

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego i wykonawczego na budowę przyłącza wodociągowego oraz wewnętrznej instalacji wodociągowej dla gminnych lokali mieszkalnych w miejscowości Janów 15A.

1.0 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie technicznych możliwości doprowadzenia wody do istniejącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego, klatki 15A umożliwiającego oddzielne opomiarowanie indywidualnych lokali mieszkalnych.

Zakresem swym dokumentacja projektowa obejmuje przyłącze wodociągowe do budynku mieszkalnego wielorodzinnego w miejscowości Janów 15A oraz wewnętrzną instalację wodociągową do lokalu gminnego w klatce 15A.

2.0 PODSTAWOWE DANE DO PROJEKTOWANIA.

2.1 Wizja w terenie z ustaleniem trasy przyłączy

2.2 Ustalenia z inwestorami

2.3 Katalogi techniczne producentów rur, kształtek i armatury

2.4 Normy i zarządzenia dotyczące projektowania sieci wodociągowych.

2.5 Mapa sytuacyjno - wysokościowa 1:500

2.6 Warunki Techniczne nr 831/GE wydane przez E.P.W.i K z dn. 17.07.2017r

3.0 DANE O ISTNIEJĄCYM UZBROJENIU.

Woda – budynek (klatka 15A) zasilana będzie projektowanym przyłączem wodociągowym z istniejącej sieci wodociągowej.

4.0 OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

4.1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Zasilenie projektowanego budynku nastąpi z istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej w pasie drogowym drogi gminnej. W tym celu należy wykonać odrębne przyłącze wody oddzielne dla klatki 15A.

Włączenia przyłączy wodociągowych do sieci należy dokonać poprzez nawiertkę dla rur a-c **NWZ 80/2"**. Przewidziane w projekcie nawiertki powinny być montowane na wodociągu za pomocą aparatu do nawiercania pod ciśnieniem.

Do wykonania przyłącza wodociągowego przyjęto rury polietylenowe SDR17 PE100 o średnicy **PE 50x3,0**. Zastosowane rury powinny posiadać niezbędne deklaracje zgodności oraz aprobaty techniczne.

Długość każdego projektowanego przyłącza wynosi **L = 36,0 m**.

Do wykonania rurociągów przewiduje się zastosowanie rur PE w/g norm:

PN-EN 12201 – Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE)

Wprowadzenie przyłącza nastąpi bezpośrednio do istniejącego budynku, do ogrzewanego pomieszczenia piwnicy.

W celu umożliwienia opomiarowania każdego indywidualnego lokalu mieszkalnego dla klatki 15A bezpośrednio za ścianą zewnętrzną budynku zaprojektowano rozdział przyłącza umożliwiającą montaż czterech odrębnych zestawów wodomierzowych.

Likwidację zasilania klatki 15A w wodę należy wykonać poprzez odcięcie istniejącego przewodu wodociągowego wewnętrznej instalacji wodociągowej zlokalizowanej w korytarzu piwnicy klatki nr 15. W związku powyższym przedstawiono analizę istniejącego układu pomiarowego (wodomierz DN25) pomniejszonego o cztery lokale mieszkalne.

Analiza istniejącego układu pomiarowego DN25 dla pozostających czterech lokali mieszkalnych klatki nr 15:

RODZAJ PRZYBORU	SZT.	NORMATYWNY WYPŁYW		ŁĄCZNY WYPŁYW	
		woda zimna	woda ciepła	RAZEM	
umywalka	4	0.07	0.07	0.14	0.56
zlewozmywak	4	0.07	0.07	0.14	0.56
płuczka zbiornikowa	4	0.13		0.13	0.52
wanna	4	0,15	0,15	0,30	1,20
				SUMA $\sum qn$:	2,84

Przepływ obliczeniowy wg PN-92/B-01706

$$q_{obl} = 0,682 \times (\sum qn)^{0,45} - 0,14 = 0,95 \text{ dm}^3/\text{s} = \mathbf{3,42 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$Q_{max,W}$ - maksymalny strumień objętości wodomierza = 7,875 m³/h

DN_w – średnica nominalna wodomierza DN25

DN_p – średnica nominalna przyłącza wodomierzowego DN40

$$q_{obl} < 0,7 \times Q_{max,W} \text{ oraz } DN_w \leq DN_p - \text{warunek spełniony}$$

Dobór wodomierza dla poszczególnych lokali mieszkalnych klatki 15A:

RODZAJ PRZYBORU	SZT.	NORMATYWNY WYPŁYW		ŁĄCZNY WYPŁYW	
		woda zimna	woda ciepła	RAZEM	
umywalka	1	0.07	0.07	0.14	0.14
zlewozmywak	1	0.07	0.07	0.14	0.14
płuczka zbiornikowa	1	0.13		0.13	0.13
wanna	1	0,15	0,15	0,30	0,30
				SUMA $\sum qn$:	0,71

Przepływ obliczeniowy wg PN-92/B-01706

$$q_{obl} = 0,682 \times (\sum qn)^{0,45 - 0,14} = 0,44 \text{ dm}^3/\text{s} = \mathbf{1,58 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Do zamontowania przyjęto wodomierz jednostrumieniowy **Ø15mm, prod. Metron typ JS-2,5 klasy C**, dla którego spełniony jest warunek:

$$q_{obl} < 0,7 \times Q_{max,W} \text{ oraz } DN_w \leq DN_p$$

$Q_{max,W}$ - maksymalny strumień objętości wodomierza = 3,125 m³/h

DN_w – średnica nominalna wodomierza DN15

DN_p – średnica nominalna przyłącza wodomierzowego DN15

Przed i za wodomierzem należy zamontować zawory odcinające kulowe Ø 15 mm oraz zawór antyskażeniowy Ø 15 mm typ EA wg PN/B-010706/AZI od strony budynku (rys. nr 4).

Przejście rurociągu pod ławą fundamentową należy wykonać za pomocą rury giętej o minimalnym promieniu gięcia $R=20 \times DN$. Przejście rurociągu przez posadzkę należy wykonać w tulei ochronnej. Połączenia rur wykonać za pomocą kształtek wtykowych.

Rurociągi układać w wykopie otwartym na podsypce z piasku grubości 10 cm i obsypką z piasku do wysokości 30 cm ponad wierzch rurociągu. W wykopie nad przyłączem ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z metalową wstawką. Przed odbiorem rurociągu należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Przyłącze wodociągowe po zrealizowaniu powinno być poddane próbie szczelności według wymagań normy PN-B-10725:1997. Przy badaniu szczelności odcinka przewodu należy stosować metodę próby hydraulicznej. Badanie szczelności należy przeprowadzić w takich warunkach, aby przewód nie był nasłoneczniony oraz, aby temperatura powierzchni zewnętrznej przewodu wynosiła nie mniej niż 1°C i nie przekraczała 20°C dla przewodu z rur PE. Ciśnienie próbne odcinka przewodu z rur PE wynosi 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1,0 MPa (10 bar). Po ustabilizowaniu się ciśnienia w przewodzie na wysokości ciśnienia próbnego należy przez 30 minut sprawdzać, czy ciśnienie na manometrach nie spada poniżej ciśnienia próbnego. Wynik pozytywny próby ciśnienia – brak spadku ciśnienia poniżej próbnego przez okres 30 minut. Po pozytywnym wykonaniu próby ciśnień należy przeprowadzić dezynfekcję przewodu.

W tym celu przyłącze przed włączeniem należy przepłukać czystą wodą następnie poddać dezynfekcji stosując dawkę 100-200 g chlorku wapnia na 1 m³ wody na 24 godziny i po tym okresie całość przepłukać ponownie i dokonać badań bakteriologicznych wody.

Tak przygotowane przyłącze należy zgłosić do odbioru przed zasypaniem.

Miejsce włączenia do wodociągu należy oznakować w terenie w sposób trwały, tabliczką na słupku betonowym lub stalowym zgodnie z PN-86/B-09700.

4.2 INSTALACJA WODY ZIMNEJ.

Woda doprowadzona będzie do mieszkania gminnego niezależnymi pionami i poziomami w bruzdach ściennych do istniejącej instalacji zlokalizowanej w łazience. Wszystkie przejścia przewodów wodociągowych przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, uszczelniając wolną przestrzeń masą elastyczną niepowodującą korozji rur. Instalację wody zimnej zaprojektowano z **rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT** w zakresie **średnic Ø14-Ø25** w otulinie termoizolacyjnej zgodnie z normą PN-85/B-02421. Zaprojektowano otuliny z pianki polietylenowej gr. 12 mm.

4.1.4 PRÓBA HYDRAULICZNA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ.

Poddaną próbie hydraulicznej instalację po zakorkowaniu otworów należy napełnić wodą, równocześnie ją odpowietrzać. Po napełnieniu sprawdzić zwracając uwagę na szczelność połączeń przewodów i armatury.

Po sprawdzeniu szczelności należy podwyższyć ciśnienie za pomocą pompki do wysokości ciśnienia próbnego 9 atm.

Instalacja jest szczelna – jeśli manometr nie wykaże w ciągu 15 min. spadku ciśnienia większego niż 2% wartości ciśnienia roboczego.

Instalację należy kilkakrotnie przepłukać wodą czystą aż do stwierdzenia niezanieczyszczonego wypływu.

Próby szczelności należy wykonywać przed zasłonięciem bruzd lub kanałów, w których są prowadzone przewody badanej instalacji.

W przypadku wykrycia i usunięcia nieszczelności próby należy powtórzyć.

Oddanie do użytku może nastąpić po przechlorowaniu oraz po przeprowadzeniu bakteriologicznej próby wody.

4.0. UWAGI KOŃCOWE

- Należy bezwzględnie zgłosić rozpoczęcie robót właścicielom uzbrojenia nad i podziemnego.
- Stosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień poszczególnych właścicieli uzbrojenia.
- Inwestor winien zabezpieczyć nadzór użytkowników uzbrojenia nad i podziemnego nad prowadzonymi robotami.
- W strefie bezpośredniego zbliżenia do istniejącego uzbrojenia wykopy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne roboty należy przerwać i ustalić jego użytkownika.

- Trasa rurociągów powinna być wytyczona geodezyjnie przed rozpoczęciem robót.
- Roboty montażowe i ziemne w rejonie czynnych kabli telefonicznych, energetycznych oraz sieci gazowej wykonywać ręcznie.
- Podczas wykonywania robót w pobliżu drzew, zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniem.
- Przyjęte w projekcie materiały oraz uzbrojenie posiadają pełne atesty i opinie higieniczne.

5.0 NAWIĄZANIE DO SIECI REPERÓW

Wszystkie rzędne podane w projekcie odnoszą się do sieci reperów niwelacji ogólnopństwowej.

CZERWIEC 2017

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Tomasz Mrówczyński
upr. bud. nr WAM/0025/PWOS/10

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

II. Rysunki:

1. Projekt zagospodarowania terenu – przył. wodociągowe	1:500
2. Profil przyłączy wodociągowych – klatka 15A	1:100/500
3. Lokalizacja zestawów wodomierzowych	1:50
4. Schemat zabudowy zestawu wodomierzowego	
5. Schemat zabudowy zestawów wodomierzowych	1:20
6. Instalacja wodociągowa klatka Janów 15A– rzut piwnic	1:50
7. Aksonometria wewnętrznej instalacji wodociągowej blok Janów 15A	1:50