

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJMAR  
MARCIN BUDZIŃSKI

Kłopot 6, 88-100 Inowrocław  
NIP: 556-226-30-90

tel.: 691 812 435  
marcin.budzinski@poczta.fm  
www.projmar.pl

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**ELEMENT III - PROJEKT TECHNICZNY**

Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>Remont instalacji wodno – kanalizacyjnej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym</b>	
Adres obiektu kategoria obiektu	<b>ul. Mikołaja 21, Inowrocław XIII</b>	
jedn. ewidencyjna obręb ewidencyjny działki	<b>040701_1 Inowrocław-M Inowrocław Obr. 6, 394/1</b>	
Inwestor	<b>Wspólnota Mieszkaniowa Mikołaja 21 ul. Mikołaja 21, 88-100 Inowrocław</b>	
Projektant	<b>mgr inż. Marcin Budziński</b> <b>nr upr.: KUP/0172/PWOS/09</b> specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis
Sprawdzający	<b>mgr inż. Wojciech Patyk</b> <b>nr upr.: KUP/0058/POOS/08</b> specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis

29.01.2024

## SPIS TREŚCI

### CZĘŚĆ OPISOWA

	Str.
1. Spis treści	2
2. Opis techniczny do projektu technicznego	3

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<u>Nr rys.</u>	<u>Tytuł rysunku</u>	<u>Skala</u>
1.	Rzut piwnicy - instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
2.	Rzut parteru - instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
3.	Rzut I piętra - instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
4.	Rzut poddasza - instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
5.	Aksonometria instalacji wodociągowej	1:100
6.	Rozwinięcia instalacji kanalizacji sanitarnej	1:100

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**

### **1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie zamawiającego,
- Inwentaryzacja budowlana,
- Inwentaryzacja własna,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późn. zm.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zm.,
- Obowiązujące normy i przepisy.

### **2. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje remont instalacji wody zimnej i kanalizacji sanitarnej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Mikołaja 21 w Inowrocławiu. W ramach prac przeprowadzone zostaną następujące roboty budowlane:

- remont instalacji wodociągowej przewodów rozprowadzających w piwnicy od wodomierza głównego oraz pionów wraz z podejściami do przyborów sanitarnych w lokalach,
- remont instalacji kanalizacji sanitarnej przewodów odpływowych (poziomów) w piwnicy do wpięcia w istniejącą studnię w pomieszczeniu piwnicy budynku,
- remont pionów kanalizacyjnych wraz z podejściami do przyborów sanitarnych w mieszkaniach,
- demontaż wszystkich instalacji przeznaczonych do remontu,
- prace budowlane towarzyszące.

### **3. Stan istniejący**

Budynek zasilany jest w wodę z sieci miejskiej poprzez przyłącze wodociągowe doprowadzone do piwnicy w budynku. Przyłącze zostanie przebudowane według odrębnego opracowania. Zamontowano wodomierz główny o przepływie  $Q=4\text{m}^3/\text{h}$  z zaworami odcinającymi, brak zaworu antyskażeniowego. Instalacja wody zimnej (poziomy i pion) wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych.

Przewody rozprowadzające prowadzone są pod stropem piwnic przez korytarze ogólnodostępne oraz komórki prywatne. Piony prowadzone są po wierzchu ścian, w części mieszkań obudowane okładziną ceramiczną. Na odcinkach od pionów do mieszkań zamontowane są wodomierze indywidualne.

Budynek nie posiada centralnej instalacji wody ciepłej, woda ciepła wytwarzana jest miejscowo za pomocą podgrzewaczy elektrycznych i gazowych.

Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane są z budynku do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana jest z rur żeliwnych. Piony kanalizacyjne prowadzone są równolegle z pionami wodociagowymi.

### **4. Opis projektowanych rozwiązań - instalacja wody zimnej**

#### **4.1 Dane ogólne**

Projektuje się wymianę instalacji wodociągowej przewodów rozprowadzających w piwnicy i pionów wraz z podejściami do przyborów sanitarnych w lokalach mieszkalnych, razem z instalacją wody ciepłej za podgrzewaczami ciepłej wody.

#### **4.2 Założenia do obliczeń i wyniki**

Przepływ obliczeniowy wody zimnej dla budynku

Przepływ obliczeniowy wody dla budynku określono w oparciu o normę PN – 92/B – 01706.

	ilość	norma		razem		ogółem
rodzaj punktu czerpального		woda zimna	woda ciepła	woda zimna	woda ciepła	
Bateria czerpalna umywalki	4	0,07	0,07	0.28	0.28	
Bateria czerpalna zlewozmywak	5	0,07	0,07	0.35	0.35	
Bateria czerpalna miska ustępowa	5	0,13		0.65		
Bateria czerpalna wanna	4	0,15	0,15	0.60	0.60	
Bateria czerpalna pralka	4	0,25		1.00		
Bateria czerpalna zmywarka	1	0,30		0,30		
			RAZEM	3.18	1.23	<b>4.41</b>

Przepływ obliczeniowy wody użytkowej obliczono wg wzoru:

$$q = 0,682 \left( \sum q_n \right)^{0,45} - 0,14 \quad (\text{wg PN-B-01706:1992})$$

$$Q = 0.682 \times 4.41^{0.45} - 0.14 \quad (\text{wg PN-B-01706:1992})$$

$$q = 1.19 \text{ l/s} = 4.28 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy o parametrach:

$$Q_n = 4 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\max} = 8 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Średnica nominalna} = \varnothing 25 \text{ mm}$$

#### 4.3 Przewody

Instalację wody zimnej wykonać z rur polipropylenowych PP-R PN16 SDR7,4 łączonych za pomocą zgrzewania w systemie KAN-therm.

Przewody rozprowadzające i piony prowadzić zgodnie z częścią rysunkową. Piony wodociągowe w miarę możliwości prowadzić przez istniejące przebicia stropowe. Do wodomierzy zapewnić dostęp poprzez montaż rewizji. Po zakończeniu robót piony, które były zabudowane okładziną ceramiczną należy zakryć płytą gipsowo-kartonową i zaszpachlować.

Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z tworzywa sztucznego. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodową, a osłonową wypełnić materiałem trwale plastycznym niepalnym. Przewody rozprowadzające w piwnicy montować na typowych uchwytach z podkładką gumową mocowanych do stropu ze spadkiem 0,3% w kierunku punktów odwadniających. Pionowe przewody mocować punktem stałym na każdej kondygnacji przy trójniku, montaż i rozstaw podpór wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

#### 4.4 Armatura

Za zestawem wodomierzowym zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy. Przed każdym pionem zimnej wody projektuje się zawór odcinający montowany w pomieszczeniu ogólnodostępnym.

Wszystkie istniejące wodomierze wody zimnej należy wymienić na nowe. Projektuje się wodomierze firmy Diehl Metering typu Aries 1,6m<sup>3</sup>/h Ø15 z możliwością odczytu radiowego. Po zamontowaniu wodomierze należy zaplombować.

W pomieszczeniu przyszłego węzła cieplnego, nad zlewem zamontować zawór czerpalny ze złączką do węzła. Przed zaworem zamontować wodomierz jak wyżej.

UWAGA: do bezpośrednich połączeń armatury, kształtek połączeniowych i innych złączek nie stosować materiałów mogących powodować korozję elektrochemiczną np. stal ocynk i mosiądz.

#### 4.5 Izolacja termiczna

Przewody rozprowadzające, piony wody zimnej oraz instalację w mieszkaniach izolować otulinami z pianki polietylenowej typu FRZ.

## **5. Opis projektowanych rozwiązań - instalacja kanalizacji sanitarnej**

Projekt kanalizacji sanitarnej obejmuje wymianę istniejących poziomów i pionów wraz z podejściami pod urządzenia sanitarne w mieszkaniach. Wszystkie urządzenia sanitarne pozostają bez zmian. Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur tworzywowych PVC-U łączonych za pomocą gumowych uszczelek wargowych.

Od wszystkich pionów kanalizacyjnych należy wyprowadzić przewody wentylacyjne na wysokość 0,5 – 1,0 m ponad dach i zakończyć kominkiem wentylacyjnym.

Na włączeniach do przewodów odpływowych montować rewizje. Na wyjściu kanalizacji sanitarnej z istniejącej studzienki w pomieszczeniu piwnicy do której będzie podłączona projektowana kanalizacja sanitarna zamontować klapę zwrotną.

W pomieszczeniu przyszłego węzła cieplnego zamontować zlew stalowy oraz wpust podłogowy. Wpust w węźle cieplnym podłączyć rurami żeliwnymi do projektowanej studni schładzającej. Studnię schładzającą wykonać z kręgów betonowych Ø500, H=0,5m.

Piony kanalizacyjne prowadzić obok pionów wodociągowych. Po zakończeniu robót piony, które znajdowały się w zabudowie należy zakryć płytą gipsowo-kartonową i zaszpachlować.

Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z tworzywa sztucznego. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodową, a osłonową wypełnić materiałem trwale plastycznym. Podejścia od przyborów sanitarnych do pionów prowadzić w posadzkach, bruzdach ściennych lub po wierzchu ścian z minimalnym spadkiem 2%.

Przewody kanalizacyjne mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub obejm z elastycznymi podkładkami. Maksymalne rozstawy uchwyty dla przewodów poziomych z rur PCV powinien wynosić 1,25m. Na przewodach pionowych stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stałe i jedno mocowanie przesuwne.

### Badanie szczelności

Szczelność podejść i pionów odprowadzających ścieki bada się obserwując swobodny przepływ wody z przyborów sanitarnych. Przewody i połączenia nie powinny wykazywać przecieków.

Opracował:  
mgr inż. Marcin Budziński

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (tekst jedn. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt techniczny został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>Remont instalacji wodno – kanalizacyjnej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym</b>	
Adres obiektu kategoria obiektu	<b>ul. Mikołaja 21, Inowrocław XIII</b>	
jedn. ewidencyjna obręb ewidencyjny działki	<b>040701_1 Inowrocław-M Inowrocław Obr. 6, 394/1</b>	
Inwestor	<b>Wspólnota Mieszkaniowa Mikołaja 21 ul. Mikołaja 21, 88-100 Inowrocław</b>	
Projektant	<b>mgr inż. Marcin Budziński</b> <b>nr upr.: KUP/0172/PWOS/09</b> specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis
Sprawdzający	<b>mgr inż. Wojciech Patyk</b> <b>nr upr.: KUP/0058/POOS/08</b> specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis

29.01.2024