

# BIURO PROJEKTOWE m3KACZMAREK

ul. Mickiewicza 41 | 63-840 Krobia | tel. 607 850 703 | tel. 607 850 732 | e-mail: biuro@m3kaczmarek.pl  
www.m3kaczmarek.pl

EGZ. 1

## **PROJEKT BUDOWLANY**

Termomodernizacji budynku przy ul. Poznańskiej 8 w miejscowości Żmigród wraz z jego przebudową oraz rozbiórka komina i rozbiórka budynku gospodarczego.

<b>Nazwa obiektu</b>	<b>Budynek wielorodzinny z częścią usługową. Budynek użyteczności publicznej – żłobek.</b>
<b>Branża</b>	<b>Sanitarna</b>
<b>Adres obiektu</b>	<b>ul. Poznańska 8, 55-140 Żmigród</b>
<b>Jednostka ewidencyjna</b>	<b>022006_4, Żmigród - Miasto</b>
<b>Obręb</b>	<b>0001 Żmigród</b>
<b>Numer działki</b>	<b>2</b>
<b>Kategoria obiektu</b>	<b>Budynek wielorodzinny z częścią usługową KAT. XIII Żłobek KAT.IX</b>
<b>Nazwa inwestora</b>	<b>Gmina Żmigród</b>
<b>Adres inwestora</b>	<b>Pl. Wojska Polskiego 2-3, 55-140 Żmigród</b>

### **ZESPÓŁ PROJEKTOWY**

<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>SPECIALNOŚĆ I NR UPRAWNIENÍ</b>	<b>PODPIS</b>
mgr inż. Eugeniusz Wilda	Sanitarna	spec. konstrukcyjno – inżynierska nr upr. 253/75/Pw spec. instalacyjno-inżynierska nr upr. 1487/91/Lo	
Romuald Sęsiadek	Sanitarna	spec. instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji sanitarnych ewid. 31/75/Lo spec instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych ewid. 979/87/Lo	
mgr inż. Paweł Sęsiadek	Sanitarna Sprawdzający	spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0021/PWOS/10	
mgr inż. Piotr Wierzbicki	Sanitarna Asystent		

Listopad 2016

## **SPIS TREŚCI**

SPIS TREŚCI.....	2
OŚWIADCZENIE .....	3
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY .....	6
DANE DOTYCZĄCE BUDOWANEGO OBIEKTU .....	9
1.    Podstawy formalno-prawne opracowania: .....	9
2.    Dane ewidencyjne: .....	9
3.    Cel opracowania: .....	9
PROJEKT BUDOWLANY .....	10
OPIS TECHNICZNY .....	10
1.    Zakres opracowania: .....	10
2.    Instalacja wodociągowa: .....	10
3.    Instalacja kanalizacji sanitarnej: .....	11
4.    Instalacja centralnego ogrzewania: .....	11
5.    Kotłownia: .....	12
6.    Instalacja wentylacji mechanicznej: .....	12
7.    Instalacja gazowa: .....	13
8.    Wytyczne wykonania: .....	13
9.    Uwagi: .....	13
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	15
CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	18
Piwnice instalacje wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa .....	18
Parter instalacje wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa .....	19
Piętro I instalacje wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa .....	20
Piętro II instalacje wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa .....	21
Piwnice instalacja grzewcza .....	22
Parter instalacje grzewcza i wentylacyjna .....	23
Piętro I instalacja grzewcza .....	24
Piętro II instalacja grzewcza .....	25
Rzut dachu instalacje sanitarne .....	26
Opinia kominiarska .....	27
Warunki przyłączenia do sieci gazowej .....	28

### Oświadczenie

Rozwiązanie zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność Biura Usług Projektowych M. Kaczmarek i mogą być stosowane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Firmy z zastrzeżeniem skutków prawnych. Zastrzegamy sobie prawa autorskie do niniejszego opracowania zgodnie z art. 1,8,16,17, Ustawy o prawie autorskim z dnia 04 lutego 1994r. (Dz.U.Nr 24 poz. 83).

## **OŚWIADCZENIE**

**projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany:

**EUGENIUSZ WILDA  
UL. SIKORSKIEGO 3/67, 63-800 GOSTYŃ**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.z 2013r. nr 0 poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**GMINA ŻMIGRÓD  
PL. WOJSKA POLSKIEGO 2-3  
55-140 ŻMIGRÓD**

dotyczący:

**TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 8 W MIEJSCOWOŚCI ŻMIGRÓD  
WRAZ Z ICH PRZEBUDOWĄ ORAZ  
ROZBIÓRKA KOMINA I ROZBIÓRKA BUDYNKU GOSPODARCZEGO.**

zlokalizowanego w:

**UL. POZNAŃSKA 8, 55-140 ŻMIGRÓD, DZIAŁKA NUMER 2, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 022006\_4,  
ŻMIGRÓD- MIASTO, OBRĘB 022006\_4.0001 ŻMIGRÓD**

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.  
Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy  
zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość  
danych zamieszczonych powyżej.

**Projektant:  
mgr inż. Eugeniusz Wilda  
spec. konstrukcyjno-inżynierska  
nr upr. 253/75/Pw  
spec. instalacyjno-inżynierska  
nr upr. 1487/91/Lo**

Krobia, styczeń 2017

## **OŚWIADCZENIE**

**projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany:

**ROMUALD SĄSIADEK  
UL. OGRODOWA 27, 67-400 WSCHOWA**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.z 2013r. nr 0 poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**GMINA ŻMIGRÓD  
PL. WOJSKA POLSKIEGO 2-3  
55-140 ŻMIGRÓD**

dotyczący:

**TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 8 W MIEJSCOWOŚCI ŻMIGRÓD  
WRAZ Z ICH PRZEBUDOWĄ ORAZ  
ROZBIÓRKA KOMINA I ROZBIÓRKA BUDYNKU GOSPODARCZEGO.**

zlokalizowanego w:

**UL. POZNAŃSKA 8, 55-140 ŻMIGRÓD, DZIAŁKA NUMER 2, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 022006\_4,  
ŻMIGRÓD- MIASTO, OBRĘB 022006\_4.0001 ŻMIGRÓD**

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.  
Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy  
zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość  
danych zamieszczonych powyżej.

**Projektant:  
Romuald Sąsiadek  
spec. instalacyjno-inżynierskiej  
nr ewid. 31/75/Lo  
spec. instalacyjno-inżynierskiej  
nr ewid. 979/37/Lo**

## **OŚWIADCZENIE**

**sprawdzającego o sprawdzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany:

**PAWEŁ SĄSIADEK  
UL. OGRODOWA 27, 67-400 WSCHOWA**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.z 2013r. nr 0 poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**GMINA ŻMIGRÓD  
PL. WOJSKA POLSKIEGO 2-3  
55-140 ŻMIGRÓD**

dotyczący:

**TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW PRZY UL. POZNAŃSKIEJ 8 W MIEJSCOWOŚCI ŻMIGRÓD  
WRAZ Z ICH PRZEBUDOWĄ ORAZ  
ROZBIÓRKA KOMINA I ROZBIÓRKA BUDYNKU GOSPODARCZEGO.**

zlokalizowanego w:

**UL. POZNAŃSKA 8, 55-140 ŻMIGRÓD, DZIAŁKA NUMER 2, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 022006\_4,  
ŻMIGRÓD- MIASTO, OBRĘB 022006\_4.0001 ŻMIGRÓD**

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

**Sprawdzający:  
mgr inż. Paweł Sąsiadek  
spec. instalacyjna w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych  
wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr. upr. LBS/0021/PWOS/10**



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-6AP-L62-8XN \*

Pan Eugeniusz Wilda o numerze ewidencyjnym WKP/BO/5549/01  
adres zamieszkania ul. Sikorskiego 3/67, 63-800 Gostyń  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-20 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.

Urząd Wojewódzki  
w Poznaniu  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Ochrony Środowiska

POZNAN, dnia 29 marca 1975 r.

Nr ewid. uprawn. 253/75/Pw



## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r.  
— prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1  
rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury  
z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje  
techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. W I L D A Eugeniusz Ignacy

magister inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 18 lipca 1939 r. w Krobi pow. Gostyń

otrzymuje

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcy-  
nych wszelkich obiektów budowlanych projektów instalacji  
i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń  
i instalacji oraz następujących projektów budowlanych archi-  
tektonicznych:

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych  
do budownictwa powszechnego,
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produk-  
cyjnym lub składowym.



Główny Architekt  
Województwa Poznańskiego

mgr inż. arch. Józef Weiss  
Dyrektor Wydziału

Leszno, dnia 28 maja 1991 r.

Nr ewid. 1487/91/Lo

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie.**

Na podstawie §1 ust.5, §2 ust.1 pkt.1, §4  
ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.4 lit. a i b rozporządzenia  
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z  
dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8 poz.46 i z 1988r.  
Nr 42 poz.334/ stwierdza się, że Pan

**EUGENIUSZ WILDA**

magister inżynier budownictwa lądowego  
urodzony dnia 18.07.1939r. w Krobi,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji

**p r o j e k t a n t a**

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie sieci i instalacji gazowych.

Pan EUGENIUSZ WILDA jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci gazowych oraz instalacji  
gazowych, -----
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania  
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarza-  
nia konstrukcyjnych elementów budowlanych i instalacji oraz  
oceniania i badania stanu technicznego sieci gazowych i  
instalacji gazowych.

Otrzymuje:

1/Pan Eugeniusz Wilda  
ul. M. Fernalskiej 3/67  
63-800 Gostyń

2/ a/a



Zupoważnienia Wojewody  
*[Signature]*  
Z-ek Dyrektora Wydziału

# **DANE DOTYCZĄCE BUDOWANEGO OBIEKTU**

## **1. Podstawy formalno-prawne opracowania:**

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Wizja lokalna w terenie.
- 1.3. Cel użytkowy Inwestora oraz uzgodnienia w zakresie rozwiązań materiałowych
- 1.4. Uchwała nr 0007.V.24.2015 rady miejskiej w Żmigrodzie z dnia 25 lutego 2015 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla centralnej i wschodniej części miasta Żmigród.
- 1.5. Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500
- 1.6. Własne badania podłoża gruntowego metodą makroskopową.
- 1.7. Normy i normatywy techniczne dotyczące projektowania .
- 1.8. Ustawa – prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi.
- 1.9. Dokumentacja fotograficzna.
- 1.10. Dokumentacja techniczna z roku 1978 roku.

## **2. Dane ewidencyjne:**

- 2.1. Inwestorzy: Gmina Żmigród
- 2.2. Właściciel nieruchomości nr 2: Gmina Żmigród
- 2.3. Inwestycja: Termomodernizacja budynku przy ul. Poznańskiej wraz z jego przebudową oraz rozbiórką komina i rozbiórką budynku gospodarczego.
- 2.4. Adres inwestycji: ul. Poznańska 8, 55-140 Żmigród, dz. nr 2
- 2.5. Działka: nr ewid. 2, jednostka ewid. 022006\_4, Żmigród- Miasto, Obręb 0001 Żmigród
- 2.6. Stadium: projekt techniczny budowlany
- 2.7. Branża: sanitarna
- 2.8. Data opracowania: 11.2016
- 2.9. Jednostka projektowa:

m3Kaczmarek  
Biuro Usług Projektowych Marcin Kaczmarek  
ul. Mickiewicza 41, 63-840 Krobia  
Tel. 607 850 703, 607 850 732

## **3. Cel opracowania:**

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej architektoniczno-budowlanej umożliwiającej termomodernizację wraz przebudową budynku zgodnie z opracowanym audytem energetycznym oraz wg zalecenia inwestora, a także zgodnie z wymogami przepisów prawa budowlanego oraz z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

**Projektant:**  
**mgr inż. Eugeniusz Wilda**  
**spec. konstrukcyjno-inżynieryjna**  
**nr upr. 253/75/Pw**  
**spec. instalacyjno-inżynieryjna**  
**nr upr. 1487/91/Lo**

# **PROJEKT BUDOWLANY**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Zakres opracowania:**

W ramach projektu przewiduje się demontaż istniejących instalacji grzewczej, wodociągowej, części instalacji kanalizacyjnej oraz demontaż istniejącej instalacji gazowej. W budynku projektuje się wykonanie nowych instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej, grzewczej i wentylacyjnej.

### **2. Instalacja wodociągowa:**

#### **2.1. Informacje ogólne:**

Istniejąca instalację wodociągowa należy zdemontować za istniejącym układem pomiarowym i wykonać nową. Projektuje się wodomierze osobne dla każdego mieszkania, lokalu usługowego oraz żłobka. W projekcie w części żłobkowej przewidziano 1 hydrant wewnętrzny DN 25 z węzłem pólstywnym o długości 30 m.

#### **2.2. Przewody:**

Przewody instalacji wodociągowej zarówno zimnej, ciepłej jak i cyrkulacji należy wykonać z rur PE-X/Al./PE typu Vipex firmy Viessmann. Instalacje prowadzić po ścianach, chyba że projekt w części rysunkowej przewiduje inaczej. Instalację w brzdach ściennych w obrębie pomieszczeń projektuje się w rurach osłonowych z PE-HD. Instalację należy izolować otulinami o  $\lambda=0,040$  W/mK. Wszystkie przewody należy izolować zgodnie z obowiązującymi przepisami, częścią rysunkową oraz zestawieniem materiałów instalacji wodociągowej. Należy stosować otuliny zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W przypadku braku otuliny o wymaganej grubości należy montować pierwszy większy dostępny wymiar. Otuliny w podłogach, brzdach ściennych oraz przy przejściach przez ściany powinny być wyposażone w ochronną folię PE.

Przejścia przewodów w zbiorczych szachtach przez przegrody prowadzić w rurach osłonowych z tulei ochronnych PS firmy Kaczmarek Malewo o średnicy co 110 mm natomiast dla pojedynczych przewodów dopuszcza się z rur PVC 50 mm. W obszarze tulei nie może być połączeń przewodów. Tuleje powinny być dłuższe od szerokości przegród poziomych o 2 cm, a w przypadku przegród pionowych o 1 cm, przestrzeń w tulei należy wypełnić materiałem trwale elastycznym nie powodującym korozji przewodu np. KIT NL firmy Cemix.

Dokładne średnice przewodów podano w projekcie wykonawczym.

#### **2.3. Instalacja przeciwpożarowa:**

Istniejące w budynku hydranty należy demontować i zamontować nowy DN 25. Projektuje się hydrant natynkowy.. Hydrant musi być wyposażony w:

- znak bezpieczeństwa „Hydrant wewnętrzny” PN-EN ISO 7010\_2012,
- numer certyfikatu,
- instrukcję obsługi,
- dane producenta,
- tabliczkę znamionową.

Ponadto na działce znajduje się hydrant zewnętrzny DN 80, który należy wyremontować.

#### **2.4. Podłączenie instalacji do sieci:**

Instalację należy podłączyć do sieci za istniejącym układem pomiarowym.

### **2.5. Źródło ciepła dla ciepłej wody użytkowej:**

Ciepła woda przygotowywana będzie w budynku mieszkalnym w kotłach gazowych dwufunkcyjnych oraz w 3 elektrycznych ogrzewaczach wody przepływowych dla pomieszczenia socjalnego i higieniczno-sanitarnych w części usługowej. Dla części żłobka ciepła woda przygotowywana będzie w pojemnościowym zasobniku ciepłej wody. Zasobnik biwalentny podłączony do instalacji solarnej.

### **2.6. Dobrana pompa instalacji cyrkulacji:**

W budynku w części żłobka projektuje się instalację cyrkulacji ciepłej wody.

## **3. Instalacja kanalizacji sanitarnej:**

### **3.1. Informacje ogólne:**

Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej należy podłączyć do istniejącego przyłącza. Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur PP-HT oraz PVC-U łączonych na kielich.

### **3.2. Przewody:**

Kanalizacja wykonana z rur PP-HT oraz PVC-U np. firmy Kaczmarek Malewo. Wszystkie przewody łączone na kielich z uszczelką gumową. Średnice i spadki zostały przedstawione w części rysunkowej. W miejscach przejść przez przegrody budowlane zarówno poziome jak i pionowe rury należy osadzić w rury przepustowe PVC firmy Kaczmarek Malewo o średnicy o 1 wymiar większych niż projektowany przewód dla średnich przewodów DN 50 jako rury osłonowe należy wykorzystać rury PVC-U lub PP-HT o DN 75. Rury ochronne powinny być dłuższe o 2 cm od szerokości elementów w których są montowane. A pustą przestrzeń należy wypełnić materiałem trwale elastycznym nie powodującym korozji przewodu np. KIT NL firmy Cemix.

Podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PP-HT kielichowych. Na pionach kanalizacyjnych na wysokości 60 cm montować rewizje.

Przewody poziome i odpływowe od przyborów sanitarnych należy sprawdzić na szczelność po ich napełnieniu wodą i w czasie swobodnego przepływu wody w tych przewodach poprzez oględziny. Wszelkie odchyłki pionów kanalizacyjnych od pionu należy wykonywać łagodnymi łukami o kącie 45 stopni.

W kotłowni należy wykonać studzienkę pracującą jako schładzająca oraz głównie do zbierania kroplin z kotłów kondensacyjnych. W studzience należy zamontować pompę wyposażoną w pływak.

## **4. Instalacja centralnego ogrzewania:**

### **4.1. Informacje ogólne:**

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania w układzie trójnikowym. Czynnikiem grzejnym będzie woda o parametrach 70/50°C. Elementami grzejnymi będą grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym środkowym firmy Viessmann typu M oraz nagrzewnice w centralach wentylacyjnych firmy Dospel. Źródłami ciepła dla instalacji będą gazowe kotły kondensacyjne.

### **4.2. Przewody:**

Przewody instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać z rur PE-X/Al./PE typu Vipex firmy Viessmann. Instalacje prowadzić po ścianach, chyba że projekt w części rysunkowej przewiduje inaczej. Instalację należy izolować otulinami o  $\lambda=0,040$  W/mK. Wszystkie przewody należy izolować zgodnie z obowiązującymi przepisami, częścią rysunkową oraz zestawieniem materiałów instalacji centralnego ogrzewania. Należy stosować otuliny zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W przypadku braku otuliny o wymaganej grubości należy montować pierwszy większy dostępny wymiar. Otuliny w podłogach, bruzdach ściennych oraz przy przejściach przez ściany powinny być wyposażone w ochronną folię PE.

Przejścia przewodów w zbiorczych szachtach przez przegrody prowadzić w rurach osłonowych z tulei ochronnych PS firmy Kaczmarek Malewo o średnicy co 110 mm natomiast dla pojedynczych par przewodów o średnicy zewnętrznej 16 mm dopuszcza się z rur PVC 50 mm. W obszarze tulei nie może być połączeń przewodów. Tuleje powinny być dłuższe od szerokości przegród poziomych o 2 cm, a w przypadku przegród pionowych o 1 cm, przestrzeń w tulei należy wypełnić materiałem trwale elastycznym nie powodującym korozji przewodu np. KIT NL firmy Cemix.

Piony instalacyjne w obrębie pomieszczeń wykonać w obudowanych płytą g-k szachtach.

#### **4.3. Zestawienie zapotrzebowania na ciepło:**

Właściwości współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946. 2008 r. „Komponenty budowlane i elementy budynku – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła – Metoda obliczania.”

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Straty ciepłe pomieszczeń wyznaczono w oparciu o Normę:

PN-EN 12831:2006 „Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego”.

Obliczanie zapotrzebowania na ciepła dla c.o. wykonano przy założeniu:

- strefa klimatyczna II -18°C

Obliczenia zgodne z PN-EN ISO 6946, 2008 r. i PN-EN 12831:2006 „Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego”

Współczynnik nagrzewania pominięto przyjmując, że budynki ogrzewane są w sposób ciągły przy niskich temperaturach zewnętrznych.

#### **4.4. Grzejniki:**

Projektowane grzejniki stalowe płytowe firmy Viessmann typu M z podłączeniem dolnym środkowym. Grzejniki montować z odpowietrznikiem i wbudowaną wkładką zaworową. Grzejniki białe montowane z głowicami termostatycznymi oraz przyłączane za pomocą przyłączeniowego zestawu zaworowego prostego. Przy montażu należy zwrócić uwagę na wysokość montażu grzejników. W przypadku montażu grzejników pod oknem należy grzejnik montować min. 15 cm nad posadzką oraz pozostawić min. 15 cm miejsca od parapetu tak aby umożliwić swobodną cyrkulację powietrza. W przypadku montażu przy ścianie w której nie znajduje się okno należy montować grzejnik w odległości 15 cm nad poziomem posadzki.

#### **4.5. Instalacja solarna:**

Projektuje się gotowy zestaw solarny firmy Viessmann wyposażony w 3 kolektory słoneczne i zasobnik o pojemności 500 litrów. W zestawie znajduje się pompa obiegu solarnego i niezbędne zabezpieczenia.

### **5. Kotłownia:**

#### **5.1. Informacje ogólne:**

W budynku projektuje się jedno pomieszczenie kotłowni zlokalizowane w piwnicy w części żłobka. Medium grzejnym będzie woda o temperaturze 70/50°C. W kotłowni zlokalizowane będą dwa kotły gazowe o mocach 32 i 17 kW.

### **6. Instalacja wentylacji mechanicznej:**

#### **6.1. Informacje ogólne:**

Projektowana instalacja wentylacji mechanicznej służyć będzie do rozprowadzania oraz odprowadzania powietrza z budynku żłobka. Centrale dobrano firmy DOSPEL tak jak wentylator dachowy.

## **6.2. Przewody:**

Przewody instalacji wentylacyjnej wykonać z blachy stalowej ocynkowanej. Prędkości w przewodach nie powinny przekraczać prędkości, dla podejść do nawiewników i wywiewników 2 m/s, dla odgałęzień 3 m/s, natomiast dla przewodów magistralnych 5 m/s. Przewody prowadzić na stropie z płyt kanałowych oraz w suficie podwieszanym. Kanały w pomieszczeniu 1/26 należy obudować płytami G-K.

## **6.3. Centrala wentylacyjna:**

Projektuje się centrale wentylacyjną np. firmy Dospel. Centrala wyposażona w 2 tłumiki akustyczne, nagrzewnicę wodną, dwa wentylatory, regenerator obrotowy oraz daszki zabezpieczające. Wydajność centrali przy nawiewie/wywiewie 2510/2160 m<sup>3</sup>/h przy sprężu 300 Pa. Nagrzewnica wodna o mocy obliczeniowej 6,7 kW przy sprawności wymiennika obrotowego niehigroskopijnego na poziomie 82% dla podanych przepływów.

## **7. Instalacja gazowa:**

### **7.1. Informacje ogólne:**

Projektowaną instalację gazową należy prowadzić pod sufitem. W budynku projektuje się osobne układy pomiarowe dla mieszkań, lokali użytkowych i żłobka zgodnie z warunkami wydanymi przez Polską spółkę gazownictwa.

### **7.2. Przewody:**

Instalację należy wykonać z rur stalowych bez szwu spawanych. Dokładne średnice przewodów podano w projekcie wykonawczym.

## **8. Wytyczne wykonania:**

Czerpnie i wyrzutnie zlokalizowane na dachu. Wytyczne wykonania:

Do wszystkich prac wykonywanych wewnątrz budynku obowiązują:

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-technicznych- cz.II” – Instalacje sanitarne i przemysłowe,
  - Polskie normy,
  - obowiązujące przepisy,
- Inwestycja wymaga sporządzenia planu bioz.

## **9. Uwagi:**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania całości robót zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, dokumentami normatywnymi oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Niniejsze opracowanie stanowi tylko część dokumentacji projektowej. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania inwestycji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności. Niniejszą dokumentację projektową należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej lub w opisie technicznym a nie ujęte w części rysunkowej ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym, powinny być traktowane tak, jakby zostały ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami innych branż, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych projektów oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie inwestycji. Wszelkie rozbieżności w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wyjaśnić z projektantem, który zobowiązany jest do ich rozstrzygnięcia. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełnić obowiązujące przepisy. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologie oraz zmiany wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora. Jeżeli zastosowanie rozwiązania wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

**Projektant:**  
**mgr inż. Eugeniusz Wilda**  
**spec. konstrukcyjno-inżynieryjna**  
**nr upr. 253/75/Pw**  
**spec. instalacyjno-inżynieryjna**  
**nr upr. 1487/91/Lo**

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

Budynek wielorodzinny z częścią  
usługową. Budynek użyteczności  
publicznej – żłobek.

ul. Poznańska 8

55-140 Żmigród

Nr ewid. gruntu: 2

**Imię i nazwisko Inwestora i adres:**

Gmina Żmigród

Pl. Wojska Polskiego 2-3

55-140 Żmigród

**Imię i nazwisko projektanta i adres:**

Eugeniusz Wilda

ul. Sikorskiego 3/67

63-800 Gostyń

## **Przedmiot opracowania i podstawa prawna**

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punkt 1b Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2000 Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126).

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

- wozebanie istniejących instalacji wewnętrznych,
- wykonanie nowej instalacji wewnętrznej wodociągowej,
- wyremontowanie hydrantu zewnętrznego,
- wykonanie nowej instalacji c.o.,
- wykonanie nowej instalacji kanalizacyjnej,
- wykonanie nowej instalacji gazowej,
- wykonanie instalacji solarnej w części żłobka,
- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- działka zabudowana budynkiem składającym się z części mieszkalnej i nieużytkowej części,
- budynkiem garażowym
- stacją transformatorową
- budynkiem gospodarczym
- na działce znajdują się drzewa liściaste i iglaste oraz krzewy.

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

- na przedmiotowej działce nie ma miejsc, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

- wpadnięcie do wykopu (na etapie wykonywania fundamentów),
- upadek z wysokości ( na etapie wykonywania prac murarskich, ciesielskich, dekarских),
- porażenie prądem (przy obsłudze maszyn elektrycznych),
- uszkodzenie ciała (przy nieprawidłowej obsłudze maszyn i narzędzi i nieprzestrzeganiu przepisów BHP).

### **5. Wskazanie sposobu prowadzeni instruktażu pracowników przed przystąpienie do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac. Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 25.05.1996 r. przewidziano następujące rodzaje szkoleń:

- Szkolenie wstępne ogólne,
- Szkolenie wstępne stanowiskowe,
- Szkolenie wstępne podstawowe,
- Szkolenie okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracownika z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń takich jak np.: kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna.

Należy przestrzegać przepisy BHP ogólne i branżowe, a w szczególności:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr 47 poz. 401,

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych Dz.U. z 2001r Nr 118 poz. 1263.

Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- Projektem budowlanym i wykonawczym, rozwiązaniami materiałowo- konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy,
- Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu,
- Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładu i porządku,
- Obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej,
- Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń,
- Obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi,
- Zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych,
- Zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu,
- Odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp.

**6. 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:**

- osoby zatrudnione przy realizacji zadania powinny posiadać odpowiednie, przygotowanie zawodowe i przeszkolenie BHP,
- teren budowy należy właściwie oznakować i zapewnić brak możliwości wstępu osobom niebiorącym udziału w realizacji budynku,
- przygotować odpowiednie zaplecze socjalne dla pracownika dostawy i odbioru energii elektrycznej i wody koniecznych w procesie budowlanym,
- wyznaczyć oddzielne stanowiska składowania materiałów budowlanych, oddzielnie stanowiska dla stacjonarnych maszyn i urządzeń budowlanych,
- zabezpieczyć wykopy przed osunięciem się ziemi,
- zabezpieczyć materiały składowane na wysokości przed spadnięciem,
- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć miejsca drogi dojazdowe do posesji; winny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych,
- na placu budowy w widocznym miejscu winien znajdować się sprzęt ppoż.

**Projektant:**

**mgr inż. Eugeniusz Wilda**

**spec. konstrukcyjno-inżynieryjna**

**nr upr. 253/75/Pw**

**spec. instalacyjno-inżynieryjna**

**nr upr. 1487/91/Lo**