

# BUDOCONSULTING SŁAWOMIR JÓZYK

41-710 Ruda Śląska, ul. Bocianów 8b/8  
tel. 663-184-842, e-mail: biuro.bc@gmail.com

## KARTA TYTUŁOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

INWESTOR	Zakład Komunalny PGM Ul. Bałtycka 8 41-500 Chorzów
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa instalacji c.o. z kotłem elektrycznym w istniejącym lokalu mieszkalnym
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: Chorzów ul. Bogedaina 25/3 Kategoria obiektu budowlanego: XIII
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 246301_1 M. CHORZÓW Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0004 Numery działek ewidencyjnych: AR_79.37  ID DZIAŁKI: 246301_1.0004.AR_79.37
SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY:	1) Projekt architektoniczno-budowlany 2) Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty, o których mowa w art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy – Prawo budowlane

STRONA TYTUŁOWA  
PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

INWESTOR	Zakład Komunalny PGM Ul. Bałtycka 8 41-500 Chorzów
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa instalacji c.o. z kotłem elektrycznym w istniejącym lokalu mieszkalnym
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: Chorzów ul. Bogedaina 25/3 Kategoria obiektu budowlanego: XIII
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 246301_1 M. CHORZÓW Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0004 Numery działek ewidencyjnych: AR_79.37  ID DZIAŁKI: 246301_1.0004.AR_79.37

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA
Projektant	mgr inż. Katarzyna Dudek	do projektowania bez w specjalności instalacyjnej nr SLK/3500/POOS/11	Branża sanitarna	18.10.2024
Projektant	mgr inż. Zbigniew Gryt	do projektowania w specjalności elektrycznej nr SLK/6587/PBE/16	Branża elektryczna	

## **Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego**

### **I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 1-5)**

1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia uprawnień projektanta
3. Kopia wpisu do OIIB

### **II. Część opisowa (str. 6-8)**

- 1 Wstęp i materiały wyjściowe
- 2 Opis stanu istniejącego
- 3 Prace adaptacyjne
- 4 Instalacja c.o.
- 5 Próba urządzeń
- 6 Wentylacja
- 7 Przechowywanie i składowanie materiałów
- 8 Instalacja elektryczna i oświetlenia
- 9 Obliczenia techniczne
- 10 Normy
- 11 Ochrona przeciwporażeniowa
- 12 Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji
- 13 Uwagi końcowe
- 14 Dobór przewodów i zabezpieczeń

### **II. Część rysunkowa**

- |                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 1 Instalacja c.o. – rzut         | (rys. 01) |
| 2 Instalacja c.o. – rozwinięcie  | (rys. 02) |
| 3 Instalacja elektryczna - rzut  | (rys. 03) |
| 4 Tablica mieszkaniowa – schemat | (rys. 04) |

### **Oświadczenie projektanta**

Zgodnie z art.34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany

**Budowa instalacji c.o. z kotłem elektrycznym w istniejącym lokalu mieszkalnym przy ul. Bogedaina 25/3 w Chorzowie**

sporządzony w październiku 2024 r.

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



Ś L Ą S K A  
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

SLK/OKK/7131/3500/11

Katowice, dnia 15 grudnia 2011 r.

### DECYZJA

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. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 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.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB  
nadaje Pani Katarzynie Dudek**

mgr inż. inżynierii i ochrony środowiska  
ur. dnia 04 grudnia 1983 w Będzinie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3500/POOS/11  
do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pani **Katarzyna Dudek** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

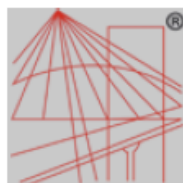
Otrzymują:

1. Pani Katarzyna Dudek  
Pokoju 127  
42-504 Będzin
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.   
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.   
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ź Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-JJ5-M9P-MMR \*

Pani Katarzyna Dudek o numerze ewidencyjnym SLK/IS/7731/12

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-05-16 15:23:29 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

 zapis jest prawidłowy  
Wersja 1.0.0 (2024-05-16)  
Wersja 1.0.0 (2024-05-16)



Ś L Ą S K A  
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

SLK/OKK/7131/6587/16

Katowice, dnia 15 grudnia 2016 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 5 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 oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Zbigniew Gryt**

mgr inż. elektrotechniki  
ur. dnia 07 lipca 1984 w Wodzisławiu Śląskim

**otrzymuje**

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny SLK/6587/PBE/16**

**do projektowania**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- 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. Pan Zbigniew Gryt  
Szpaków 15/17  
41-717 Ruda Śląska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

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





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
SLK-FB4-23A-4WM \*

Pan Zbigniew Gryt o numerze ewidencyjnym SLK/IE/0072/17  
adres zamieszkania ul. Zygmunta Starego 19, 41-707 Ruda Śląska  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-25 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.



[www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl)



### 1. Wstęp i materiały wyjściowe

Opracowanie obejmuje projekt instalacji c.o. wraz z kotłem c.o. elektrycznym oraz modernizacją instalacji elektrycznej w lokalu mieszkalnym.

Projektowana instalacja elektryczna będzie służyła zasilaniu projektowanej kuchenki elektrycznej czteropalnikowej z piekarnikiem elektrycznym oraz kotła elektrycznego c.o., jak również bojlera elektrycznego zlokalizowanego w WC dla instalacji cwu.

Podstawą formalną jest zlecenie przekazane Wykonawcy przez Inwestora. Za materiały wyjściowe przyjęto:

- inwentaryzacja pomieszczeń – opracowanie własne
- dokumentacje techniczne zastosowanych urządzeń
- obowiązujące normy, zarządzenia i wytyczne

### 2. Opis stanu istniejącego

Mieszkanie znajduje się w budynku wielorodzinnym. Obecnie w lokalu jest jednofazowa instalacja elektryczna, instalacja wod-kan. Posadzka oraz ściany są w dobrym stanie technicznym. Stan techniczny budynku umożliwia wykonanie projektowanych robót.

### 3. Prace adaptacyjne

W celu wykonania przedmiotu projektu należy:

- rozebrać piec na paliwo stałe – 2 szt
- wykonać modernizację instalacji elektrycznej ze zmianą zasilania na instalację 3-fazową zgodnie z częścią elektryczną projektu
- podłączyć kocioł pod instalację c.o. wg części rysunkowej z rur miedzianych o połączeniach zaprasowywanych
- zamontować grzejniki wg części rysunkowej
- wykonać podejście instalacji c.o. pod kocioł elektryczny
- zamontować zawory kulowe zgodnie z częścią rysunkową
- zamontować kuchenkę elektryczną 4 – palnikową z elektrycznym piekarnikiem
- zamontować kocioł jednofunkcyjny elektryczny
- wykonać próby szczelności instalacji c.o.

### 4. Instalacja c.o.

Zaprojektowano ogrzewanie wodne dwururowe o parametrach 75/55°C. Instalacja centralnego ogrzewania będzie zasilana z projektowanego pomieszczenia kotła c.o. elektrycznego o mocy 6 kW. Prowadzenie przewodów instalacji c.o. przedstawiono w części rysunkowej.

Obliczenia zapotrzebowania na ciepło dla poszczególnych pomieszczeń wykonano na podstawie kalkulacji komputerowej uwzględniającej specyfikację pomieszczeń, usytuowanie oraz specyfikację techniczną obiektu.

Wyniki obliczeń przedstawiono w poniższej tabeli:

POMIESZCZENIE	MOC GRZEJNIKA [W]	IŁOŚĆ GRZEJNIKÓW
KUCHNIA	1470	1
POKÓJ	1323	2
<b>RAZEM:</b>	<b>4116</b>	

Można zastosować grzejniki płytowe o parametrach 70/55/20°C. Temperatury powietrza w pomieszczeniach oraz obliczeniowe temperatury powietrza zewnętrznego przyjęto zgodnie z normami: PN EN 12831, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 t. ws. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie §134.2.

#### 4.1. Grzejniki

Grzejniki należy wybrać o wybranych typach, i mocach zgodnie z dokumentacją rysunkową. Należy je umieścić w miarę możliwości pod oknami w odległości 15 cm od podłogi. Rozmieszczenie grzejników według dokumentacji rysunkowej. Przy grzejnikach zastosować głowice termostatyczne.

Grzejniki płytowe są podłączone do instalacji sposobem dolnym. W łazience można zainstalować grzejnik łazienkowy „drabinkowy”.

Do odpowietrzenia grzejników służyć będą odpowietrzniki stanowiące integralną część grzejników oraz odpowietrzniki automatyczne w najwyższym punkcie instalacji.

#### 4.2. Przewody

Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur i kształtek miedzianych o typowych średnicach zgodnie z dokumentacją rysunkową wg DIN 1787 lub ISO RI 337.

Przejścia projektowanej instalacji przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu co najmniej o 2 cm. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem należy wypełnić materiałem elastycznym. Przewody należy układać tak, aby miały możliwość samokompensacji.

#### 4.3. Odpowietrzenie i odwodnienie

Odpowietrzenie instalacji przy pomocy odpowietrzników zamontowanych przy grzejnikach i na głównych przewodach rozdzielczych w najwyższym miejscu instalacji c.o.

#### 4.4. Próby techniczne

Po wykonaniu montażu przed zakryciem instalacji należy wykonać próbę ciśnieniową wodną zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych – COBRTI Instal, zeszyt 6. Instalację c.o. przepłukać, a następnie poddać próbie szczelności o ciśnieniu  $p_{r+2}$ , gdzie  $p_r$  – ciśnienie robocze, lecz nie więcej niż 0,4 MPa, co najmniej przez 0,5 godziny. Próbę wykonać „na zimno” i sprawdzić wszystkie połączenia. Następnie należy próbę przeprowadzić „na gorąco”.

## 5. Próba urządzeń

Instalacja wraz z urządzeniami po zmontowaniu powinna być poddana próbie hydraulicznej na ciśnienie min. 0,4 MPa oraz na gorąco na ciśnienie robocze. Próby instalacji połączyć z płukaniem instalacji przy prędkości wypływu około 1m/s.

## 6. Wentylacja

Bez zmian

## 7. Przechowywanie i składowanie materiałów

Rury trzeba przechowywać w czystych i suchych pomieszczeniach, wolnych od szkodliwych par i gazów. Rury luzem powinno się układać na gładkim i czystym podłożu w stosach o wysokości do 0,5 m. Rury o większych średnicach należy układać na spodzie stosów. Stosy rur trzeba zabezpieczyć przed osunięciem słupkami oporowymi.

Podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

Rury w wiązkach należy z wiązać taśmą samoprzylepną co najmniej w trzech miejscach wzdłuż rur. Rury o różnych średnicach powinny być pakowane w oddzielnych wiązkach. Nie należy wsuwać rur o mniejszych średnicach do większych. Rury w zwojach należy magazynować poziomo do wysokości 1 m.

## 8. Instalacja elektryczna i oświetlenia

Tablica licznikowa, zasilona zostanie za pomocą przewodu YDYP 5x6 mm<sup>2</sup>. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosowany zostanie rozłącznik bezpiecznikowy Tytan Z-SLS/B-50A z wkładkami bezpiecznikowymi 50A gG. Zabezpieczenie zalicznikowe w formie wyłącznika instalacyjnego 25A bez członu zwarcowego (tzw ogranicznik mocy ETIMAT 3P 25A)

W mieszkaniu zabudowana zostanie rozdzielnica z zabezpieczeniami 3x20 która zasilona zostanie przewodem YDYP 5x6 mm<sup>2</sup>. Ze względu na elektryczne ogrzewania lokalu w tablicy wydzielone zostały trzy obwody zabezpieczone wyłącznikiem różnicowo prądowym.

Wymiana instalacji elektrycznej obejmuje pomieszczenia: przedpokój, łazienka, kuchnia oraz pokój. Instalacja elektryczna gniazd 230V wykonana zostanie przewodem YDYP 3x2,5mm<sup>2</sup>, instalacja oświetleniowa przewodem YDYP 3x1,5mm<sup>2</sup>. Kuchenkę z piekarnikiem elektrycznym zasilic przewodem YDYP 5x2,5mm<sup>2</sup>. Do zasilenia elektrycznego kotła należy zastosować przewód YDYP 5x2,5mm<sup>2</sup>.

Do ogrzewania wody wykorzystany zostanie przepływowy piecyk gazowy. Instalacje oświetlenia elektrycznego wykonano jako jeden obwód.

Dla każdego z pomieszczeń przewidziano osobne zabezpieczenie nadprądowe dla gniazd 230V zabezpieczenie typu B16A dla oświetlenia B10A

Instalację elektryczną gniazd 230V wykonana zostanie w puszkach instalacyjnych fi 60mm głębokich do łączenia przewodów zastosowano szybko-złączki elektryczne np. typu WAGO3x2,5mm. Przewody elektryczne zamontowane zostaną do ścian za pomocą uchwytów systemowych. Po wykonaniu instalacji elektrycznej przeprowadzone zostaną pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

## 9. Obliczenia techniczne

Zestawienie odbiorów elektrycznych.

□	Elektryczny kocioł CO – 6 kW 400V
□	Kuchenska elektryczna - 7,5 kW 400V
□	Bojler elektryczny – 2 kW 230V
□	Zmywarka - 1,2 kW
□	Pralka automatyczna - 1,5 kW
□	Pokój - 1,0 kW
□	Oświetlenie - 0,5 kW

Przyjęto następujące współczynniki jednoczesności dla elektrycznego kotła CO, piekarnika, bojlera przyjęto współczynnik jednoczesności 0,8 dla pozostałej części instalacji 0,4, wobec czego zapotrzebowanie na moc rozkłada się następująco

□	Elektryczny kocioł CO	- 6,0 kW 400V
□	Kuchenska elektryczna	- 7,5 kW 400V
□	Bojler elektryczny	- 2,0 kW 230V

Zapotrzebowanie na moc po uwzględnieniu współczynnika jednoczesności 12,4 kW

□	Zmywarka	- 1,2 kW
□	Pralka automatyczna -	- 1,2 kW
□	Pokój	- 0,8 kW
□	Oświetlenie	- 0,5 kW

Zapotrzebowanie na moc po uwzględnieniu współczynnika jednoczesności 1,5 kW

Moc zainstalowana w lokalu 17,7 kW

Prąd znamionowy zabezpieczenia IN=32A

Moc I po uwzględnieniu współczynnika jednoczesności 0,8 – 12,4 kW

Moc II po uwzględnieniu współczynnika jednoczesności 0,4 – 1,5 kW

Moc obliczeniowa 13,9 kW

## 10. Normy

Projekt opracowano zgodnie z następującymi przepisami i normami:

- PN-EN 60332 Badania palności kabli i przewodów elektrycznych;
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
- PN-EN 60439 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe;
- PN-EN 60529 Stopnie ochrony obudowy;
- PN-EN 60947 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa;
- PN-IEC 61024 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych

## 11. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przeciwporażeniowa zostanie zrealizowana w oparciu o szybkie wyłączenie zasilania zrealizowane za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego zgodnie z PN - IEC 60364.

## 12. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji

Zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie na działce, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 z późniejszymi zmianami §12, §13, §60, §271, §272, §273 oraz §31, §34 i §18 obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do nieruchomości na działce nr 246301\_1.0004.AR\_79.37, na której zlokalizowany jest budynek i nie będzie wykraczał poza granice działki

## 13. Uwagi końcowe

- Wykonanie instalacji c.o. i montaż urządzeń oraz kotła należy powierzyć osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia.
- Montaż kuchenki oraz kotła przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część II – instalacje sanitarne i przemysłowe”, zachowując równocześnie przepisy BHP.
- Instalację elektryczną wykonać zgodnie z PN-HD 60354-7-701:2007. Doprowadzenie energii elektrycznej oraz prace z tym związane są poza niniejszym opracowaniem.
- Całość instalacji po montażu poddać próbom ciśnieniowym i zabezpieczyć antykorozyjnie.

## 14. Dobór przewodów i zabezpieczeń

### Dobór kabli i zabezpieczeń zgodnie z: PN-HD 60364-5-52:2011 i N SEP-E-002

Lp.	Rozdzielnia	Nazwa obwodu	Moc [kW]	Napięcie [V]	Cos $\Phi$	Prąd [A]	Długość [m]	Sposób ułożenia	Dop. obciążenie kabla [A]	B	Ib	D%U	%U	Tu	Dobry typ kabla	PE	Wynik
1	TG	Zasilanie mieszkania	13.9	400	0.8	25.11	15	A2	39	gG	32	0.5	0.23	30	YDY 5x10mm <sup>2</sup>	1x10mm <sup>2</sup>	✓
2	TB	Bojler	2	230	0.8	10.87	10	A2	29.6	gG	16	1.5	0.27	30	2x1xYDYzo 3x2.5mm <sup>2</sup>	2x2.5mm <sup>2</sup>	✓
3	TB	Kocioł	6	400	0.8	10.84	15	A2	24	gG	16	1.5	0.25	30	YDYzo 5x4mm <sup>2</sup>	1x4mm <sup>2</sup>	✓
4	TB	Oświetlenie	0.5	230	0.8	2.72	25	A2	14	gG	10	1.5	0.56	30	YDY 3x1.5mm <sup>2</sup>	1x1.5mm <sup>2</sup>	✓
5	TB	Gniazda pokój	0.8	230	0.8	4.35	25	A2	29.6	gG	16	1.5	0.27	30	2x1xYDYzo 3x2.5mm <sup>2</sup>	2x2.5mm <sup>2</sup>	✓
6	TB	Kuchenka elektryczna	7.5	400	0.8	13.55	15	A2	24	gG	16	0.5	0.31	30	YDYzo 5x4mm <sup>2</sup>	1x4mm <sup>2</sup>	✓
7	TB	Gniazda kuchnia	1.2	230	0.8	6.52	12	A2	29.6	gG	16	1.5	0.19	30	2x1xYDYzo 3x2.5mm <sup>2</sup>	2x2.5mm <sup>2</sup>	✓
8	TB	Gniazda łazienka	1.2	230	0.8	6.52	12	A2	29.6	gG	16	0.5	0.19	30	2x1xYDYzo 3x2.5mm <sup>2</sup>	2x2.5mm <sup>2</sup>	✓

**SPIS ZAŁĄCZNIKÓW  
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

INWESTOR	Zakład Komunalny PGM Ul. Bałtycka 8 41-500 Chorzów
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa instalacji c.o. z kotłem elektrycznym w istniejącym lokalu mieszkalnym
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: Chorzów ul. Bogedaina 25/3 Kategoria obiektu budowlanego: XIII
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 246301_1 M. CHORZÓW Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0004 Numery działek ewidencyjnych: AR_79.37  ID DZIAŁKI: 246301_1.0004.AR_79.37
SPIS ZAWARTOŚCI	1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (str. 1)

## 1. Informacja dotycząca BIOZ

### 1. Zakres robót zamierzenia budowlanego:

- wymiana instalacji elektrycznej
- budowa instalacji c.o.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- brak,

### 3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- brak,

### 4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót:

- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- wykonywanie robót na wysokości
- praca sprzętem mechanicznym: obcinarki, pilarki, giętarki, zaciskarki, zgrzewarki
- prace spawalnicze, lutownicze
- próba szczelności i wytrzymałości przewodów gazowych

Należy zachować szczególną ostrożność przy użytkowaniu butli z gazami a w szczególności:

- ręczne przetaczanie butli jest dopuszczalne tylko w obrębie stanowiska do spawania
- butle powinny być ustawione w pozycji pionowej zaworem do góry i zabezpieczone przed przewróceniem się
- butle powinny być chronione przed nagrzaniem się do temp. ponad 35°C oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomienia i isker
- zawory butli z pokrętkami powinny być otwierane bez użycia narzędzi ; zawór należy otwierać za pomocą odpowiedniego klucza
- naprawy butli może wykonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia
- podczas spawania niedopuszczalne jest zawieszanie przewodów i węży spawalniczych na ramionach lub kolanach oraz prowadzenie ich bezpośrednio przy innych częściach ciała

### 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Kierownik robót zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi oraz przeszkoleniem w zakresie BHP
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji robót

### 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem higieny pracy na stanowiskach pracy
- ochrony osobistej pracowników
- przenośnego sprzętu gaśniczego
- apteczki pierwszej pomocy
- zapewnienie łączności telefonicznej z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną
- odpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy (także wykopów i pracy sprzętu) przed osobami nieupoważnionymi
- odpowiedniego zabezpieczenia wykopów
- stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem
- dopuszczać do pracy z odpowiednim oświetleniem
- odpowiedniego rusztowania do pracy na wysokościach

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ), sporządzony przez Wykonawcę robót winien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z dnia 9.03.2003 r.).

Obowiązek opracowania planu BIOZ spoczywa na kierowniku budowy (robót).

**Roboty należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika robót.**