

Poznań, 21/03/2019

Perspektywa Pracownia Projektowa  
Sp. zo.o.  
Zielona 8  
61-851 Poznań

**Dotyczy: warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej planowanych budynków niemieszkalnych na terenie ogródków działkowych wraz z budynkiem domu działkowca i budynkiem sanitariatu na terenie działki nr geod. 11, ark. 01, obr. 14, zlokalizowanej przy ul. Przy Lotnisku w Poznaniu**

W nawiązaniu do złożonego wniosku o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej planowanych budynków niemieszkalnych na terenie ogródków działkowych wraz z budynkiem domu działkowca i budynkiem sanitariatu na terenie działki nr geod. 11, ark. 01, obr. 14, zlokalizowanej przy ul. Przy Lotnisku w Poznaniu oraz dołączonej do wniosku pisemnej zgody Polskiego Związku Działkowców, Stowarzyszenie Ogrodowe w Warszawie, Okręg Poznań z dnia 20.02.2019r. i planu zagospodarowania wnioskowanej działki informujemy, co następuje:

### **I Odnośnie przyłączenia do sieci wodociągowej**

Zaopatrzenie w wodę we wnioskowanej ilości  $Q_{dśr.}=10,0 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $q_s = 3,1 \text{ dm}^3/\text{s}$  ww. planowanych budynków niemieszkalnych Rodzinnych Ogrodów Działkowych (ROD) należy przewidzieć z sieci wodociągowej o średnicy 150mm z rur PVC przebiegającej w ul. Przy Lotnisku, poprzez wykonanie bezpośrednio z ww. sieci wspólnego dla całego kompleksu przyłącza wodociągowego i zakończeniu go studnią wodomierzową na terenie wnioskowanej działki, w odległości do 5,0m od linii rozgraniczającej przedmiotową działkę z ul. Przy Lotnisku.

Przyłącze wodociągowe należy zaprojektować o średnicy określonej na podstawie obliczeń hydraulicznych wykonanych przez uprawnionego projektanta, które należy dołączyć do uzgadnianego w Aquanet SA projektu. W przypadku, jeżeli średnica przyłącza wynosić będzie min. 80 mm, a włączenie do istniejącej sieci wodociągowej nastąpi metodą „wcinki”, należy przewidzieć płukanie i dezynfekcję ww. przyłącza, zgodnie z „Instrukcją płukania i dezynfekcji” stanowiącą załącznik nr 3 do niniejszych warunków technicznych.

Rozprowadzenie wody po całym terenie ROD należy realizować poprzez wewnętrzną sieć wodociągową.

## **II Odnosnie przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej**

Odprowadzanie ścieków bytowych w ilości wnioskowanej  $Q_{dśr.}=2,8 \text{ m}^3/\text{d}$  z ww. planowanych budynków niemieszkalnych ROD należy przewidzieć do sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy 200mm z rur betonowych przebiegającej w ul. Przy Lotnisku poprzez wykonanie wspólnego dla całego kompleksu przyłącza kanalizacji sanitarnej zakończonego studnią rewizyjną na terenie wnioskowanej działki.

Włączenie przyłącza do kanału należy przewidzieć poprzez jedną z istniejących studni rewizyjnych zlokalizowanych na wysokości przedmiotowej działki (rzędne studni zostały określone na mapie stanowiącej załącznik do niniejszych warunków technicznych) lub bezpośrednio w przęsło kanału, w obu przypadkach przez wykonanie otworu wiertnicą i zastosowanie oryginalnych, dopuszczalnych do stosowania w budownictwie, dostępnych na rynku, szczelnych połączeń.

## **III Uwagi ogólne**

Projekt przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych należy opracować zgodnie z wytycznymi zawartymi w opracowaniu Aquanet SA "Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy. Wymagania ogólne." Aquanet SA, styczeń 2013r. oraz na podstawie obowiązujących przepisów i normatywów technicznych.

Projekt na aktualnych mapach zasadniczych do celów projektowych w skali 1:500 należy uzgodnić w Aquanet SA przy ul. Dolna Wilda 126 w Poznaniu, a projektowaną trasę na Naradzie Koordynacyjnej działającej przy Geopozie, przy ul. Gronowej 20 w Poznaniu. W projekcie należy wykazać stan prawny terenu w zakresie projektowanego uzbrojenia.

Wykonawcą przyłączy może być osoba fizyczna lub prawna prowadząca działalność w zakresie wykonywania instalacji wod.-kan.

Warunkiem zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków jest wykonanie przyłączy zgodnie z uzgodnionym projektem, ich odbiór przez Aquanet SA zgodnie z zasadami dokonywania odbioru przez Aquanet SA przyłączy wod. – kan. (załącznik nr 2) oraz podpisanie umowy ze Spółką o dostarczanie wody i odprowadzanie ścieków.

Nadmieniamy, że Aquanet SA pokrywa koszty połączenia przyłącza z siecią wodociągową i siecią kanalizacji sanitarnej ustalone w formie ryczałtu zgodnie z cennikiem umieszczonym na naszej stronie internetowej: [www.aquanet.pl](http://www.aquanet.pl) w zakładce dla klienta. Podstawą zwrotu ww. kosztów jest zawarcie "Umowy odpłatnego przekazania przyłączenia do sieci " podczas protokołu odbioru przyłącza.

Ponadto informujemy, że rozliczanie z Aquanet SA za pobraną wodę i odprowadzanie ścieków odbywać się będzie na podstawie wskazań wodomierza głównego (dla całego kompleksu ogrodów) zlokalizowanego w projektowanej studni wodomierzowej na terenie ww. działki. Natomiast rozliczanie poszczególnych ogródków działkowych za pobieraną wodę i ew. odprowadzanie ścieków będzie w gestii Zarządu Rodzinnego Ogrodu Działkowego i odbywać się będzie bez udziału Aquanet SA.

Warunki techniczne są ważne przez 3 lata.

**Załącznik:**

1. Opieczętowana mapa zasadnicza w skali 1:500
2. Zasady dokonywania odbioru przez Aquanet SA przyłączy wod. – kan.
3. Instrukcją płukania i dezynfekcji

Sprawę prowadziła: Dorota Przybylska, tel.: 61-83-59-127,  
e-mail: dorota.przybylska@aquanet.pl

**AQUANET**  
DZIAŁ ROZWOJU MAJĄTKU  
  
Krystyna Pukaczewska  
Starszy Specjalista ds. Warunków Technicznych



## **Instrukcja płukania i dezynfekcji**

### **1. Przebieg procesu płukania i dezynfekcji rurociągów (przyłączy o średnicy DN min. 80).**

Praktyka AQUANET-u wykazuje, że tylko połączenie wysokiej intensywności płukania odcinków wodociągowych, wraz z ich dezynfekcją wodą nachlorowaną o wysokim stężeniu w niej chloru daje pożądane efekty likwidacji zarzewia mikrobiologicznego w przewodach sieci wodociągowej. Proponowana procedura płukania i dezynfekcji nowo wybudowanego, oddawanego do eksploatacji rurociągu przedstawia się następująco:

- płukanie wstępne - 10 – krotny przepływ
- dezynfekcję właściwą - 3 – krotny przepływ
- płukanie wtórne - 2 – krotny przepływ

Dopuszcza się prowadzenie płukania, dezynfekcji i dechloracji w/g poniższego przebiegu:

- płukanie wstępne - objętością min 3 –krotnego przepływu,
- dezynfekcja właściwa - objętością min 2 –krotnego przepływu,
- płukanie wtórne - objętością min 2 –krotnego przepływu,

pod warunkiem, że proces ten zakończy się wynikami badań, pozwalającymi na włączenie rurociągu do istniejącej sieci wodociągowej (bakteriologia oraz zawartość związków żelaza zgodne z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia) i zatwierdzeniem przez Zespół Technologów ds. Jakości Wody.

Płukanie i dezynfekcję rurociągów należy wykonać zgodnie z poniższą instrukcją.

#### **1.1. Płukanie wstępne.**

Płukanie wstępne prowadzi się w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń mechanicznych zalegających w rurociągach. Należy stosować wodę wodociągową w objętości równej 10 -ciokrotnemu (dopuszcza się min. 3 -krotny) przepływowi przez płukany odcinek sieci. Intensywność płukania winna być możliwie jak najwyższa dla danych średnic rur.

Płukanie należy skończyć dopiero w momencie, gdy woda na wypływie będzie wizualnie przezroczysta i bezbarwna.

Obowiązkiem wykonawcy jest, aby ilość wody płuczacej była mierzona wodomierzem (przepływomierzem) zainstalowanym tymczasowo na jej wypływie, np. wodomierzem hydrantowym. Odbiornikiem wody popłucznej (traktowanej jako ściek) może być studzienka kanalizacji zarówno sanitarnej lub deszczowej (po uzgodnieniu z AQUANET lub ZDM – dla kan. deszczowej), a także beczkowóz o odpowiedniej pojemności. Jeśli nie ma możliwości zapewnienia takich odbiorników jak wymienione powyżej, projektant musi uzyskać pozwolenie na odprowadzenie ścieków do wód lub ziemi.

## 1.2. Dezynfekcja.

Dezynfekcja ma na celu utlenienie resztek substancji organicznych i likwidację zanieczyszczenia mikrobiologicznego. Dokonywana jest najczęściej przy użyciu podchlorynu sodu ( $\text{NaClO}$ ) o stężeniu 14,5% chloru w roztworze.

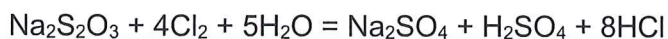
Podchloryn sodu (stężony lub rozcieńczony) najczęściej dodaje się do przepływającej wody na początku dezynfekowanego odcinka rurociągu, w ilości pozwalającej na uzyskanie w tej wodzie stężenia ok.  $50\text{g Cl}_2/\text{m}^3$  (ok.  $350\text{g NaClO}/\text{m}^3$ ).

Podchloryn należy dozować do wody według następującego schematu postępowania:

- 2 -krotne (dopuszcza się 1 -krotne) napełnienie dezynfekowanego odcinka sieci i jego opróżnienie (przy opróżnianiu należy prowadzić dechlorację),
- 1 -krotne napełnienie dezynfekowanego odcinka sieci i przetrzymanie w rurociągu przez co najmniej 24 h i jego opróżnienie (przy opróżnianiu należy prowadzić dechlorację)

## 1.3. Dechloracja (neutralizacja chloru wolnego w wodzie).

Odbiornikami wody popłucznej po dezynfekcji mogą być te same miejsca, które wymieniono w punkcie 1. Przed odprowadzeniem do kanalizacji woda zachlorowana z rurociągu musi być poddana procesowi dechloracji, najczęściej przy użyciu pięciowodnego tiosiarczanu sodu  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times 5\text{H}_2\text{O}$  w postaci 10% roztworu. Wiązanie chloru przebiega wg reakcji:



Z reakcji wynika, że na wiązanie 1 g wolnego chloru potrzeba 1 g pięciowodnego tiosiarczanu sodu. Instalację do dechloracji należy ustawić w miejscu zrzutu wody. Z chwilą jego rozpoczęcia należy także uruchomić dozowanie 10% roztworu tiosiarczanu sodu w ilości przyjętej według poniższego zestawienia.

Stężenie wolnego chloru w wodzie dezynfekowanego rurociągu	Natężenie przepływu wody			
	9,0 m <sup>3</sup> /h	18,0 m <sup>3</sup> /h	27,0 m <sup>3</sup> /h	36,0 m <sup>3</sup> /h
	Natężenie dopływu dozowanego 10% roztworu tiosiarczanu sodu			
10 g $\text{Cl}_2/\text{m}^3$	15 cm <sup>3</sup> /min	30 cm <sup>3</sup> /min	45 cm <sup>3</sup> /min	60 cm <sup>3</sup> /min
20 g $\text{Cl}_2/\text{m}^3$	30 cm <sup>3</sup> /min	60 cm <sup>3</sup> /min	90 cm <sup>3</sup> /min	120 cm <sup>3</sup> /min
30 g $\text{Cl}_2/\text{m}^3$	45 cm <sup>3</sup> /min	90 cm <sup>3</sup> /min	135 cm <sup>3</sup> /min	180 cm <sup>3</sup> /min
40 g $\text{Cl}_2/\text{m}^3$	60 cm <sup>3</sup> /min	120 cm <sup>3</sup> /min	180 cm <sup>3</sup> /min	240 cm <sup>3</sup> /min



Dechloracja jest skuteczna zarówno, kiedy roztwór tiosiarczanu sodu dozujemy do tymczasowego rurociągu odprowadzającego wodę z podchlorynem, bądź też bezpośrednio do studzienki kanalizacyjnej, do której ta woda jest odprowadzana.

#### 1.4. Płukanie wtórne.

Do płukania wtórnego przyjmuje się zużycie wody równe 2 -krotnej objętości zdezynfekowanego odcinka rurociągu. Płukanie wtórne należy prowadzić podobnie jak płukanie wstępne.

### **2. Kontrola mikrobiologiczna i fizycznochemiczna po dezynfekcji i płukaniu rurociągu (przyłącza o średnicy DN min. 80)**

Po zakończonych pracach dezynfekcyjnych, przed włączeniem w istniejącą sieć wodociagową i oddaniem wodociągu (przyłącza) do eksploatacji, należy przeprowadzić kontrolę mikrobiologiczną i fizycznochemiczną. Wymagania Aquanet S.A., co do laboratorium wykonującego pobieranie i badanie jakości wody w nowowymaganych rurociągach (przyłączach o średnicy DN min.80):

- ❖ pobieranie próbek wody może być wykonywane tylko i wyłącznie przez akredytowanego próbkobiorcę,
- ❖ pobieranie próbek wody oraz przeprowadzanie analizy bakteriologicznej i fizycznochemicznej może być wykonywane tylko i wyłącznie przez to samo laboratorium
- ❖ laboratorium musi posiadać aktualne zatwierdzenie Państwowej Inspekcji Sanitarnej, tj. upoważnienie władz sanitarnych naszego kraju do pobierania i wykonywania badań próbek wody pitnej zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami polskimi i Unii Europejskiej,
- ❖ laboratorium musi posiadać ważną akredytację (zatwierdzony przez Polskie Centrum Akredytacji system zarządzania) na pobieranie próbek wody jak i na wykonywanie analiz:
  - terenowych – pomiar stężenia chloru wolnego, temperatury
  - laboratoryjnych – *na poniższe parametry bakteriologiczne:*
    - liczba bakterii z grupy coli
    - liczba *Escherichia coli*,
    - liczba paciorkowców kałowych,
    - ogólna liczba bakterii psychrofilnych,
    - liczba *Clostridium perfringens* (łącznie ze sporami)
  - oraz parametry fizycznochemiczne:*
    - stężenie związków żelaza

Powyższe badania można wykonywać metodami referencyjnymi lub alternatywnymi pod warunkiem, że są one równoważne, dozwolone prawem polskim.

Uzyskanie negatywnych wyników badań mikrobiologicznych wymaga ich powtórzenia, a o zakresie analiz decyduje Technolog ds. Jakości Wody.

- ✦ W sytuacji, kiedy zleceniodawca zadeklaruje, że po odbiorze końcowym wodociąg nie będzie eksploatowany przez czas dłuższy niż 2 miesiące, ponowne jego otwarcie powinno zostać uzgodnione z Technologiem ds. Jakości Wody, który może podjąć decyzję o ponownej kontroli jakości wody.
- ✦ Okres ważności przeprowadzonych badań laboratoryjnych to 1 miesiąc, licząc od daty pierwszego badania.

### **3. Nadzór nad jakością wody i odbiór końcowy.**

Nadzór nad jakością wody sprawowany jest przez Technologów ds. Jakości Wody Aquanet S.A. Do zadań Technologa ds. Jakości wody należy:

- opiniowanie dokumentacji technicznej w zakresie sposobu wykonywania płukania, dezynfekcji i dechloracji nowych odcinków sieci wodociągowej,
- analizowanie, dokonywanie właściwych wpisów oraz gromadzenie kopii Załącznika nr 7 do „Procedury przeprowadzania odbiorów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych w Aquanet S.A.” p.t. ‘Akceptacja na włączenie rurociągu do sieci eksploatowanej przez AQUANET”, po przeprowadzonym płukaniu, dezynfekcji i badaniach mikrobiologicznych oraz fizykochemicznych,
- kontrolę prawidłowości wykonanych procesów płukania lub/i dezynfekcji
- przyjmowanie zleceń od wykonawców sieci wodociągowych na wykonanie kontroli jakości wody w nowowymybudowanym rurociągu (przyłączy o średnicy DN min. 80),
- zlecenie do laboratorium na przeprowadzenie badań mikrobiologicznych i fizykochemicznych wraz z poborem próbek wody,
- możliwość uczestnictwa przy pobieraniu próbek wody z nowowymybudowanego rurociągu (przyłącza, o średnicy DN min. 80),
- w przypadku uzyskania negatywnych wyników badań- uzgadnianie kierunku podejmowanych działań celem uzyskania odpowiedniej jakości wody w rurociągu, zarządzanie ewentualnych kolejnych płukań lub/i dezynfekcji, zarządzanie wykonania powtórek z badań,
- zlecanie powtórnego badania próbki wody, obejmującego również parametry mikrobiologiczne, które nie były przekroczone w pierwotnym badaniu (jeśli zajdzie taka konieczność,
- w przypadkach szczególnych zarządzenie powtórnego zbadania próbki wody w pełnym zakresie mikrobiologicznym po kilku dniach, pomimo wcześniejszego

uzyskania protokołu z pozytywnymi jego wynikami (koszty, w przypadku przekroczeń ponosi wykonawca sieci wodociągu),

- przyjmowanie i gromadzenie kopii wyników badań próbek wody (tzw. sprawozdań z badań wystawianych przez laboratorium wykonujące badania),
- wydawanie akceptacji na włączenie nowowytbudowanego odcinka rurociągu (przyłącza istniejącego średnicy DN min.80) do istniejącego systemu wodociągowego AQUANET w Zał. Nr 7 do „Procedury przeprowadzania odbiorów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych w Aquanet S.A”



**ZASADY DOKONYWANIA ODBIORU PRZEZ AQUANET SA PRZYŁĄCZY WOD. – KAN.**  
**Obowiązują od dnia 01.01.2019 roku**

1. Przed przystąpieniem do budowy przyłącza należy złożyć do Aquanet SA wniosek „Zgłoszenie zamiaru realizacji przyłączenia”.
2. Wniosek może być złożony pod warunkiem, że Klient (Inwestor) lub Wykonawca w jego imieniu miał wcześniej wydane warunki techniczne oraz uzgodnioną dokumentację projektową w Aquanet SA.
3. Niewniesienie przez Aquanet SA uwag do złożonego zgłoszenia zamiaru realizacji przyłączenia, w ciągu 12 dni od daty jego wpływu do Spółki, upoważnia Klienta (Inwestora) do przystąpienia do wykonywania robót przyłączeniowych zgodnie ze zgłoszeniem.
4. Zgłoszenie zamiaru realizacji przyłączenia ważne jest przez 6 miesięcy licząc od daty pozytywnego rozpatrzenia wniosku.
5. Klient (Inwestor) lub Wykonawca w imieniu Klienta, z 5 dniowym wyprzedzeniem powinien umówić się na odbiór przyłącza w stanie odkrytym z jednym z pracowników Aquanet SA, zgodnie z lokalizacją przyłącza dzwoniąc pod numer telefonu:
  - Poznań 61 8359 269; - 105, 61 2500 555 lub 785011890, 603076929, 693 430 411
  - Gmina Kórnik, Gmina Brodnica + Luboń + Puszczykowo 61 8359 287 (kom 785011892),
  - Gmina Czerwonak, Gmina Pobiedziska 61 8359 269 (kom 785011890),
  - Gmina Swarzędz, Gmina Mosina 61 8359 282 (kom 607836149),
  - Gmina Murowana Goślina 61 8359 105 (kom 603076929),
  - Gmina Suchy Las 61 2500 555 (kom 693430411),W przypadku nie dodzwonienia się na któryś ze wskazanych numerów, można umówić odbiór przyłącza pod nr 61 8359106 - (na życzenie klienta pracownik przyjmujący zgłoszenie potwierdza mailowo ustalony termin).
6. Na odbiorze w stanie odkrytym Klient (Inwestor) lub Wykonawca przekazuje pracownikowi Aquanet SA wypełniony i podpisany wniosek o zawarcie umowy dla nowowytwarzanych przyłączy wraz z tytułem prawnym do nieruchomości (dokument do wglądu pracownika Aquanet SA) – wniosek dostępny na stronie [www.aquanet.pl](http://www.aquanet.pl), w Punktach Obsługi Klienta przy ul. Dolna Wilda 126 i przy ul. Piątkowskiej 117/119 w Poznaniu lub u pracownika Spółki będącego na odbiorze.
7. Za szkody powstałe w wyniku przyłączania do sieci (w tym usuwania awarii) odpowiada Klient (Inwestor).
8. Na okres od czasu zgłoszenia awarii na przyłączy wodociągowym do czasu jej usunięcia pogotowie Aquanet SA zamyka dostawę wody.
9. W kolejnym kroku, po dokonaniu odbioru przyłącza w stanie odkrytym, Klient (Inwestor) lub Wykonawca dostarcza do Spółki:
  - szkic;
  - współrzędne x, y, z;
  - mapę z naniesionym przyłączem potwierdzoną przez ośrodek geodezyjny lub nieaktualizowaną mapę zasadniczą z naniesionym przyłączem;
  - dokumentację zdjęciową z realizacji przyłącza (miejsce włączenia, ułożenie przewodu, podejścia wodomierzowego, studni rewizyjnej – jednoznacznie określające miejsce ich wykonania).Powyższe dokumenty należy dostarczyć do Spółki w nieprzekraczalnym terminie do 3 miesięcy od daty odbioru przyłącza w stanie odkrytym.
10. W przypadku skorzystania z usługi geodety, z którym Aquanet SA ma podpisaną umowę o współpracy - szkic, współrzędne oraz mapę z naniesionym przyłączem potwierdzoną przez ośrodek geodezyjny lub nieaktualizowaną mapę zasadniczą z naniesionym przyłączem, do Spółki dostarcza geodeta. Tym samym dostarczenie mapy potwierdzonej przez ośrodek geodezyjny leży po stronie Aquanet SA.
11. Po dostarczeniu w/w dokumentów, pracownik Aquanet SA sporządza i przekazuje Klientowi (Inwestorowi):
  - protokół odbioru przyłącza;
  - „Umowę odpłatnego przekazania przyłączenia do sieci” (w przypadku realizacji przez Klienta podłączenia do sieci wraz z całym przyłączem). Umowa ta jest podstawą zwrotu przez Aquanet SA kosztów połączenia przyłącza z siecią wodociągową i/lub kanalizacji sanitarnej/ogólnospławnej. Aktualny cennik wykupu podłączeń do sieci dostępny na stronie [www.aquanet.pl](http://www.aquanet.pl);
  - umowę na dostawę wody i/lub odprowadzanie ścieków.
12. Następnie pracownik Aquanet SA w ciągu 7 dni od daty odbioru przyłącza wodociągowego skontaktuje się pod nr telefonu wskazanym we wniosku o zawarcie umowy, w celu umówienia terminu montażu wodomierza.
13. Po upływie 1 miesiąca od daty odbioru i nie zamontowaniu wodomierza z przyczyn nie leżących po stronie Aquanet SA, Aquanet SA uzna rezygnację Klienta (Inwestora) z dostawy wody i w związku z tym dokona trwałego odcięcia przyłącza. Wznowienie dostaw wody, wiązało się będzie z ponownym wystąpieniem Klienta (Inwestora) o wszczęcie procedury przyłączenia do sieci.