

PROJEKT BUDOWLANY

Temat:

**PRZEBUDOWA INSTALACJI ZIMNEJ, CIEPŁEJ WODY
Z CYRKULACJĄ**

Budynek:

oś. ZIELONE 15. w Tarnowie dz. nr 151/61 obr. 102

Inwestor:

Spółdzielnia Mieszkaniowa "Jaskółka"
ul. Hodowlana 7. 33-100 Tarnów

Branża:

INSTALACJE SANITARNE

Data opracowania:

Marzec, 2025 r.

Projektant:

Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant:	upr. do projekt. kierowania i nadzoru w spec. inst. i sieci wod-kan gaz i c.o. WD-NB-8346/131/79, PG.VII/I/7342/111/93 do projektowania i nadzoru instalacji i sieci wod-kan gaz i c.o.	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania.....	2
3. Założenia projektowe.....	2
3.1. Przedmiot opracowania.....	2
3.2. Zakres opracowania.....	2
4. Wykonanie instalacji zimnej wody.....	3
4.1. Materiały.....	3
4.1.1. Instalacja zimnej, ciepłej wody i cyrkulacji.....	3
4.1.2. Uzbrojenie w armaturę i zestawy pomiarowe.....	4
5. Prace demontażowe.....	6
6. Uwagi.....	6

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys nr 1. Rzut piwnic klatki I. II. III	skala 1: 50
Rys nr 2. Rzut piwnic klatki IV. V. VI	skala 1: 50
Rys nr 3. Rzut parteru klatki I. II. III	skala 1: 50
Rys nr 4. Rzut parteru klatki IV. V. VI	skala 1: 50
Rys nr 5. Rzut piętra 2. 3. 4. klatki I. II. III	skala 1: 50
Rys nr 6. Rzut piętra 2. 3. 4. klatki IV. V. VI	skala 1: 50
Rys nr 7. Piony klatki I. II. III. IV. V. VI	skala 1: 50
Rys nr 8. Piony do mieszkań nr 1, 2, 11, 31, 41, 51.....	skala 1: 50
Rys nr 9. Zestawy pomiarowe. Podłączenie lokali	skala 1: 50

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody:

Obiekt:

BUDYNEK WIELORODZINNY

oś. ZIELONE 15 w Tarnowie dz. nr 151/61 obr. 102

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Projekty istniejące architektury i instalacji,
- Przegląd instalacji istniejącej,

Inwestor:

Spółdzielnia Mieszkaniowa "Jaskółka"

ul. Hodowlana 7. 33-100 Tarnów

3. Założenia projektowe.

3.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy istniejącej instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją w budynku oś Zielone 15. Jest to spowodowane stanem technicznym instalacji tj. występujące rozszczelnienia instalacji i zakamienianie przewodów, wadliwe ocieplenie instalacji. Budowa obejmuje wymianę instalacji zimnej i ciepłej wody od włączenia w węźle cieplnym i istniejących przyłączy wodociągowych.

Projektowana jest instalacja układów pomiarowych / wodomierzy/ na klatkach schodowych dla każdego mieszkania.

Obudowa instalacji na klatkach schodowych płytami gipsowo-kartonowymi.

3.2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje:

Wykonanie nowych przewodów rozdzielczych zimnej i ciepłej wody w piwnicach budynku od zaworu za istniejącym wodomierzem głównym.

Budowę nowych pionów zimnej wody i ciepłej wody na każdej klatce schodowej dla każdego zespołu mieszkań dostępnych z tej klatki.

Zabudowę wodomierzy lokalnych zimnej i ciepłej wody dla każdego mieszkania.

Doprowadzenie instalacji zimnej i ciepłej wody do każdego lokalu /mieszkania/ i połączenie z istniejącą instalacją w lokalach.

Projekt nie przewiduje wymiany instalacji zimnej i ciepłej wody w poszczególnych lokalach.

Zestawy wodomierzowe lokalne zabudowane będą na klatkach schodowych.

Dla mieszkań nr 1, 2, 11, 31, 41, 51 zlokalizowanych na parterze, projektowane jest doprowadzenie instalacji od pionów zlokalizowanych na parterze na klatce schodowej /gdzie również zlokalizowane będą wodomierze dla tych mieszkań/ do instalacji w lokalach piwnicami. Dopuszczalne jest podobne prowadzenie instalacji do pozostałych mieszkań na parterze.

4. Wykonanie instalacji zimnej wody.

4.1. Materiały

- Rurociągi

Przewody rozdzielcze i piony

Projektowane jest wykonanie przewodów rozdzielczych i pionów zimnej wody z rur z tworzywa o połączeniach zgrzewanych.

CW, CYR - Rury PP-R stabilizowane włóknem szklanym PN16 (SDR7.4) do instalacji wody zimnej i ciepłej oraz instalacji ogrzewania niskotemperaturowego, $T_{max} = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{max} = 1,6\text{ MPa}$ ($T_{rob} = 55^{\circ}\text{C}$).

ZW - Rury PP-R PN16 (SDR7.4) jednorodne do instalacji wody zimnej i ciepłej oraz instalacji ogrzewania niskotemperaturowego, $T_{max} = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_{max} = 1,6\text{ MPa}$ ($T_{rob} = 20$

4.1.1. Instalacja zimnej, ciepłej wody i cyrkulacji.

Przewody poziome rozdzielcze zimnej, cwu i cyrkulacji prowadzone będą w piwnicy budynku z zachowaniem odległości zgodnie z przepisami od istniejących instalacji. Od przewodów poziomych należy wykonać podejścia do projektowanych pionów zimnej wody, cwu i cyrkulacji. Na podejściu do pionu zw i cwu zamontować należy zawór odcinający. Na podejściu pionu cyrkulacyjnego należy zamontować zawór odcinający i zawory regulacyjne firmy Danfoss. Na klatkach schodowych zamontować istniejące wodomierze i zawory odcinające instalację do poszczególnych mieszkań.

Do mieszkań doprowadzona będzie instalacja zw i cwu. Przewody prowadzić pod stropem. W części rysunkowej pokazane są sugerowane trasy instalacji.

W obrysie mieszkań prowadzić należy instalację w uzgodnieniu z użytkownikiem mieszkania.

Projektowane jest włączenie do istniejących instalacji lokalnych przy istniejących pionach.

Z użytkownikiem mieszkania należy uzgodnić miejsce połączenia projektowanej instalacji cwu z istniejącą instalacją.

Przewody i zestawy wodomierzowe na klatkach schodowych obudować zgodnie z wymogami inwestora. Do wodomierzy zapewnić dostęp w celach kontroli i wymiany wodomierzy i armatury.

W części rysunkowej projektu przedstawiano 2 wersje wprowadzenia przewodów instalacji do lokali z klatki schodowej.

Wersja alternatywna:

Przewody prowadzone będą pod stropem bezpośrednio przy pionach i szafkach elektrycznych. Obudowa mocowana będzie do stropu i poszerzona poza obrys obudowy poniżej.

Wersja podstawowa:

Przewody prowadzone będą pod stropem środkiem klatki od pionów w kierunku stopni schodów. W linii stopni schodowych przewody prowadzone będą w obu kierunkach do mieszkań. Obudowa mocowana będzie do stropu. Wymiary obudowy dostosować do minimalnego rozstawu przewodów z izolacją.

Wybór zależny jest od uzgodnień z inwestorem.

▪ **Armatura**

Pomieszczenia wodomierza głównego.

Projektowany jest zawór antyskażeniowy typ EA. Zabudowa proponowanej armatury jest zależna od decyzji inwestora.

Przewody rozdzielcze.

Projektowana jest zabudowa zaworu odcinającego dla każdego pionu. Projektowany jest montaż zaworów kulowych o pełnym przelocie i ciśnienie PN 16.

Pomieszczenie węzła cieplnego.

Projektowane jest włączenie do istniejącego zestawu produkcji cwu w miejsce istniejących przewodów. Montaż zaworu antyskażeniowego po uzgodnieniu z inwestorem i MPEC Tarnów.

4.1.2. Uzbrojenie w armaturę i zestawy pomiarowe.

Do pomiaru zużycia ciepłej wody projektowane są **istniejące wodomierze** lub typ: ECO-Inox $Q_n = 1.0 \text{ m}^3/\text{h}$ DN 15 z zaworem antykropelkowym i zaworem zwrotnym.

Uwagi:

Zalecany jest montaż wodomierzy z impulsatorami do zdalnego odczytywania radiowego.

Dopuszcza się montaż automatycznych odpowietrzników na pionach z odcięciem zaworami kulowymi.

Powyższe zalecenia możliwe do wprowadzenia po uzgodnieniu z właścicielem budynku.

Armatura o połączeniach gwintowanych musi być montowana z zastosowaniem dwuzłazek / śrubunków/.

Wodomierze montować w poziomie.

Projektowane są zawory odcinające kulowe firmy ZETKAMA lub PERFEXIM na ciśnienie PN16. Za zgodą użytkownika można stosować zawory równoważne jakościowo innego producenta.

Do regulacji rozpływu wody w obiegu cyrkulacyjnym projektowane są zawory termostatyczne firmy Danfoss typ MTCV-B z modułem do dezynfekcji termicznej oraz równoważący zawór typ LENO MSV-B.

Uwaga.

Instalacje lokalne - podłączenia mieszkań.

Na przewodach lokalowych projektowana jest kolejno zabudowa zaworu kulowego pełnoprzelotowego PN16, wodomierza /przeniesienie istniejącego wodomierza z mieszkania/, zaworu zwrotnego.

Projektowane jest włączenie do istniejących instalacji w lokalach w istniejących szachtach. Jako rozwiązanie alternatywne możliwy jest montaż **wielowarstwowych rur $\varnothing 16$ PN10 np. Wagin PE-RT/AL./PE-AL-RT**, Tigris Pe-xc/AL/PE lub innych o podobnych parametrach.

Zastosowane przewody muszą mieć atesty PZH.

Próby

Próby instalacji poziomów i pionów wykonać na ciśnienie 10 bar przed wykonaniem izolacji.

Próby instalacji lokalnych bez istniejących instalacji w lokalach wykonać na ciśnienie 10 bar przed wykonaniem izolacji.

Izolacje termiczne

Przewody zimnej wody:

Izolacja termiczna przewodów zimnej wody ma zapobiec kondensacji pary z otoczenia na rurociągach.

Projektowane jest wykonanie izolacji grubości 9 mm z pianki /szarej/ **na przewodach zimnej wody** w lokalach oraz na klatkach schodowych i w piwnicach. Wyroby firmy TERMAFLEX.

Przewody ciepłej wody:

Projektowane jest wykonanie izolacji **na przewodach ciepłej wody** i cyrkulacji z pianki poliuretanowej lub innej lub wełny mineralnej na przewodach rozdzielczych w piwnicach.

Projektowane jest wykonanie izolacji o grubości wg tabeli z pianki /szarej/ **na przewodach ciepłej wody** w lokalach.

Przewody na klatkach schodowych i przewodach rozdzielczych ciepłej wody i cyrkulacji stosować izolację grubości wg tabeli z płaszczem PCV typ STEINWOOL-PCV.

■ Izolacja cieplna przewodów ciepłej wody

Grubość minimalna izolacji przy			Rury
$\lambda =$ 0,035 [W/m*K]	$\lambda =$ 0,037 [W/m*K]	$\lambda =$ 0,040 [W/m*K]	Średnica zew. Średnica wew.
Odcinki instalacji w mieszkaniach			
20	20	20	20 14,4
Piony poza mieszkaniem i poziomy w piwnicach			
20	20	20	20 14,4
20	20	30	25 18
30	30	30	32

			23,2
30	40	40	40 29
40	40	50	50 36,2
50	50	60	63 45,8
60	60	70	75 54,4

Uwaga:

Przed założeniem izolacji na rurociągi wykonawca musi uzyskać zgodę na zastosowanie proponowanej technologii i materiałów od inwestora.

Grubości handlowe izolacji i współczynnik λ nie mogą być mniejsze od wartości podanych w tabeli.

5. Prace demontażowe.

Projektowany jest demontaż istniejących przewodów rozdzielczych zimnej, i ciepłej wody z cyrkulacją w piwnicach.

Piony prowadzone w szachtach mieszkaniowych /kryte/ pozostawia się bez demontażu. Należy zdemontować widoczne odcinki pionów i podejść /zbędnych/ do instalacji istniejących.

Montaż projektowanej instalacji realizowany będzie w budynku wyposażonym w istniejące instalacje:

- Elektryczne,
- Gazowe
- Telemetryczne

W czasie realizacji instalacji wodociągowej należy zachować wzajemne odległości przewidziane przepisami, a w szczególnych przypadkach w porozumieniu z Inwestorem i właścicielem instalacji doprowadzić do takich zmian /przebudów/ aby wzajemne usytuowanie instalacji było poprawne i zgodne z przepisami.

6. Uwagi.

Roboty montażowe należy powierzyć firmie posiadające doświadczenie w wykonawstwie robót w instalacjach wody zimnej. Stosować należy materiały i urządzenia posiadające atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Prace montażowe skoordynować z montażem pozostałych instalacji.

Instalację zimnej wody należy wykonywać równocześnie z instalacją centralnej ciepłej wody i cyrkulacji ciepłej wody.

Wodomierze zimnej i ciepłej wody zabudować w otwieranych szafkach.

Prowadzenie instalacji w mieszkaniach powinna odpowiadać projektowanym założeniom, z tym, że wystrój i „zagospodarowanie” w poszczególnych lokalach jest różne, przy prowadzeniu przewodów należy uwzględnić sugestie lokatora.

Przewody rozdzielcze w piwnicach prowadzić w korytarzach ogólnodostępnych. Przejścia przez nadproża wykonać w tulejach ochronnych.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Rysunki i część opisowa są dokumentacjami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.

Opracował:

inż. Wacław Koziara

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany, jako projektant, w rozumieniu art. 34. ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, tekst jednolity z późn. zmianami) oświadczam odpowiedzialny za projekt budowlany:

Budynek:

oś. ZIELONE 15 w Tarnowie dz. nr 151/61 obr. 102

Inwestor:

Spółdzielnia Mieszkaniowa "Jaskółka"

ul. Hodowlana 7.

33-100 Tarnów

Branża:

PRZEBUDOWA INSTALACJI ZIMNEJ, CIEPŁEJ WODY
Z CYRKULACJĄ

PROJEKT BUDOWLANY

Oświadczam, (zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane), że w/w projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT		Tarnów 03. 2025 r
------------	--	-------------------