

# **PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

**Obiekt:** Projekt wymiany instalacji zimnej wody w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Piłsudskiego 8 – 8C w Policach

**Adres:** Police ul. Piłsudskiego 8, 8A, 8B, 8C  
dz. nr 3286, obręb Police 0014, gmina Police

**Branża:** Sanitarna

**Inwestor:** Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej  
ul. Bankowa 18  
72-010 Police

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 1409) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Funkcja</i>	<i>Zespół autorski</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Projektant:	mgr inż. Bartłomiej Nowak	ZAP/0244/PWOS/12	
Sprawdził:	mgr inż. Artur Gac	ZAP/0053/PWOS/05	

Police, grudzień 2015r.

## Spis zawartości projektu

<b>L.p.</b>	<b>Nazwa załącznika</b>	<b>Nr strony</b>	<b>Nr rysunku</b>
1.	Strona tytułowa	1	
2.	Spis zawartości projektu	2	
3.	Informacja dotycząca planu BiOZ	3 – 4	
4.	Uprawnienia budowlane projektantów	5 – 6	
5.	Zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa	7 – 8	
6.	Opis techniczny	9 – 11	
7.	<u>Rysunki:</u>		
	- Rzut piwnicy – instalacja zimnej wody		1
	- Rzut kondygnacji powtarzalnej – instalacja zimnej wody		2
	- Rozwinięcie instalacji zimnej wody		3
	- Sposób prowadzenia pionu		4
	- Mocowanie rurociągów w poziomie piwnic		5
	- Sposób wykonania punktu stałego		6

# **I. OPIS TECHNICZNY**

## **do Projektu Budowlano – Wykonawczego wymiany instalacji zimnej wody w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Piłsudskiego 8, 8A, 8B, 8C w Policach**

### **1. DANE OGÓLNE**

#### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z inwestorem nr 146/2015 z dn. 26.11.2015r.,
- Podkłady architektoniczne wydane przez Zamawiającego w wersji dwg.,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Uzgodnienia z inwestorem,
- Poradnik Techniczny Projektowania i Montażu Instalacji ze stali oraz PP,
- Katalogi techniczne,
- PN-84/B-01701 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia.,
- PN-92/B-01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu – wraz ze zmianą PN-B-01706:1992/Az1:1999.
- Norma PN-EN 1717:2003 „Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dla urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny” oraz PN-EN806-1:2005 „Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Część 2: Projektowanie”.

#### **1.2. DANE OBIEKTU – STAN ISTNIEJĄCY**

Istniejący budynek objęty opracowaniem jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym pięcio-kondygnacyjnym. Budynek 4 klatkowy jest całkowicie podpiwniczony i jest wyposażony w 2 przyłącza wody zimnej oraz w instalację wody zimnej. Woda ciepła jest przygotowywana indywidualnie w każdym mieszkaniu w przepływowych gazowych podgrzewaczach c.w.u. Istniejąca wewnętrzna instalacja wody zimnej jest wykonana z rur stalowych gwintowanych. Jedno przyłącze wody Dn 50 mm z wodomierzem głównym jest doprowadzone do pomieszczenia piwnicznego przy klatce schodowej nr 8, natomiast drugie przyłącze wody Dn 50 mm z wodomierzem głównym jest doprowadzone do pomieszczenia piwnicznego przy klatce schodowej nr 8C. Węzeł cieplny dwufunkcyjny dla potrzeb c.o. i c.w.u. będzie usytuowany w pomieszczeniu piwnicznym przy klatce schodowej nr 8. Wejście do pomieszczenia węzła będzie z piwnicy budynku. Węzeł cieplny dwufunkcyjny c.o. i c.w.u. zostanie wybudowany na wymiennikach płytowych lutowanych przez PEC S.A. Police (wg odrębnego opracowania). Woda zimna do podgrzewu w wymiennikach płytowych lutowanych lub typu JAD zostanie doprowadzona do węzła ciepłego (wg odrębnego opracowania).

#### **1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy wymiany wewnętrznej instalacji zimnej wody w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Piłsudskiego 8, 8A, 8B, 8C w Policach.

Zgodnie z wymaganiami Inwestora przewidziano wykonanie nowej wewnętrznej instalacji zimnej wody. Wykonanie części instalacji wody zimnej za wodomierzem głównym na przyłączy do pomieszczenia węzła ciepłego do modułu c.w.u. należy wykonać zgodnie z odrębnym opracowaniem.

Opracowanie swym zakresem obejmuje projekt budowlano – wykonawczy wymiany wewnętrznej instalacji zimnej wody od 2 wodomierzy głównych do wodomierzy zimnej wody w lokalach mieszkalnych wraz z wymianą wodomierzy mieszkaniowych.

## **2. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ**

### **2.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ**

Budynek objęty opracowaniem jest zasilany w wodę zimną z dwóch przyłączy wodociągowych Dn 50 mm z miejskiej sieci wodociągowej. Zamontowane wodomierze główne na 2 przyłączach Dn 50 mm pozostawić bez zmian (własność ZWiK Police).

Wymianę wewnętrznej instalacji zimnej wody w poziomach (piwnice) zaprojektowano z rur stalowych podwójnie ocynkowanych ze szwem, gwintowanych (wymagany atest). Instalację wewnętrzną wody zimnej w pionach zaprojektowano z rur polipropylenowych PN 10. Instalację wody zimnej w piwnicy prowadzić pod stropem, a piony w szachtach instalacyjnych.

Granice wymiany instalacji stanowi:

- na przyłączy wodociągowym – zawór za wodomierzem głównym od strony instalacji wewnętrznej łącznie z montażem nowego zaworu Dn 50 mm,
- w węźle cieplnym – pierwszy zawór odcinający należący do węzła cieplnego (modułu c.w.u.) – wg odrębnego opracowania,
- w mieszkaniach – wodomierz mieszkaniowy zimnej wody wraz z jego wymianą.

Instalację zimnej wody należy włączyć do instalacji wewnętrznej w mieszkaniu za projektowanym wodomierzem mieszkaniowym i zaworem zwrotno – zaporowym.

Zaprojektowano przewód wody zimnej Dn 50mm pomiędzy przyłączem wody za wodomierzem głównym a pomieszczeniem proj. węzła cieplnego zapewniający dostawę wody do wymienników ciepłych płytowych do podgrzewu c.w.u. (wg odrębnego opracowania).

Dodatkowo za wodomierzem głównym jednego i drugiego przyłącza wody zaprojektowano zawór odcinający Dn 50 mm, filtr siatkowy (osadnikowy) oraz zawór antyskażeniowy.

Celem zabezpieczenia instalacji wewnętrznej zimnej wody przed zanieczyszczeniem w wyniku przepływu zwrotnego zaprojektowano za wodomierzem głównym od strony instalacji zawór antyskażeniowy typu EA zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami; §113 pkt.7 oraz §115 pkt.2). Montaż zaworu antyskażeniowego typu EA należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

Średnice rur oraz grubości ścianek podano w części rysunkowej niniejszego opracowania. Rozprowadzenie przewodów instalacji zimnej wody wg załączonych rysunków.

Projektuje się w lokalach mieszkalnych montaż wodomierzy skrzydełkowych JS zimnej wody o średnicy Dn 15mm i przepływie nominalnym  $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ . Wodomierze montować możliwie blisko pionu instalacji. Przed każdym wodomierzem mieszkaniowym zimnej wody przewidziano montaż zaworu odcinającego kulowego o średnicy nominalnej Dn 15 mm gwintowanego, a za wodomierzem zimnej wody zaworu zwrotno – zaporowego gwintowanego Dn 15 mm.

### **2.2. IZOLACJA PRZEWODÓW**

Przewody wody zimnej należy izolować gotowymi otulinami (zapobieganie roszczeniu się rur) o następujących grubościach:

- piony w szachtach – 9,0 mm
- poziomy w piwnicy – 13,0 mm

Montaż otulin zgodnie z instrukcją montażu producenta.

### **2.3. UWAGI OGÓLNE**

Pod każdym pionem na instalacji zimnej wody zaprojektowano gwintowane zawory kulowe odcinające z kurkiem spustowym o średnicy zgodnej z częścią rysunkową niniejszego opracowania. Zawory od strony pionu należy wyposażać w śrubunki mosiężne umożliwiające wymianę zaworu. Zawory odcinające z kurkiem spustowym należy zamontować w korytarzach piwnicy.

Przejścia wszelkich rur przez ściany, stropy i podciągi wykonać w tulejach ochronnych w izolacji ze spienionego PE. Wiercenie otworów w podciągach i stropach należy wykonywać za pomocą wiertnicy.

Mocowanie rur do ścian i stropów. Na poziomie piwnicy przewody zimnej wody należy mocować do stropu na jednym profilu ocynkowanym. Sposób montażu rurociągów przedstawiają rysunki nr 4, 5 i 6. Przewody zimnej wody w pionach należy mocować poprzez wykonanie punktu stałego przed odejściem instalacji do mieszkań na każdej kondygnacji. Sposób wykonania zamocowania stałego przedstawiono na rysunku numer 6.

Po wykonaniu nowej instalacji należy wykonać próbę szczelności instalacji zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z rur stalowych oraz tworzyw sztucznych”. Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od ciśnienia pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu.

Po pozytywnych próbach szczelności instalację należy przepłukać i zdezynfekować. Po wykonaniu płukania i dezynfekcji należy pobrać próbkę wody i oddać do uprawnionego laboratorium celem wykonania analizy wody pod względem przydatności do spożycia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 19.11.2002r. (Dz. U. Nr 203, poz. 1718 z 2002r.)

### **3. UWAGI KOŃCOWE**

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie”, innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.” oraz zgodnie z instrukcjami i kartami katalogowymi producentów.

Część opisowa i rysunkowa dokumentacji stanowi wzajemnie uzupełniającą się całość. W przypadku wątpliwości, co do zawartych rozwiązań projektowych wykonawca zobowiązany jest do ich wyjaśnienia z projektantem.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. Przy układaniu rur stalowych należy przestrzegać wytycznych technologicznych producenta rur i kształtek, prace montażowe mogą prowadzić wykonawcy uprawnieni do wykonywania instalacji w technologii określonej w projekcie.

Prowadzący roboty budowlane obowiązany jest opracować „plan bioz” (bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003r.) oraz z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz.U. z dnia 19 marca 2003r.).

**Wykonawca zobowiązany jest przed wykonaniem wszelkich robót budowlanych do indywidualnych uzgodnień z właścicielami lokali mieszkalnych oraz uzgodnień z Inwestorem.**

*Projektant: mgr inż. Bartłomiej Nowak*

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: Wymiana instalacji zimnej wody w budynku mieszkalnym wielorodzinnym  
Adres: Police, ul. Piłsudskiego 8, 8A, 8B, 8C  
Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej  
ul. Bankowa 18, 72-010 Police  
Projektant: mgr inż. Bartłomiej Nowak, ul. Janusza Korczaka 20 m.2, 72-009 Police

## 1. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji.

Zakres robót zgodnie z kolejnością ich realizacji:

- wytyczenie trasy przewodów,
- wykonanie otworów w ścianach, stropach i podciągach za pomocą wiertnicy,
- demontaż istniejącej instalacji wody zimnej z rur stalowych,
- montaż rurociągów,
- montaż armatury i urządzeń,
- wykonanie próby ciśnieniowej.

## 2. Istniejące obiekty lub instalacje budowlane podlegające adaptacji lub rozbiórce.

Obiekty podlegające adaptacji:

- nie występują

Instalacje podlegające rozbiórce:

- instalacja wody zimnej z rur stalowych – od wodomierzy gł. w piwnicy do wodomierzy mieszkaniowych

## 3. Elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie.

Nie występują.

## 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- niebezpieczeństwo upadku z wysokości.

## 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie muszą przejść szkolenie stanowiskowe BHP z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

## 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Podstawowe zasady BHP podczas prac na budowie:

- o Pracownicy zatrudnieni na budowie muszą posiadać aktualne badania lekarskie.
- o Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w ubranie robocze, buty ochronne, hełmy ochronne i pasy bezpieczeństwa.
- o Odzież robocza monterów powinna składać się z jednoczęściowego kombinezonu z zapinanymi mankietami rękawów i spodni, dobrze dopasowanego i niekrępującego ruchów.
- o Wszelkie urządzenia budowlane mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy posiadający stosowne uprawnienia.
- o Kategorycznie zabroniona jest praca po spożyciu alkoholu.
- o Przebywanie osób nieupoważnionych na budowie jest zabronione.
- o Należy ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń podanych w ich instrukcjach obsługi.
- o Przed rozpoczęciem montażu należy wyznaczyć i wygrodzić strefy niebezpieczne rozstawiając w widocznych miejscach tablice ostrzegawcze.

**Uwaga:**

W punkcie 6 przedstawiono wyciąg z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.). Podczas wykonywania robot budowlanych należy przestrzegać wszystkich zapisów podanych w powyższym rozporządzeniu, jak również przepisach określających zasady bhp oraz bezpieczeństwa pożarowego, mających zastosowanie dla przedmiotowej inwestycji.