**Wytyczne do projektowania i wykonawstwa przyłączy wodociągowo-kanalizacyjnych oraz wymagania w zakresie ich odbiorów**

Niniejsze wytyczne stanowią zbiór podstawowych wymagań Zakładu Gospodarki Komunalnej w Wąwolnicy, które należy uwzględnić przy opracowaniu dokumentacji budowlanej sieci i przyłączy wod.-kan., realizowanych na terenie działalności zakładu.

Wytyczne zostały opracowane jako materiał pomocniczy dla projektantów sieci wodociągowych, sieci kanalizacyjnych, przyłączy wod.-kan. oraz dla wykonawców tychże sieci i przyłączy.

Wytyczne te obejmują zarówno wymagania wynikające z ogólnie obowiązujących norm i przepisów, jak i wymagania stawiane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Wąwolnicy, wynikające z potrzeb eksploatacyjnych.

Stosowanie wytycznych nie zwalnia Projektantów oraz Inwestorów z obowiązku przestrzegania przepisów prawa oraz norm branżowych.

Podstawowe przepisy i normatywy prawne wykorzystane w niniejszym opracowaniu:

1. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków ( Dz. U. z 2024 r. poz. 757 z późn. zmianami ) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do w/w ustawy,
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane ( Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zmianami ) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do w/w ustawy,
3. Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne ( Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm ), wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do w/w ustawy,
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zmianami),
5. Ustawa z dnia 17 maja1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, (Dz. U. z 2023 r. poz. 1752 z późn. zm.),
6. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej, (Dz. U. z 2024 r. poz. 275 z późn. zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do w/w ustawy,
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225) z późn. zm.),
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030 z późn. zm,)
9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno‑budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. poz. 1563 z późn. zm).
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. poz. 1311 póź. zm.),
11. Regulamin dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Wąwolnica
12. Obowiązujące Normy.

**I Przedmiot wytycznych**

Przedmiotem wytycznych są:

* warunki, jakim powinny odpowiadać projekty budowlane sieci i przyłączy wod.-kan., uzgadniane w ZGK w Wąwolnicy,
* wymagania jakościowe materiałów stosowanych do budowy sieci i przyłączy wod.-kan.,
* wymagania w stosunku do wykonania i odbioru sieci i przyłączy wod.-kan.

Korzystanie z informacji zawartych w “wytycznych” ułatwi projektowanie i uzgadnianie dokumentacji oraz przyczyni się do poprawy jakości przekazywanych do eksploatacji urządzeń i przyłączy.

Stosowanie “wytycznych” nie zwalnia z obowiązku przestrzegania przepisów, norm, instrukcji, zarządzeń branżowych i państwowych oraz właściwego wykorzystania wiedzy inżynierskiej.

Wszelkie odstępstwa od wytycznych oraz przypadki w nich nie omówione, wymagają indywidualnych pisemnych uzgodnień z Zakładem Gospodarki Komunalnej w Wąwolnicy.

ZGK w Wąwolnicy zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian do niniejszych wytycznych, które będą aktualizowane w zależności od potrzeb i zmian obowiązujących aktów prawnych.

**II. Wymagania projektowe**

Projekty budowlane i wykonawcze winny być opracowane zgodnie z wymogami ustawy Prawo Budowlane, rozporządzeń wykonawczych do ustawy, obowiązujących norm i spełniać warunki zawarte w “wytycznych do projektowania” obowiązujących w ZGK w Wąwolnicy. Podstawy prawne wyszczególniono na stronie nr 1.

## Dokumentacja projektowa powinna być wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz zawierać:

* aktualne techniczne warunki przyłączenia wydanie przez ZGK w Wąwolnicy,
* niezbędne zgody na rozkopanie oraz umieszczenie sieci i przyłączy wod.-kan. w gruncie należącym do innego właściciela,
* wszelkie niezbędne uzgodnienia, opinie i sprawdzenia (m. in. z Narady Koordynacyjnej, uzgodnienia branżowe, opinie rzeczoznawcy ds. przeciwpożarowych, ochroną środowiska, oraz z innymi właścicielami i administratorami terenu, urządzeń, i uzbrojeń podziemnych), oraz inne wynikające z odrębnych przepisów i wymagań,
* aktualną decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli jest ona wymagana zgodnie z odrębnymi przepisami.

Dokumentacja składana do zaopiniowania lub uzgodnienia w ZGK w Wąwolnicy, powinna być dostarczona min. w 2 egzemplarzach (z których jeden pozostaje w zasobach archiwalnych ZGK w Wąwolnicy), być trwale zszyta oraz posiadać okładkę.

**II.1. Przyłącze wodociągowe**

Przyłącze wodociągowe – odcinek przewodu łączącego sieć wodociągową z wewnętrzną instalacja wodociągową w nieruchomości odbiorcy usług wraz z zaworem za wodomierzem głównym.

**II.1.1. Wymagania ogólne**

* niedopuszczalne jest bezpośrednie połączenie przyłącza wodociągowego zasilanego w wodę z sieci wodociągowej ZGK w Wąwolnicy z urządzeniami zasilającymi instalacje z innych źródeł wody (np. własne ujęcia, studnie),
* wybudowane przyłącze wodociągowe jest odbierane i dopuszczane do eksploatacji przez ZGK w Wąwolnicy,
* zasilanie w wodę placu budowy należy projektować poprzez przyłącze docelowe,
* korzystanie ze starych przyłączy w celu zasilania placu budowy jest możliwe za zgodą ZGK w Wąwolnicy, a po zakończeniu budowy, przyłącze takie należy zlikwidować oraz trwale odciąć od sieci wodociągowej,
* pobór wody dla zasilania placu budowy należy bezwzględnie opomiarować (wodomierz zlokalizować w studzience wodomierzowej)

**II.1.2. Trasa przyłącza wodociągowego, skrzyżowania i kolizje**

Trasa przyłącza wodociągowego

* Przyłącze należy projektować po jak najkrótszej trasie.
* Zaleca się projektowanie przyłącza wodociągowego prostopadle do wodociągu bez załamań.
* Dopuszcza się załamanie trasy przyłącza przy wejściu przyłącza do budynku od strony bocznej.
* Nie projektować przyłączy wodociągowych pod wjazdami na teren posesji, wjazdami do garaży, bramami, wzdłuż skarpy,
* Przy projektowaniu przejścia przyłącza wodociągowego pod ławą fundamentowa, należy zachować odległość min. 1,0 m od narożnika budynku.
* Przejście rur wodociągowych przez ściany lub pod fundamentem należy projektować w rurach osłonowych uszczelnionych na końcach.
* W przypadku budynków dwurodzinnych – bliźniaczych, dopuszcza się zaprojektowanie jednego przyłącza dla dwóch segmentów, pod warunkiem oddzielnego ich wprowadzenia do budynku i połączenia z instalacją wewnętrzną oraz zamontowania oddzielnych zasuw (umożliwiających niezależne odcinanie dostawy wody).
* Odległości przyłącza wodociągowego od uzbrojenia podziemnego i obiektów budowlanych powinny być zgodne z PN-92/B-01706. Odległości te przedstawiono w Rozdziale V – Tabela nr 1.

**II.1.2. Trasa przyłącza wodociągowego, skrzyżowania i kolizje**

Skrzyżowania i kolizje

Skrzyżowania przyłącza wodociągowego z kanalizacją telefoniczną, kablami energetycznymi, gazociągami oraz kanałami ściekowymi i deszczowymi, najczęściej nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń przyłącza.

W przypadku skrzyżowania z kablami S/N, przyłącze wodociągowe należy projektować w rurze osłonowej, której długość powinna sięgać 1,5 m od obrysu kolidującego obiektu.

Należy zachować odległość 20 cm w świetle między krzyżującym się uzbrojeniem.
Zasady rozwiązania kolizji przyłącza wodociągowego z siecią cieplną:

* w przypadku przejścia pod kanałem cieplnym, przyłącze wodociągowe należy układać w rurze osłonowej, której długość powinna sięgać 1,0 m poza obudowę kanału,
* należy zachować odległość w świetle od spodu kanału sieci cieplnej do wierzchu rury osłonowej min. 20 cm.

**II.1.3. Materiały, średnice, przekroje, spadki, zasuwy**

**Materiał:**

Do budowy przyłącza wodociągowego należy stosować:
przewody z polietylenu o wartości ciśnienia nominalnego PN 10 – niezależnie od średnicy przyłącza, przewody PEHD klasy min. PE 100 SDR 11. Trasę przyłączy wodociągowych z rur PE HD należy oznakować taśmą lokalizacyjną z wkładką metalową, układaną na wysokości 20-30 cm nad przewodem. Wejście do budynku, należy wykonać zachowując ten sam materiał ( nie dopuszcza się łączenia różnych materiałów na jednym przyłączu). Materiały użyte do budowy przyłączy wodociągowych powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania oraz atesty Państwowego Zakładu Higieny.

**Średnica:**

Średnicę przyłącza wodociągowego, należy dobierać w oparciu o przepływ obliczeniowy wody dla obiektu. Przy projektowaniu przyłącza wodociągowego dla celów bytowych oraz zabezpieczenia przeciwpożarowego, średnicę przyłącza należy dobrać w oparciu o większy przepływ. W projekcie należy przedłożyć bilans wody opracowany na podstawie jednostkowego zapotrzebowania wody na osobę/dobę, pracownika/zmianę, na ilość wytworzonego produktu itp.

**Zagłębienie (przykrycie) przyłącza wodociągowego**

Projektując zagłębienie przyłącza wodociągowego, należy uwzględnić głębokość przemarzania gruntu.
Przewody wodociągowe należy układać na gruncie posiadającym odpowiednią nośność lub z uwzględnieniem wymiany gruntu. Podsypkę i zasypkę należy wykonać zgodnie z aktualnymi normami i instrukcjami producenta rur.

**Zasuwy**

Na każdym przyłączu wody, bezpośrednio za punktem włączenia do przewodu wodociągowego, należy projektować montaż zasuwy wodociągowej, z miękkim uszczelnieniem klina, na ciśnienie nominalne min. 1 MPa, o średnicy zgodnej ze średnicą przyłącza. Zasuwy należy montować w terenie ogólnodostępnym.
Obudowę trzpienia zasuwy, należy przyjmować z PE lub PP, w pasach drogowych teleskopową. Na zakończeniu obudowy, należy przewidzieć montaż skrzynki do zasuw, zabezpieczonej przed osiadaniem elementami betonowymi lub cegłą klinkierową, o wymiarach 50x50cm. Pod zasuwą należy zaprojektować blok oporowy (podporowy).

Lokalizację zasuwy, należy oznakować w terenie poprzez zamontowanie na elemencie trwałym (np. ogrodzenie, słupek, ściana budynku – którego dotyczy przyłącze) tabliczki informacyjnej z domiarami do pkt. stałych, zgodnie z PN-86/B-09700.

**II.1.4. Wodomierze**

Na każdym połączeniu instalacji wodociągowej z przyłączem wodociągowym, powinien być zainstalowany wodomierz główny. W przypadku wykonania instalacji wodomierzowej wspólnej do celów gospodarczych i przeciwpożarowych oraz tam, gdzie występują wahania rozbioru wody przy dużym jej zużyciu, gdy wartość natężenia przepływu nie mieści się w zakresie pomiarowym jednego wodomierza, należy stosować wodomierze sprzężone. Wodomierz główny na przyłączu wodociągowym, należy lokalizować zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (tekst jedn.: Dz.U.2015, poz. 1422 z późniejszymi zmianami), w sprawach warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

* wodomierz główny powinien być umieszczony w budynku (w piwnicy lub na parterze budynku – bezpośrednio przy ścianie), w miejscu wydzielonym, łatwo dostępnym dla montażu, demontażu, obsługi i konserwacji całego zestawu oraz odczytu wskazań wodomierza przez służby ZGK w Wąwolnicy,
* jeżeli nieruchomość gruntowa nie jest zabudowana zestaw wodomierzowy należy umieścić w studni wodomierzowej,
* w budynkach wielorodzinnych lub przemysłowych wodomierz powinien być zamontowany w wydzielonym do tego celu pomieszczeniu technicznym.

Przed i za wodomierzem głównym należy zaprojektować zawory odcinające grzybkowe.
Za każdym zestawem wodomierzowym, po stronie instalacji wewnętrznej, należy zaprojektować umieszczenie zaworu antyskażeniowego – zabezpieczającego przed wtórnym zanieczyszczeniem wody.

**II.1.5. Połączenie projektowanego przyłącza z istniejącą siecią wodociągową**

Połączenie projektowanego przyłącza z istniejącą siecią wodociągową przewidzieć za pomocą: opaski (nawiertki), przeznaczonej do montażu na przewodach wodociągowych pracujących pod ciśnieniem, z zasuwą odcinającą z żeliwa sferoidalnego (z miękkim uszczelnieniem) lub za pomocą trójnika z zasuwą odcinającą.

 **II.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej**

**Przyłącze kanalizacyjne** – odcinek przewodu łączącego wewnętrzną instalację kanalizacyjną w nieruchomości odbiorcy usług z siecią kanalizacyjną, za pierwszą studzienką, licząc od strony budynku, a w przypadku jej braku do granicy nieruchomości gruntowej.

Na terenie gminy Wąwolnica zabrania się wprowadzania wód opadowych i wód drenażowych do kanalizacji sanitarnej.

**II.2.1. Wymagania ogólne**

* średnica przyłącza kanalizacji sanitarnej powinna być dostosowana do przewidywanej ilości odprowadzanych ścieków i nie powinna być mniejsza niż 150 mm,
* połączenia przyłącza kanalizacji sanitarnej z instalacją kanalizacyjną, należy wykonać za pomocą studzienek inspekcyjnych połączeniowych wykonanych z tworzywa sztucznego,
* przejście rur kanalizacyjnych przez ścianę lub pod fundamentem, należy projektować w rurach osłonowych uszczelnionych na końcach.
* zmianę kierunku i spadku przyłącza, projektować w studniach rewizyjnych,
* należy przyjmować spadki przyłączy zapewniając prędkość przepływu ścieków nie powodujących odkładania się osadów (zaleca się minimalny dopuszczalny spadek 1,5% dla przyłączy o średnicy Ø150 i 1% dla przyłączy Ø200),
* dla sieci kanalizacyjnych, minimalny spadek wynosi 0,5 %
* odległość między studzienkami w zależności od średnicy przewodu kanalizacyjnego w instalacji grawitacyjnej powinny wynosić:
	+ dla średnicy 0,15 m – do 35m,
	+ dla średnicy 0,20 m – do 45 m,
	+ dla średnicy powyżej 0,20 m – do 60 m.
* włączenie przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejącej studzienki poprzez kaskadę zewnętrzną, należy wykonać – dla włączeń powyżej 0,50 m od kinety.

W przypadku studzienek z tworzyw sztucznych (na terenie posesji) włączenie powyżej kinety należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta (np. wkładki “in situ”).

Na wewnętrznej instalacji, w pomieszczeniach usytuowanych poniżej poziomu terenu, wyposażonych w przybory sanitarne i wpusty podłogowe, należy projektować urządzenia przeciw zalewowe, zabezpieczające przed zalaniem pomieszczeń ściekami

**II.2.2. Materiały, studzienki**

**Materiał**

Do budowy przyłączy mogą być stosowane:

* rury z tworzyw sztucznych (min. SN 4 – w przypadku terenów zielonych, w pozostałych przypadkach – SN 8)
* rury z żeliwa sferoidalnego,
* rury z żywic polietylenowych (min. SN10).
* rury PEHD (PE-RC, PE-TS) dla ciśnieniowego przepływu ścieków (kanały tłoczne).

Materiały użyte do budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej muszą zapewniać jego szczelność (np. rury na uszczelki gumowe), wytrzymałość mechaniczną, odporność na korozję i ścieranie oraz posiadać odpowiednie certyfikaty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania na rynku polskim. Należy stosować I klasę materiału. Nie należy łączyć różnych materiałów na jednym przyłączu kanalizacyjnym. Trasę przyłącza kanalizacyjnego, należy oznakować taśmą lokalizacyjną (do kanalizacji) z wkładką metalową, układaną na wysokości 20-30 cm nad przewodem.

**Studzienki**

Studzienki kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, wodoszczelnych, charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne. Zaleca się studzienki: z tworzywa sztucznego (na terenie nieruchomości DN 315, 425, 600 lub betonowych o średnicy Ø 1000), z betonu klasy nie mniejszej niż B 45 lub polimerobetonu. Typ włazu na studzience, należy dobrać w zależności od przewidywanego obciążenia związanego z usytuowaniem studzienki – zgodnie z aktualną normą oraz katalogiem producenta.

Odległość między studzienkami rewizyjnymi/inspekcyjnymi na przyłączu kanalizacyjnym powinna wynosić dla średnicy rur 0,15 m – max. 35 m.

 **Przepompownie indywidualne (domowe)**

W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzania ścieków z posesji do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej możliwe jest projektowanie indywidualnych przepompowni ścieków na niżej wymienionych warunkach:

- przepompownie należy lokalizować na instalacji wewnętrznej, na terenie posesji podłączanej do sieci,

- przepompownia oraz rurociąg tłoczny nie będą eksploatowane przez przedsiębiorstwo sieciowe,

-. Zestaw pompowy oraz zbiornik przepompowni winien być odpowiednio zwymiarowany, tak aby nie następowało zagniwanie ścieków z powodu ich zbyt długiego czasu przetrzymywania. Zgodnie z normą PN-EN 1671 zaleca się, by ścieki bytowo-gospodarcze nie były przetrzymywane wewnątrz systemu dłużej niż 8 godzin (optymalne zalecane obniżenie czasu przetrzymania do 6 lub 4 godzin), minimalna średnica zbiornika to DN 800.

**III. Wymagania odbiorowe przyłączy wod.-kan.**

Wykonawca realizuje budowę przyłączy wod.-kan. pod nadzorem inspektora ZGK w Wąwolnicy, a po zakończeniu prac zgłasza pisemnie zakończenie robót i wnioskuje o odbiór końcowy. Udział inspektora z ramienia ZGK w Wąwolnicy w trakcie realizacji budowy przyłączy oraz w ich odbiorze jest bezpłatny.

**Kolejność realizacji budowy przyłączy wod.-kan.:**

Podczas realizacji budowy przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego, należy przestrzegać procedury opisanej przez ZGK w Wąwolnicy .

1. Złożyć zgłoszenie rozpoczęcia robót w biurze ZGK w Wąwolnicy(należy złożyć z trzydniowym wyprzedzeniem).
2. Złożyć zgłoszenie odbioru technicznego – częściowego przyłączy wod.-kan. (należy złożyć z trzydniowym wyprzedzeniem).

W celu dokonania odbioru technicznego – częściowego należy:

* przedłożyć uzgodniony przez ZGK w Wąwolnicy projekt przyłączy,
* wykonać: dezynfekcję, płukanie i próby szczelności,
* zgłosić do odbioru roboty zanikowe (podsypkę, nadsypkę, ułożenie taśmy, zasypanie wykopu).
1. Włączenia do istniejącej sieci wodociągowej i/lub kanalizacyjnej może zostać wykonane wyłącznie pod nadzorem pracowników ZGK w Wąwolnicy.

4. Złożyć zgłoszenie odbioru technicznego – końcowego,

5. Warunkiem dopuszczenia wybudowanych przyłączy do eksploatacji jest:

* przeprowadzenie dezynfekcji i płukania przyłącza,
* przedłożenie sprawozdania z laboratoryjnego badania wody, przeprowadzonego przez Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny lub inne laboratorium o udokumentowanym systemie jakości prowadzenia badań wody, zatwierdzonym przez Państwową Inspekcję Sanitarną, co najmniej w zakresie wymaganym dla monitoringu przeglądowego tj.: bakterie coli, Escherichia coli, Enterokoki, ogólna liczba mikroorganizmów w 22 oC,
* dokonanie odbioru technicznego wybudowanych przyłączy wod.-kan.
* dostarczenie atestów, deklaracji zgodności, certyfikatów na zastosowane materiały.

**IV. Odległości zalecane dla przewodów wod.-kan. od innych sieci, urządzeń i obiektów**

Tabela nr 1. Odległości skrajni przewodów wod.-kan. od innych obiektów budowlanych, przewodów, urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej\*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| uzbrojenie  | Przewód wodociągowy o średnicach  | Kanalizacja sanitarna  |
| do 300 mm  | 300-500 mm  |
| gazociąg  | 1,5 m  | 1,5 m  | 1,5 m  |
| wodociąg do 300 mm  | -  | 1,0 m  | 1,2 m  |
| wodociąg 300-500 mm  | 1,0 m  | -  | 1,4 m  |
| przewody kanalizacyjne  | 1,2 m  | 1,4 m  | -  |
| kabel telekomunikacyjny  | 0,6 m  | 0,7 m  | 0,8 m  |
| kanalizacja kablowa w blokach  | 1,5 m  | 1,5 m  | 2,0 m  |
| kabel elektroenergetyczny  | 0,7 m  | 0,8 m  | 0,8 m  |
| słupy elektro-energetyczne  | 0,7 m  | 0,8 m  | 1,0 m  |
| ciepłownictwo  | 0,7 m  | 0,8 m  | 1,4 m  |
| krawężnik  | 0,8 m  | 0,9 m  | 1,2 m  |
| linia rozgraniczająca lub ogrodzenie  | 1,5 m  | 1,5 m  | 1,5 m  |
| Drzewa istniejące  | 2,0 m  | 2,0 m  | 2,0 m  |
| budynki  | 1,5 m  | 3,0 m  | 4,0 m (1,5m od rurociągów ciśnieniowych)  |

\*Każdorazowo odległości projektowanych przewodów wod.-kan. od innych obiektów budowlanych wymagają uzgodnienia z ZGK w Wąwolnicy. Odległości te będą ustalane indywidualnie w zależności od topografii terenu, technologii wykonania przewodów itp.