

**Jednostka projektowa:**  
„BESAN” Beata Nowak  
ul. J. Korczaka 20/2, 72-009 Police  
kom. 504 729 560

# **PROJEKT BUDOWLANY**

**Temat:** Wewnętrzna instalacja zimnej i ciepłej wody oraz kanalizacji  
sanitarnej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy  
ulicy Broniewskiego 1 w Policach  
kategoria obiektu: XIII

**Adres:** Police ul. Broniewskiego 1, dz. nr 428/2  
obręb Police 1, gmina Police

**Branża:** Sanitarna

**Inwestor:** Alina Szczodrak  
ul. Broniewskiego 1 m.4  
72 – 015 Police

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami oświadczamy, 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>
Autor projektu:	mgr inż. Bartłomiej Nowak	ZAP/0244/PWOS/12	
Sprawdził:	mgr inż. Artur Gac	ZAP/0053/PWOS/05	

Police, luty 2017r.

## 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 – 6	
4.	Uprawnienia budowlane	7 – 9	
5.	Zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa	10 – 11	
6.	Opis techniczny	12 – 18	
7.	<u>Rysunki:</u>		
	- Rzut parteru – wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej		1
	- Rzut I piętra – wewnętrzna instalacja wody oraz kanalizacji sanitarnej		2
	- Rozwinięcie instalacji wod. – kan.		3

# OPIS TECHNICZNY

## I. Podstawa opracowania

Przedmiotowy projekt budowlany został wykonany w oparciu o:

- Zlecenie Inwestora
- Wizję lokalną w budynku mieszkalnym wielorodzinnym
- Rzuty architektoniczno – budowlane części budynku mieszkalnego wielorodzinnego
- Inwentaryzację budowlaną części budynku mieszkalnego wielorodzinnego
- „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” /Dz.U.2002 nr 75 poz. 690/ z późniejszymi zmianami
- „Ustawę z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane” /Dz.U.1994 nr 89 poz. 414/ z późniejszymi zmianami.
- 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.
- PN-EN806-1:2005 „Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Część 2: Projektowanie”.
- „Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” /Dz.U.2012, poz. 462/

## II. Dane obiektu – stan istniejący

Istniejący budynek objęty opracowaniem jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym 2-kondygnacyjnym. W budynku wydzielone jest 5 samodzielnych lokali mieszkalnych. Budynek 1 klatkowy jest częściowo podpiwniczony i jest wyposażony w przyłącze wody zimnej i kanalizacji

sanitarnej oraz w wewnętrzną instalację wody zimnej i kanalizacji sanitarnej. Istniejąca wewnętrzna instalacja wody zimnej jest wykonana z rur stalowych gwintowanych. Istniejąca wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana jest z rur żeliwnych i rur PCV prowadzonych po powierzchni ścian budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej jest doprowadzona do budynku mieszkalnego wielorodzinnego od strony podwórza i jest połączona z miejską siecią kanalizacyjną znajdującą się w ulicy Broniewskiego.

### **III. Przedmiot i zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje projekt budowlany wymiany wewnętrznej instalacji zimnej wody i kanalizacji sanitarnej w lokalu mieszkalnym nr 4 oraz wymianę części wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Broniewskiego 1 w Policach.

Zgodnie z wymaganiami Inwestora przewidziano wykonanie nowej wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody oraz kanalizacji sanitarnej w lokalu mieszkalnym nr 4 oraz wykonanie nowej kanalizacji sanitarnej w częściach wspólnych (pion i poziom) w budynku mieszkalnym wielorodzinnym. Wykonanie instalacji zimnej wody należy wykonać od istniejącego trójnika Dn 20 znajdującego się na klatce schodowej przed wodomierzem mieszkaniowym zimnej wody znajdującym się pod zlewozmywakiem w kuchni w lokalu mieszkalnym.

### **IV. Wewnętrzna instalacja zimnej i ciepłej wody**

Wewnętrzną instalację wody zimnej i ciepłej w lokalu mieszkalnym nr 4 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zaprojektowano z rur polipropylenowych PN 10. Instalację wody zimnej w lokalu mieszkalnym prowadzić po powierzchni ścian lub w bruzdach ściennych.

Rozprowadzenie przewodów wykonać zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania. Przejścia przewodów przez ściany wykonać

w tulejach ochronnych, a przestrzeń między rurą a tuleją wypełnić materiałem elastycznym (kit elastyczny).

W lokalu mieszkalnym nr 4 istniejącą instalację zimnej wody na klatce schodowej należy włączyć do instalacji wewnętrznej w mieszkaniu przed istniejącym wodomierzem mieszkaniowym wraz z wymianą zaworu odcinającego przed wodomierzem i dodaniu zaworu zwrotnego za wodomierzem.

Przewody prowadzone po powierzchni ścian mocować przy pomocy podpór przesuwnych kotwiących instalacje do ścian budynku w rozstawie zgodnym z zaleceniami producenta rur.

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

- instalacja w lokalu mieszkalnym – 9,0 mm
- instalacja na klatce schodowej – 13,0 mm

Montaż otulin zgodnie z instrukcją montażu producenta.

### **Opomiarowanie zużycia wody dla lokalu mieszkalnego nr 4 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym**

Obliczenia wykonano w oparciu o standard podstawowego wyposażenia lokalu mieszkalnego w urządzenia techniczno – sanitarne. Procedura obliczeniowa wg PN-92/B-01706.

Rodzaj przyboru	Ilość szt.	$q_n$ [dm <sup>3</sup> /s]	$\Sigma q_n$ [dm <sup>3</sup> /s]
zlewozmywak	1	0,14	0,14
pralka	1	0,25	0,25
płuczka zb.	1	0,13	0,13
natrysk	1	0,30	0,30
umywalka	1	0,14	0,14
<b>RAZEM</b>			<b>0,96</b>

Przepływ obliczeniowy wody dla lokalu mieszkalnego nr 4 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym:

$$q = 0,682 \times 0,96^{0,45} - 0,14 = 0,53 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,91 \text{ m}^3/\text{h}$$

Do pomiaru rozbioru zimnej wody dla lokalu mieszkalnego nr 4 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przyjmuje się proj. wodomierz skrzydełkowy JS – 1,6 dla wody zimnej Dn 15,  $Q_n = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$  znajdujący się w kuchni pod zlewozmywakiem.

W skład zestawu wodomierzowego pod zlewozmywakiem wchodzi:

- proj. zawór odcinający kulowy Dn 20
- proj. wodomierz skrzydełkowy JS – 1,6 Dn 15
- proj. zawór zwrotny Dn 20
- proj. zawór odcinający kulowy Dn 20

Instalację zimnej i ciepłej wody po wykonaniu poddać próbie szczelności pod ciśnieniem 1,0 MPa przez okres min. 30 minut. Wewnętrzną instalację zimnej i ciepłej wody można oddać do użytku po uprzednim wypłukaniu i zdezynfekowaniu.

## **V. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Projektuje się całkowitą wymianę instalacji kanalizacji sanitarnej w lokalu mieszkalnym nr 4 oraz wymianę części wspólnej instalacji kanalizacji sanitarnej (pion i poziomy) na klatce schodowej i w lokalu mieszkalnym na parterze.

Istniejący pion kan. sanitarnej Dn 75 mm na klatce schodowej P1 wykonany z rur PCV należy zdemontować i wykonać nowy pion z rury PCV Dn 100 mm na odcinku od posadzki na parterze łącznie z rewizją kanalizacyjną do proj. wywiewki kanalizacyjnej wyprowadzonej ponad dach. Przejście przez dach wykonać jako szczelne w rurze ochronnej. Pion oraz poziom kan. sanitarnej w posadzce na parterze przewidziany do wymiany na nowy pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Przewody kanalizacyjne projektuje się z:

- Rury PCV (kolor pomarańczowy) – Dn 160 – poziom w posadzce na parterze
- Rury PCV (kolor szary) – Dn 50, Dn 110 – podejścia do urządzeń sanitarnych oraz pion kanalizacyjny P1

Dla pojedynczych urządzeń sanitarnych przyjmujemy następujące średnice podejść do przyborów:

- zlewozmywak            Dn 50
- pralka                    Dn 40
- natrysk                 Dn 50
- umywalka              Dn 50
- płuczka ustępowa    Dn 100

Podejścia do poszczególnych urządzeń sanitarnych w lokalu mieszkalnym nr 4 oraz przewody prowadzone po powierzchni ścian (pion) i w posadzce (poziom) należy łączyć za pomocą kształtek PCV kielichowych łączonych z uszczelnieniem uszczelką gumową. Należy zachować min. spadki podejść od urządzeń sanitarnych do pionów nie mniejsze niż 2,0%. Do instalacji kanalizacji sanitarnej stosować rury o sztywności obwodowej SN 8 kN/m<sup>2</sup> SDR 34.

W lokalu mieszkalnym nr 4 należy wykonać nowe podejścia do urządzeń sanitarnych takich jak: zlewozmywak, płuczka ustępowa, natrysk, umywalka.

Usytuowanie pionu kanalizacji sanitarnej i przewodów odpływowych pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania.

## **VI. Wentylacja pomieszczenia kuchni i łazienki**

Wywiew z pomieszczenia kuchni i łazienki w lokalu mieszkalnym nr 4 realizowany będzie przewodem wentylacyjnym wywiewnym dwuściennym z materiału niepalnego (ze stali nierdzewnej lub kwasoodpornej) o średnicy  $\Phi 150/210$  mm. Dolne części przewodów wentylacyjnych dwuściennych zakończyć odskraplaczem.

Kratki wentylacyjne wywiewne należy zamontować w suficie w/w pomieszczeń.

Zapewnić nawiew powietrza zewnętrznego do pomieszczenia łazienki i kuchni poprzez zamontowanie dodatkowego nawiewnika w górnej części ramy okna w kuchni o stałym przepływie powietrza min. 30 m<sup>3</sup>/h oraz poprzez wykonanie szczeliny w dolnej części drzwi harmonijkowych wejściowych do łazienki o powierzchni min. 220 cm<sup>2</sup>.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) w paragrafie 149. punkt 1. określono, iż strumień powietrza zewnętrznego doprowadzanego do pomieszczeń, nie będących pomieszczeniami pracy, powinien odpowiadać wymaganiom Polskiej Normy dotyczącej wentylacji.

<b>Typ pomieszczenia</b>	<b>Strumień powietrza [m<sup>3</sup>/h]</b>
Kuchnia z oknem zewnętrznym wyposażona w kuchnię gazową	70
Łazienka (umywalnia) z ustępem WC	50

## **VII. Uwagi**

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 polipropylenowych PP 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.).

## **VIII. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji – obiektu**

Wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody oraz kanalizacji sanitarnej realizowana będzie w budynku mieszkalnym wielorodzinnym na terenie działki nr 428/2, obręb Police 1 i nie będzie oddziaływać negatywnie na działki sąsiednie oraz osoby trzecie. Po analizie odrębnych przepisów prawa nie będzie występowało negatywne oddziaływanie podczas realizacji w/w inwestycji, a obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na w/w działce, na której został zaprojektowany. Odrębne przepisy prawa zostały podane w opisie technicznym niniejszego opracowania (I Podstawa opracowania).

OPRACOWAŁ: