

I.dz. 150/2024

Domaniów, dnia 9 lutego 2024 r.

**Gmina Domaniów
Domaniów 56
55-216 Domaniów**

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA Nr 5/ZGK/2024

dla nieruchomości położonej w miejscowości Wierzbno

(dz. nr 128/68 obręb Polwica, gmina Domaniów)

do sieci wodociągowej

Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Domaniowie informuje, że dla budynku Przedszkola w Wierzbnie projektowanego na dz. nr 128/68 ob. Polwica, przyłącze należy wykonać zgodnie z niniejszymi warunkami przyłączenia.

I. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI WODOCIĄGOWEJ:

1. Miejsce włączenia przyłącza wodociągowego – projektowany wodociąg DN160 zakończony hydrantem HP1 (dz. nr 128/68 ob. Polwica, Gmina Domaniów), ciśnienie w sieci wodociągowej w rejonie miejsca włączenia wynosić będzie ok. 0,4 MPa.
2. Po stronie Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Domaniowie jest wykonanie rozbudowy sieci DN160 od miejsca wpięcia tj. istniejąca sieć DN280 (dz. nr 259/9 ob. Wierzbno) do hydrantu HP1 projektowanego na dz. nr 128/68 ob. Polwica i oznaczonego na planie sytuacyjnym stanowiącym załącznik do niniejszych warunków technicznych. Zapewnia się wydajność projektowanego hydrantu HP1 na poziomie co najmniej $Q[\text{dm}^3/\text{s}] = 10$, tj. 10 l/s przy ciśnieniu 0,2 MPa.
3. Po stronie Wykonawcy jest wykonanie odcinka wodociągu wraz z niezbędnymi hydrantami od projektowanego hydrantu HP1 do projektowanego budynku Przedszkola. Po stronie Wykonawcy jest wykonanie kolejnych hydrantów spełniających wymagania p.poz. określonych właściwymi przepisami prawa.
4. Włączenie do projektowanej sieci wodociągowej wykonać na czynnym wodociągu pod ciśnieniem. Na nawiertce zamontować klucz do zasuw teleskopowy zamknięty w skrzynce o średnicy podstawy nie mniejszej niż 170 mm.
5. Do budowy przyłącza wodociągowego metodą bezrozkopową należy stosować co najmniej rury PE-RC SDR 17 PN 10 o średnicy DN 63-160 określonej wg indywidualnych potrzeb. Zalecana średnica przyłącza co najmniej DN90.
6. Do budowy przyłącza wodociągowego metodą wykopu otwartego należy stosować co najmniej rury PE 100 SDR 17 PN 10 o średnicy DN 63-160 określonej wg indywidualnych potrzeb. Zalecana średnica przyłącza co najmniej DN90.
 - 6.1. W przypadku wykonania przyłącza metodą wykopu otwartego należy układać na podsypce z piasku gr. 15 cm z obsypką 20 cm nad wierzch rury. Na wysokości ok 20-30 cm nad wierzchem rury układać taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową, którą należy wyprowadzić do żeliwnej skrzynki w miejscu włączenia do sieci wodociągowej.
7. Ciśnienie w sieci wodociągowej: Przedsiębiorstwo zapewnia w rejonie inwestycji ciśnienie na poziomie 0,4 MPa (4 bary).
8. Próba szczelności: przed dokonaniem odbioru przyłącza a w przypadku wykonania przyłącza metodą wykopu otwartego przed zasypaniem należy przeprowadzić próbę szczelności. W przypadku pozytywnego wyniku i braku przecieków należy sporządzić protokół.

Nr druku	ZGK-03
wersja	1.0
Data zmiany	18.09.2020

8.1. Badania szczelności odcinków przewodu PE należy przeprowadzać zgodnie z procedurą określoną w załączniku A.27 do normy EN 805, którego treść przedstawiono poniżej. Pozą procedurą badania szczelności odcinków przewodu wszelkie inne wymagania normy PN-B-10725:1997 winny być stosowane.

8.2. Procedura próby

Cała procedura próby szczelności obejmuje fazę wstępną zawierającą okres relaksacji, połączoną z nią próbę spadku ciśnienia i zasadniczą próbę szczelności.

a. Faza wstępna

Pomyślne zakończenie fazy wstępnej jest warunkiem wstępnym dla przeprowadzenia zasadniczej próby szczelności.

Celem fazy wstępnej jest uzyskanie odpowiednich warunków początkowych testowanego układu, które zależą od ciśnienia, czasu i temperatury.

Należy unikać wszelkich błędów, które mogłyby wpłynąć na wynik zasadniczej próby szczelności. W związku z tym wstępną próbę szczelności należy przeprowadzić następująco:

- po przepłukaniu i odpowietrzeniu rurociągu obniżyć ciśnienie do poziomu ciśnienia atmosferycznego i przez co najmniej 60 min pozwolić na relaksację naprężeń w rurociągu, aby uniknąć wstępnych naprężeń pochodzących od ciśnienia wewnętrznego; zabezpieczyć rurociąg przed wtórnym zapowietrzeniem;
- po upływie okresu relaksacji należy szybko (nie dłużej niż 10 minut) i w sposób ciągły podnieść ciśnienie do poziomu ciśnienia próbnego STP, które wynosi **10 bar zgodnie z punktem 8.2.1.4 normy PN-B-10725:1997**. Utrzymywać ciśnienie STP przez 30 minut przez dopompowywanie wody w sposób ciągły lub z krótkimi przerwami. W tym czasie należy przeprowadzić wzrokową inspekcję rurociągu aby zidentyfikować ewentualne nieszczelności;
- przez okres 1 godziny nie pompować wody pozwalając badanemu odcinkowi na rozciąganie się na skutek lepkosprężystego pełzania;
- na koniec fazy wstępnej zmierzyć poziom ciśnienia w rurociągu.

W przypadku pomyślnego zakończenia fazy wstępnej należy kontynuować procedurę testową. Jeżeli ciśnienie spadło o więcej niż 30% STP (**3 bary**), to należy przerwać fazę wstępną i obniżyć ciśnienie wody w badanym odcinku do zera. Po ustaleniu przyczyny nadmiernego spadku ciśnienia zapewnić właściwe warunki testu (przyczyną może być np. zmiana temperatury, istnienie nieszczelności). Ponowne przeprowadzenie próby możliwe jest po co najmniej 60-cio minutowym okresie relaksacji.

b. Zintegrowana próba spadku ciśnienia

Prawidłowa ocena zasadniczej próby szczelności jest możliwa pod warunkiem odpowiednio niskiej zawartości powietrza we wnętrzu badanego odcinka. W związku z tym należy:

- w końcu fazy wstępnej gwałtownie obniżyć ciśnienie w rurociągu o $\Delta p = 10 + 15\%$ STP (**1,0 + 1,5 bara**) poprzez upuszczenie wody z badanego odcinka;
- dokładnie zmierzyć objętość upuszczonej wody ΔV ;
- obliczyć dopuszczalny ubytek wody ΔV_{max} według poniższego wzoru i sprawdzić, czy upuszczona ilość wody ΔV nie przekracza wartości dopuszczalnej ΔV_{max} .

$$\Delta V_{max} = 1,2 \cdot V \cdot \Delta p \left(\frac{1}{E_w} + \frac{D}{e \cdot E_R} \right)$$

gdzie:

ΔV_{max} - dopuszczalny ubytek wody [litry]

V - objętość testowanego odcinka [litry]

Δp - zmierzony spadek ciśnienia [kPa]

E_w - współczynnik ściśliwości wody [kPa] (należy przyjąć wartość $2,06 \times 10^6$ kPa)

D - wewnętrzna średnica rurociągu [m]

e - grubość ścianki rurociągu [m]

E_R - moduł Younga materiału rury na kierunku obwodowym [kPa] (należy przyjąć wartość 8×10^5 kPa)

1,2 - współczynnik poprawkowy dla zasadniczej próby szczelności (uwzględniający zawartość powietrza)

Nr druku	ZGK-03
wersja	1.0
Data zmiany	18.09.2020

Dla właściwej interpretacji uzyskiwanych wyników istotne jest zastosowanie odpowiedniej wartości ER oraz uwzględnianie zmian temperatury i czasu przeprowadzania próby szczelności. Szczególnie w przypadku badania rurociągów o małych średnicach i krótkich odcinków Δp i ΔV winny być mierzone tak dokładnie, jak to tylko możliwe.

Jeżeli ΔV jest większe niż ΔV_{max} , to należy przerwać badanie i po obniżeniu ciśnienia do zera jeszcze raz dokładnie od powietrzyć rurociąg.

c. Zasadnicza próba szczelności

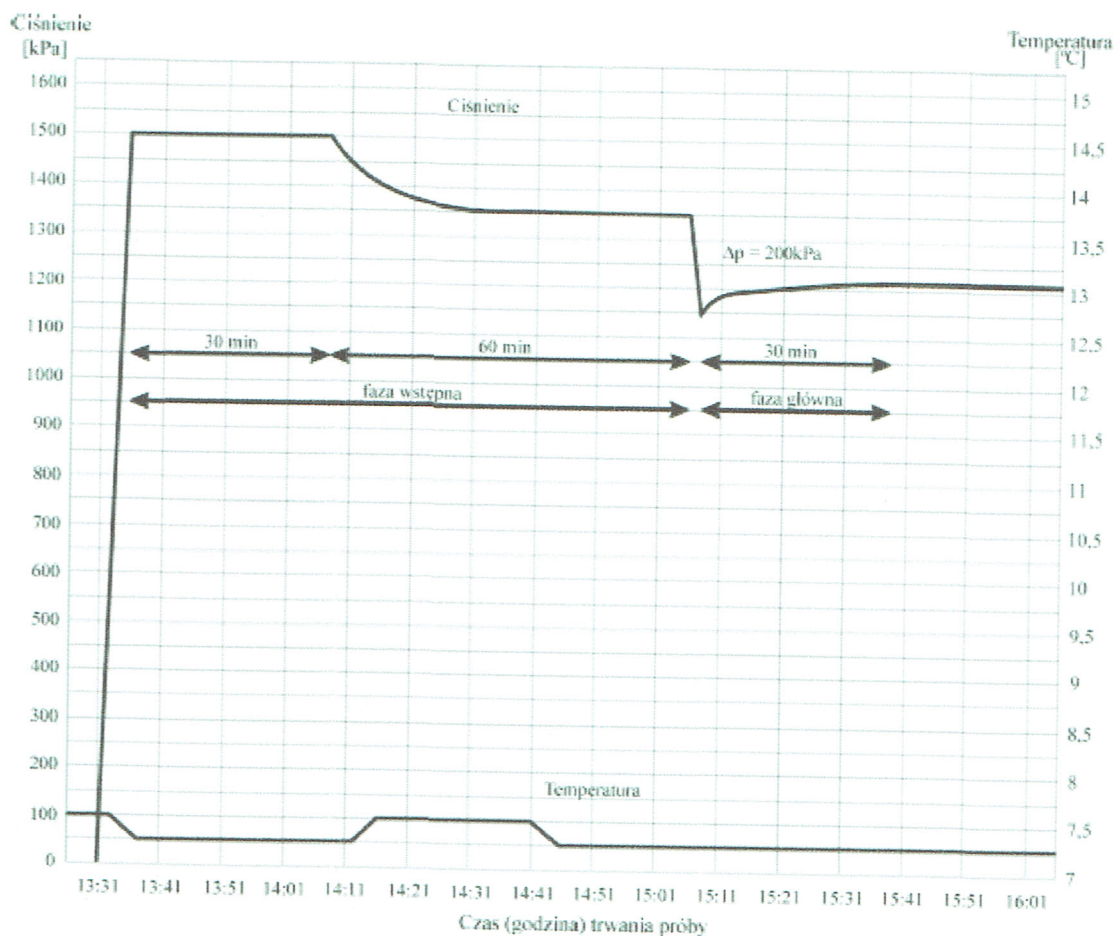
Lepkosprężyste pełzanie materiału rury pod wpływem naprężeń wywołanych ciśnieniem próbnym STP jest przerwane przez zintegrowany test spadku ciśnienia. Nagły spadek ciśnienia wewnętrznego prowadzi do kurczenia się rurociągu. Należy przez okres 30 minut (zasadnicza próba szczelności) obserwować i rejestrować wzrost ciśnienia wewnętrznego wywołany tym kurczeniem się rurociągu. Zasadniczą próbę szczelności można uznać za pozytywną, jeżeli linia zmian ciśnienia wykazuje tendencję wzrostową i w ciągu 30 minut, co jest zazwyczaj wystarczająco długim okresem czasu aby uzyskać odpowiednio dokładne określenie szczelności, nie wykazuje spadku (patrz rysunek „Przykładowy przebieg próby szczelności”). Jeżeli w tym czasie krzywa zmian ciśnienia wykaże jednak spadek, to jest to oznaką nieszczelności badanego odcinka.

W przypadku wątpliwości należy zasadniczą próbę szczelności przedłużyć do 90 minut. W takim przypadku dopuszczalny spadek ciśnienia jest ograniczony do 25 kPa (0,25 bara) względem maksymalnej wartości ciśnienia uzyskanej w fazie kurczenia się rury.

Jeżeli ciśnienie spadnie o więcej niż 25 kPa (0,25 bara), to test należy uznać za negatywny. Zaleca się sprawdzenie wszystkich połączeń mechanicznych przed inspekcją wizualną połączeń zgrzewanych.

Usunąć wszystkie zidentyfikowane w trakcie próby uszkodzenia instalacji i powtórzyć całą próbę.

Powtórne wykonanie zasadniczej próby szczelności jest dopuszczalne pod warunkiem przeprowadzenia całej procedury testowej łącznie z 60-cio minutowym okresem relaksacji w fazie wstępnej.



Rys. 1 Przykładowy przebieg próby szczelności

- Po uzyskaniu pozytywnej próbie szczelności należy dokładnie przepłukać przyłącze wodociągowe wodą z wodociągu w ilości 3-krotnej orientacyjnej ilości wody która znajduje się w przyłączy. Do określenia ilości wody w przyłączy należy wykorzystać wodę z sieci wodociągowej. Obliczenie ilości wody w przyłączy określić

Nr druku	ZGK-03
wersja	1.0
Data zmiany	18.09.2020

na podstawie orientacyjnej długości przyłącza i pola powierzchni przekroju poprzecznego rurociągu. W sytuacji gdy na przyłączy zastosowano różne średnice przewodów dla każdego odcinka obliczenia wykonać odrębnie i zsumować.

10. Dezynfekcja przyłącza.

Dezynfekcję należy przeprowadzić 4% podchlorynem sodu w ilości 200mg/l, czas kontaktu powinien wynosić 24h. Po wykonaniu dezynfekcji należy przyłącze ponownie przepłukać z prędkością >2,5 m/s.

11. Oznaczenie uzbrojenia na przyłączy.

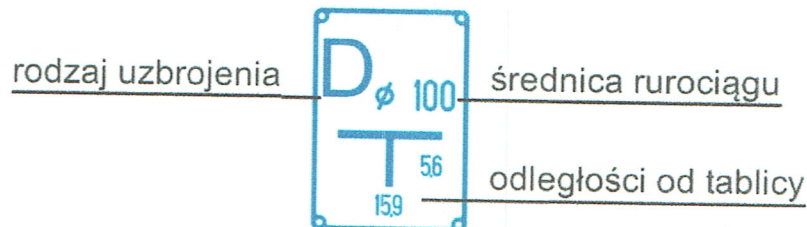
Wszystkie zasuwki na przyłączy wodociągowym należy oznaczyć w terenie za pomocą tablic orientacyjnych zgodnie z normą PN-B-09700:1986 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”. Tablice umieścić na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupach, na wysokości około 2 m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 25 m od oznaczanego uzbrojenia.

Na każdej tablicy należy umieścić:

- w lewej górnej ćwiartce odpowiednią literę - do oznaczenia zasuw na połączeniu do odbiorcy należy stosować tablice z oznaczeniem literowym „D”,
- w prawej górnej ćwiartce dla tablicy „D” - średnicę przewodu, w milimetrach na którym umieszczona jest zasuwka lub zawór,
- w dolnej połowie tablicy – układ współrzędnych położenia uzbrojenia w stosunku do tablicy, oznaczający: odległość uzbrojenia od tablicy, mierzoną w płaszczyźnie tablicy (poziomo) podaną w metrach, z dokładnością do 0,1 m; odległość uzbrojenia od tablicy, mierzoną prostopadłe do płaszczyzny tablicy w metrach, z dokładnością do 0,1 m; odległość od uzbrojenia mierzona w płaszczyźnie tablicy należy umieszczać po lewej lub prawej stronie pionowej osi układu współrzędnych, w zależności od kierunku, w którym znajduje się uzbrojenie.

Zastosować tablice wykonane z materiału trwałego, odpornego na wpływy atmosferyczne i na uderzenia, przystosowanego do obróbki i malowania lub emaliowania. Tablice mogą być wykonane np. ze stopów cynkowo-aluminiowych, blachy tłoczonych lub tworzyw sztucznych odpornych na niską i wysoką temperaturę.

Przykładowa tablica wraz z przykładowymi oznaczeniami przedstawiono na poniższym rysunku:



Rys. 2 Przykładowa tablica orientacyjna

12. Przebieg przyłącza i miejsce wpięcia do sieci.

Przebieg przyłącza i miejsce włączenia do sieci zostały naniesione na szkicu sytuacyjnym, stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszych warunków przyłączenia i stanowi ich integralną całość.

II. Informacje formalno-prawne:

- Średnice rur (DN) podano jako **średnicę wewnątrz rury w milimetrach zgodnie z normą PN-EN ISO 6708**
- Odbiór przyłącza wodociągowego nastąpi po pisemnym zawiadomieniu inwestora o gotowości do odbioru w terminie uzgodnionym z właścicielem sieci do której przyłączana jest nieruchomość.
- Włączenie do sieci wodociągowe nastąpi po odbiorze końcowym stwierdzającym wykonanie przyłącza zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi.
- Wybudowane przyłącze wodociągowe pozostaje własnością osoby/inwestora, która wybudowała przyłącze.
- Warunki dostarczania wody do przyłączonej nieruchomości określi umowa o zaopatrzenie w wodę.
- Niniejsze warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich wydania.
- Niniejsze warunki przyłączenia są aktualne w odniesieniu do stanu prawnego nieruchomości istniejącego w chwili wydania warunków oraz istniejących w tej dacie technicznych możliwości przyłączenia.

Nr druku	ZGK-03
wersja	1.0
Data zmiany	18.09.2020

8. Niniejsze warunki techniczne nie rodzą praw do terenu i nie naruszają prawa własności i uprawnień osób trzecich. Przed wykonaniem robót budowlanych należy uzyskać zgodę właściciela terenu na którym wykonywane będą prace związane z budową przyłącza.
9. Wykonane przyłącze podlega inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej (obowiązek i koszt inwestora), zgodnie z art. 43 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 ze zm.).

Załącznik: Plan sytuacyjny w skali 1:500

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. a/a ZGK Domaniów

PREZES ZARZĄDU
Sowiński
mgr Sebastian Sowiński