

PROJEKTOWANIE I NADZORY BUDOWLANE

Tarek Drak Sbahi
 ul . Okrężna 38/37
 87-800 Włocławek
 tel.601500370
 e-mail: drak@interia.pl

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT :	BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
TEMAT:	Przebudowa dachu wraz z przebudową lokalu mieszkalnego
INWESTOR :	ADMINISTRACJA ZASOBÓW KOMUNALNYCH ul. Ostrowska 30, 87-800 Włocławek
ADRES BUDOWY:	ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 4 87-800 Włocławek Jednostka ewidencyjna : 046401_1 MIASTO WŁOCŁAWEK , Obręb : 0460 WŁOCŁAWEK KM 46, dz. nr 5.
BRANŻA:	Sanitarna
KATEGORIA OBIEKTU:	XIII
Data opracowania:	06 listopada 2020 roku

Jako projektant oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. (Podstawa: art. 20 ust.4 ust. z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1186

Projektant: Instalacje sanitarne	mgr inż. Maria Mirecka	upr. proj. w spec. instalacyjnej 6354/Gd/94	

listopad 2020

SPIS TREŚCI

PROJEKT PRZEBUDOWY LOKALU MIESZKALNEGO	1
SPIS TRESCI I ZESTAWIENIA RYSUNKÓW	2
OPIS TECHNICZNY	3
1. INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.3. INWESTOR	3
2. STAN ISTNIEJĄCY	3
3. ZAKRES ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	4
4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA	4
4.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNA	4
4.1.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej	5
4.1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej	5
4.1.3. Zbiornicze zestawienie materiałów	6
4.2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	7
4.2.1. Opis instalacji	7
4.2.2. Zbiornicze zestawienie materiałów	8
5. UWAGI I ZALECENIA	8

Załączniki

Uprawnienia budowlane projektanta oraz zaświadczenie o przynależności do Inżynierów Budownictwa

9, 10

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Nr	Treść	skala
S1	Inwentaryzacja instalacji sanitarnych	1:50
S2	Rzut mieszkania – instalacje wod. – kan. i c.o.	1:50
S3	Rozwinięcie instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej	
S4	Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania	

OPIS TECHNICZNY

1. Informacje ogólne

1.1 Podstawa opracowania

Projekt budowlany przebudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego:

- Zlecenia na prace projektowe
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w spr. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z 12 kwietnia 2002r. (Dz.U. 2002.75, poz. 690 ze zm.),
- Ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie pożarowej (Dz.U. 2002 nr 147 poz. 1229),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U.2009.124 poz.1030 ze zm.),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U.2010.109.719
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133 ze zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 ze zm.),
- Projekt budowlany branży architektoniczno -budowlanej
- Wytycznych Inwestora i Użytkownika,
- Inwentaryzacji instalacji sanitarnych

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt budowlany przebudowy dachu wraz z przebudową lokalu mieszkalnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 4 we Włocławku w zakresie branży sanitarnej:

- Instalacji wodociągowej
- Instalacji kanalizacji sanitarnej
- Instalacji centralnego ogrzewania

1.3. Inwestor

Inwestorem projektowanej przebudowy dachu wraz z przebudową lokalu mieszkalnego przy ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 4 we Włocławku jest Administracja Zasobów Komunalnych, ul. Ostrowska 30, 87-800 Włocławek

2. Stan istniejący

Przedmiotowy budynek mieszkalny wielorodzinny położony jest we Włocławku przy ul. Wyszyńskiego 4,

Jednostka ewidencyjna : 046401_1 MIASTO WŁOCLAWEK , Obręb : 0460 WŁOCLAWEK KM 46, dz. nr 5.
Przedmiotowy obiekt jest to budynek mieszkalny dwu i trzykondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej, pochodzący z 1850 roku. Budynek znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Budynek zabudowany w kształcie litery L, dwuklatkowy, jednotraktowy, z dachem stromym krytym dachówką ceramiczną w części trzykondygnacyjnej i papą na części dwukondygnacyjnej.

Powierzchnia zabudowy budynku wynosi 442 m².

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje techniczne:

- elektryczna
- wod.- kan.,
- wentylacji grawitacyjnej,
- centralnego – ogrzewania

Odprowadzenie wód opadowych z dachu do kanalizacji deszczowej.

Do budynku doprowadzona jest asfaltowa droga - ul. Wyszyńskiego i Gdańska.

Działka jest ogrodzona

W lokalu mieszkalnym będącym podmiotem przebudowy istnieje ,

instalacja wody zimnej,

instalacja ciepłej wody i cyrkulacji,

instalacja kanalizacji sanitarnej ,

instalacja centralnego ogrzewania z grzejnikami stalowymi płytowymi

Instalacje wodne i instalacja centralnego ogrzewania wykonane są z rur PP o połączeniach klejonych

Na instalacji ciepłej wody zainstalowany jest wodomierz.

3. Zakres prac rozbiórkowych

Z uwagi na przebudowę pomieszczeń podmiotowego lokalu mieszkalnego oraz zabudowę wnęk podokiennych należy zdemontować:

- Grzejniki stalowe płytowe wraz z podejściami i armaturą , (grzejniki oraz zawory termostatyczne do ponownego wykorzystania).
- Przybory sanitarne w łazience i w kuchni tj.
miska ustępowa, wanna, umywalka, zlewozmywak
- Rurociągi wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji w istniejącej łazienki i w kuchni.
Zakres demontażu, wymiany powyższych rurociągów przedstawiono na załączanych rysunkach
- Odcinek pionu kanalizacyjnego DN50 wentylacja (wymiana na nowy DN110)

Wszystkie materiały rozbiórkowe, usunąć z terenu budowy, wywieźć i poddać utylizacji.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności:

- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- stosować środki zabezpieczające pracowników,
- zapewnić bezpieczeństwo publiczne.

4. Projektowane rozwiązania

4.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWO – KANALIZACYJNA

W kuchni i łazience zamontować nowe przybory sanitarne

KUCHNIA

- Zlewozmywak jednokomorowy

ŁAZIENKA

- Kabina prysznicowa 80x80 cm
- Sedes kompaktowy
- Umywalka

4.1.1 Instalacja wody zimnej i ciepłej

Woda zimna

Do budynku doprowadzona jest zimna woda z wodociągu miejskiego. Do pomieszczenia aktualnej łazienki doprowadzony jest pion wody zimnej. Z powyższego pionu należy zaprojektować nową instalację zasilającą poszczególne przybory.

Woda ciepła

Do lokalu mieszkalnego doprowadzona jest ciepła woda wraz z cyrkulacją z istniejącego węzła cieplnego.

Część istniejącej instalacji należy zdemonstrować i wykonać nową.

W pomieszczeniu projektowanej łazienki należy zainstalować układ pomiarowy - pomiar ciepłej i zimnej wody. Wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe DN15 do zimnej i ciepłej z zaworami odcinającymi.

Typy wodomierzy uzgodnić z Właścicielem obiektu.

Przewody

Nową Instalację zaprojektowano z rur PE-RT/AL/PE-RT. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany) wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodu.

Przewody prowadzić w bruzdach podłogowych lub ściennych, w warstwie izolacji termicznej gr. 6 mm.

Istniejące przewody wody ciepłej i cyrkulacji prowadzone pod sufitem należy obudować

Armatura

Zawory odcinające, kulowe, gwintowane.

Baterie zlewozmywakowe, umywalkowe i natryskowe – typowe, zgodnie z zestawieniem materiałów.

Próba szczelności

Przed wykonaniem próby szczelności nową instalację należy przepłukać wodą wodociągową do momentu, aż wypływająca z instalacji woda będzie czysta. Próbie szczelności poddać jednocześnie całą instalację. Próbę wykonać z wykorzystaniem wody wodociągowej. Próbę wykonać ściśle wg instrukcji opracowanej przez Producenta systemu instalacyjnego.

Badanie szczelności połączeń instalacji wody zimnej i ciepłej wykonać w temperaturze powietrza powyżej 0°C.

Instalację poddać ciśnieniu równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego.

Dezynfekcja i płukanie instalacji

Rurociągi z tworzywa przed oddaniem do eksploatacji podlegają przepłukaniu czystą wodą przy prędkości przepływu nie mniejszej niż 1,0 m/s. Po przepłukaniu należy wykonać dezynfekcję za pomocą roztworów wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu.

Tak wypełniony rurociąg należy pozostawić przez okres 48 godzin. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie czystą wodą. Po przepłukaniu i dezynfekcji powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej.

UWAGA Jeżeli na przyłączy wodociągowym do budynku nie jest zmontowany zawór antyskażeniowy, to należy go zamontować celem zabezpieczenia przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych (zgodnie z Dz. U. nr 75 poz. 690 2002r. wraz z późniejszymi zmianami § 113.7 oraz § 115.2).

4.1.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Wszystkie przybory sanitarne podłączyć za pomocą syfonów właściwych danym urządzeniom.

Zaprojektowano nowy pion kanalizacji sanitarnej (wymiana istniejącego). Pion wyprowadzić nad dach budynku jako rura wentylacyjna do wysokości od 0,5 m do 1,0 m.

Przewody i kształtki

Pion i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PVC-U kielichowych lub polipropylenowych PP.

Pion kanalizacyjny wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną.

Przejście rur niepalnych przez ścianę lub strop, wykonać z zaprawy ogniochronnej pokrytej obustronnie masą ogniochronną.

4.1.3 Zestawienie podstawowych materiałów

<u>L.p.</u>	<u>Nazwa materiału, urządzenia</u>	<u>Jedn.</u>	<u>Ilość</u>	<u>Producent, norma, nr katalogu</u>
WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ				
1	Rura kanalizacyjna PCV Dn110	m	6,5	
2	Rura kanalizacyjna PCV Dn75	m	2,0	
3	Rura kanalizacyjna PCV Dn50	m	7,0	
4	Trójnik równoprzelotowy Dn110/110 PCV	szt	1	
5	Trójnik redukcyjny Dn110/50 PCV	szt	1	
6	Trójnik redukcyjny Dn110/50 PCV	szt	1	
7	Rura wywiewna PCV Ø110mm	szt	1	
UWAGA: Długości rur uwzględniają długości kształtek				
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA				
1	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT łączona poprzez zaprasowywanie z kształtkami mosiężnymi montowana w brzdach ściennych i w podłogowych w izolacji termicznej Ø25 x 2,5mm Ø20 x 2,25mm Ø18 x 2mm Ø16 x 2mm	 m m m m	 11 2,0 2,0 16,0	
2	Zawory odcinające, kulowe, gwintowane do wody zimnej DN15 DN20	szt. szt.	4 2	
3	Zawory odcinające, kulowe, gwintowane do wody ciepłej DN15 DN20	szt. szt.	2 2	
4	Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy DN15 do wody zimnej	szt.	1	
5	Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy DN15 do wody ciepłej	szt	1	

<u>L.p.</u>	<u>Nazwa materiału, urządzenia</u>	<u>Jedn.</u>	<u>Ilość</u>	<u>Producent, norma, nr katalogu</u>
BIAŁY MONTAŻ				
1	Umywalki ceramiczne dla dorosłych szerokości 50 cm z otworem i podejściem do baterii sztorcowej. Bateria umywalkowa sztorcowa, chromowana	kpl.	1	
2	Zlew jednokomorowy . Bateria sztorcowa, chromowana	kpl.	1	

3	Kabina natryskowa wraz z brodzikiem Standard, kwadratowym 80 cm. Bateria natryskowa naścienna, chromowana do kabiny natryskowej	kpl.	1	
4	Zestaw kompaktowy stojący WC: miska kompaktowa z odpływem uniwersalnym oraz spłuczka z armaturą 6/3 l. Do kompletowania z deską i zestawem montażowym.	kpl.	1	
UWAGA: Armaturę i urządzenia przed zakupem uzgodnić z Inwestorem.				

4.2. INSTALACJA CENTRALNEGO - OGRZEWANIA

4.2.1. Opis instalacji

W podmiotowym lokalu mieszkalnym istnieje instalacja centralnego ogrzewania z grzejnikami stalowymi płytowymi. Z uwagi na likwidację wnęk podokiennych i zmianami w zakresie pomieszczeń, grzejniki należy zdemontować i zamontować w nowych miejscach zgodnie z projektem.

Zaprojektowano nowe przewody zasilające grzejniki.

Zapotrzebowanie ciepła dla mieszkania

$$Q_{co} = 5441 \text{ W}$$

$$G = 233,9 \text{ kg/h}$$

Przewody

Nowe przewody instalacji zaprojektowano z rur PE-RT/AL/PE-RT.

Przewody w pokojach montować w brzdach podłogowych, ściennych lub w listwie przypodłogowej, w warstwie izolacji termicznej gr. 6 mm.

Przewody do łazienki montować pod sufitem w obudowie, należy także obudować pozostałe istniejące przewody. Podejścia do grzejników montować w brzdach ściennych

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany) wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodu.

Grzejniki

Grzejniki pochodzące z demontażu zamontować w pokojach pod oknami w miejscu zabudowanych wnęk

W łazience zaprojektowano nowy grzejnik łazienkowy typu drabinka oraz nowy grzejnik w kuchni.

Armatura

Zawory termostatyczne z głowicami, do wykorzystania istniejące.

Pomiar ilości ciepła

W korytarzu na istniejącym pionie centralnego ogrzewania zaprojektowano ciepłomierz.

Odpowietrzenia

W punkcie najwyższym instalacji centralnego ogrzewania należy zamontować zawory odpowietrzające.

Izolacje termiczne

Izolacje termiczne wykonać na wszystkich rurociągach podmiotowej instalacji centralnego np., otuliną poliuretanową firmy Thermaflex.

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]$)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm

3	Przewody i armatura wg lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-2
4	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-2
5	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Płukanie i próby szczelności

Przed próbą należy przeprowadzić płukanie całego zładu wewnętrznej instalacji c.o. Płukanie przeprowadzić wodą wodociągową z prędkością przepływu min. 2m/s.

Wykonać próby:

- ☐ na zimno na ciśnienie 0.6 MPa,
- ☐ na gorąco na aktualne parametry przez okres 72 godz.

4.2.2 Zestawienie podstawowych materiałów

<u>L.p.</u>	<u>Nazwa materiału, urządzenia</u>	<u>Jedn.</u>	<u>Ilość</u>	<u>Producent, norma, nr katalogu</u>
1	Rura do wody grzewczej wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT łączona poprzez zaprasowywanie z kształtkami mosiężnymi montowana w bruzdach ściennych, ewentualnie przy ścianach w izolacji termicznej Ø16x 2mm Ø18x 2mm Ø20x 2,25mm	m m m	34,0 7,0 14,0	
2	Grzejnik stalowy płytowy podłączany z boku (typ – wysokość / długość) C22- 60cm / 0,8m C22- 60 / 1,0m C22- 60 / 1,2m C22- 60cm / 0,4 m Gł- 400/915 (łazienkowy)	szt. szt. szt. szt. szt.	1 2 1 1 1	istniejący istniejący istniejący projektowany projektowany
3	Zawór grzejnikowy termostatyczny z głowicą Ø15	szt.	6	istniejące do wykorzystania
4	Ciepłomierz DN15 , montowany na powrocie na rurociągu pionowym instalacji c.o.	kpl.	1	
5	Skrzynka – obudowa ciepłomierza	szt.	1	

5. Uwagi i zalecenia

- Wszystkie prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego, oraz, przede wszystkim, zgodnie ze zdrowym rozsądkiem.
- Użyte materiały budowlane muszą posiadać aktualne certyfikaty zgodności z polskimi normami lub aprobatami technicznymi.
- Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z autorem projektu.

Opracowała

Maria Mirecka

