

SPIS TREŚCI

A. OPIS TECHNICZNY.

1. Zlecenie Inwestora.
2. Zakres opracowania.
3. Opis wodociągu.
4. Pomiar zużycia wody.
5. Warunki wykonania i odbioru.

B. SPIS RYSUNKÓW.

1. Plan sytuacyjno -wysokościowy 1:500
2. Profil wodociągu 1:100/500
3. Szczegół połączeniowy węzła ./.
4. Komora wodomierzowa 1:25

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora.
- Plan sytuacyjno -wysokościowy
- Warunki techniczne na dostawę wody dla nowobudowanego przedszkola w Żarkach Letnisko dz. Nr 98/3 98/4 98/5 98/6 98/7
- Obowiązujące normy i literatura techniczna
- Wizja lokalne w terenie.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze obejmuje doprowadzenie wody do nowobudowanego przedszkola w Żarkach Letnisko.

3. OPIS WODOCIĄGU.

Projektowane przyłącze wodociągowe należy włączyć do sieci wodociągowej ϕ 110mm poprzez nawiertkę. Miejsce włączenia zlokalizowano przed istniejącą studnią wodomierzową SW w ulicy Cichej. Węzły połączeniowe w obrębie przyłącza wykonać według rysunków montażowych zawartych w opracowaniu.

Odcinek główny przyłącza do komory wodomierzowej zaprojektowano z rur PE DN63 x 5.8 SDR 11mm. Spadek przyłącza w kierunku punktu włączenia 0,5%.

W celu opomiarowania ilości zużytej wody przewidziano w komorze wodomierz WS DN32mm. Przebieg projektowanej trasy przyłącza wodociągowego przedstawiono na rys. 1. Posadowienie pokazano na profilu rys. 2. . Na przyłączy w odległości 0,50m od wejścia do budynków wykonać przejście z PE na stal. Przejście wykonać jako zaciskowe za pomocą złączki zaciskowej PE/STAL. Przejście rury przewodowej pod

fundamentem wykonać w rurze osłonowej stalowej lub PE większej o 2 dymensje od rury przewodowej. W celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem powierzchni zewnętrznej wodociągu należy zastosować płozy dystansowe. Uszczelnienie końców rury ochronnej wykonać łańcuchem uszczelniającym lub przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą ochronną uszczelnić sznurem białym oraz kitem trwale plastycznym np. Olkit, Polkit. Wodociąg poddać próbie szczelności na ciśnienie $p_n=1.0$ MPa zgodnie z PN-97/B-10725. Przed oddaniem do eksploatacji przyłącze wodociągowe dokładnie przepłukać i zdezynfekować. W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego należy wykorzystać istniejący hydrant zamontowany na sieci. Powyższy hydrant jest zlokalizowany w odległości nie większej niż 70 m.

4. POMIAR ZUZYCIA WODY

Pomiar zużycia wody dla budynku odbywał się będzie w studni wodomierzowej rys. nr 3

Dobór wodomierza głównego dla budynku obliczono w oparciu o normę

Urządzenie	Ilość	q _{nor.}	q _{nz.+qnc.}	q _{nor}
1	2	3	4	5
[szt.]		[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]
Płuczka ustępowa	10	0,13	0,13	1,3
Umywalka	15	0,07	0,07	1,09
Natrysk	4	0,15	0,15	0,6

-obliczeniowe zapotrzebowanie wody na cele socjalne wynosi:

$$Q_{obl} = 1,28l/s = 4,60m^3/h$$

– obliczeniowy przepływ wody dla ustalenia wielkości wodomierza:

$$Q_{\text{wod.}} = 0,15 \cdot Q_{\text{socj}} + \\ = 0,15 \cdot 1,28 + 10 = 10,19 \text{ l/s} = 36,70 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano zestaw wodomierzowy dn 32

– dla wodomierza odczytano z nomogramu producenta stratę ciśnienia w wysokości:

$$Dp_{\text{wod.g}} = 36 \text{ kPa}$$

Wodomierz zamontować zgodnie z normą PN-B-10720 .

-dla filtra odczytano stratę ciśnienia z nomogramu producenta w wysokości:

$$Dp_{\text{filtr}} = 24 \text{ kPa}$$

Zgodnie z wymogami normy PN-B-01706/Az1:1999 zaprojektowano zawór antyskazeniowy typ BA DN50. -dla zaworu antyskazeniowego odczytano stratę ciśnienia z nomogramu producenta w wysokości:

$$Dp_{\text{BA}} = 26 \text{ kPa}$$

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach krzyżowania się projektowanego wodociągu z istniejącym uzbrojeniem w celu sprawdzenia prawdziwości założonych rzędnych uzbrojenia. O wszystkich odstępstwach należy poinformować projektanta w celu dokonania odpowiednich korekt w projekcie. Wykopy wykonać jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, wzmocnionych przez obudowę (odeskowanie, wypraski stalowe). Odległość pomiędzy odeskowaniem wykopu a ścianą przewodu powinna wynosić z każdej strony min. 0,3 m. Wykopy należy

wykonywać sprzętem mechanicznym, a na odcinkach uniemożliwiających pracę sprzętu mechanicznego roboty wykonywać ręcznie. Przy kolizjach przestrzegać przepisów ogólnych BHP oraz postanowień normy PN-B/10736: 1999 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki wykonania i odbioru.”

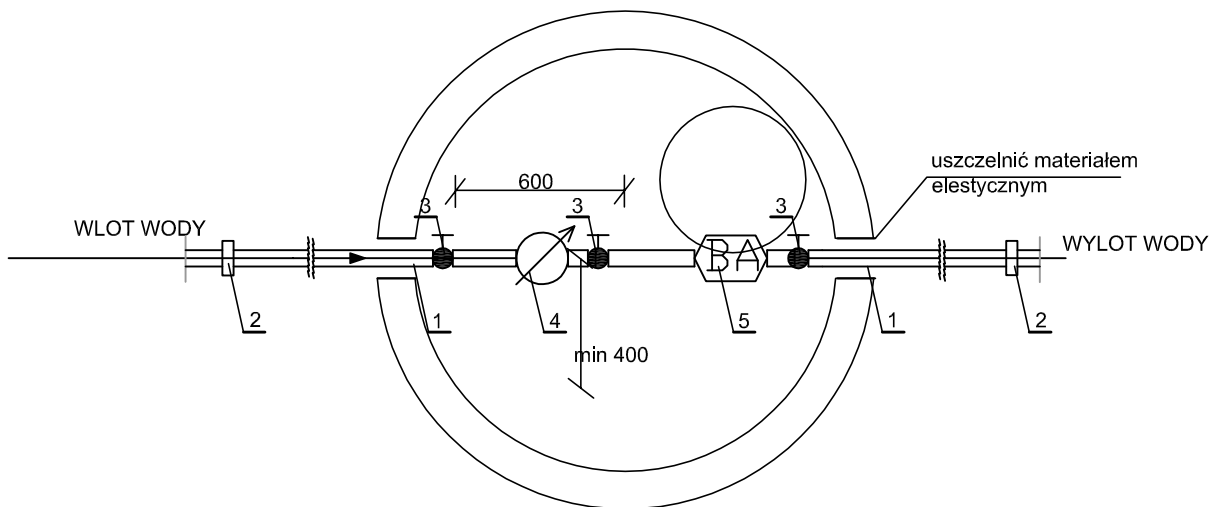
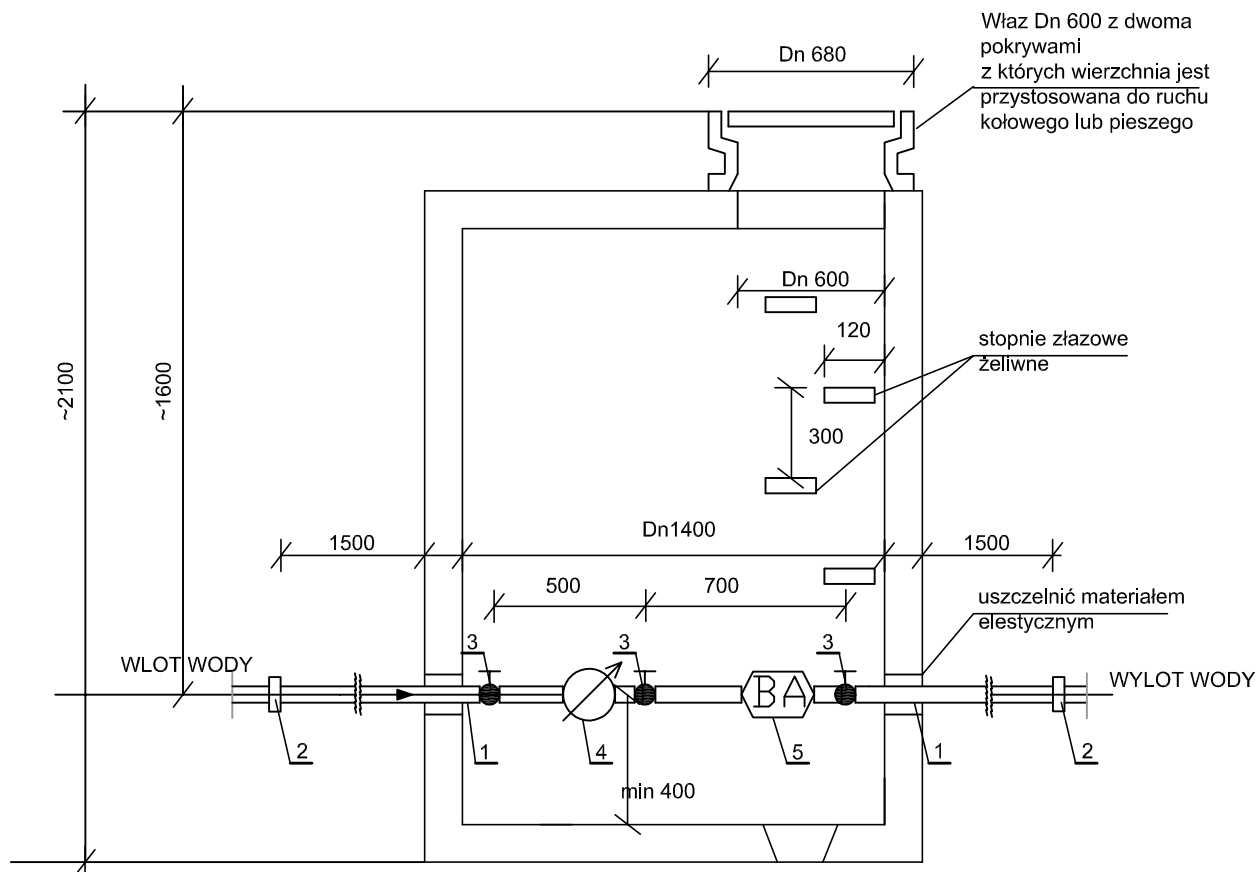
Przewody montować przy dodatnich temperaturach otoczenia od +5o C do 30oC. Przewody układać na podsypce z piasku gr. 15 cm z osypką 20 cm nad wierzch rury. Po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron a przed jego zasypaniem należy przeprowadzić próbę ciśnieniową. Wszystkie złącza winny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Przed włączeniem przyłącza wodociągowego do sieci miejskiej nalewy przyłączy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725/1997 na ciśnienie próbne $p_n=1,0 \text{ MPa} = 10 \text{ atm}$.Próby przeprowadzić pod nadzorem administratora sieci wodociągowej . Po wykonaniu próby oraz uzyskaniu pozytywnego wyniku, przed oddaniem do eksploatacji przyłączy wodociągowe dokładnie przepłukać czystą wodą. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Jeżeli woda z przepłukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest jego dezynfekcja. Dezynfekcje należy przeprowadzić 4% podchlorynem sodu w ilości 200mg/l, czas kontaktu powinien wynosić 24h. Po wykonaniu dezynfekcji należy przyłączy ponownie przepłukać z prędkością $>2,5 \text{ m/s}$ oraz wykonać badania bakteriologiczne i fizykochemiczne wody. Pozostałą część wykopów należy stopniowo zasypywać gruntem rodzimym, kolejne warstwy dokładnie ubijając. Zасыpkę Mosna wykonać gruntem rodzimym pod warunkiem, że max wielkość cząstek nie przekracza 6 mm. Teren po zasypaniu wykopów przywrócić do stanu pierwotnego. Stopień zagęszczenia powinien wynosić min. 95% .Po wykonaniu wodociągu sporządzić inwentaryzację powykonawczą geodezyjną. Roboty ziemne wykonać zgodnie z :

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych. Instalacje sanitarne i przemysłowe -Cz.2.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
- Instrukcją producenta rur.

- Normą PN-B/10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Uwagi:

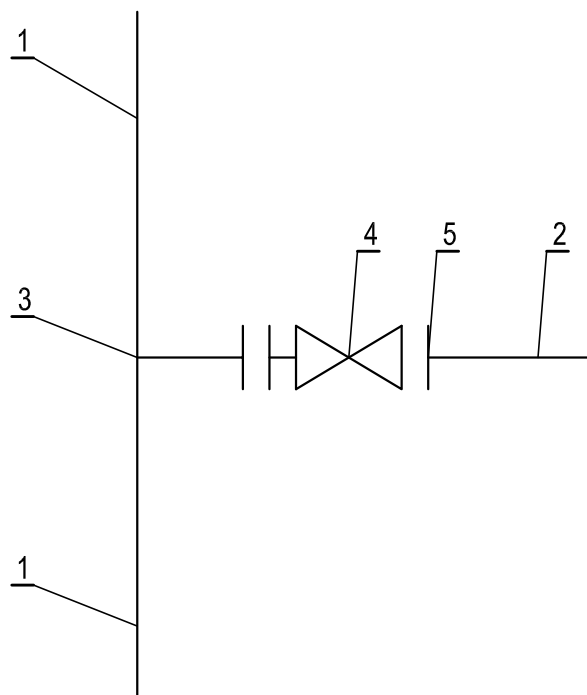
- Wykonanie przyłącza należy zgłosić do Wodociągów Poraj
- Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach krzyżowania się projektowanych przyłączy z istniejącym uzbrojeniem w celu sprawdzenia prawdziwości założonych rzędnych uzbrojenia. W przypadku innego posadowienia istniejących przewodów należy dokonać odpowiednich korekt w projekcie.
- Po wykonaniu przyłączy
- Do odbioru technicznego przedłożyć inwentaryzację geodezyjną powykonawczą zrealizowanego uzbrojenia.
- Wykonane przyłączy należy zgłosić do odbioru technicznego do Wodociągów poraj



OZNACZENIA :

1. Rura stalowa Dn 50
2. Przejście PE 63x5,8 / Stal Dn 50
3. Zawór przelotowy prosty grzybkowy dn 50
4. Wodomierz skrzydełkowy WS dn 32
5. Zawór zwrotny antyskażeniowy typ BA dn 50

Nazwa obiektu budowlanego	BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO PRZEDSZKOLA				
Adres obiektu budowlanego	Żarki Letnisko, Dz. nr 98/3, 98/4, 98/5, 98/6, 98/7				
Przedmiot rysunku	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE SCHEMAT STUDZIENKI WODOMIERZOWEJ			Podziałka 1:50	Nr rys. 3
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Dagmara Jach - Żelazkiewicz	instalacyjno-inżynieryjna	714/01	02.2012	
Sprawdził	mgr inż. Jerzy Jeziorowski	instalacyjno-inżynieryjna	UAN 7342/130/92	02.2012	



OZNACZENIA :

1. Istniejący wodociąg PVC 110
2. Projektowane przyłącze PE 63
3. Nawierłka WWZ 110/50
4. Zasuwa dn 50
5. Złączka PE/stal 63/GZ 2"

Nazwa obiektu budowlanego	BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO PRZEDSZKOLA				
Adres obiektu budowlanego	Żarki Letnisko, Dz. nr 98/3, 98/4, 98/5, 98/6, 98/7				
Przedmiot rysunku	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE SCHEMAT PODŁ. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO			Podziałka ./.	Nr rys. 4
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Dagmara Jach - Żelazkiewicz	instalacyjno-inżynierska	714/01	02.2012	
Sprawdził	mgr inż. Jerzy Jeziorowski	instalacyjno-inżynierska	UAN 7342/130/92	02.2012	