

# PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI C.O. I C.W.U.

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY**  
**UŻYTKOWEJ W LOKALU NR 6 W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM**  
**PRZY UL. LEGIONÓW 84 W GDYNI**

Adres obiektu budowlanego: **Lokal mieszkalny nr 6**  
**81-413 Gdynia, ul. Legionów 84**

Kategoria obiektu budowlanego: **XIII**

Numer działki: **działka nr 1616 obręb 0030 Wzgórze św. Maksymiliana**  
**Identyfikator działki : 226201\_1.0030.1616**

Inwestor: **GMINA MIASTA GDYNI**  
**81-382 Gdynia, al. Marszałka Piłsudskiego 52/54**

Projektant	<b>mgr inż. Sylwester Chudy</b> Uprawnienia budowlane nr: ZAP/0196/POOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Zakres opracowania branża sanitarna	VIII.2024	podpis
Projektant sprawdzający	<b>mgr inż. Łukasz Soja</b> Uprawnienia budowlane nr: ZAP/0086/PWBS/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Zakres opracowania branża sanitarna	VIII.2024	podpis

SPIS TREŚCI		strona
1	Strona tytułowa	1
2	Spis treści	2
3	Oświadczenie projektantów	3
4	Uprawnienia i wpisy do izby	4
5	Informacja BIOZ	11
6	Opis techniczny	14
7	Zestawienie materiałów	19

SPIS RYSUNKÓW		skala	strona
S1	Rzut II piętra - lokal nr 6	1:50	20
S2	Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania, wody zimnej i ciepłej	1:50	21

## OŚWIADCZENIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 07.07.1994r. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2024r. poz. 725 z późn. zm. ) oświadczamy, że projekt wykonawczy instalacji c.o. i c.w.u. został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY**  
**UŻYTKOWEJ W LOKALU NR 6 W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM**  
**PRZY UL. LEGIONÓW 84 W GDYNI**

Adres obiektu budowlanego: **Lokal mieszkalny nr 6**  
**81-413 Gdynia, ul. Legionów 84**

Kategoria obiektu budowlanego: **XIII**

Numer działki: **działka nr 1616 obręb 0030 Wzgórze św. Maksymiliana**  
**Identyfikator działki : 226201\_1.0030.1616**

Inwestor: **GMINA MIASTA GDYNI**  
**81-382 Gdynia, al. Marszałka Piłsudskiego 52/54**

Projektant	<b>mgr inż. Sylwester Chudy</b> Uprawnienia budowlane nr: ZAP/0196/POOS/11, ZAP/IS/0023/12 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	podpis
Sprawdzający	<b>mgr inż. Łukasz Soja</b> Uprawnienia budowlane nr: ZAP/0086/PWBS/21, POM/IS/0111/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	podpis

**UPRAWNIENIA I WPISY ZESPOŁU PROJEKTOWEGO**



**ZACHODNIOPOMORSKA  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A**

**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Sygn. akt: ZAP-OKK-0054/0046/11

Szczecin, 12 grudnia 2011 r.

## **D E C Y Z J A**

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 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

**Pan mgr inż. Sylwester Łukasz Chudy**  
urodzony dnia 06 stycznia 1984 r. w Sławnie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny ZAP/0196/POOS/11**

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

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

### Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



  
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski  
Przewodniczący OKK

  
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

  
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK

### Otrzymują:

1. Pan Sylwester Łukasz Chudy  
Sławsko 104, 76-100 Sławno
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK ZOIB – aa



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-CFG-KRS-4X4 \*

Pan Sylwester Łukasz CHUDY o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0023/12

adres zamieszkania SŁAWSKO 104, 76-100 SŁAWNÓ

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-19 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0051(3)/20

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) oraz art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b i art. 15a ust. 1, ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Łukasz Błażej Soja**

magister inżynier inżynierii środowiska  
ur. dnia 21 lutego 1983 r. w Miastku

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny ZAP/0086/PWBS/21**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**

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

Uprawnienia budowlane nadane **Panu Łukaszowi Błażewi Soja** upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

**I.** na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

**II.** na podstawie art. 15a ust. 1 oraz ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

**Uzasadnienie**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.) - zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano w treści decyzji.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji, stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

#### **Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**



mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Adam Drobiazgiewicz  
Sekretarz OKK

#### **Otrzymują:**

1. Pan Łukasz Błażej Soja  
ul. Budowniczych 9/13, 75-323 Koszalin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK ZOIB – aa



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-UXF-2YM-Z5S \*

Pan Łukasz Błażej Soja o numerze ewidencyjnym POM/IS/0111/21  
adres zamieszkania ul. Podlaska 19, 77-200 Miastko  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-05-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-04-25 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

# INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY  
UŻYTKOWEJ W LOKALU NR 6 W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM  
PRZY UL. LEGIONÓW 84 W GDYNI**

Adres obiektu budowlanego:      **Lokal mieszkalny nr 6  
81-413 Gdynia, ul. Legionów 84**

Kategoria obiektu budowlanego:      **XIII**

Numer działki:      **działka nr 1616 obręb 0030 Wzgórze św. Maksymiliana  
Identyfikator działki : 226201\_1.0030.1616**

Inwestor:      **GMINA MIASTA GDYNI  
81-382 Gdynia, al. Marszałka Piłsudskiego 52/54**

Projektant	<b>mgr inż. Sylwester Chudy</b> Uprawnienia budowlane nr: ZAP/0196/POOS/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Zakres opracowania branża sanitarna	XII.2022	podpis
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	----------	--------

## Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zamierzeniem budowlanym jest budowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w lokalu nr 6 znajdującym się w budynku mieszkalnym – wielorodzinnym przy ul. Legionów 84 w Gdyni.

Zakresem robót jest:

- demontaż istniejącego pieca kaflowego oraz jednofunkcyjnego kotła gazowego,
- montaż rurociągów wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- montaż grzejników,
- wykonania prób szczelności instalacji centralnego ogrzewania ciepłej i zimnej wody,
- wykonani izolacji termicznej przewodów oraz zabudowy z płyt G-K lub montaż systemowych listew montażowych.

## Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Prace związane z budową wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wykonywane będą w lokalu mieszkalnym nr 6 znajduje się w budynku mieszkalnym - wielorodzinnym przy ul. Legionów 84 w Gdyni.

## Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Miejsca w których występują zagrożenia dla pracowników, powinny być oznakowane widocznymi barwami i/lub znakami bezpieczeństwa, zgodnie z PN. Znaki bezpieczeństwa powinny być umieszczone odpowiednio do linii wzroku – w miejscu lub najbliższym otoczeniu określanego zagrożenia. Jeżeli takie oznakowanie nie jest wystarczające miejsca niebezpieczne powinny być wyłączone z użytkowania poprzez ich odpowiednie wygradzenie.

## Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skutek zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce wystąpienia zagrożenia	Czas wystąpienia zagrożenia
1.	Roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m	upadek z wysokości, uderzenie spadającym czynnikiem materialnym	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
2.	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów	przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym	D	w strefie wykonywania robót – w zasięgu pracy dźwigu	w trakcie wykonywania robót przy użyciu dźwigu
3.	Przypadkowo odkryte w trakcie robót ziemnych przedmioty trudne do identyfikacji	przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym	M	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robot
4.	Możliwość znalezienia się osób postronnych na terenie budowy	przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym, porażenie prądem, poparzenie ługiem	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót

5.	Związane ze sprzętem eksploatacyjnym na budowie – narzędzia ręczne	przygniecenie, uderzenie czynnikiem materialnym, porażenie prądem, poparzenie ługiem	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
6.	Prowadzenie wykopów liniowych	Zasypanie ludzi	M	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót

Skala zagrożenia (w skali pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenie):

M – mała: gdy w skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy do 6 m-cy

S – średnia: gdy w skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy powyżej 6 m-cy

D – duża: gdy w skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót  
niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- zakresem robót budowlanych
- technologiami realizacji robót budowlanych
- harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania
- przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót
- „instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń .

- zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego
- zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp i planem BIOZ
- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
- właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót
- zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:
  - taśm ostrzegawczych, barrier, balustrad, tablic bezpieczeństwa,
- stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- stosowanie sprawdzonych technologii wykonania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,
- wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Inspekcji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych



## **1 Dane ogólne**

### **1.1 Temat opracowania**

Tematem opracowania jest budowa wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej w lokalu nr 6 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Legionów 84 w Gdyni.

### **1.2 Inwestor**

Gmina Miasta Gdyni

81-382 Gdynia, al. Marszałka Piłsudskiego 52/54

### **1.3 Obiekt**

Lokal mieszkalny nr 6

### **1.4 Adres inwestycji**

81-413 Gdynia, ul. Legionów 84, działka ewidencyjna nr 1616 obręb 0030 Wzgórz św. Maksymiliana, jednostka ewidencyjna 226201\_1

### **1.5 Jednostka projektowa**

MB-MAXIPROJEKT Beata Starzyńska ; 75-227 Koszalin ul. Morska 60/9

### **1.6 Autorzy projektu**

mgr inż. Sylwester Chudy – ZAP/0196/POOS/11, ZAP/IS/0023/12

mgr inż. Łukasz Soja – ZAP/0086/PWBS/21, POM/IS/0111/21

### **1.7 Stadium opracowania**

Projekt wykonawczy

### **1.8 Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem
- Inwentaryzacja lokalu w zakresie niezbędnym do wykonania projektu wykonawczego instalacji c.o. i c.w.u..
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz U. z 2021r.- poz.2351) z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019r. poz. 1065 oraz z 2020r. poz.1608 i poz. 2351 oraz z 2022r. poz. 248).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 29 grudnia 2021r. poz. 2454).

## **2 Stan istniejący**

Przedmiotowy lokal mieszkalny zlokalizowany jest na II piętrze budynku. Powierzchnia użytkowa lokalu wynosi 36,35m<sup>2</sup>. Lokal ogrzewany jest w stanie istniejącym piecami kaflowymi. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest przez jednofunkcyjny kocioł gazowy zlokalizowany w łazience.

## **3 Stan projektowany**

W związku z planowaną zmianą sposobu ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody w lokalu projektuje się :

- demontaż istniejących źródeł ciepła,
- budowę instalacji centralnego ogrzewania,
- budowę instalacji ciepłej wody użytkowej.

### **3.1 Demontaż istniejących źródeł ciepła w lokalu mieszkalnym**

Planuje się, że dla potrzeb ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej lokalu zamontowany zostanie dwufunkcyjny kocioł gazowy. W związku z powyższym do demontażu przewiduje się istniejące piece kaflowe oraz podgrzewacz wody. Przed rozpoczęciem demontażu i odłączeniem pieca kaflowego od przewodów spalinowych pomieszczenia dokładnie zabezpieczyć folią budowlaną przed sadzą oraz elementami z rozbiórki. Rozbiórkę pieca kaflowego rozpocząć od górnej części demontując kafele a następnie usuwając cegłę szamotową. Rozbiórkę pieca kaflowego wykonać ręcznie. Wszystkie elementy na bieżąco usuwać z mieszkań we wcześniej uzgodnionym z Inwestorem miejscu składowania odpadów budowlanych. Nie dopuszczalne jest obciążanie stropów elementami z rozbiórki. Istniejące przewody kominowe, do których podłączone były piece kaflowe dokładnie oczyścić z sadzy oraz sprawdzić ich szczelność. Przewiduje się, że kanały zostaną wykorzystane po ich oczyszczeniu i dostosowaniu, jako kanały wentylacji grawitacyjnej. Po zdemontowaniu pieca kaflowego przewidzieć należy uzupełnienie istniejących tynków na ścianach. Uzupełnienie posadzki po demontażu dostosować do podłóg i wykładzin istniejących. Po usunięciu istniejącego jednofunkcyjnego kotła gazowego do króćców wody zimnej oraz ciepłej podłączyć projektowaną instalację z.w. c.w.u.

### **3.2 Budowa instalacja centralnego ogrzewania**

Do zwymiarowania projektowanej instalacji ogrzewania przyjęto następujące założenia i parametry :

- I strefa klimatyczna - 16°C.
- Stacja meteorologiczna – Gdańsk.
- Obciążenie cieplne obliczono na podstawie normy – PN-EN 12831:2006
- Temperatury wewnątrz przyjęto zgodnie z §134 Rozporządzenie z dn. 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) Teks ujednolicony uwzględniający zmiany wprowadzone Dz. U. z 8 grudnia 2017r. poz. 2285.
- Parametr czynnika grzewczego – 70/50°C
- Zapotrzebowanie na moc cieplną 2,805kW

#### **3.2.1 Rurociągi instalacji centralnego ogrzewania**

Projektuje się instalację z rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT, łączonych przez zaprasowywanie. Rurociągi prowadzone będą po wierzchu ścian w zabudowie z płyt G-K lub w listwach instalacyjnych. Rury mocować do przegród budowlanych w sposób trwały za pomocą uchwytów systemowych. W celu zapewnienia prawidłowego odpowietrzenia oraz odwodnienia instalacji rurociągi prowadzić ze spadkiem 0,5% od najdalej położonego odbiornika ciepła w kierunku źródła ciepła. W miejscach przejść przez przegrody powinny być osadzone tuleje osłonowe. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur. Tuleje wykonać o średnicy wewnętrznej większej o 20 mm od zewnętrznej średnicy rurociągu. Tuleje powinny wystawać o około 6÷8 mm poza obrys ściany. Tuleje należy wypełnić materiałem trwale plastycznym miękkim, który umożliwi osiowe ruchy cieplne przewodów oraz nie ma negatywnego wpływu na materiał rury. Na przejściach przez przegrody budowlane montować rozety. Wykonać kompensację przewodów naturalną lub U-kształtną lub zastosować kompensatory mieszkowe.



Rozstaw mocować pomiędzy odcinkami :

d [mm]	Rozstaw mocowania obejm [m]
16x2	1,25
20x2	2,00
25x2,5	2,25

### 3.2.2 Grzejniki

Zaprojektowano stalowe grzejniki płytowe z podejściem dolnym wg. części graficznej. Grzejniki należy ustawić i przymocować do ściany uchwyty. W pomieszczeniu łazienki projektuje się grzejnik łazienkowy. Mocowania powinny być wykonane w sposób trwały. Montaż grzejników musi być zgodny z wytycznymi producenta i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

### 3.2.3 Armatura

Grzejniki z podejściem dolnym z wbudowanym zaworem termostatycznym podłączyć do projektowanej instalacji przez zblokowane zawory odcinające. Grzejnik wyposażać w cieczową głowicę termostatyczną, model z wbudowanym czujnikiem temperatury i bezpiecznikiem mrozu. Na podejściu do kotła zamontować:

- zawór kulowy odcinający – 1szt (przewód zasilający),
- zawór kulowy odcinający – 1szt (przewód powrotny),
- filtr siatkowy – 1szt. (przewód powrotny).

### 3.2.4 Próba szczelności

Wszystkie przewody systemu przed przykryciem należy poddać próbie ciśnieniowej. W celu kontroli zmiany ciśnienia w najniższym punkcie instalacji podłączyć manometr z dokładnością do 0,01 MPa. Przygotowana do próby instalację należy napęlić wodą i odpowietrzyć, sprawdzić czy wszystkie połączenia są szczelne. Następnie zwiększyć ciśnienie do wielkości 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,2 MPa. 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 mieć więcej niż 0,2MPa. Dodatkowo podczas trwania próby należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

### 3.2.5 Prace towarzyszące

Przewiduje się remont powierzchni przegród za zdemontowanymi istniejącymi piecami kaflowymi. Remont polegać będzie na uzupełnieniu ewentualnych ubytków tynku oraz malowanie powierzchni w kolorze przegród w pomieszczeniu oraz uzupełnienie posadzek. W przypadku wykonania zabudowy projektowanych rurociągów w postaci płyty G-K, należy jej powierzchnię zagruntować oraz malować farbą lateksową w kolorze przegród w danym pomieszczeniu. W przypadku gdy wielkość projektowanego grzejnika jest większa niż wymiar wnęki podokiennej, należy przewidzieć jej zamurowanie. Powierzchnie otynkować i malować farbą w kolorze białym.

## 3.3 Budowa instalacji ciepłej wody użytkowej

Przewiduje się, że istniejąca instalacja zimnej i ciepłej wody użytkowej w lokalu pozostaje bez zmian. Po zdemontowaniu jednofunkcyjnego kotła gazowego podłączyć należy do istniejących króćców zasilających

instalację wody zimnej i ciepłej projektowany dwufunkcyjny kocioł gazowy. Kocioł gazowy zamontowany zostanie w pomieszczeniu łazienki.

### 3.3.1 Rurociągi instalacji wody zimnej i ciepłej

Podłączenie kotła do istniejących króćców instalacji wody zimnej i ciepłej w lokalu wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/AL./PE-RT łączonych przez zaprasowywanie. Rurociągi prowadzić po wierzchu ścian.

Rozstaw mocowań pomiędzy odcinkami:

d [mm]	Ułożenie w poziomie [m]	Ułożenie w pionie [m]
20x2	1,00	1,3

### 3.3.2 Próba szczelności

Po zmontowaniu instalacji należy poddać ją próbie na ciśnienie 10 bar przez 2 godziny, a następnie przepłukać wodą tak, aby prędkość na wylocie była nie mniejsza niż 1,5 m/s.

## 4 Uwagi końcowe

Montaż, próby i odbiór instalacji należy wykonać i przeprowadzić zgodnie z niniejszym projektem, przedmiotowymi normami, obowiązującymi przepisami BHP i p.poż., oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych. Tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.” Wszystkie urządzenia i elementy instalacji powinny posiadać aktualną Aprobata Techniczną ITB. Montaż urządzeń, rozruch i regulację instalacji powinna przeprowadzić specjalistyczna firma, wraz z potwierdzeniem wykonania zgodnie z przepisami i wytycznymi producenta. Wykonawca ma obowiązek przeszkolić wydelegowany personel obiektu w obsłudze zastosowanych urządzeń. Każde urządzenie powinno posiadać załączoną Dokumentację Techniczną – Ruchową oraz instrukcję obsługi. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej na wykonane prace. Za kompletne opracowanie stanowiące podstawę wyceny należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane, objęte specyfikacją oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu. Projektujący nie ponosi odpowiedzialności za zmiany dokonane przez Wykonawcę bez zgody pisemnej osób projektujących.

mgr inż. Sylwester Chudy  
ZAP/0196/POOS/11  
ZAP/IS/0023/12

## ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH MATERIAŁÓW - LOKAL Nr 1

### Instalacja ciepłej wody użytkowej

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura wielowarstwowa Ø20x2,0	6,80m
2	Zawór kulowy DN20	2 szt.
3	Filtr siatkowy DN 20	1 szt.

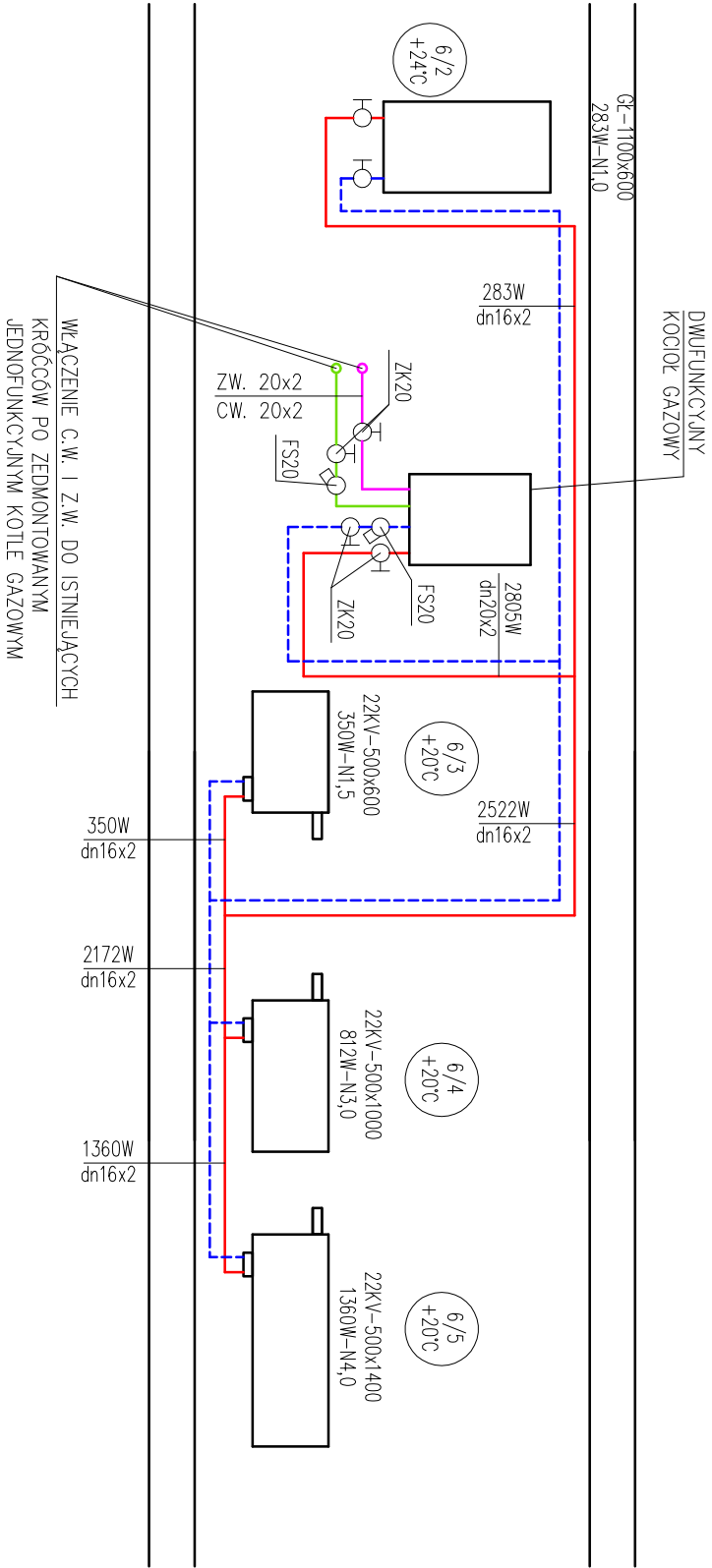
### Instalacja centralnego ogrzewania

L.p.	Nazwa elementu	Ilość
1	Rura wielowarstwowa Ø20x2,0	4,00m
2	Rura wielowarstwowa Ø16x2,0	31,60m
3	Grzejnik płytowy zaworowy 22KV 500x600mm + głowica termostatyczna	1 szt.
4	Grzejnik płytowy zaworowy 22KV 500x1000mm + głowica termostatyczna	1 szt.
5	Grzejnik płytowy zaworowy 22KV 500x1400mm + głowica termostatyczna	1 szt.
6	Grzejnik łazienkowy 1100x600mm + głowica termostatyczna + zawór termostatyczny	1szt.
7	Zawór kulowy DN20	2 szt.
8	Filtr siatkowy DN 20	1 szt.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.
6/1	P.POKÓJ	1,84
6/2	ŁAZIENKA	2,94
6/3	KUCHNIA	4,11
6/4	POKÓJ	10,16
6/5	POKÓJ	17,30
POW. UŻYTKOWA		36,35

OZNACZENIE GRAFICZNE	OPIS
	MISKA USTĘPOWA
	ZLEW
	ISTNIEJĄCY JEDNOFUNKCYJNY KOCIOŁ GAZOWY - DO DEMONTAŻU
	WANNA
	ISTNIEJĄCA KUCHENKA GAZOWA
	ISTNIEJĄCY PIEC KAFLOWY DO DEMONTAŻU

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO		
LOKAL NR 6 W BUDYNKU MIESZKALNYM-WIELORODZINNYM PRZY UL. LEGIONÓW 84 81-413 GDYNIA		
DZ. EWID. NR 1616, JED. EWID. 226201_1 ORRĘB 0030 WZGÓRZE ŚW. MAKSYMILIANA		
PROJEKTANT		
mgr inż. Sylwester Chudy nr upr. bud. ZAP/0196/P005/11		
PROJEKTANT SPRACDZAJĄCY		
mgr inż. Lukasz Soja nr upr. bud. ZAP/0086/PWBS/21		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT LOKALU NR 6 PIĘTRO II INSTALACJA C.O. I C.W.U.		
DATA	SKALA	NUMER RYSUNKU
VIII.2024r	1:50	S1
		20



LEGENDA:

PROJEKTOWANA INSALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Z RUR WIELOWARTYSTOWYCH PE-RT/AL/PE-RT IZOLOWANYCH  
TERMICZNIE PROWADZONYCH W ZABUDOWIE Z PŁYT G-K  
LUB SYSTEMOWYCH LISTWACH INSTALACYJNYCH

22KV-600x120

1571W-N4,0

PROJEKTOWANY GRZEJNIK STAŁOWY DWUPŁYTOWY Z PODEJŚCIEM  
DOLNYM - WYSOKOŚĆ DŁUGOŚĆ GRZEJNIKA

MOC [W] - NASTAWA NA ZAWORZE TERMOSTATYCZNYM

8/5  
+20°C

NUMER MIESZKANIA/NUMER POMIESZCZENIA  
PROJEKTOWANA TEMPERATURA W POMIESZCZENIU

PROJEKTOWANA INSALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

(PODŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCYCH KRÓĆCÓW PRZY  
PODGRZEWACZU) WODY Z RUR WIELOWARTYSTOWYCH  
PE-RT/AL/PE-RT IZOLOWANYCH  
TERMICZNIE PROWADZONYCH W ZABUDOWIE Z PŁYT G-K  
LUB SYSTEMOWYCH LISTWACH INSTALACYJNYCH

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

LOKAL NR 6 W BUDYNKU  
MIESZKALNYM-WIELORODZINNYM  
PRZY UL. LEGIONÓW 84  
81-413 GDYNIA  
DZ. EWID. NR 1616, JED. EWID. 226201\_1  
OBRĘB 0030 WZGÓRZE ŚW. MAKSYMILIANA

PROJEKTANT

mgr inż. Sylwester Chudy  
nr upr. bud. ZAP/0196/P00S/11

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Łukasz Soja  
nr upr. bud. ZAP/0086/PWBS/21

TYTUŁ RYSUNKU

ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. I C.W.U.

DATA SKALA NUMER RYSUNKU

VIII.2024r 1:50 S1 21