



Zakład Projektowo - Usługowy "PRODAN" Daniel Żurawski

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Przebudowa instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym
----------------------------------	--

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	dz. nr ewid. 520 – ul. Legnicka 6, 67 – 200 Głogów jednostka ewidencyjna: 020301_1 Miasto Głogów obręb: 0005 Kościuszki
-------------------------------	---

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XIII – pozostałe budynki mieszkalne (budynek wielorodzinny)
--------------------------------------	---

INWESTOR:	Gmina Miejska Głogów Rynek 10 67 – 200 Głogów
-----------	---

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Zakład Projektowo – Usługowy „PRODAN” Daniel Żurawski 67 – 240 Kotła, Głogówko 58H
--------------------------	---

	imię i nazwisko	nr uprawnień / specjalność	podpis
--	-----------------	----------------------------	--------

PROJEKTANT:	Krzysztof Banaś	upr. proj. nr: LBS/0056/POOS/14 spec. instalacyjna	
-------------	-----------------	--	--

DATA OPRACOWANIA:	19 lutego 2020 r.
----------------------	-------------------

67 - 240 Kotła, Głogówko 58H, tel. 660 860 590
NIP 693-174-51-36, REGON 020961570

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	str.
----	---------------	------

1.	Opis techniczny	2-5
2.	Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	6
3.	Oświadczenie projektanta	7
4.	Zaświadczenie projektanta o przynależności do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa	8
5.	Uprawnienia projektanta	9-10

II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA
-----	-----------------

1.	Plan sytuacyjny	Rys. nr 0	11
2.	Wewnętrzna instalacja wody – rzut parteru	Rys. nr 1	12
3.	Wewnętrzna instalacja wody – rzut piętra	Rys. nr 2	13
4.	Wewnętrzna instalacja wody – rzut poddasza	Rys. nr 3	14
5.	Wewnętrzna instalacja wody – rozwinięcie	Rys. nr 4	15
6.	Wewnętrzna instalacja c.o. – rzut parteru	Rys. nr 5	16
7.	Wewnętrzna instalacja c.o. – rzut piętra	Rys. nr 6	17
8.	Wewnętrzna instalacja c.o. – rzut poddasza	Rys. nr 7	18
9.	Wewnętrzna instalacja c.o. – rozwinięcie	Rys. nr 8	19

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy wewnętrznej instalacji wodociągowej oraz centralnego ogrzewania
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Legnickiej 6 w Głogowie.

1. Inwestor

Wspólnota Mieszkaniowa
przy ul. Legnickiej 6
w Głogowie

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- wizja lokalna w obiekcie;
- obowiązujące normy i przepisy projektowania;
- projekt branży architektoniczno-budowlanej.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje opis oraz niezbędne rysunki wewnętrznej instalacji wodociągowej oraz c.o. w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Legnickiej 6 w Głogowie.

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie sposobu doprowadzenia zimnej wody do kotła kondensacyjnego o mocy 21 kW, rozprowadzenia ciepłej wody użytkowej oraz instalacji centralnego ogrzewania w obrębie każdego z lokali mieszkalnych w przedmiotowym budynku.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Rozpatrywany obiekt jest budynkiem podpiwniczonym o trzech kondygnacjach nadziemnych. Posiada konstrukcję tradycyjną murowaną.

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją źródłem ciepła dla poszczególnych lokali mieszkalnych jest:

- lokal mieszkalny nr 1 – piec węglowy
- lokal mieszkalny nr 2 – kocioł na paliwo stałe
- lokal mieszkalny nr 3 – kocioł na paliwo stałe
- lokal mieszkalny nr 4 – piec węglowy
- lokal mieszkalny nr 5 - kominek

Budynek wyposażony jest w wewnętrzną instalację wody zimnej. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest indywidualnie dla każdego mieszkania przez termy elektryczne zlokalizowane w łazienkach i kuchniach oraz w lokalu mieszkalnym nr 2 i 3 z kotłów na paliwo stałe.

Podane w niniejszym projekcie nazwy własne wyrobów i producentów należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie innych wyrobów pod warunkiem zachowania ich parametrów technicznych na poziomie zgodnym z projektem lub wyższym.

5. INSTALACJA WODY

W każdym z 5 mieszkań jest instalacja wody zimnej. Mieszkanie nr 2 posiada wymienioną instalację wody zimnej oraz posiada instalacje c.w.u, która nie ulega przebudowie. W pozostałych mieszkaniach ciepła woda użytkowa uzyskiwana jest w podgrzewaczach elektrycznych zlokalizowanych w kuchni i w łazience. Woda ciepła pozyskiwana będzie z kotła kondensacyjnego o mocy 21 kW (według odrębnego opracowania). Wodę zimną do kotła należy doprowadzić zgodnie z częścią rysunkową opracowania, włączając się do istniejącej w poszczególnych lokalach instalacji wody zimnej. Projektowana instalacja c.w.u zasilac będzie istniejące przybory sanitarne w łazienkach i kuchniach. Lokalizacja przyborów nie będzie zmieniana.

Przewody rozprowadzające c.w.u. należy prowadzić nad posadzką w bruździe ściennej. Podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych projektuje się układać w płytkich bruźdach ściennych pod tynkiem. Trasę prowadzenia przewodów przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Przewody podejściowe prowadzić w ściankach i zaizolować pianką poliuretanową, co uchroni rury przed uszkodzeniami mechanicznymi a także przed rosznieniem i ogrzaniem lub ochłodzeniem. Należy pamiętać o zaizolowaniu kolanek ściennych.

5.1. Rozwiązania materiałowe

Instalację wody zimnej projektuje się w technologii polipropylenu jednorodnego firmy np. Wavin.

W projektowanej instalacji wody zimnej zastosowano rury o typoszeregu ciśnieniowym PN 10. Zastosowane przewody polipropylenowe odporne są na jednoczesne, długotrwałe działanie temperatury i ciśnienia przesyłanego czynnika oraz na korozję.

Łączenia projektowanych rur i kształtek należy wykonać poprzez zgrzewanie polidyfuzyjne, gwarantujące powstanie zgrzewu jednolitego materiałowo.

Zastosowany system instalacyjny BOR^{plus} (PP-R typ 3) posiada:

- aprobatę techniczną do stosowania w budownictwie,
- atesty higieniczne wydane przez Państwowy Zakład Higieny,
- deklarację zgodności dla elementów systemów BOR^{plus}.

Instalację wody ciepłej projektuje się w technologii polipropylenu stabilizowanego firmy np. Wavin.

W projektowanej instalacji wody ciepłej zastosowano rury o typoszeregu ciśnieniowym PN 20. Zastosowane przewody polipropylenowe odporne są na jednoczesne, długotrwałe działanie temperatury i ciśnienia przesyłanego czynnika oraz na korozję. Dodatkowo przewody do wody ciepłej posiadają pomiędzy warstwami polipropylenu aluminiową wkładkę stabilizującą.

Zastosowany system instalacyjny BOR^{plus} (PP-R typ 3) firmy Wavin posiada:

- aprobatę techniczną do stosowania w budownictwie,
- atesty higieniczne wydane przez Państwowy Zakład Higieny,
- deklarację zgodności dla elementów systemów BOR^{plus}.

5.2. Próby szczelności instalacji

Wszystkie przewody systemu przed ich zakryciem, należy poddać próbie ciśnieniowej.

Przed rozpoczęciem próby ciśnieniowej niezbędne jest odłączenie dodatkowych urządzeń instalacji, które mogą ulec uszkodzeniu lub zakłócić przebieg próby. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji konieczne jest podłączenie manometru z dokładnością odczytu 0,01MPa. Przetworzoną do próby instalację należy napęlić wodą i odpowietrzyć.

5.3. Badanie szczelności instalacji wody pitnej

Ciśnienie próbne podnieść do 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego. Podczas próby wstępnej ciśnienie próbne w ciągu 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. W ciągu następnych 30 minut próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06MPa.

Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 120- minutową próbę główną. W tym czasie ciśnienie pozostałe po próbie wstępnej nie może spaść więcej niż 0,02MPa.

Dodatkowo podczas trwania próby należy dokonać wizualnej szczelności wykonanych połączeń.

5.4. Zapobieganie namnażaniu bakterii Legionella

W celu uniknięcia skażenia c.w.u. bakteriami szczepu Legionella należy okresowo (z częstotliwością co najmniej raz na 2 miesiące) przegrzewać zład ciepłej wody do temperatury 70°C. Operacja ta powinna być wykonywana w czasie przerwy konserwacyjnej, w czasie gdy instalacja c.w.u. w rozpatrywanym obiekcie nie jest użytkowana. Po osiągnięciu wymaganej temperatury wody powracającej z instalacji, należy utrzymywać podwyższoną temperaturę zładu przez ok. 1 godzinę. Po tym czasie użytkownik powinien opróżnić instalację przy wykorzystaniu wszystkich zaworów czerpalnych i baterii. Instalacja powinna być przepłukana i ponownie napełniona wodą wodociagową.

Po wykonaniu powyższych operacji niezbędne jest pobranie próbek wody i przekazanie ich specjalistycznemu laboratorium do badania na obecność bakterii Legionella.

W przypadku stwierdzenia obecności bakterii należy dokonać dezynfekcji chemicznej.

6. INSTALACJA C.O.

Projektuje się pięć niezależnych instalacji centralnego ogrzewania dla poszczególnych lokali mieszkalnych w budynku.

Projektuje się instalacje c.o. pompowe systemu zamkniętego.

Czynnikiem grzejnym będzie woda o parametrach 60/80 st.C.

Instalacja zabezpieczona będzie zgodnie z PN-B-02414, pomieszczenia w których zamontowane będą kotły gazowe spełniać będą wymogi PN-B-02431-1.

Wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur miedzianych o połączeniach lutowanych „na miękko”.

Źródłem ciepła dla poszczególnych lokali mieszkalnych rozpatrywanego budynku będą gazowe kotły kondensacyjne o mocy 21 kW każdy, zasilany gazem ziemnym GZ41,5 (według odrębnego opracowania). Kotły gazowe zlokalizowane w pomieszczeniach kuchni w poszczególnych lokalach mieszkalnych.

Główne poziome przewody rozprowadzające czynnik grzewczy do poszczególnych grzejników należy prowadzić nad posadzką w bruzdach ściennych. Instalacja centralnego ogrzewania zasilac będzie w ciepło projektowane grzejniki płytowe.

Lokal mieszkalny nr 2 posiada instalację centralnego ogrzewania oraz zamontowane grzejniki. Trasy przewodów oraz lokalizacja odbiorników ciepła nie ulegają zmianie.

6.1. Podstawowe rozwiązania materiałowo - techniczne

- zasilanie instalacji w czynnik grzewczy z oddzielnych źródeł ciepła dla każdego lokalu mieszkalnego,
- źródło ciepła dla każdego z lokali mieszkalnych - gazowy kocioł kondensacyjny o mocy 21 kW każdy, który należy zamontować w pomieszczeniach kuchni,
- przewody miedziane o połączeniach lutowanych „na miękko”,
- połączenia przewodów, zmiany kierunku oraz odgałęzienia wykonać z fabrycznie produkowanych kształtek typu kapilarnego - przy użyciu lutu miękkiego,
- wszystkie przewody poziome zasilające grzejniki prowadzić w bruzdach ściennych,
- gałązki pionowe i poziome do grzejników należy zamontować w bruzdach ściennych,
- wszystkie grzejniki płytowe zintegrowane z zaworem termostatycznym,
- zawory termostatyczne należy wyposażać w głowice termostatyczne,
- przy wszystkich grzejnikach na gałązkach należy zamontować zawory odcinające 2-rurowe,
- wszystkie przewody należy zaizolować termicznie,
- kompensację wydłużeń termicznych przewodów zapewniono przez wykorzystanie tzw. samokompensacji,
- w najwyższych punktach instalacji należy zamontować odpowietrzniki automatyczne.

6.2. Kolejność wykonywania robót i odbiory

- montaż rurociągów, grzejników i armatury.
- przynajmniej trzykrotne płukanie instalacji przez gwałtowne napełnianie i opróżnianie z wody.
- ustawienie nastaw wstępnych zaworów grzejnikowych.
- napełnienie instalacji wodą na 24 godziny przed próbą szczelności oraz dokładne jej odpowietrzenie.
- próba szczelności o czasie trwania 20 minut i ciśnieniu 0,4 MPa (przy odłączonym naczyniu wzbiórczym) próba na gorąco - po 72 godz. pracy instalacji na najwyższych parametrach.

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z projektem, technologią wykonawstwa, przepisami BHP oraz prowadzić i dokonać odbioru zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawnymi.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR: **GMINA MIEJSKA GŁOGÓW**
ul. Rynek 10
67 – 200 Głogów

ADRES BUDOWY: **ul. Legnicka 6**
67 – 200 Głogów

IMIĘ NAZWISKO ORAZ ADRES PROJEKTANTA SPORZĄDZAJĄCEGO
INFORMACJĘ:

Krzysztof Banaś
ul. Kościuszki 6
62 – 410 Zagórz

Ze względu na specyfikę opisywanego zamierzenia budowlanego projektowanej wewnętrznej instalacji wody centralnego ogrzewania nie wymaga sporządzenia informacji BIOZ (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.)

Głogówko, 19 lutego 2020 r.

Krzysztof Banaś
62 – 410 Zagórów
ul. Kościuszki 6
(dane projektanta)

O Ś W I A D C Z E N I E P R O J E K T A N T A

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany dla:

„Przebudowy wewnętrznej instalacji wody oraz centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym wielorodzinnym położonym przy ul. Legnickiej 6 w Głogowie”;

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(podpis projektanta)