

INSTALSYSTEM Magdalena Żydzik
44-105 GLIWICE, ul. Śląska 16,
Tel: 503-107-104

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Modernizacja wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania

Adres i kategoria obiektu budowlanego:

ul. 1000-Lecia 15CDE
44-268 Jastrzębie Zdrój
Budynek mieszkalny wielorodzinny (kategoria obiektu – XIII)

Jednostka ewidencyjna, obręb, numer działki:

jedn. ewidencyjna: Jastrzębie Zdrój
obręb 0011
działka nr: 1207/61

Nazwa Inwestora i adres:

Wspólnota Mieszkaniowa
ul. 1000-Lecia 15CDE
44-268 Jastrzębie Zdrój

Opracowanie:	Imię i Nazwisko numer uprawnień.:	Zakres opracowania:	Data:	podpis, pieczęćka:
Projektowała	Magdalena Żydzik upr. bud. nr. SLK/5351/POOS/14	instalacja centralnego ogrzewania	08-2023	 mg inż. Magdalena Żydzik Uprawnienia Budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych ciepłych, wentylacyjnych i gazowych SLK/5351/POOS/14
Opracowała	Alicja Domka	instalacja centralnego ogrzewania	08-2023	

Spis treści

1. Przedmiot i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Stan istniejący	3
4. Obliczenie obciążenia cieplnego	4
5. Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania	4
5.1. Demontaże grzejników	4
5.2. Zawory termostatyczne	4
5.3. Zawory podpionowe	4
5.4. Próby ciśnieniowe i ponowne uruchomienie układu grzewczego	4
5.5. Regulacja	5
5.6. Izolacja	5
6. Zestawienie materiałów	6
7. Wskazanie prac z podziałem na prace pilne i wymagane	8
8. Wyniki obliczeń	8
9. Obliczenia całkowitej projektowej straty ciepła wg wydruków – tylko w egzemplarzu archiwalnym	9

Spis załączników

1. Oświadczenie projektantki
2. Uprawnienia projektantki
3. Zaświadczenie o przynależności projektantki do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Spis rysunków

1. Rzut piwnic
2. Rzut parteru
3. Rzut I piętra
4. Rzut II piętra
5. Rzut III piętra
6. Piony instalacji centralnego ogrzewania

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy modernizacji instalacji centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym przy ul. 1000-Lecia 15CDE w Jastrzębiu Zdroju.

Zakres opracowania obejmuje dobór nastaw wstępnych istniejących zaworów termostatycznych przy grzejnikach, dobór średnic i nastaw zaworów regulacyjnych pod pionami oraz kontrolę istniejących grzejników w pomieszczeniach wspólnych

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem
- Dokumentacja archiwalna budynku z zasobów Inwestora
- Inwentaryzacja instalacji na cele projektowe
- Obowiązujące normy i przepisy a w szczególności Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami)

3. Stan istniejący

Budynek mieszkalny przy ul. 1000-lecia 15CDE w Jastrzębiu Zdroju jest obiektem 2-klatkowym, IV- kondygnacyjnym, całkowicie podpiwniczonym o konstrukcji murowanej. Ściany zewnętrzne zostały ocieplone styropianem o grubości warstwy 10cm a stropodach wełną o grubości warstwy 10cm. Na parterze budynku mieści się przychodnia zdrowia.

Źródło ciepła stanowi wymiennik zlokalizowany w specjalnie wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy, tam też znajduje się licznik ciepła. Jako elementy grzejne w przychodni, mieszkaniach i w klatkach schodowych zastosowano grzejniki członowe żeliwne o wys. 60cm. Klatki schodowe i korytarze są ogrzewane do III piętra łącznie. Przy grzejnikach są zawory termostatyczne firmy Danfoss, w różnych modelach wymienianych na przestrzeni lat. Na rozdzielaczach i pod pionami znajdują się zawory odcinające kulowe. Poziomy rur w piwnicach są izolowane otuliną z PE, ale odcinkami nie ma izolacji. Podejścia pod piony są częściowo nieizolowane. Rozdzielacze są bez izolacji. Odpowietrzenie instalacji następuje poprzez automatyczne odpowietrzniki na pionach.

4. Obliczenie obciążenia cieplnego

Aby dokonać regulacji instalacji centralnego ogrzewania w pierwszym kroku obliczono całkowitą projektową stratę ciepłą dla poszczególnych pomieszczeń. Obliczeń dokonano z uwzględnieniem istniejących przegród chłodzących zgodnie z inwentaryzacją i wiedzą techniczną.

Założono do obliczeń temperatury zgodne z obowiązującymi przepisami czyli: dla pokoi 20 °C, dla łazienek 24 °C. Temperaturę zewnętrzną przyjęto na poziomie -20 °C. Obliczeń dokonano za pomocą programu Instal OZC wersja 4.13.

Z obliczeń wynika, że całkowita projektowa strata ciepła dla budynku wynosi - 0,1512 MW.

5. Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania

Modernizacja polegać będzie na racjonalnym zagospodarowaniu ogrzewania pomieszczeń wspólnych i regulacji dostosowanej do potrzeb i przepisów.

5.1. *Demontaże grzejników*

Zdemontować grzejniki z klatek schodowych i korytarzy, łącznie 12 szt.

5.2. *Zawory termostatyczne*

Instalacja jest zaopatrzona w zawory z głowicą termostatyczną Danfoss. Należy je wyregulować zgodnie z nastawami podanymi na rzutach i rozwinięciu.

Jeżeli zapadnie decyzja o montażu podzielników kosztów należy wszystkie zawory zaopatrzyć w głowice z ograniczeniem do 16 °C.

5.3. *Zawory podpionowe*

Pod pionami powrotnymi zaprojektowano zawory regulacyjne firmy TA HYDRONICS w modelach STAD oraz TBV-LF dla pionów o szczególnie małych przepływach. Pod pionami zasilającymi zaprojektowano nowe zawory odcinające kulowe. Wszystkie zawory wyregulować zgodnie z nastawami podanymi na rys. nr 1 Rzut Piwnic.

Zawory regulacyjne i odcinające montować w sposób rozłączny, czyli z zastosowaniem półrubunków.

5.4. *Próby ciśnieniowe i ponowne uruchomienie układu grzewczego*

Próby ciśnieniowe przeprowadzić na zimno (układ zalany zimną wodą) wykonując próbę szczelności instalacji na ciśnienie 0,6 MPa

Z uwagi na wrażliwość armatury na wszelkie, nawet minimalne zanieczyszczenia mechaniczne, instalację przed próbami dokładnie przepłukać wodą z instalacji wodociągowej.

Instalację należy uznać za szczelną przy utrzymaniu ciśnienia 0,6 MPa przez około 30 min. na jednakowym poziomie. Po uzyskaniu pozytywnych wyników instalację poddać próbom na gorąco przy normalnych parametrach pracy. W czasie próby szczelności instalacji połączonej z płukaniem zładu wszystkie zawory grzejnikowe muszą znajdować się w stanie całkowitego otwarcia. Z przeprowadzonych prób szczelności instalacji wykonawca zobowiązany jest sporządzić protokół. Przed rozpoczęciem rozruchu i podjęciem próby działania instalacji w stanie gorącym należy we wszystkich zaworach grzejnikowych z wstępną regulacją ustawić elementy dławiące w położeniach określonych w projekcie w sposób podany przez producenta. Po wykonaniu wstępnej regulacji, zamontować głowice termostatyczne na zaworach grzejnikowych. Wszystkie instalacje muszą być wykonane zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Bud.-Montażowych.

5.5. Regulacja

W celu zapewnienia właściwych rozptyłów w instalacji wewnętrznej, dokonano obliczeń nastaw wstępnych istniejących zaworów termostatycznych i projektowanych zaworów podpionowych przy pomocy programu do obliczeń instalacji wewnętrznych INSTAL-THERM 4,13.

Obliczenia zostały wykonane przy założeniu istniejących średnic instalacji, zaprojektowanych zaworów oraz obliczonego obciążenia cieplnego wg obowiązujących przepisów.

5.6. Izolacja

Izolacja jest miejscami nieciągła. Podejść pod piony są zaizolowane tylko w części a rozdzielacze nie mają izolacji. Należy uzupełnić izolację stosując zgodną z obecnymi przepisami, czyli załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami) wg poniższej tabeli:

Średnica wewnętrzna przewodu	Minimalna grubość izolacji w mm dla materiału o $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$
Do 22 mm	20 mm
Od 22 do 35 mm	30 mm
Od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury

6. Zestawienie materiałów

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie izolacji do uzupełnienia braków				
Katalog izolacji standardowych				
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 15 mm	20 mm		40	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 20 mm	20 mm		40	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 25 mm	30 mm		40	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 32 mm	30 mm		40	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 40 mm	40 mm		40	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 50 mm	50 mm		40	m
Otulina PU, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,036\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 100 mm, na rozdzielacze	100 mm		2	m
Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie zaworów i armatury				
Armatura różna dowolnego producenta				
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta				
Zawór kulowy wg DIN 1988	15		23	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	20		13	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	25		1	szt.
DANFOSS - Termostatyka				
RA-N prosty dn15 – zawór termostatyczny – na klatkę schodową 15C.	15	013G3904	1	szt.
Głowica term. Do zaworów RA wzmocniona – na klatkę schodową 15C		013G2920	1	szt.
Głowica term.np Panda, z dolnym ogr. temp.(Tmin 16) Uwaga! Modele głowic dopasować do różnych modeli i mocowań zaworów	15	003L0143	171	szt.
IMI TA – Równoważenie i regulacja				
Zawory - IMI TA – Równoważenie i regulacja				
STAD bez odw. - zawór równoważący gwintowany	10	52 851-010	10	szt.
STAD bez odw. - zawór równoważący gwintowany	15	52 851-015	21	szt.
TBV-LF zawór regulacyjny do małych odbiorników	15	52 137-115	6	szt.

7. Wskazanie prac z podziałem na prace pilne i wymagane

Prace pilne:

- Uzupełnienie izolacji
- Usunięcie grzejników z klatek schodowych i korytarzy powyżej parteru
- Wykonanie nastaw wstępnych zaworów termostatycznych

Prace wymagane:

- Montaż regulacyjnych zaworów podpionowych z wykonaniem nastaw wstępnych
- Montaż nowych zaworów z głowicami z ograniczeniem do 16 stopni (niezbędne przy rozliczaniu kosztów ogrzewania z podzielników kosztów).

8. Wyniki obliczeń

W ramach projektu zostały wykonane następujące obliczenia:

- obliczenia zapotrzebowania ciepła obiektu,
- obliczenia hydrauliczne instalacji grzejnikowej

Zestawienie parametrów pracy instalacji

Parametry wody	90/70	[°C]
Zapotrzebowanie cieplne	151,2	[kW]
Ciśnienie dyspozycyjne	38,0	[kPa]
Łączny przepływ	6,5	[t/h]

9. Obliczenia całkowitej projektowej straty ciepła wg wydruków – tylko w egzemplarzu archiwalnym

Magdalena Żydzik

.....
(imię i nazwisko)

SLK/5351/POOS/14

.....
(nr uprawnień)

SKL/IS/9080/15

.....
(nr członkowski izby zawodowej)

10-08-2023r.

.....
(data)

Oświadczenie ¹

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

**REMONTU INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU MIESZKALNYM PRZY
UL. 1000-LECIA 15 CDE W JASTRZĘBIU ZDROJU**

.....
(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

10-08-2023r.

sporządzony w dniu.....

WSPÓLNOTY MIESZKANIOWEJ 1000-LECIA 15 CDE W JASTRZĘBIU

dla:.....

(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Magdalena Żydzik

Uprawnienia Budowlane bez ograniczeń
do projektowania w szczególności
instalacyjnej, w zakresie: sieci, instalacji
i urządzeń: wodociągowej i kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
SLK/5351/POOS/14

..... (pieczęć wraz z podpisem)

Katowice, dnia 22 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Magdalena Żydzik

mgr inż. inżynierii i ochrony środowiska
ur. dnia 12 czerwca 1973 w Pyskowicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/5351/POOS/14
do projektowania

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.



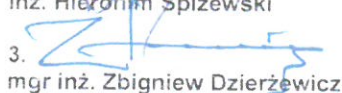
Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Magdalena Żydzik
Jagiellońska 32/9
44-100 Gliwice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
inż. Hieronim Spizewski
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-KC4-VN1-XUM *

Pani Magdalena Żydzik o numerze ewidencyjnym SLK/IS/9080/15

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-03 13:35:11 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.