

# 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

<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
Termomodernizacji budynku przy ul. Poznańskiej 8 w miejscowości Żmigród wraz z jego przebudową oraz rozbiórka komina i rozbiórka budynku gospodarczego.	
Nazwa obiektu	Budynek wielorodzinny z częścią usługową. Budynek użyteczności publicznej – żłobek.
Branża	Sanitarna
Adres obiektu	ul. Poznańska 8, 55-140 Żmigród
Jednostka ewidencyjna	022006_4, Żmigród - Miasto
Obręb	0001 Żmigród
Numer działki	2
Kategoria obiektu	Budynek wielorodzinny z częścią usługową KAT. XIII Żłobek KAT.IX
Nazwa inwestora	Gmina Żmigród
Adres inwestora	Pl. Wojska Polskiego 2-3, 55-140 Żmigród

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRACOWANIA	SPECIALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
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		

Luty 2017

## **SPIS TREŚCI**

SPIS TREŚCI .....	2
OŚWIADCZENIE.....	3
OŚWIADCZENIE.....	4
OŚWIADCZENIE.....	5
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY .....	6
DANE DOTYCZĄCE BUDOWANEGO OBIEKTU .....	16
1.    Podstawy formalno-prawne opracowania: .....	16
2.    Dane ewidencyjne: .....	16
3.    Cel opracowania:.....	16
PROJEKT BUDOWLANY .....	17
OPIS TECHNICZNY .....	17
1.    Zakres opracowania: .....	17
2.    Instalacja wodociągowa: .....	17
3.    Instalacja kanalizacji sanitarnej: .....	20
4.    Instalacja centralnego ogrzewania:.....	21
5.    Kotłownia:.....	24
6.    Instalacja wentylacji mechanicznej:.....	24
7.    Instalacja gazowa: .....	30
8.    Przejścia przez elementy oddzielenia pożarowego:.....	31
9.    Wytyczne wykonania: .....	32
10.  Uwagi: .....	32
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	33
CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	36
Piwnice instalacje wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa .....	36
Parter instalacje wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa .....	37
Piętro I instalacje wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa .....	38
Piętro II instalacje wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa .....	39
Instalacja wentylacyjna nawiew .....	40
Instalacja wentylacyjna wywiew.....	41
Instalacja wentylacyjna nawiew, dach.....	42
Instalacja wentylacyjna wywiew, dach .....	43
Rozwinięcie instalacji wodociągowej w części mieszkalnej .....	44
Rozwinięcie instalacji gazowej.....	45
Technologia kotłowni w części żłobka.....	46

### 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 wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany:

**EUGENIUSZ WILDA  
UL. SIKORKSIEGO 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-inżynieryjna  
nr upr. 253/75/Pw  
spec. instalacyjno-inżynieryjna  
nr upr. 1487/91/Lo

## **OŚWIADCZENIE**

**projektanta o sporządzeniu projektu wykonawczego 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-inżynieryjnej  
nr ewid. 31/75/Lo  
spec. instalacyjno-inżynieryjnej  
nr ewid. 979/37/Lo

## **OŚWIADCZENIE**

**sprawdzającego o sprawdzeniu projektu wykonawczego 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-QNT-QLH-7MG \*

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 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-17 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*  
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:

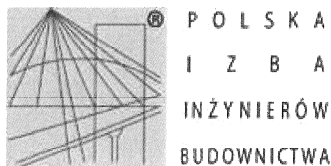
1/Pan Eugeniusz Wilda  
ul. M. Fernalskiej 3/67  
63-800 Gostyń

2/ a/a



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





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-DAD-1US-W2T \*

Pan Romuald Sąsiadek o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0922/01  
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 27, 67-400 Wschowa  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-29 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.

Podpis jest prawdziwy

Urząd Wojewódzki  
w Lesznie  
Wydział Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

Leszno, dnia 27 lutego 1978 r.

nazwa i adres organu  
Nr ewid. 31/75/LQ



## Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki  
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-  
nych w budownictwie (Dz. U. nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel ROMUALD S A S I A D E K  
wymienić imię — imiona i nazwisko

technik budowlany

wymienić tytuł zawodowy

urodzony dnia 22 maja 1946 r. w Cybince

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta  
i kierownika budowy

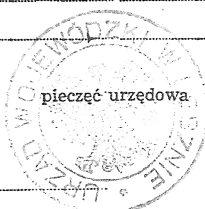
określić rodzaj funkcji

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

w zakresie instalacji sanitarnych  
określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej

Obywatel ROMUALD S A S I A D E K jest upoważniony do:  
imię — imiona i nazwisko

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszechnie znanych  
rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy robót, kierowania  
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji  
oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji  
sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych



Otrzymuje:

Romuald Sasiadek  
strona  
ul. Daszyńskiego 12/2

Wschowa

A. H.  
podpis z podaniem imienia, nazwiska  
i stanowiska służbowego

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Łodzi  
WYDZIAŁ

Planowania Przestrzeni  
(pieczęć)  
Urbanistyki, Architektury  
i Budownictwa  
Nr 1618.972/37/10



Łódź, dnia 14 maja 1987 r.

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

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza  
się, że: Obywatel(ka) ROMUALD SŁABODY

(imię i nazwisko)

technik budowlany

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 22 maja 1946 r. w Gybinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno — inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci wodociągowej

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 181-31 r. MA-BUA/14 22.000 szt.

DN-14 11-84 22.000

Obywatel(ka)

RONUALD S. SIADEM

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do

- sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Otrzymało:

1/Ob. Ronuold S. Siedem

ul. Ogrodowa 4a/7  
67-400 Wschowa

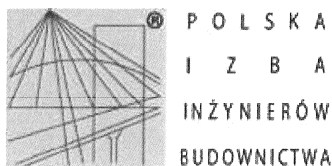
2/ a/a

mgr inż. JACEK URBAN

mgr inż. JACEK URBAN

MI/NO

(podpis i pieczęć)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-R44-F4D-5D5 \*

Pan Paweł Jan Sąsiadek o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0095/10  
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 27, 67-400 Wschowa  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-05 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej 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.

Podpis jest prawdziwy

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Gorzowie Wlkp.  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0012/10

Gorzów Wlkp. 15-05-2010r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14, ust.1, pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust.1 pkt 1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)*.

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu **Pawłowi, Janowi SĄSIADKOWI**  
urodzonemu 08 lipca 1981r. we Wschowie  
magistrowi inżynierowi –inżynieria środowiska

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny LBS/0021/PWOS/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

### Pouczenie

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

### Członkowie Składu Orzekającego



mgr inż. Marek PUCHALSKI.....

mgr Emilia KUCHARCZYK.....

inż. Edward WIĘCKOWSKI.....

\*\*\*

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń,  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

1. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1- 5 , art. 13 ust. 3 i 4 *ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością*, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
  - a) Projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
  - b) Kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
  - c) Kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
  - d) Wykonywania nadzoru inwestorskiego;
  - e) Sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;
2. Na podstawie § 23 ust. 1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie* , uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak:
  - sieci, instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.
3. Na podstawie § 15 *Rozporządzenia* uprawnienia budowlane do projektowania w danej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

\*\*\*

Otrzymują:

1. Pan **Paweł, Jan Sasiadek**  
zam. 67-400 Wschowa , ul. Ogrodowa 27
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego-Warszawa
4. aa.

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
*mgr inż. Marek Puchalski*

# **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.
- 1.11. Projekt budowlany

## **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 wykonawczy
- 2.7. Branża: sanitarna
- 2.8. Data opracowania: 12.2016
- 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 sanitarnej 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-inżynierska  
nr upr. 253/75/Pw  
spec. instalacyjno-inżynierska  
nr upr. 1487/91/Lo

### **Projektant:**

Romuald Sasiadek  
spec. instalacyjno-inżynierska  
nr ewid. 31/75/Lo  
spec. instalacyjno-inżynierska  
nr ewid. 979/37/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 półsztywnym o długości 30 m. W każdym mieszkaniu i lokalu usługowym w miejscu dostępnym przy ścianie należy zamontować zawór kulowy o średnicy dla lokali DN 20 dla mieszkań DN 25 w celu umożliwienia odcięcia dopływu wody w przypadku awarii.

#### **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 należy izolować otulinami o  $\lambda=0,040$  W/mK. Wszystkie przewody należy izolować zgodnie z obowiązującymi przepisami. 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 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.

Dopuszcza się wykonywanie jedynie bruzd pionowych w ścianach. Zabronione jest wykonywanie bruzd poziomych.

Izolacja przewodów zgodnie z poniższym zestawieniem:

izolacje przewodów zimnej wody		
lp.	ułożenie	grubość izolacji
1	Przewody ułożone w pomieszczeniach nieogrzewanych	6
2	Przewody ułożone w pomieszczeniach ogrzewanych	9
3	Przewody w kanałach bez przewodów c.w.u lub c.o.	6
4	Przewody w kanałach z przewodami c.w.u lub c.o.	13
5	Przewody w bruzdach ściennych bez przewodów c.w.u lub c.o.	6
6	Przewody w bruzdach ściennych z przewodami c.w.u lub c.o.	13
7	Przewody ułożone w stropie betonowym	6

izolacje przewodów ciepłej wody i c.o.		
lp.	średnica zewnętrzna rur	grubość izolacji
1	16	25
2	20	25
3	26	25
4	32	40
5	40	40
6	50	60
7	63	80
8	75	90
dodatkowe wymagania		stopień izolacji
1	Przewody i armatura przechodzące przez przegrody budowlane	50%
2	Skrzyżowania przewodów	50%
3	Przewody ogrzewań centralnych w przegrodach budowlanych pomiędzy pomieszczeniami ogrzewanymi różnych użytkowników	50%
4	Przewody jak wyżej ułożone w podłodze	6 mm
uwagi:		
izolacja montowana w brzdach ściennych lub podłogowych laminowana folią PE		
do o grubości $\leq 25$ cm projektuje się otulinę thermaflex z pianki PE o współczynniku $\lambda 0,040$ W/mK		
o grubości $> 25$ cm projektuje się otulinę termorock współczynniku $\lambda 0,042$ W/mK		

zestawienie elementów instalacji				
lp.	nazwa	ilość	jednostka	producent
1	bateria umywalkowa	38,0	szt.	dowolny
2	bateria zlewozmywakowa	29,0	szt.	dowolny
3	bateria natrysku	27,0	szt.	dowolny
4	zawór kątowy do splotki i pralki	34,0	szt.	dowolny
5	zawór czerpakny ze złączką do węża	2,0	szt.	dowolny
6	ViPEX 16 x 2,0	613,5	m	Viessmann
7	ViPEX 20 x 2,0	304,2	m	Viessmann
8	ViPEX 26 x 3,0	335,8	m	Viessmann
9	ViPEX 32 x 3,0	14,2	m	Viessmann
10	ViPEX 40 x 3,5	26,3	m	Viessmann
11	ViPEX 50 x 4,0	18,5	m	Viessmann
12	ViPEX 63 x 4,5	43,7	m	Viessmann
13	izolacja PE 16/6 z folią PE	42,0	m	Thermaflex
14	izolacja PE 63/6 w rurze karbowanej osłonowej DN 110	13,1	m	Thermaflex
15	izolacja PE 16/9 z folią PE	129,0	m	Thermaflex
16	izolacja PE 16/9	51,8	m	Thermaflex
17	izolacja PE 20/9	115,2	m	Thermaflex
18	izolacja PE 26/9	331,6	m	Thermaflex
19	izolacja PE 16/6	10,6	m	Thermaflex
20	izolacja PE 20/6	13,7	m	Thermaflex
21	izolacja PE 26/6	4,2	m	Thermaflex
22	izolacja PE 32/6	14,2	m	Thermaflex

zestawienie elementów instalacji				
lp.	nazwa	ilość	jednostka	producent
23	izolacja PE 40/6	6,1	m	Thermaflex
24	izolacja PE 50/6	8,1	m	Thermaflex
25	izolacja PE 63/6	30,7	m	Thermaflex
26	izolacja PE 16/13 z folią PE	142,5	m	Thermaflex
27	izolacja PE 16/25	248,2	m	Thermaflex
28	izolacja PE 20/25	189,0	m	Thermaflex
29	izolacja PE 26/25	4,2	m	Thermaflex
30	izolacja z wełny 32/40	6,5	m	Rockwool
31	zawór kulowy DN 20	12,0	szt.	Ferro
32	zawór kulowy DN 25	87,0	szt.	Ferro
33	zawór kulowy DN 32	2,0	szt.	Ferro
34	konsola wodomierzowa DN15	4,0	szt.	Apator
35	konsola wodomierzowa DN20	29,0	szt.	Apator
36	konsola wodomierzowa DN 25	1,0	szt.	Apator
37	zawór antyskażeniowy 1/2" EA	4,0	szt.	Ferro
38	zawór antyskażeniowy 3/4" EA	29,0	szt.	Ferro
39	zawór antyskażeniowy 1" EA	1,0	szt.	Ferro
40	wodomierz Smart + DN 15 JS 1,6-02	4,0	szt.	Apator
41	wodomierz Smart + DN 20 JS 2,5-G1-02	29,0	szt.	Apator
42	wodomierz Master + DN 25 JS10-G1 1/4"	1,0	szt.	Apator
43	zawór pierwszeństwa VV300/VV100 DN 40	1,0	szt.	Honeywell
44	zawór pierwszeństwa VV300 DN 65	1,0	szt.	Honeywell
45	zawór kulowy DN 40	2,0	szt.	Ferro
46	zawór kulowy DN 65	2,0	szt.	Ferro

### 2.3. Instalacja przeciwpożarowa:

Istniejące w budynku hydranty należy demontować i zamontować nowy DN 25. Na instalacjach bytowych należy zamontować zawory pierwszeństwa VV300 DN 65 dla instalacji na budynek mieszkalny oraz VV300/VV100 na instalacji przedszkola możliwie blisko rozdziálu instalacji (za wodomierzem w części przedszkola). Przed i za zaworami pierwszeństwa montować zawory kulowe odcinające o średnicy jak zawory pierwszeństwa. 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.

zestawienie elementów instalacji				
lp.	nazwa	ilość	jednostka	producent
1	rura ze stali nierdzewnej DN 25 Inox	10,6	m	Kan-therm
2	hydrant uniwersalny natynkowy DN 25	1	szt.	Gras

### 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. Elektryczne podumywalkowe ogrzewacze wody firmy Galmet typu SG Mars 10 należy zamontować pod umywalkami w pomieszczeniach 1/11, 1/8, 1/7.

## 2.6. Dobrana pompa instalacji cyrkulacji:

W budynku w części żłobka projektuje się instalację cyrkulacji ciepłej wody. Na instalacji projektuje się pompę cyrkulacyjną Star-Z Nova.

## 2.7. Instalacja solarna:

W części żłobka część ciepłej wody przygotowywana będzie przez instalację solarną. Dobrana gotowy zestaw solarny firmy Viessmann z 3 kolektorami płaskimi Vitosol 200-FM. Wszystkie elementy należy lokalizować w kotłowni w pobliżu zasobnika c.w.u. Kolektory należy ustawić pod kątem 60 stopni. Zestaw należy uzupełnić o elementy z tabeli niżej. Kompletny zestaw składa się z:

zestaw solarny Vitosol 200-FM		
lp.	element	ilość
1	Vitosol 200-FM	3
2	Vitocell 100-B typ CVB 500 litrów, srebrny	1
3	regulator solarny Vitosolic SD1	1
4	pierścieniowa złącza zaciskowa z odpowietrznikiem	1
5	solarne naczynie wzbiornicze o pojemności 40 litrów	1
6	grupa pompowa Solar Divicon typ PS 10	1
7	czynniki grzewczy Tyfocor o pojemności 25 litrów	2
8	rury łączące i zestaw przyłączeniowy	1
9	tuleja zanurzeniowa na czujnik temperatury kolektora	1
10	zestaw mocujący do ustawienia na dachach płaskich o obciążeniu śniegowym do 2,55 kN/m <sup>2</sup> dla trzech kolektorów	1
11	przewód zasilania i powrotny po stronie solarnej DN 16 o długości 15 metrów	2

## 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 schładzającą oraz głównie do zbierania skroplin z kotłów kondensacyjnych. W studzience należy zamontować pompę wyposażoną w pływak.

zestawienie elementów instalacji				
lp.	nazwa	ilość	jednostka	producent
1	umywalka wisząca	33	szt.	dowolny
2	umywalka wisząca dla dzieci	3	szt.	Koto
3	miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych	1	szt.	Koto
4	miska ustępowa z odpływem pionowym	29	szt.	dowolny
5	miska ustępowa dla dzieci	3	szt.	Koto
6	miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych	1	szt.	Koto
7	zlewozmywak wiszący	29	szt.	dowolny
8	brodzik 80x80 cm z kotarą	1	szt.	dowolny
9	kabina natryskowa z brodzikiem półokrągła First 80 cm	26	szt.	Koto
10	pralka automatyczna	1	szt.	dowolny
11	wpuszcznik podłogowy DN 50	1	szt.	dowolny
12	rura PE 20 do skroplin	82,2	m	dowolny
13	rura PE 40 do kanalizacji	8,5	m	dowolny
14	rura PP-HT 50	246,5	m	Kaczmarek
15	rura PP-HT 75	1,7	m	Kaczmarek
16	rura PP-HT 100	183,5	m	Kaczmarek
17	rura PVC-U 160	103,9	m	Kaczmarek
18	wywietrznik dachowy PVC-U 160/110	15	szt.	Kaczmarek
19	rewizja PP-HT DN 110	15	szt.	Kaczmarek
20	przedłużenie giętkie PVC-U DN 50 L=550 mm	66	szt.	dowolny
21	zawór napowietrzający DN 50	1	szt.	dowolny
22	obudowa z płyt G-K kanałów w pomieszczeniach mieszkalnych, biurowych i holu wejściowym o wymiarach 25x25 cm obudowy (2 ściany) dla rur DN 50 (pominięto mieszkania prywatne)	25,54	m <sup>2</sup>	dowolny
23	dodatkowa ściana obudowy z płyt G-K dla pionów szerokości 25 cm	3,20	m <sup>2</sup>	dowolny
24	wełna mineralna do wygłuszenia kanałów w obudowie 30 mm	22,59	m <sup>2</sup>	Rockwool
25	rewizje w płytach G-K 30x30 cm	4	szt.	dowolny

#### 4. Instalacja centralnego ogrzewania:

##### 4.1. Informacje ogólne:

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania w układzie trójnikowym. Czynnikiem grzeijnym będzie woda o parametrach 70/50°C. Elementami grzeijnymi będą grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym środkowym firmy Viessmann typu M oraz nagrzewnica w centrali wentylacyjnej 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.

zestawienie elementów instalacji				
lp.	nazwa	ilość	jednostka	producent
1	ViPEX 16 x 2,0	1561	m	Viessmann
2	ViPEX 20 x 2,0	97	m	Viessmann
3	ViPEX 26 x 3,0	42	m	Viessmann
4	ViPEX 32 x 3,0	14	m	Viessmann
5	izolacja PE 16/25	8	m	Thermaflex
6	izolacja PE 20/25	46	m	Thermaflex
7	izolacja z wełny 32/40	14	m	Rockwool

#### 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. Regulację instalacji należy dokonać na budowie.

zestawienie elementów instalacji							
lp.	nazwa	wymiar			ilość	jednostka	producent
1	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	33	900	900	1	szt.	Viessman
2	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	33	600	700	1	szt.	Viessman
3	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	22	600	1600	6	szt.	Viessman
4	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	22	600	700	1	szt.	Viessman
5	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	21	900	1200	4	szt.	Viessman
6	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	21	900	1000	1	szt.	Viessman
7	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	21	900	900	2	szt.	Viessman
8	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	21	600	1600	1	szt.	Viessman
9	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	21	600	1400	1	szt.	Viessman
10	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	21	600	1000	1	szt.	Viessman
11	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	21	600	900	3	szt.	Viessman
12	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	21	600	800	1	szt.	Viessman
13	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	21	600	700	4	szt.	Viessman
14	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	21	600	600	2	szt.	Viessman
15	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	21	600	500	2	szt.	Viessman
16	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	21	600	400	20	szt.	Viessman
17	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	20	600	2000	4	szt.	Viessman
18	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	20	600	1800	9	szt.	Viessman
19	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	20	600	1600	11	szt.	Viessman
20	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	20	600	1400	6	szt.	Viessman
21	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	20	600	1200	16	szt.	Viessman
22	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	20	600	900	12	szt.	Viessman
23	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	20	600	800	2	szt.	Viessman
24	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	20	600	700	1	szt.	Viessman
25	grzejnik środkowozasilany płytowy typu M	20	600	400	4	szt.	Viessman
lp.	nazwa				ilość	jednostka	producent
26	zestaw przyłączeniowy do grzejników SH Diamant Standard w odmianie prostej				116	szt.	Viessman

## 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.

### 5.2. Branża budowlana:

W kotłowni należy wykonać posadzkę z 1% spadkiem w kierunku studzienki. Projektuje się studzienkę betonową DN 500 o głębokości od wlotu do dna 1000 mm. Studzienkę należy zakończyć wpustem ściekowym żeliwnym. Wpust klasy A-15. W studzience należy zamontować pompę do tłoczenia ścieków. Projektuje się pompę zatapialną TM 32/7 firmy Wilo.Po W kotłowni należy wykonać nowy kanał nawiewny o przekroju 300 cm<sup>2</sup> o wymiarach 20x15 cm. Kanał umieścić maksymalnie 30 cm nad podłogą. Kanał z blachy stalowej ocynkowanej izolowany z zewnątrz wełną mineralną grubości 50 mm w izolacji przeciwwilgociowej lub kolejnym kanale blaszanym. Kanał wywiewny o przekroju 200 cm<sup>2</sup> należy podłączyć do istniejących szachów kominowych. Podłogi, ściany i sufity wykonać w kolorach jasnych. Ściany i podłogi zmywalne. Drzwi wewnętrzne do kotłowni EI 30.

### 5.3. Elementy instalacji:

Elementy instalacyjne w obrębie kotłowni należy prowadzić zgodnie z częścią rysunkową. Instalację c.w.u. należy zabezpieczyć naczyniem wzbiorczym Refix DD 18 firmy Reflex. Naczynie wzbiorcze w kotle o pojemności 8 litrów jest zbyt małe dlatego instalację c.o. dla budynku żłobka należy zabezpieczyć dodatkowym naczyniem wzbiorczym Reflex NG o pojemności 18 litrów. Oba naczynia należy ustawić na jednakowe parametry.

## 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 kanałowy.

### 6.2. Przewody:

Po weryfikacji zmieniono ułożenie kanałów wentylacyjnych. Średnice przewodów przedstawiono w części rysunkowej. Przewody należy prowadzić wewnątrz pomieszczeń poniżej sufitu. Kanały nieosłonięte. Kanały wewnątrz pomieszczeń nie wymagają izolacji. Kanały na zewnątrz należy izolować wełną mineralną grubości 100 mm np. wełną Rockterm. Izolację należy zabezpieczyć od zewnątrz płaszczem zewnętrznym z blachy. Przy przejściu przewodu wentylacyjnego przez przegrodę konstrukcyjną należy zastosować otulinę grubości 50 mm. Przy prowadzeniu kanałów przez przestrzeń pomiędzy stropem a dachem przewody izolować wełną mineralną grubości 50 mm z okładziną z folii aluminiowej.

zestawienie elementów instalacji								
instalacja nawiewna								
lp.	nazwa	wymiar A	wymiar B	Ø	długość	ilość	jednostka	producent
1	kanał z blachy stalowej ocynkowanej			140	18,1	8,0	m <sup>2</sup>	dowolny
2	kanał z blachy stalowej ocynkowanej			180	4,3	2,4	m <sup>2</sup>	dowolny
3	kanał z blachy stalowej ocynkowanej			200	15,5	9,7	m <sup>2</sup>	dowolny



4	kanat z blachy stalowej ocynkowanej			250	4,2	3,3	m <sup>2</sup>	dowolny
5	kanat z blachy stalowej ocynkowanej			280	4,6	4,0	m <sup>2</sup>	dowolny
6	kanat z blachy stalowej ocynkowanej			300	2,6	2,4	m <sup>2</sup>	dowolny
7	kanat z blachy stalowej ocynkowanej	200	200		2,3	1,8	m <sup>2</sup>	dowolny
8	kanat z blachy stalowej ocynkowanej	350	200		3,8	4,2	m <sup>2</sup>	dowolny
9	kanat z blachy stalowej ocynkowanej	400	200		10,1	12,1	m <sup>2</sup>	dowolny
10	kanat z blachy stalowej ocynkowanej	300	300		8,2	9,8	m <sup>2</sup>	dowolny
11	kanat z blachy stalowej ocynkowanej	400	300		8,1	11,3	m <sup>2</sup>	dowolny
12	kanat z blachy stalowej ocynkowanej	400	400		1,4	2,2	m <sup>2</sup>	dowolny
13	kanat z blachy stalowej ocynkowanej	730	1000		0,7	1,8	m <sup>2</sup>	dowolny
14	izolacja wełna mineralna rockterm gr. 100 mm					22,7	m <sup>2</sup>	Rockwool
15	płatcz ochronny z blachy ocynkowanej					22,7	m <sup>2</sup>	dowolny
16	izolacja wełna mineralna alu lamella mat gr. 50 mm					5,1	m <sup>2</sup>	Rockwool
instalacja wywiewna								
lp.	nazwa	wymiar A	wymiar B	średnica	długość	ilość	jednostka	producent
1	kanat z blachy stalowej ocynkowanej			140	13,5	5,9	m <sup>2</sup>	dowolny
2	kanat z blachy stalowej ocynkowanej			180	3,9	2,2	m <sup>2</sup>	dowolny
3	kanat z blachy stalowej ocynkowanej			200	10,1	6,3	m <sup>2</sup>	dowolny
4	kanat z blachy stalowej ocynkowanej			250	4,4	3,5	m <sup>2</sup>	dowolny
5	kanat z blachy stalowej ocynkowanej			280	4,2	3,7	m <sup>2</sup>	dowolny
6	kanat z blachy stalowej ocynkowanej	200	200		2,2	1,8	m <sup>2</sup>	dowolny
7	kanat z blachy stalowej ocynkowanej	350	200		9,3	10,2	m <sup>2</sup>	dowolny
8	kanat z blachy stalowej ocynkowanej	400	200		3,5	4,2	m <sup>2</sup>	dowolny
9	kanat z blachy stalowej ocynkowanej	400	250		2,6	3,4	m <sup>2</sup>	dowolny
10	kanat z blachy stalowej ocynkowanej	400	350		4,7	7,1	m <sup>2</sup>	dowolny
11	kanat z blachy stalowej ocynkowanej	730	1000			1,8	m <sup>2</sup>	dowolny

12	izolacja wełna mineralna rockterm gr. 100 mm					6,0	m <sup>2</sup>	Rockwool
13	plaszcz ochronny z blachy ocynkowanej					6,0	m <sup>2</sup>	dowolny
14	izolacja wełna mineralna alu lamella mat gr. 50 mm					2,6	m <sup>2</sup>	Rockwool
instalacja wywiewna wyciągowa								
lp.	nazwa	wymiar A	wymiar B	średnica	długość	ilość	jednostka	producent
1	kanal z blachy stalowej ocynkowanej			100	4,9	1,5	m <sup>2</sup>	dowolny
2	kanal z blachy stalowej ocynkowanej			140	5,5	2,4	m <sup>2</sup>	dowolny
3	kanal z blachy stalowej ocynkowanej			160	1,3	0,7	m <sup>2</sup>	dowolny
4	kanal z blachy stalowej ocynkowanej			224	1,5	1,1	m <sup>2</sup>	dowolny
5	izolacja wełna mineralna alu lamella mat gr. 50 mm					1,5	m <sup>2</sup>	Rockwool

### 6.3. Nawiewniki i wywiewniki:

Nawiewniki i wywiewniki projektuje się zgodnie z częścią rysunkową. Nawiewniki i wywiewniki firmy Trox.

zestawienie elementów instalacji				
lp.	nazwa	ilość	jednostka	producent
1	RFD-R-D-A-M 160	4	szt.	Trox
2	VAT 425x125	6	szt.	Trox
3	VAT 425x75	3	szt.	Trox
4	VAT 425x225	2	szt.	Trox
5	VAT 625x75	4	szt.	Trox
6	RFD-R-D-A-M 315	6	szt.	Trox
7	XSA 100-100-2-PF/400x300x500	2	szt.	Trox
8	JZ-B 400x345	2	szt.	Trox
9	Z-LVS/100/G1	1	szt.	Trox
10	Z-LVS/160/G2	3	szt.	Trox
11	Z-LVS/200/G3	7	szt.	Trox
12	rewizja 400x200	8	szt.	dowolny
13	rewizja 300x100	5	szt.	dowolny

### 6.4. Centrala wentylacyjna:

Projektuje się centrale wentylacyjną np. firmy Dospel. Centrala wyposażona w 2 tłumiki akustyczne, nagrzewnicę wodną, dwa wentylatory, regeneratory obrotowe oraz daszki zabezpieczające. Wydajność centrali przy nawiewie/wywiewie 2510/2160 m<sup>3</sup>/h przy sprężu 300 Pa. Nagrzewnica wodna o mocy obliczeniowej 4,2 kW przy sprawności wymiennika obrotowego niehigroskopijnego na poziomie 82% dla podanych przepływów.



**DOSPEL**  
Professional Technologies



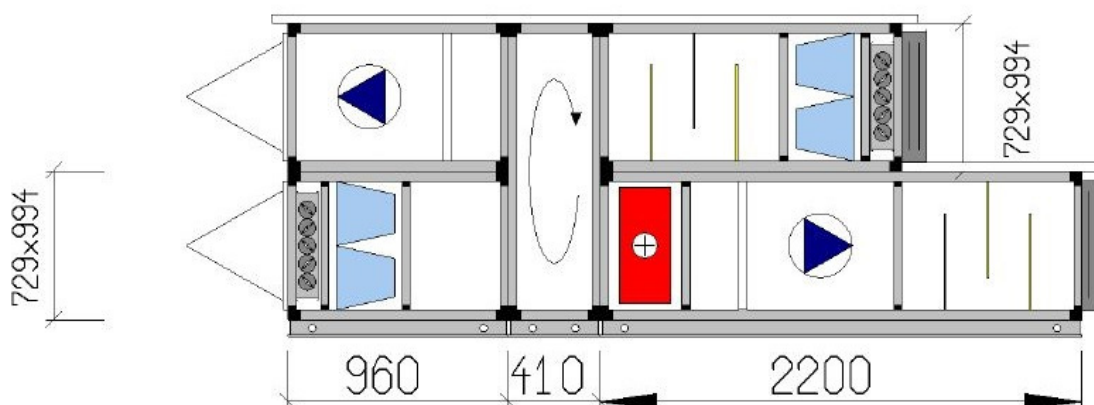
System  
zarządzania  
ISO 9001:2008

www.tuv.com  
ID: 9105076285

Dospel Poznań:  
Clima VERA P.H.U. Mirosława Ogorzelec  
Kudowska 36/38  
60-464 Poznań  
Tel. 601 54 00 55, 693 46 65 82  
Fax. 061 84 22 699  
e-mail: m.ogorzelec@dospel.com

2017-01-17

### Oferta nr: RD/17/03/039/PO



Projekt	ŻŁOBEK	N-2460A
Opis:		Tampa
Typ:		TAMPA 2/O-133B/1-1;1-1/P;L
Kod:		2
Wielkość:		2
Nawiew (przepływ/spręż):	2510 m3/h	300 Pa
Wywiew (przepływ/spręż):	2160 m3/h	300 Pa
Rdzeń płyty:	Standard	
Wykonanie obudowy:	Standard	
Wysokość ramy:	80 mm	
Falowniki:	Centrala z falownikami	
Rysunek:	Widok z boku	
Współczynnik SFP centrali:	1,71 kW/m3s	

### Nawiew



#### Filtr: FK-EU5/EC2

Spadek ciśnienia:	116 Pa	Wymiar:	592x592 mm	1 szt.
Typ:	kieszeniowy	Wymiar:	287x592 mm	1 szt.
Klasa:	EU5			

2017-01-17

Oferta nr: RD/17/03/039/PO - Biuro Projektowe m3Kaczmarek

Strona: 1

Wydanie: 1 Data wydania: 14.02.2008



**DOSPEL**  
Professional Technologies



System  
zarządzania  
ISO 9001:2008

www.tuv.com  
ID: 9105076285

Dospel Poznań:  
Clima VERA P.H.U. Mirosława Ogorzelec  
Kudowska 36/38  
60-464 Poznań  
Tel. 601 54 00 55, 693 46 65 82  
Fax. 061 84 22 699  
e-mail: m.ogorzelec@dospel.com



### Wymiennik obrotowy niehigroskopijny: PT-E14-W-1100

Spadek ciśnienia (nawiew, wywiew):	82 Pa	91 Pa	Powietrze wylot (wywiew):	-13,7 °C	95 %
Powietrze wlot (nawiew):	-18,0 °C	90 %	Sprawność temperaturowa:		82 %
Powietrze wylot (nawiew):	13,1 °C	48 %	Szerokość:		1300 mm
Powietrze wlot (wywiew):	20,0 °C	45 %	Odzysk mocy:		34,1 kW



### Nagrzewnica wodna: NW2/EC2

Spadek ciśnienia:	18 Pa	Parametry czynnika:	70,0 °C	50,0 °C
Prędkość napływu powietrza:	1,2 m/s	Sp. ciśn. czynnika:		0,27 kPa
Prędkość powietrza:	1,7 m/s	Przepływ czynnika:		0,05 l/s
Moc obliczeniowa:	4,2 kW	Rodzaj glikolu:		
Moc maksymalna:	22,2 kW	Zawartość glikolu:		0 %
Powietrze wlot:	13,1 °C	Średnica przyłącza:		1"
Powietrze wylot:	18,0 °C			



### Wentylator: RH35C/M-90/4P/1,1 SFP: 0,91kW/m3s

Ciśnienie statyczne:	521 Pa	Moc znam. silnika:	1,10 kW
Ciśnienie całkowite:	540 Pa	Prąd znam. silnika:	4,6 A
Sprawność:	77 %	Obroty znam. silnika:	1415 1/min
Obroty:	1837 1/min	Częstotliwość znam. silnika:	50 Hz
Moc na wale:	0,49 kW	Zasilanie silnika:	3x230 V D
Pobór mocy:	0,64 kW	Zasilanie falownika:	1x230 V
		Częstotliwość pracy:	65,0 Hz



### Tłumik: DS/EC2

Spadek ciśnienia:	5 Pa	Długość:	720 mm
-------------------	------	----------	--------

### Tabela hałasu:

Częstotliwość pracy	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	Lw dB(A)
Wlot [dB]	63,0	66,0	70,0	68,0	61,0	53,0	43,0	38,0	67,8
Wylot [dB]	65,0	67,0	67,0	61,0	50,0	48,0	43,0	46,0	62,2
Otoczenie [dB]	61,0	62,0	61,0	58,0	50,0	46,0	41,0	32,0	58,4
Otoczenie (Lp) [dB(A)]	24,3	35,4	41,9	44,3	39,5	36,7	31,7	20,4	47,9

Lp - orientacyjny poziom ciśnienia akustycznego

### Wywiew



### Filtr: FK-EU5/EC2

Spadek ciśnienia:	112 Pa	Wymiar:	592x592 mm	1 szt.
Typ:	kieszeniowy	Wymiar:	287x592 mm	1 szt.
Klasa:	EU5			



**DOSPEL**  
Professional Technologies



System  
zarządzania  
ISO 9001:2008

www.tuv.com  
ID 9105076285

Dospel Poznań:  
Clima VERA P.H.U. Mirosława Ogorzelec  
Kudowska 36/38  
60-464 Poznań  
Tel. 60 1 54 00 55, 693 46 65 82  
Fax. 061 84 22 699  
e-mail: m.ogorzelec@dospel.com



## Tłumik: DS/EC2

Spadek ciśnienia: 4 Pa Długość: 720 mm



## Wentylator: RH35C/M-90/4P/1,1 SFP: 0,91kW/m3s

Ciśnienie statyczne:	507 Pa	Moc znam. silnika:	1,10 kW
Ciśnienie całkowite:	521 Pa	Prąd znam. silnika:	4,6 A
Sprawność:	74 %	Obroty znam. silnika:	1415 1/min
Obroty:	1763 1/min	Częstotliwość znam. silnika:	50 Hz
Moc na wale:	0,42 kW	Zasilanie silnika:	3x230 V D
Pobór mocy:	0,55 kW	Zasilanie falownika:	1x230 V
		Częstotliwość pracy:	62,0 Hz

### Tabela hałasu:

Częstotliwość pracy	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	Lw dB(A)
Wlot [dB]	59,0	60,0	58,0	50,0	37,0	31,0	24,0	25,0	52,3
Wylot [dB]	70,0	74,0	78,0	78,0	74,0	70,0	66,0	61,0	79,2
Otoczenie [dB]	61,0	62,0	60,0	57,0	49,0	45,0	41,0	31,0	57,5
Otoczenie (Lp) [dB(A)]	24,3	35,4	40,9	43,3	38,5	35,7	31,7	19,4	47,0

Lp - orientacyjny poziom ciśnienia akustycznego

## Akcesoria



### Akcesoria:

EC2-CZERPNI	Czerpnia/wyrzutnia	1 szt.
POE_930x660	Połączenie elastyczne	2 szt.
EC2-WYRZUTNIA	Czerpnia/wyrzutnia	1 szt.
KS/EC2	Kanał skrętny	2 szt.
EC/DSK	Daszek	1 szt.
FC1,5/1F_MX	Falownik (element automatyki)	1 szt.
FC1,5/1F_MX	Falownik (element automatyki)	1 szt.

## Automatyka



### Automatyka:

228-024-05	Silownik ON/OFF ze sprężyną	1 szt.
604.9110002	Presostat	2 szt.
Dospel MAX NW 11kW Modbus	Rozdzielnica zasilająco-stenująca Modbus	1 szt.
EL-TS-C-02	Czujnik temperatury kanałowy. PT1000	2 szt.
EL-TS-O-02	Czujnik temperatury zewnętrzny. PT1000	1 szt.
HMI-Advance	Czujnik temperatury pomieszczeniowy – HMI Advance	1 szt.
S6061-04DN/24V	Silownik ON/OFF	1 szt.
T0-2-1/1/SVB	Rozłącznik serwisowy, 20A, 3b	2 szt.
Termostat RANCO (2m)	Termostat przeciwwamrozeniowy kapilara długości 2m	1 szt.
VWA 15-4,0 S	Zawór trójdrogowy z silownikiem, 2..120°C	1 szt.

2017-01-17

Oferta nr. RD/17/03/039/PO - Biuro Projektowe m3Kaczmarek

Strona: 3

Wydanie: 1 Data wydania: 14.02.2008



## 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:

Projektuje się przewody stalowe spawane. Przewody z rur stalowych bez szwu zgodnych z normą PN-EN 10208-1:2000. W instalacji należy stosować kształtki wykonane kute lub ciągnięte ze stali. Do łączenia rur można też użyć kształtek odlewanych z żeliwa ciągliwego, mosiądzu lub żeliwa sferoidalnego. Wykonywanie zmian kierunku można wykonać poprzez gięcie rur jednak należy zwrócić uwagę by podczas gięcia rura nie uległa spłaszczeniu. Wszystkie kształtki powinny mieć łagodne łuki i przejścia. Połączenia gwintowane należy zastosować przy armaturze, gazomierzach i odbiornikach gazu przy średnicach nominalnych nie większych niż DN 50. Przy wykonywaniu połączeń gwintowanych należy zwrócić uwagę by gwint był stożkowy zgodny z normą PN-M-02031 oraz PN-H-74200. Przed wbudowaniem jakichkolwiek rur w instalację należy sprawdzić ich stan. Nie dopuszcza się montażu rur pękniętych o zniekształconym lub zmniejszonym przekroju czy też uszkodzonych w inny sposób. Po cięciu rur należy wyrównać krawędzie frezując obcięty koniec. Przewody gazowe po próbie szczelności należy zabezpieczyć przed korozją. Przewody malować na żółto. Przewody gazowe służą do przesyłu gazu. Nie mogą być używane jako uziomy, przewody bezpieczeństwa czy elementy instalacji ogromowej. Średnice przewodów wskazano w części rysunkowej.

### 7.3. Prowadzenie przewodów:

Trasę przewodów zaprojektowano w sposób umożliwiający wykonywanie prac konserwacyjnych oraz bezpieczeństwo ich użytkowania. Poziome odcinki instalacji należy prowadzić co najmniej 0,1 m powyżej przewodów innych instalacji. Przy skrzyżowaniach przewodów z przewodami innych instalacji należy zachować odstęp co najmniej 0,02 m. Montaż przewodów musi eliminować odkształcenia instalacji wywołane deformacją lub osiadaniem budynku, a także umożliwiać samokompensację wydłużeń cieplnych. Pionowe przewody instalacji gazowej lokalizować w odległości co najmniej 0,6 m od urządzeń elektrycznych. Zabrania się wykonywania połączeń w miejscach w których rury przechodzą przez ściany i stropy, a złącza gwintowane należy lokalizować w miejscach widocznych i łatwo dostępnych. Przewody gazowe przy przejściach przez elementy konstrukcyjne należy umieszczać w rurach osłonowych. Pozostałą przestrzeń pomiędzy rurą osłonową a przewodem gazowym należy wypełnić szczeliwem np. KIT NL firmy Cemix. Rury osłonowe powinny wystawać po 3 cm z każdej strony przegrody. Jako rury osłonowe należy stosować rury stalowe o odpowiednio większej średnicy. Rury osłonowe osadzać w przegrodach za pomocą zaprawy cementowej.

zestawienie elementów instalacji				
lp.	nazwa	ilość	jednostka	producent
1	rury stalowe bez szwu DN 15	40,7	m	dowolny
2	rury stalowe bez szwu DN 20	27,1	m	dowolny
4	rury stalowe bez szwu DN 32	68,3	m	dowolny
5	rury stalowe bez szwu DN 40	485,6	m	dowolny
6	rury stalowe bez szwu DN 80	6,4	m	dowolny
7	rury stalowe bez szwu DN 100	33,7	m	dowolny

### 7.4. Gazomierze:

Gazomierze należy montować w sposób umożliwiających ich montaż i demontaż bez konieczności ingerowania w pozostałą część instalacji. Po demontażu gazomierza musi być możliwość zamknięcia przewodów gazowych gwintowanymi korkami. Przy montażu gazomierzy należy unikać możliwości powstawania naprężeń dlatego projektuje się

stelaże do gazomierzy o wymiarach zgodnych z rozstawem i średnicą króćców. Gazomierze dostarcza i podłącza dostawca gazu. Wielkości gazomierzy zgodnie z warunkami wydanymi przez Polską Spółkę Gazownictwa.

#### 7.5. Kurki:

Kurek główny należy zlokalizować w wentylowanej szafce umieszczonej na zewnętrznej ścianie budynku. Zamontowany kurek musi znajdować się na wysokości co najmniej 0,5 m nad poziomem terenu i nie bliżej niż 0,5 m od okien i drzwi. Kurki odcinające montowane w pozycji poziomej lokalizować na wysokości co najmniej 0,7 m nad podłogą. Zabrania się montowania kurków odcinających w miejscach zakrytych i niedostępnych.

#### 7.6. Urządzenia gazowe:

Projektuje się następujące urządzenia gazowe:

zestawienie elementów instalacji				
lp.	nazwa	ilość	jednostka	producent
1	Vitodens 100-W B1KA 24,0 kW	30	szt.	Viessmann
2	Vitodens 100-W B1HA 17,0 kW	2	szt.	Viessmann
3	Vitodens 100-W B1HA 32,0 kW	1	szt.	Viessmann
4	kuchenka gazowa z piekarnikiem	26	szt.	Inny
5	zawór kulowy do gazu DN 3/4"	33	szt.	Ferro
6	zawór kulowy do gazu DN 1/2"	26	szt.	Ferro
7	zawór kulowy DN 1 1/4"	68	szt.	Ferro
8	stelaż gazomierza A130 z kątownikiem	34	szt.	Intergaz

Urządzenia gazowe muszą być dostosowane do spalania gazu GZ-35 gaz ziemny zaazotowany wg normy: PN-C-04750 podgrupa Ls.

#### 7.7. Przewody powietrzno-spalinowe:

Projektuje się przewody powietrzno-spalinowe w ilości jak w tabeli. Projektowane przewody w systemie TWIN Jeremias dla kotłów gazowych o średnicy 60/100.

zestawienie długości kanałów spalinowo-powietrznych					
lp.	lokalizacja urządzenia	długość kanału	ilość	jednostka	producent
1	parter mieszkalnego	8,3	8	m	Jeremias
2	I piętro mieszkalnego	5,4	11	m	Jeremias
3	II piętro mieszkalnego	2,65	12	m	Jeremias
4	kotłownia w żłobku	4,8	2	m	Jeremias
łączna długość kanałów spalinowo-powietrznych o średnicy 60/100			167,2	m	

#### 8. Przejścia przez elementy oddzielenia pożarowego:

Przejścia przewodów instalacji sanitarnych przez elementy oddzielenia pożarowego (z kotłowni lub do kotłowni) oraz ściana oddzielenia pożarowego na przyziemiu. Dla rur stalowych należy zastosować masę ogniochronną Promastop-Coating w połączeniu z wełną mineralną zapewniające kryteria klasy EI 120. Dla rur z tworzyw sztucznych należy zastosować opaski wewnętrzne Pyroplex PPW4 zapewniającymi zabezpieczenie przeciwpożarowe w klasie EI 120. W tabeli wliczono przewody instalacji solarnej.

zestawienie elementów				
lp.	nazwa	ilość	jednostka	producent
1	Promastop-Coating	7	otwór	Promastop
2	Pyroplex PPW4	20	otwór	Pyroplex

## 9. 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.

## 10. 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 deklaracje 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-inżynierska  
nr upr. 253/75/Pw  
spec. instalacyjno-inżynierska  
nr upr. 1487/91/Lo

### Projektant:

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

- wozebnanie 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