Włazy kanałowe	13
6.8.	Badania szczelności przewodów sieci kanalizacyjnej	13
6.9.	Przepompownie sieciowe	14
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH.....	14
7.1.	Lokalizacja, zagłębienie i posadowienie.....	15
7.2.	Rury i kształtki	15
7.3.	Sposób włączenia	15
7.4.	Zasuwy	15
7.5.	Miejsce montażu wodomierza	16
7.6.	Zestaw wodomierzowy.....	16
8.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH.....	17
8.1.	Lokalizacja, zagłębienie i posadowienie.....	17
8.2.	Rury i kształtki	17
8.3.	Sposób włączenia	17
8.4.	Zasuwy	18
8.5.	Opomiarowanie ilości ścieków odprowadzonych	18
8.6.	Przepompownie przydomowe	18
8.7.	Dopuszczalne wskaźniki zanieczyszczeń wprowadzanych do sieci kanalizacji sanitarnej, w zależności od terenu zlewni jakiej dotyczy.	19
8.8.	Uwagi	21

1. Wstęp

Wytyczne do projektowania zawierają zbiór podstawowych wymagań w zakresie projektowania, budowy i odbioru infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej. Opracowania należy traktować jako obowiązkowe dla inwestorów, projektantów i wykonawców podczas realizacji inwestycji związanych z budową sieci i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych na terenie Gminy Ożarów Mazowiecki. Korzystanie z informacji zawartych w „Wytycznych” nie zwalnia z obowiązku przestrzegania obowiązujących przepisów i norm aktualnych na dzień realizacji zamierzenia inwestycyjnego, instrukcji, zarządzeń branżowych i państwowych.

2. Warunki Techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Przyłączenie do sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w zakresie budowy sieci i/lub przyłączy należy realizować zgodnie z zapisami Warunków Technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej lub/i sieci kanalizacji sanitarnej oraz niniejszymi Wytycznymi. Warunki Techniczne wydawane są nieodpłatnie na podstawie złożonego kompletnego podania „**PODANIE O USTALENIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH NA WYKONANIE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO, KANALIZACYJNEGO**”. Wniosek jest dostępny w Biurze Podawczym lub na stronie internetowej <http://energetyka-ozarow.pl/>. Do wniosku o wydanie warunków technicznych należy dołączyć:

- akt notarialny, wypis z rejestru gruntów lub odpis z księgi wieczystej (kserokopia) lub oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- aktualna zasadnicza skali 1 : 500 – 2 szt.
- w przypadku obiektu projektowanego – projekt zagospodarowania terenu (zalecane).

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Ożarowie Mazowieckim opracowuje warunki w terminie do 14 dni od złożenia wniosku. Termin może ulec wydłużeniu min. w przypadku złożenie niekompletnego wniosku o ustalenie Warunków Technicznych, w przypadku nieprawidłowego lub nieczytelnego wypełnienia wniosku (zaleca się wypełnienie wniosku drukowanymi cyframi i literami), konieczności wykonania dodatkowych analiz i wizji lokalnych. O takiej sytuacji inwestor zostanie poinformowany. Warunki techniczne są aktualne w odniesieniu do stanu prawnego nieruchomości i technicznych możliwości przyłączenia do sieci istniejących w dacie

określenia tych warunków. Ważność warunków określa się na 3 lata od daty wystawienia, jeżeli w/w stan prawny i techniczne możliwości nie ulegną zmianie przez ten okres.

3. Projekt budowlany, dokumentacja dla przyłączy

Projekt budowlany powinien spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późn. zm) oraz powinien zostać wykonany w oparciu o aktualne Warunki Techniczne przyłączenia do sieci. Inwestor lub projektant składa do Biura Podawczego Wypełniony formularz PODANIE O UZGODNIENIE PROJEKTU TECHNICZNEGO wraz z projektami sieci w ilości zapewniającej pozostawienie jednego egzemplarza w ZWiK w Ożarowie Maz. Projekty techniczne powinny być jednakowymi pod względem zawartości opracowania. Uzgodnienie uznaje się za ważne przez okres trzech lat, po tym czasie projekt należy uzgodnić ponownie. Jeden egzemplarz uzgodnionego projektu pozostaje w archiwach ZWiK w Ożarowie Maz.

Projekt sieci wodociągowej i/lub sieci kanalizacji sanitarnej powinien zawierać:

- kopię uprawnień i aktualne zaświadczenia z odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta przygotowującego i sprawdzającego projekt
- opis techniczny z obliczeniami i doбором proponowanych rozwiązań,
- aktualne Warunki Techniczne przyłączenia do sieci,
- protokół z narady koordynacyjnej wraz z załącznikiem mapowym,
- niezbędne decyzje, zgody i uzgodnienia wynikające z wydanych Warunków Technicznych oraz obowiązujących przepisów, wydane przez właściwe organy oraz wynikające z protokołu narady koordynacyjnej,
- formę dysponowania nieruchomością gruntowa związana z lokalizacją urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na gruntach prywatnych/ gminnych/ powiatowych/ wojewódzkich/ terenach zamkniętych (np. zgoda właściciela/li gruntów, na którym lokalizowany jest obiekt)
- plan sytuacyjny z zaznaczoną trasą sieci zawierający min. długość, średnicę i materiał przewodu, projektowane uzbrojenie, numerację węzłów lub urządzeń, czytelną legendę oraz istotne domiary,
- informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- profile podłużne zawierające min. rzędne terenu istniejącego, rzędne osi lub dna, zagłębienie, spadki i długości, średnice i materiał przewodu, naniesione występujące (istniejące i/lub projektowane) kolizje oraz projektowane uzbrojenie, załamanie trasy
- schematy węzłów montażowych, studni kanalizacyjnych
- zestawienie materiałowe

Dokumentacja techniczna przyłączy powinna zawierać:

- uprawnienia i aktualne zaświadczenie z odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta sporządzającego projekt,
- opis techniczny z obliczeniami i dobozem proponowanych rozwiązań,
- aktualne Warunki Techniczne przyłączenia do sieci,
- protokół z narady koordynacyjnej wraz z załącznikiem mapowym
- regulacje formy dysonowania nieruchomością gruntową związaną z lokalizacją urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych,
- mapę do celów projektowych lub aktualną kopię mapy zasadniczej w skali 1:500 z zaznaczoną trasą sieci – dotyczy budowy sieci,
- informacje o metodzie pomiaru odprowadzanych ścieków (dot. przyłączy kanalizacyjnych),
- informację na temat sposobu użytkowania wody z własnego ujęcia – jeżeli istnieje w przypadku kiedy wykonywane jest przyłącze wodociągowe informacja o zabezpieczeniach przed zanieczyszczeniem wody w sieci miejskiej,
- profil podłużny przyłącza,
- określenie miejsca lokalizacji przyłącza,
- inne rysunki szczegółowe wynikające z zastosowanych rozwiązań.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji zastrzega sobie prawo zgłoszenia projektantowi konieczności dostarczenia dodatkowych, niewymienionych powyżej dokumentów.

4. Realizacja robót

W celu zgłoszenia do wykonania przyłącza wodociągowego i/lub kanalizacyjnego, należy we własnym zakresie wybrać wykonawcę robót budowlanych posiadającego wymagane

uprawnienia budowlane oraz złożyć wypełniony formularz Zgłoszenie do wykonania przyłącza w w Biurze Podawczym ZWiK w Ożarowie Maz. na 3 dni robocze przed realizacją inwestycji. Do zgłoszenia należy dołączyć kopię uprawnień budowlanych kierującego robotami budowlanymi wraz z aktualnym zaświadczeniem z odpowiedniej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz w przypadku budowy sieci wodociągowej i/lub kanalizacyjnej kopię prawomocnego pozwolenia na budowę lub zgłoszenia. Wykonawca realizuje inwestycje pod nadzorem Zakładu Wodociągów i Kanalizacji, a po zakończeniu robót wypełnia formularz Zgłoszenie do odbioru technicznego przyłącza w-k, następnie umawia się z pracownikiem Działu Technicznego ZWiK w Ożarowie Maz. w celu wykonania odbioru przyłącza.

W celu zgłoszenia do odbioru i zakończenia realizacji budowy sieci wodociągowej i/lub sieci kanalizacji sanitarnej należy posiadać:

- Zaakceptowane przez Eksploatatora sieci wod-kan Wnioski materiałowe oraz certyfikaty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. poz. 881 z późn. Zm.)
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą
- Protokół próby szczelności z wynikiem pozytywnym
- Raport z inspekcji kamerą, CCTV (dla sieci kanalizacyjnych) z pozytywnym wynikiem przebiegu spadków i braku nieprawidłowości (np. wystające uszczelki, uszczerbienia lub uszkodzenia materiału),
- Pozytywne wyniki badań mikrobiologicznych wody (próbki pobierane są w obecności pracowników ZWiK, pracownicy ZWiK zabezpieczają pobraną próbkę w specjalną kopertę)
- Kserokopie dziennika budowy
- Projekt budowlano-wykonawczy z naniesionymi przez kierownika budowy zmianami, jeśli takie miały miejsce
- Atest PZH dla użytych materiałów do budowy wodociągu dotyczący możliwości kontaktu z wodą pitną,
- DTR, instrukcje i specyfikacje zamontowanych urządzeń w języku polskim
- Szkice geodezyjne
- Protokoły częściowych odbiorów robót (jeśli były sporządzane)
- Wyniki wskazań zagęszczenia gruntu (o ile wymagane),
- Protokół odbioru pasa drogowego po wykonaniu prac podpisany przez zarządcę drogi,

W celu wykonania odbioru przyłącza wodnego lub/i kanalizacyjnego należy posiadać:

- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą
- Dokument potwierdzający wykonania próby szczelności z wynikiem pozytywnym
- Pozytywne wyniki badań mikrobiologicznych wody (próbki pobierane są w obecności pracowników ZWiK, pracownicy ZWiK zabezpieczają pobraną próbkę w specjalną kopertę)
- Projekt budowlano-wykonawczy z naniesionymi przez kierownika budowy zmianami, jeśli takie miały miejsce
- Atest PZH dla użytych materiałów do budowy wodociągu dotyczący możliwości kontaktu z wodą pitną,
- DTR, instrukcje i specyfikacje zamontowanych urządzeń w języku polskim

Wymagania ogólne przy odbiorze sieci oraz przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych określają Polskie Normy:

- PN-B-10725, 1997 r. Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-EN 1610, 2002 r. Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Po dokonaniu przez pracowników ZWiK odbioru końcowego, spisywany jest i poświadczany podpisami przez Komisje (Wykonawca/kier.rob, Inwestora/ Eksploatatora) stosowny protokół, który zobowiązuje inwestora do zawarcia umowy na świadczenie usługi dostawy lub/i odbioru ścieków w ciągu 7 dni od daty jego sporządzenia.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI WODOCIĄGOWEJ

5.1. Lokalizacja, zagłębienie i posadowienie

Sieci wodociągowe należy projektować tak, aby ich lokalizacja przebiegała w gruntach publicznych tzn. w liniach rozgraniczających ulic, dróg dojazdowych, ciągów pieszo-jezdnym oraz na terenie ogólnodostępnym z zapewnieniem dojazdu służb eksploatacyjnych, w nawiązaniu do planu zagospodarowania terenu i koncepcji drogowej. W przypadku braku takiej możliwości, dopuszcza się za pisemną zgodą właściciela, poświadczoną notarialnie usytuowanie projektowanych przewodów w gruntach prywatnych, pod warunkiem uregulowania tej kwestii na etapie dokumentacji projektowej, spraw formalno-prawnych i ustanowienia przez właścicieli gruntów służebności przesyłu na rzecz Gminy Ożarów

Mazowiecki i ZWiK w Ożarowie Mazowieckim oraz ich następców prawnych (w formie aktu notarialnego z wpisem do ksiąg wieczystych). Szerokość pasa służebności gruntowej powinien wynosić co najmniej 2,0m i przy tej szerokości powinny zostać zachowane odległości po 1,0m z każdej strony osi rurociągu.

Ponadto projektując trasę przewodów wodociągowych należy uwzględnić poniższe:

- przewody należy umieszczać w liniach rozgraniczających ulic, dróg dojazdowych, poza pasem jezdni. W przypadku braku możliwości dopuszcza się lokalizację przewodów w ulicy,
- nad przewodem należy ułożyć niebieską taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą - 40cm powyżej przewodu
- przewody wodociągowe w komorach montażowych oraz budowanych w wykopach otwartych należy układać w 20cm w podsypce piaskowej i zasypać 20cm warstwą piasku. Przy układaniu przewodu należy zwrócić uwagę, aby w podsypce i zasypce piaskowej (będącej w bezpośrednim kontakcie z przewodem) nie było kamieni.
- trasy projektowanych sieci wodociągowych powinny mieć przebieg prostolinijny, bez zbędnych załamań,
- na końcówkach sieci projektować hydranty p.poż (DN 80mm),
- zachować wymagane odległości projektowanych przewodów wodociągowych od pozostałego uzbrojenia, zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych”. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 3 oraz obowiązującymi przepisami.
- przejście przewodów wodociągowych pod drogami powinny być wykonane w rurach osłonowych – stalowych lub PE, oraz powinny zostać uzgodnione z zarządcą danej drogi
- sposób przejścia sieci wodociągowej pod torami kolejowymi należy uzgodnić przed złożeniem projektu do ZWiK w celu uzgodnienia z odpowiednimi służbami ,
- odgałęzienia oraz przejścia przez przeszkody projektować pod kątem prostym,
- zagłębienie przewodów wodociągowych powinno uwzględnić głębokość przemarzania gruntu nie powinno być mniejsze niż 1,6m do górnej płaszczyzny tworzącej rury
- maksymalne przykrycie przewodów wodociągowych nie może być większe niż 2,5m,
- w przypadku wystąpienia uwarunkowań terenowych uniemożliwiających zastosowania w/w przykryć dopuszczalne jest odstępstwo pod warunkiem uzyskania zgody ZWiK

przy czym wymagane jest zastosowania ocieplenia przewodu np. łupkami poliuretanowymi.

- Układanie i zasypkę w wykopie należy prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta rur lub zgodnie z normą PN-B-10736. Trasę przewodów należy oznakować w gruncie taśmą sygnalizacyjną o szerokości min. 20cm z wkładką metalową.
- Przewody magistralne i wodociągowe projektować ze spadkiem nie mniejszym niż 0,1% .

5.2. Rury i kształtki

Do budowy sieci wodociągowych należy stosować rury i kształtki o średnicy nie mniejszej niż 90mm (w szczególnym, uzasadnionym przypadku dopuszcza się DN63) z tworzywa sztucznego PE 100 SDR 11-17 zgodnych z normą PN-EN 12201-2+A1:2013-12. Połączenia rurociągów metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. Kształtki elektrooporowe powinny być zgodne z instrukcją od producenta rur.

5.3. Zasuwy

Do budowy sieci wodociągowej należy stosować zasuwy o średnicy równej lub jeden rozmiar mniejszej niż średnica rurociągu na której są montowane. Stosować zasuwy produkcji np. AVK, DOMEX, JAFAR, HAWLE lub równoważne z miękkim uszczelnieniem. Do zasuw wodociągowych stosować skrzynki o średnicy 180mm (w części z dekle) oraz klucze teleskopowe. Zasuwy muszą spełniać wymagania normy PN-EN 1074:2002 i PN-EN 1074-2:2002 Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające.

Armaturę zaporową na przewodach lokalizować:

- w miejscach połączeń z przewodem wodociągowym,
- na odcinkach między węzłami w odstępach nie większych niż 200m,
- w miejscach zmiany średnicy przewodu,
- przed hydrantem na sieci wodociągowej

5.4. Hydranty

Na przewodach wodociągowych należy stosować hydranty nadziemne (koloru czerwonego) z dodatkowym odcięciem (w skrajnych przypadkach podziemne). Stosować hydranty produkcji np. DOMEX, JAFAR lub równoważne. Hydranty podziemne należy zakończyć skrzynką żeliwną lub PE z pokrywą o kształcie eliptyczny. Skrzynki uliczne do hydrantów należy zabezpieczyć przed osiadaniami np. krążkami z betonu.

Hydranty należy lokalizować:

- na odcinkach prostych w odległościach nie większych niż 150m między hydrantami,
- na końcówce przewodu wodociągowego, za ostatnim przyłączem wodociągowym,
- w miejscach węzłów,
- na załamaniach przewodu rozdzielczego, w celu wyznaczenia jego trasy,
- przy skrzyżowaniu ulic.

5.5. Oznaczenie armatury

Oznakowanie armatury wodociągowej na stałych elementach otoczenia lub słupkach betonowych tabliczkami informacyjnymi: koloru czerwonego (hydrant), koloru białego (zasuwa) wykonanymi z metalu z wybijanymi znakami graficznymi odpornego na warunki atmosferyczne.

5.6. Próba szczelności i badania

Próbę szczelności przewodów wodociągowych należy przeprowadzić na ciśnieniu 1 MPa, zgodnie z normą PN-B-10725. Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodów wodociągowych roztworem podchlorynu sodu (250mg/l). Po 48h należy poddać je intensywnemu płukaniu wodą z prędkością około 1 m/s w ilości 5-krotnej objętości płukanego odcinka sieci. W projekcie należy opisać sposób przeprowadzenia dezynfekcji oraz wskazać miejsce zrzutu wód po płukaniu. Po płukaniu należy pobrać pobór próbki wody do badań, pobór powinien odbyć się w obecności pracownika ZWiK w Ożarowie Maz. . Sieć może zostać włączona do eksploatacji jeżeli wyniki badań pobranej w niej wody wykażą jej zdatność do spożycia.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

6.1. Trasy i lokalizacje kanałów, studzienek i komór kanalizacyjnych

Siec kanalizacji sanitarnej należy projektować tak, aby ich lokalizacja przebiegała w gruntach publicznych tzn. w liniach rozgraniczających ulic, dróg dojazdowych, ciągów pieszo-jezdných oraz na terenie ogólnodostępnym z zapewnieniem dojazdu służb eksploatacyjnych, w nawiązaniu do planu zagospodarowania terenu i koncepcji drogowej. W przypadku braku takiej możliwości, dopuszcza się za pisemną zgodą właściciela, poświadczoną notarialnie usytuowanie projektowanych przewodów w gruntach prywatnych, pod warunkiem uregulowania tej kwestii na etapie dokumentacji projektowej, spraw formalno-prawnych i ustanowienia przez właścicieli gruntów służebności przesyłu na rzecz Gminy Ożarów Mazowiecki i ZWiK w Ożarowie Mazowieckim oraz ich następców prawnych (w formie aktu

notarialnego z wpisem do ksiąg wieczystych). Szerokość pasa służebności gruntowej powinien wynosić co najmniej 2,0m i dla tej szerokości powinny zostać zachowane odległości po 1,0m z każdej strony osi przewodu.

Ponadto projektując trasę kanałów należy uwzględnić poniższe:

- trasy kanałów należy umieszczać w liniach rozgraniczających ulic, dróg dojazdowych, poza pasem jezdni. W przypadku braku możliwości dopuszcza się lokalizację przewodów w ulicy,
- trasy kanałów i rodzaj systemu kanalizacji ustalić w nawiązaniu do planu zagospodarowania przestrzennego terenu,
- projektować posadowienie kanałów poniżej głębokości przemarzania,
- zachować przebieg prostoliniowy,
- na załamaniach oraz zmianach średnic projektować studnie kanalizacyjne,
- zachować wymagane odległości projektowanych przewodów wodociągowych od pozostałego uzbrojenia (zgodnie z obowiązującymi przepisami), Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych”. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 9 oraz obowiązującymi przepisami,
- przejście kanałów pod drogami powinny być wykonane pod kątem prostym lub zbliżonym do kąta prostego, oraz uzgodnione z zarządcą danej drogi,
- sposób przejścia kanału sanitarnego pod torami kolejowymi należy uzgodnić przed złożeniem projektu do gminnego przedsiębiorstwa wod-kan w celu uzgodnienia z odpowiednimi służbami,
- zagłębienie kanałów powinno zapewnić odpływ ścieków z obiektów kanalizowanych poniżej strefy zamarzania i nie powodować kolizji z innymi urządzeniami.
- kanały powinny być układane w ziemi poniżej strefy przemarzania, a maksymalne zagłębienie kanałów nie powinno być większe niż 6m,
- przykrycie przewodów tłocznych przyjmować pomiędzy 1,60 a 2,50m,
- minimalny spadek przewodu tłoczego wynosi 1 ‰ w kierunku przepompowni,
- W przypadku kanalizacji ciśnieniowej należy przewidzieć studzienki kanalizacyjne rewizyjne z zainstalowaną wewnątrz armaturą umożliwiającą płukanie ciśnieniowe sieci niezależnie w obu kierunkach, spełniające wymogi norm PN-B-10729:1999, PN-EN 1610 w szczególności w obniżeniach terenu, w miejscach połączeń przewodów sieciowych i oraz w miejscach zmian kierunku trasy kanalizacji,

6.2. Rury

Do budowy sieci kanalizacji sanitarnych należy stosować rury i kształtki o średnicy min.:

- 200 mm dla kanalizacji grawitacyjnej
- 50 mm dla kanalizacji ciśnieniowej
- 90 mm dla kanalizacji podciśnieniowej

Dobór rodzaju rur zastosowanych do budowy sieci kanalizacyjnej powinien być podyktowany występującymi obciążeniami w gruncie. W przypadku sieci kanalizacji grawitacyjnej zaprojektować kanał z rur PVC rury lite jednorodne łączone na uszczelki gumowe. Minimalna sztywność obwodowa dla rurociągów nie może być mniejsza niż $SN\ 8kN/m^2$. Rurociągi oznakować w gruncie taśmą znacznikową brązową z wkładką metalową. Do budowy przewodów tłocznych należy stosować rury z materiałów PE100 max. SDR 17 lub równoważną.

6.3. Metody łączenia kanałów

Połączenia kanałów należy projektować w studziencie lub w komorze. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się odstępstwa. Połączenia należy projektować oś w oś, kąt połączenia pomiędzy osią kanału odpływowego i dopływowego powinien zawierać się w przedziale 90 do 180 stopni. Włączenie do kanalizacji ciśnieniowej wykonywać bezwzględnie pod kątem 45 stopni przy użyciu specjalnego trójkąta segmentowego.

6.4. Zasuwy

Do budowy sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej i podciśnieniowej należy stosować zasuwy o średnicy równej lub jeden rozmiar mniejszej niż średnica rurociągu, na której są montowane. Stosować zasuwy w standardzie Hawle, DOMEX, AVK lub równoważne z miękkim uszczelnieniem. Do zasuw stosować teleskopowe obudowy tego samego producenta. Obudowę zakończyć skrzynką żeliwną lub PE z pokrywą żeliwną o średnicy pokrywy min 150mm i wysokości 270mm. Skrzynki w terenie nieutwardzonym zamontować w płycie betonowej z otworem. Połączenia kołnierzowe zasuw łączyć poprzez śruby ze stali nierdzewnej.

6.5. Studnie wjazdowe

Należy stosować studnie prefabrykowane, betonowe lub żelbetowe min DN600 co min. 100 m z powłoką antykorozyjną, monolityczną częścią denną o wysokości min 1,5m licząc od rzędnej posadowienia dla głębokości <2,0 m p.p.t. . W uzasadnionych przypadkach po uzgodnieniu z ZWiK można zastosować studnie z PP. Materiał studni betonowych lub żelbetowych musi spełniać min. poniższe warunki:

- beton klasy C 35/45
- nasiąkliwość nie większa niż 5%
- wodoszczelność W8

Studnie betonowe lub żelbetowe powinny składać się z prefabrykowanej kinety z uformowanym dnem kołowym o średnicy kanału. Zaleca się, aby połączenie kineta-rura wykonać w trakcie produkcji kinety. Kinetę należy wykonać z betonu tej samej klasy co beton studni, należy przewidzieć pozostawienie dwóch włączy po jednym na każdą ze stron od osi kanału.

Włazowe studnie rewizyjne montować zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- w miejscach zmian kierunku przepływu ścieków,
- w miejscach zmiany przekroju,
- w miejscach zmiany spadku,
- w miejscach podłączenia kanałów bocznych

W przypadku lokalizowanie studni w drogach dojazdowych zastosować włazy typu ciężkiego z pierścieniem odciążającym studnię.

6.6. Studnie niewłazowe

Należy stosować studnie prefabrykowane z tworzyw sztucznych o średnicy 425mm. Studnie te mogą pełnić funkcję studni rewizyjnych na istniejących i projektowanych kanałach. Studnie projektować zgodnie z PN-EN 13598 oraz 14802

6.7. Włazy kanałowe

Należy stosować włazy kanałowe okrągłe o średnicy min. DN 600mm, korpus z wkładką tłumiącą o wysokości min. 150mm. Głębokość osadzenia pokrywy min. 50mm. Należy stosować włazy zgodnie z norma PN-EN 124:2000 o odpowiedniej klasie wytrzymałości. Włazy w przypadku zabudowy nawierzchni bitumicznej muszą być wbudowane w płytę betonową zbrojona podwójną siatką ze stali zbrojeniowej z betonu klasy min. C35/45 dostosowaną wytrzymałością do natężenia ruchu i klasy wjazdu.

6.8. Badania szczelności przewodów sieci kanalizacyjnej

Badania szczelność przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z normami:

- PN-EN 1610. Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych- dla kanalizacji grawitacyjnej,
- PN-EN 1671 Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej – dla kanalizacji ciśnieniowej

6.9. Przepompownie sieciowe

Technologię pompowania ścieków dobierać biorąc pod uwagę przewidywany charakter ścieków, ich ilość, odległość pompowni od odbiornika oraz ukształtowanie terenu. Powyższy dobór każdorazowo powinien brać pod uwagę aspekty ekonomiczne, inwestycyjne i eksploatacyjne.

Ponadto projektując przepompownie sieciowe należy uwzględnić poniższe:

- Przepompownia powinna posiadać min. dwie pompy i mieć dwustronne zasilanie oraz możliwość podłączenia agregatu prądotwórczego,
- Dobór pomp powinien uwzględniać etapy zabudowy zlewni, co wiąże się z ilością zrzutu ścieków w najbliższym czasie i docelowo,
- Zalecane typy pomp: MSV firmy Metalchem bądź równoważne,
- Średnica zbiornika powinna umożliwiać bezpieczną pracę podczas wykonywania prac remontowych wewnątrz pompowni,
- Wewnątrz pompowni przewidzieć pomosty montażowe
- Ze względu na silnie agresywne środowisko należy stosować materiały ze stali kwasoodpornej typu AISI 316, 316L lub 316 Ti lub tworzywa sztuczne,
- Należy zastosować układ automatyki zapewniający naprzemienną pracę pomp z samoczynnym załączeniem pompy rezerwowej,
- Zastosować ochronę przeciw-przepięciową w rozdzielnicy zasilającej
- projektowane pompownie strefowe dostosować do monitoringu działającego na terenie Gminy Ożarów Mazowiecki,
- wentylacja nawiewno-wywiewna komory.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH

Miejszem włączenia przyłącza wodociągowego jest zawsze sieć wodociągowa. Niedopuszczalne jest włączenie do istniejących przyłączy. Przy projektowaniu przyłączy obowiązuje zasada, iż każdy budynek/lokal powinien mieć odrębnie opomiarowane przyłącze.

Niedopuszczalne jest bezpośrednie połączenie instalacji wodociągowej zasilanej z sieci wodociągowej z urządzeniami zasilającymi instalacje z innych źródeł wody. Zaleca się aby długość przyłącza wodociągowego nie przekraczała 50,0m.

7.1. Lokalizacja, zagłębienie i posadowienie

Przyłącze wodociągowe należy projektować w miarę możliwości prostopadle do wodociągu, najkrótszą drogą bez załamań. Dla przejść pod fundamentem należy projektować rury osłonowe. Przyłącze pod droga zlokalizować w rurze osłonowej wykonanej z PE lub stali. Zagłębienie przyłączy wodociągowych powinno uwzględniać głębokość przemarzania gruntu oraz rozmieszczenie urządzeń podziemnych w przekroju ulicy. Zalecana głębokość lokalizacji przyłącza 1,50m-1,80m. Nad przyłączem należy ułożyć niebieską taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą - 40cm powyżej przewodu. Przyłącze wodociągowe należy układać 20cm w podsypce piaskowej i zasypać 20cm warstwą piasku. Przy układaniu przyłącza należy zwrócić uwagę, aby w podsypce i zasypce piaskowej (będącej w bezpośrednim kontakcie z przewodem) nie było kamieni.

7.2. Rury i kształtki

Do budowy przyłączy wodociągowych należy stosować rury i kształtki z tworzywa sztucznego min. PE 100 SDR 11-17. Średnice przyłącza wodociągowego należy dobrać w oparciu o przepływ obliczeniowy wody dla obiektu. W przypadku, gdy ze wspólnego przyłącza wodociągowego zasilana jest instalacja wodociągowa przeznaczona na cele bytowo-gospodarcze i przeciwpożarowe to średnice przewodu należy dobrać w oparciu o przepływ większy. Nie należy łączyć materiałów na jednym przyłączy.

7.3. Sposób włączenia

Włączenie projektować:

- dla przyłącza o średnicy $DN \leq 63\text{mm}$ do sieci wodociągowej „wcinke” wykonać z opaski boczny nawiert z zasuwą odcinającą, zaś dla przyłącza lub połączenia odcinka sieci o średnicy $DN > 63\text{mm}$ do sieci wodociągowej włączenie wykonać wykorzystując trójnik z żeliwa sferoidalnego łączony kołnierzowo z przewodem wodociągowym i zasuwą odcinającą,

7.4. Zasuwy

Do budowy przyłącza wodociągowego należy stosować zasuwy domowe o średnicy równej lub jeden rozmiar mniejszej niż średnica rurociągu, na której są montowe. Stosować zasuwy domowe w standardzie AVK, DOMEX, JAFAR, HAWLE lub równoważne z miękkim

uszczelnieniem klina. Zasuwę należy posadzić na fundamencie betonowym i zainstalować obudowę do zasuw. Sterowanie zasuw należy wyprowadzić do powierzchni terenu i zabezpieczyć żeliwną skrzynką do instalacji wodnych (zasuw). Lokalizację zasuw należy oznaczyć przez trwałe przymocowanie tabliczki z pomiarami.

7.5. Miejsce montażu wodomierza

Zestaw wodomierzowy powinien być umieszczony w budynku w piwnicy lub na parterze, w miejscu łatwo dostępnym, za pierwszą ścianą budynku. Pomieszczenie to powinno być zabezpieczone przed zalaniem wodą, zamarznięciem oraz dostępem osób niepowołanych. W przypadku braku budynku na w/w nieruchomości projektować ze studnią wodomierzową PE min. Ø 1000 mm (studnię lokalizować nie dalej niż 5 m za granicą nieruchomości). Studnie wodomierzową należy wykonać zgodnie z normą PN-91/B-10728. Studnię taką należy wykonać, jako szczelną konstrukcję z tworzywa sztucznego lub polimerobetonową. Za szczelność studni wodomierzowej odpowiada jej właściciel (Odbiorca wody) – w przypadku zalania studni wodą gruntową lub opadową uniemożliwiającą dostęp do wodomierza, ZWiK będzie obciążał Odbiorcę za jej wypompowanie na podstawie średniego zużycia lub przeciętnych norm. Jeżeli lokalizacja wodomierza w studni będzie tylko rozwiązaniem tymczasowym na czas realizacji inwestycji, konieczne jest poinformowanie eksploratora sieci o zamiarze przeniesienia wodomierza do domu.

7.6. Zestaw wodomierzowy

Dobór średnicy wodomierza zgodnie z Polską Normą PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wodomierz należy zamontować zgodnie z Polską Normą PN-B-10720/98 „Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz zgodnie z wymogami Eksploatatora. Zestaw wodomierzowy należy ograniczyć dwoma zaworami przelotowymi typu grzybkowego. Za zestawem wodomierzowym (licząc zgodnie z kierunkiem przepływu wody) należy zamontować zawór antyskażeniowy zgodnie z PN-EN 1717. Montaż zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Wodomierz dodatkowy w instalacji wodnej należy zamontować za wodomierzem głównym (patrząc w kierunku przepływu wody). Wskazania wodomierza dodatkowego uwzględnia się w rozliczeniach odprowadzonych ścieków. Rozliczenie polega na odjęciu wskazania podlicznika od wskazania wodomierza głównego i na tej podstawie obciążeniu za ścieki zrzucane do kanalizacji sanitarnej.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH

Miejscem włączenia przyłącza wodociągowego jest zawsze sieć kanalizacji sanitarnej. Niedopuszczalne jest włączenie do istniejących przyłączy. Przy projektowaniu przyłączy obowiązuje zasada, iż każdy budynek/lokal powinien mieć odrębne przyłącze.

8.1. Lokalizacja, zagłębienie i posadowienie

Przyłącze kanalizacji sanitarnej należy projektować w miarę możliwości prostopadle do sieci, najkrótszą drogą bez załamania. Zagłębienie przyłączy kanalizacyjnych powinno uwzględniać głębokość przemarzania gruntu oraz rozmieszczenie urządzeń podziemnych w przekroju ulicy. Nad przyłączem należy ułożyć brązową taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą - 30cm powyżej przewodu. Przyłącze kanalizacyjne należy układać 20cm w podsypce piaskowej i zasypać 20cm warstwą piasku. Przy układaniu przyłącza należy zwrócić uwagę, aby w podsypce i zasypce piaskowej (będącej w bezpośrednim kontakcie z przewodem) nie było kamieni.

Na terenie posesji należy wykonać studnię inspekcyjną min. \varnothing 315 mm w odległości do 2 m za granicą działki, co minimum 50 m i na każdym załamaniu trasy wykonać studnię inspekcyjną min. \varnothing 315 mm,

8.2. Rury i kształtki

Do budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należy rury i kształtki z tworzyw sztucznych PVC klasy S o litej jednorodnej strukturze ścianki, o sztywności obwodowej nie mniejszej niż 8kN/m^2 . Do budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej i podciśnieniowej stosować rury i kształtki z tworzywa sztucznego min PE 100 SDR 11-17. Nie należy łączyć materiałów na jednym przyłączu.

8.3. Sposób włączenia

Włączenie projektować:

- w przypadku kanalizacji podciśnieniowej do sieci na trójnik z zasuwą odcinającą,
- w przypadku kanalizacji grawitacyjnej poprzez istniejące/ projektowane studnie (w uzasadnionym przypadku poprzez trójnik)
- W przypadku kanalizacji ciśnieniowej za pomocą opaski z nawiertem bocznym.

8.4. Zasuwy

Do budowy przyłączy sanitarnej ciśnieniowej i podciśnieniowej należy stosować zasuwy o średnicy równej lub jeden rozmiar mniejszej niż średnica rurociągu, na której są montowane. Stosować zasuwy w standardzie Hawle, DOMEX, AVK lub równoważne z miękkim uszczelnieniem. Do zasuw stosować teleskopowe obudowy tego samego producenta. Obudowę zakończyć skrzynką żeliwna lub PE z pokrywą żeliwną o średnicy pokrywy min 150mm i wysokości 270mm. Skrzynki w terenie nieutwardzonym zamontować w płycie betonowej z otworem. Połączenia kołnierzowe zasuw łączyć poprzez śruby ze stali nierdzewnej.

8.5. Opomiarowanie ilości ścieków odprowadzonych

W celu określenia ilości ścieków, (jeżeli zachodzi taka konieczność) wprowadzanych do systemu kanalizacji sanitarnej należy dobrać i zainstalować urządzenie zdolne nieprzerwalnie mierzyć ilość przepływających ścieków w konkretnych warunkach hydraulicznych (przepływomierz). W przypadku odbiorców indywidualnych pomiar ilości ścieków będzie odbywał się poprzez ilość zużytej wody, opomiarowanie należy zaprojektować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Montaż przepływomierza w komorze lub studni z bezpośrednim i nieograniczonym dostępem dla celów eksploatacyjnych. Koszt zakupu, instalacji oraz utrzymania przepływomierza ponosi Odbiorca usług. Przepływomierz winien posiadać świadectwo wzorowania na mokre w zakresie przepływów stosowanych do miejsca jego instalacji, które należy dostarczyć do ZWiK w trakcie odbioru.

8.6. Przepompownie przydomowe

Przepompownia powinna być wykonana jako urządzenie zbiornikowo-tłoczne wersja I/N np. firmy METALCHEM S.A. lub PRESKPOL Sp. z o.o., ze zbiornikiem monolitycznym z PE lub polimerobetonu np. Roto Tank o wymiarach Ø800mm lub Ø1000mm o wysokościach od 2,0m lub równoważna. Montaż zbiornika przepompowni wg instrukcji dostawcy przepompowni, stelaż wewnątrz przepompowni przydomowej należy wykonać ze stali nierdzewnej, skrzynkę sterowniczą należy umieścić nie dalej niż 5 m od przepompowni w miejscu dostępnym dla służb ZWiK w Ożarowie Maz. W przypadku stosowania rozwiązań konkretnego producenta przepompowni przydomowych należy stosować się do jego zaleceń. Wykonanie podłączenia do zasilania energią elektryczną wg instrukcji dostawcy przepompowni, przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia elektryczne.

8.7. Dopuszczalne wskaźniki zanieczyszczeń wprowadzanych do sieci kanalizacji sanitarnej, w zależności od terenu zlewni jakiej dotyczy.

Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do sieci kanalizacji sanitarnej określono w tabelach poniżej. Obszary z których odprowadzane są ścieki z terenu Gminy Ożarów Mazowiecki ze względu na skład jakościowy zostały podzielone 4 zlewni: zlewnia Wschód (obejmuje miejscowości Piotrkówek Mały, Piotrkówek Duży, Macierzysz, Brosznisze, Jawczyce, Szeligi), zlewnia Wieruchów (obejmująca miejscowości Wieruchów i Strzykuły), zlewnia Ożarów Mazowiecki (obejmująca miasto Ożarów Maz. oraz miejscowość Duchnice) , zlewnia zachodnia (obejmująca miejscowości Wolica, Płochocin, Płochocin wieś, Świącice).

W przypadku, kiedy jakość ścieków nie odpowiada warunkom określonym w tabeli nr 1 i 2 , przed odprowadzeniem do sieci kanalizacyjnej należy zaprojektować odpowiednie urządzenia podczyszczające np. separator tłuszczu, separator ropopochodnych.

Tabela 1 Dopuszczalne wartości parametrów jakościowych w ściekach – zlewnia Bronisze oraz zlewnia Wschód

Lp.	Rodzaj substancji	Jednostka	Dopuszczalna wartość
1	2	3	4
1	Zawiesiny łatwo opadające	ml/l	10
2	Zawiesiny ogólne	mg/l	428
3	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT)	mgO ₂ /l	704
4	Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅)	mgO ₂ /l	376
5	Kadm	mg Cd/l	0,4
6	Azot amonowy	mg N _{NH4} /l	65
7	Azot azotynowy	mg N _{No3} /l	10
8	Fosfor ogólny	mg P/l	9,2
9	Chlorki	mg Cl/l	1000
10	Siarczany	mg SO ₄ /l	500
11	Siarczyny	mg SO ₃ /l	10
12	Żelazo ogólne	mg Fe/l	10
13	Rtęć	mg Hg/l	0,1
14	Antymon	mg An/l	0,5
15	Arsen	mg As/l	0,5
16	Bar	mg Ba/l	5
17	Beryl	mg Be/l	1
18	Bor	mg B/l	10
19	Cynk	mg Zn/l	5
20	Cyna	mg Sn/l	2
21	Chrom ⁺⁶	mg Cr/l	0,2
22	Chrom ogólny	mg Cr/l	1
23	Kobalt	mg Co/l	1
24	Miedź	mg Cu/l	1
25	Molibden	mg Mo/l	1
26	Nikiel	mg Ni/l	1
27	Ołów	mg Pb/l	1
28	Selen	mg Se/l	1
29	Srebro	mg Ag/l	0,5
30	Tal	mg Tl/l	1
31	Tytan	mg Ti/l	2

32	Wanad	mg V/l	2
33	Chlor wolny	mg Cl ₂ /l	1
34	Chlor całkowity	mg Cl ₂ /l	4
35	Cyjanki związane	mg CN/l	5
36	Cyjanki wolne	mg CN/l	0,5
37	Fluorki	mg F/l	20
38	Siarczki	mg S/l	1
39	Rodanki	mg CNS/l	30
40	Fenole lotne (indeks fenolowy)	mg /l	15
41	Węglowodory ropopochodne	mg /l	15
42	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym	mg /l	100
43	Insektycydy fosforoorganiczne	mg /l	0,1
44	Lotne związki chloroorganiczne (VOX)	mg Cl/l	1,5
45	Adsorbowalne związki chloroorganiczne (AOX)	mg Cl/l	1
46	Lotne węglowodory aromatyczne (BTX – Benzen, Toluen, Ksylen)	mg /l	1
47	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)	mg C/l	0,2
48	Surfaktanty anionowe (substancje powierzchniowo czynne anionowe)	mg/l	15
49	Surfaktanty niejonowe (substancje powierzchniowo czynne niejonowe)	mg/l	20
50	Substancje ropopochodne	mg/l	15

Tabela 2 Dopuszczalne wartości parametrów jakościowych w ściekach – zlewnia Ożarów Mazowiecki i zlewnia Wieruchów

Lp.	Rodzaj substancji	Jednostka	Dopuszczalna wartość
1	2	3	4
1	Zawiesiny łatwo opadające	ml/l	10
2	Zawiesiny ogólne	mg/l	500
3	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT)	mgO ₂ /l	1000
4	Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅)	mgO ₂ /l	700
5	Kadm	mg Cd/l	0,4
6	Azot amonowy	mg N _{NH4} /l	100
7	Azot azotynowy	mg N _{No3} /l	10
8	Fosfor ogólny	mg P/l	15
9	Chlorki	mg Cl/l	1000
10	Siarczany	mg SO ₄ /l	500
11	Siarczyny	mg SO ₃ /l	10
12	Żelazo ogólne	mg Fe/l	10
13	Rtęć	mg Hg/l	0,1
14	Antymon	mg An/l	0,5
15	Arsen	mg As/l	0,5
16	Bar	mg Ba/l	5
17	Beryl	mg Be/l	1
18	Bor	mg B/l	10
19	Cynk	mg Zn/l	5
20	Cyna	mg Sn/l	2
21	Chrom ⁺⁶	mg Cr/l	0,2
22	Chrom ogólny	mg Cr/l	1
23	Kobalt	mg Co/l	1
24	Miedź	mg Cu/l	1
25	Molibden	mg Mo/l	1
26	Nikiel	mg Ni/l	1
27	Ołów	mg Pb/l	1
28	Selen	mg Se/l	1
29	Srebro	mg Ag/l	0,5
30	Tal	mg Tl/l	1
31	Tytan	mg Ti/l	2
32	Wanad	mg V/l	2
33	Chlor wolny	mg Cl ₂ /l	1

34	Chlor całkowity	mg Cl ₂ /l	4
35	Cyjanki związane	mg CN/l	5
36	Cyjanki wolne	mg CN/l	0,5
37	Fluorki	mg F/l	20
38	Siarczki	mg S/l	1
39	Rodanki	mg CNS/l	30
40	Fenole lotne (indeks fenolowy)	mg /l	15
41	Węglowodory ropopochodne	mg /l	15
42	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym	mg /l	100
43	Insektycydy fosforoorganiczne	mg /l	0,1
44	Lotne związki chloroorganiczne (VOX)	mg Cl/l	1,5
45	Adsorbowalne związki chloroorganiczne (AOX)	mg Cl/l	1
46	Lotne węglowodory aromatyczne (BTX –Benzen, Toluen, Ksylen)	mg /l	1
47	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)	mg C/l	0,2
48	Surfaktanty anionowe (substancje powierzchniowo czynne anionowe)	mg/l	15
49	Surfaktanty niejonowe (substancje powierzchniowo czynne niejonowe)	mg/l	20
50	Substancje ropopochodne	mg/l	15

8.8. Uwagi

- Jeżeli prace będą odbywały się w pasie drogowym drogi gminnej, powiatowej, wojewódzkiej lub krajowej i jeżeli część infrastruktury będzie zlokalizowana w w/w pasie drogowym Inwestor przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany uzyskać w drodze decyzji administracyjnej zezwolenie od zarządcy drogi na:
 - prowadzenie prac w pasie drogowym (prowadzenie robót - opłata jednorazowa)
 - umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami drogami lub potrzebami ruchu drogowego.
Wnioski w w/w sprawach należy złożyć u zarządcy danej drogi.
- Jeżeli prace będą odbywały się na terenie nie będącym własnością wnioskodawcy/inwestora i jeżeli część infrastruktury będzie zlokalizowana w w/w terenie (poza przypadkami wymienionymi w pkt. 8) Inwestor przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany uzyskać zgodę od właścicieli/władających tym terenem na prowadzenie prac i zlokalizowanie infrastruktury wod-kan.
- Użytkowanie może nastąpić po zawarciu umowy z ZWiK na świadczenie danej usługi.
- ZWiK informuje o zakazie odprowadzania wód deszczowych do kanalizacji sanitarnej.