

# PROJEKT BUDOWLANY Z ELEMENTAMI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Warszawa, 21 grudzień 2015 r.

**Nazwa obiektu:**

Szkoła Podstawowa im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie

**Nazwa inwestycji:**

Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie

**Adres obiektu:**

Stare Orzechowo 45, 05-180 Stare Orzechowo

**Numer ewidencyjny działki:** 125/1

**z obrębu:** 17 Stare Orzechowo

**Inwestor:**

Gmina Pomiechówek, ul. Szkolna 1a, 05-180 Pomiechówek

**Jednostka projektowa:**

JAZ+Architekci Żmijewski Jaworski Massé SC  
ul. Słupecka 9, 02-309 Warszawa

## PROJEKTANCI

<i>Zakres opracowania</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień i specjalność</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	mgr inż. Marcin GOSIEWSKI	MAZ/0231/POOS/11 w specjalności sanitarnej do projektowania bez ograniczeń	
Sprawdzający	mgr inż. Michał Gosiewski	MAZ/0136/POOS/13 w specjalności sanitarnej do projektowania bez ograniczeń	

## SPIS ZAWARTOŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
<b>1. DANE OGÓLNE.</b> .....	3
1.1. Obiekt budowlany .....	3
1.2. Zleceniodawca opracowania .....	3
<b>2. ZAKRES OPRACOWANIA.</b> .....	3
3. PODSTAWA OPRACOWANIA. ....	3
3.1. Ustawy i rozporządzenia: .....	3
3.2. Normy i wytyczne centralne ogrzewanie oraz klimatyzacja .....	3
4.1. Opis instalacji .....	4
4.2. Dane wyjściowe .....	4
4.3. Grzejniki .....	4
4.4. Armatura oraz odpowietrzenie .....	4
4.5. Przewody oraz izolacja .....	4
4.6. Wyposażenie kotłowni .....	6
<b>ZAŁĄCZNIKI</b> .....	7
Oświadczenie projektanta .....	7
Oświadczenie sprawdzającego .....	7
<b>Raport charakterystyki energetycznej</b> .....	14

Nazwa rysunku	Nr rysunku	Skala
Rzut Piwnicy – Instalacja CO	S-01	1:50
Rzut Piwnicy – Instalacja CO	S-02	1:50
Rzut Piętra – Instalacja CO	S-03	1:50
Schemat – Instalacja CO	S-04	-

# CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. DANE OGÓLNE.

### 1.1 Obiekt budowlany.

Projekt budowlany termomodernizacji i remontu budynku użyteczności publicznej tj. budynku szkoły w Starym Orzechowie na dz. nr ew.125/1 z ob.17 sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej

### 1.2 Zleceniodawca opracowania.

Inwestor: Gmina Pomiechówek, ul. Szkolna 1a, 05-180 Pomiechówek

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Zakres opracowania obejmuje niżej wymienione instalacje:

- Instalacja centralnego ogrzewania

## 3. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Opracowanie branży architektonicznej
- Umowa z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy

### 3.1 Ustawy i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 80, poz. 718 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r, poz. 690)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 marca 2009 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 56 poz.461).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz.1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami (obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia )
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Dz.U. Nr 217,poz. 1833
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 10 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz.U. Nr120 poz 1133
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz.U.Nr 121 poz 1137.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lipca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz.U.Nr 119 poz 998.

### 3.2 Normy i wytyczne centralne ogrzewanie oraz klimatyzacja

PN-EN ISO 6946	Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
PN-91/B-02020	Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
PN-82/B-02402	Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

PN-82/B-02403

Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych – wydawnictwo COBRTI INSTAL. INSTALACJA GRZEWCZA I CHŁODNICZA

#### 4.1. Opis instalacji

Ogrzewanie budynku realizowane będzie za pomocą instalacji grzejnikowej.

Źródłem ciepła dla budynku będzie projektowany kocioł gazowy kondensacyjny wiszący o mocy 90kW n. Broję lub Viessman lub równoważny. Kocioł pracować będzie dla nowoprojektowanej instalacji grzejnikowej. Dodatkowo pozostawia się rezerwę na podłączenie istniejącego układu zasilania podgrzewacza c.w.u.

Obliczenia projektowanego obciążenia cieplnego wykonano na podstawie danych przegród zawartych w projekcie Architektury oraz na podstawie normy PN EN 12831.

Obliczenia za pomocą programu Instalsoft-OZC 4.13.

#### Parametry cieplne budynku:

- Suma strat ciepła budynku na drodze przenikania 18116W
- Zapotrzebowanie na ciepło dla potrzeb wentylacji 41606W
- Parametry c.o. - 75/50°C

#### 4.2. Dane wyjściowe

- obliczeniowa temperatura zewnętrzna w okresie zimowym -20°C
- obliczeniowa temperatura zewnętrzna w okresie letnim +30°C
- obliczeniowa temperatura w pomieszczeniu lato (wynikowa) +23°C
- obliczeniowa temperatura w pomieszczeniu zima +20°C

#### 4.3. Grzejniki

Projektuje się grzejniki ogrzewania wodnego płytowe niezintegrowane z zasilaniem bocznym. Na grzejnikach zainstalować zawory termostatyczne. Grzejniki np. Rettig Purmo Plan. Na grzejnikach zamontować zawory odcinające z możliwością spustu wody np. Danfoss RLV.

#### 4.4. Armatura oraz odpowietrzenie

Na zakończeniach pionów zainstalować automatyczne zawory odpowietrzające. Automatyczny zawór odpowietrzający należy montować w łatwo dostępnym, najwyższym punkcie instalacji (lub urządzenia), w miejscu, gdzie zbiera się powietrze, np. górna część korpusu kotła, najwyższy punkt podgrzewacza wody.

Zaleca się montaż odpowietrznika w instalacji wraz z zaworkiem stopowym. Umożliwia to wykręcenie odpowietrznika w celu jego oczyszczenia lub wymiany, bez konieczności spuszczenia wody z instalacji.

Przed montażem zaworu odpowietrzającego należy dokładnie przepłukać instalację. Odpowietrznik należy montować wyłącznie w pozycji pionowej. Należy zapewnić swobodny przepływ powietrza w okolicy zaworu odpowietrzającego.

U podstawy pionu instalacji centralnego ogrzewania projektuje się regulatory różnicy ciśnień np. Danfoss ASV-PV współpracujące z zaworem nastawnym ASV-I (połączenie za pomocą przewodu impulsowego).

Na odejściach od pionów projektuje się zawory odcinające.

Rozdzielacze zamontowane w skrzynkach podtynkowych np. rozdzielaczowych wym. 530x705mm. Głębokość regulowana.

U podstaw pionów instalacji grzewczych oraz klimatyzacji zamontować zawory odcinające z możliwością spustu wody. + Instalacja wody lodowej regulowana będzie za pomocą zaworów automatycznych np. Danfoss ABQM lub równoważnych z siłownikami on/off 230V np. Danfoss TWA-Z lub równoważny. W każdym z pomieszczeń obsługiwanych przez klimakonwektory zamontować regulator ścienny.

#### 4.5. Przewody oraz izolacja

Instalację centralnego ogrzewania - grzejnikową wykonać z rur stalowych czarnych bez szwuspawanych lub systemowych łączonych na kształtki zaciskowe.

Przewody w piwnicy prowadzić pod stropem. Przewody rozprowadzające oraz piony prowadzić w bruzdach ściennych.

**Na przewody należy nałożyć izolację z pianki poliuretanowej (0,35 W/m<sup>2</sup>k) zgodnie z tabelą;**

**Dobór grubości otulin zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.**

WT - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Średnica zewnętrzna rury			Grubość izolacji zgodnie z WT	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku
mm	DN	Cale			
12			20	10	20
15			20	10	20
18	10	3//8	20	10	20
22	15	1//2	20	10	20
28	20	3//4	30	20	30
35	25	1	30	20	30
42	32	1 i 1//4	40	20	40
48	40	1 i 1//2	50	25	50
54			50	25	50
60	50	2	60	30	60
64			70	40	70
70			70	40	70
76	65	2 i 1//2	80	40	80
89	80	3	90	50	90
102		3 i 1//2	100	50	100
108		3 i 3//4	100	50	100
114	100	4	100	50	100
133		5	100	50	100
140			100	50	100
159			100	50	100
168		6	100	50	100
208			100	50	100
219			100	50	100
259			100	50	100
273		10	100	50	100

Ø otuliny	Przewody i armatura usytuowane w piwnicach, nieogrzewanych pomieszczeniach, szachtach i kanałach, ułożone na ścianach zewnętrznych oraz w przegrodach budowlanych między pomieszczeniami nieogrzewanymi a ogrzewanymi	Przewody i armatura przechodzące przez stropy, skrzyżowania przewodów	Przewody ogrzewań centralnych ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	Przewody ogrzewań centralnych ułożonych w podłodze
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
18	25	20	20	20
22	25	20	20	20
28	25	20	20	20
35	35	20	20	20
42	35	20	20	20
48	50	25	25	20
60	70	35	35	20
76	90	50	50	20
89	100	50	50	20
114	110	60	60	20
140	110	60	60	20
169	110	60	60	20

#### 4.6. Wyposażenie kotłowni

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się pompy obiegowe elektroniczne np. Grundfos MAGNA lub równoważne.

Naczynia wzbiorcze prod. np. Reflex lub równoważne.

Sprężą hydrauliczne i bufor. prod. np. Termen lub równoważne.

Obieg centralnego ogrzewania z podmieszaniem.

# ZAŁĄCZNIKI

## Oświadczenie projektanta

Oświadczam jako projektant, że projekt budowlany z elementami projektu wykonawczego termomodernizacji budynku użyteczności publicznej (oświata) tj. Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie na działce dz. nr ew. 125/1 z ob. 17 Stare Orzechowo (gmina Pomiechówek, powiat Nowodworski) sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....21.12.2015

podpis projektanta

data

## Oświadczenie sprawdzającego

Oświadczam jako sprawdzający że projekt budowlany z elementami projektu wykonawczego termomodernizacji budynku użyteczności publicznej (oświata) tj. Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie na działce dz. nr ew. 125/1 z ob. 17 Stare Orzechowo (gmina Pomiechówek, powiat Nowodworski) sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....21.12.2015

podpis projektanta

data





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 24 /11 /S

Warszawa, dnia 20 czerwca 2011 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 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 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Marcinowi Grzegorzowi Gosiewskiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 27 sierpnia 1983 roku w m. Rawa Mazowiecka, synowi Grzegorza**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0231/POOS/11**

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

#### **Szczegółowy zakres uprawnień**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

#### POUCZENIE

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

#### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



#### Otrzymują:

1. Pan Marcin Grzegorz Gosiewski  
ul. Polna 10F  
05-420 Józefów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-9SZ-L47-613 \*

Pan MARCIN GRZEGORZ GOSIEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0698/11  
adres zamieszkania ul. POLNA 10 F, 05-420 JÓZEFÓW  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-10-01 do 2016-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-10-13 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/263/13/S

Warszawa, dnia 20 czerwca 2013 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 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 późn. zm.) , po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Michał Gosiewski**  
magister inżynier  
ur. dnia 25 września 1984 roku w Skierniewicach  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0136/POOS/13

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

### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

#### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

2/ mgr inż. Irena Churska .....

3/ mgr inż. Krzysztof Booss .....



#### Otrzymują:

1. Pan Michał Gosiewski  
ul. Polna 10F  
05-420 Józefów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-PC2-9TE-4NI \*

Pan MICHAŁ GOSIEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0552/13  
adres zamieszkania ul. POLNA 10 F, 05-420 JÓZEFÓW  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-12-01 do 2016-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-10-29 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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

# Raport charakterystyki energetycznej

Nazwa

CE 1

## Własności budynku / części budynku / lokalu

Zapotrzebowanie na energię pierwotną	EP	298,9	[kWh/m <sup>2</sup> ]
Powierzchnia ogrzewana	Af	762,1	[m <sup>2</sup> ]
Kubatura ogrzewana (liczona po obrysie zewnętrznym)	Ve	3317,9	[m <sup>3</sup> ]
Pojemność cieplna	Cm	423943	[kJ/K]
Współczynnik strat ciepła na wentylację	Hve	1393,97	[W/K]
Zapotrzebowanie na energię użytkową do podgrzania ciepłej wody	QW,nd	18352,2	[kWh]
Zapotrzebowanie na energię końcową oświetlenia wbudowanego	EK,L	22863,8	[kWh]

## Bilans energetyczny

Miesiąc	Htr [W/K]	Qtr [kWh]	Qve [kWh]	QH,ht [kWh]	Qint [kWh]	Qsol [kWh]	QH,gn [kWh]	QH,gn*ηH,g n [kWh]	QH,nd [kWh]
Styczeń	340,7	5164,1	21127,5	26291,6	2608,3	2146,8	4755,1	4754,6	21537,0
Luty	340,7	4595,6	18801,9	23397,5	2355,9	2375,3	4731,2	4730,2	18667,3
Marzec	340,7	3744,5	15319,7	19064,2	2608,3	4292,2	6900,5	6872,5	12191,7
Kwiecień	340,7	3157,6	12918,6	16076,2	2524,2	5583,0	8107,2	7952,6	8123,6
Maj	340,7	1767,2	7230,2	8997,5	2608,3	7356,3	9964,6	7523,1	1474,4
Czerwiec	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lipiec	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sierpień	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wrzesień	340,7	1563,0	6394,8	7957,8	2524,2	4993,7	7517,9	6277,2	1680,7
Październik	340,7	2781,2	11378,7	14159,9	2608,3	3175,6	5783,9	5745,3	8414,6
Listopad	340,7	3991,7	16331,0	20322,7	2524,2	1558,5	4082,6	4081,9	16240,8
Grudzień	340,7	4657,1	19053,3	23710,4	2608,3	1311,6	3919,9	3919,7	19790,7
Suma strat	-	31422,0	128555,7	159977,6	-	-	-	0,0	108120,7
Suma zysków	-	0,0	0,0	0,0	22969,8	32793,1	55762,9	51857,0	-

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Warszawa, 21 grudzień 2015 r.**

**Nazwa obiektu:**

Szkoła Podstawowa im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie

**Nazwa inwestycji:**

Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Wandy Chotomskiej w Orzechowie

**Adres obiektu:**

Stare Orzechowo 45, 05-180 Stare Orzechowo

**Numer ewidencyjny działki:** 125/1

**z obrębu:** 17 Stare Orzechowo

**Inwestor:**

Gmina Pomiechówek, ul. Szkolna 1a, 05-180 Pomiechówek

**Jednostka projektowa:**

JAZ+Architekci Żmijewski Jaworski Massé SC  
ul. Słupecka 9, 02-309 Warszawa

## **PROJEKTANCI**

<i>Zakres opracowania</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień i specjalność</i>	<i>Podpis</i>
<b>Instalacje Sanitarne</b>	<b>mgr inż. Marcin GOSIEWSKI</b>	MAZ/0231/POOS/11 w specjalności sanitarnej do projektowania bez ograniczeń	

Zakres robót podczas realizacji wewnętrznych instalacji sanitarnych.



Roboty instalacyjne wewnątrz budynku (instalacja c.o).

Roboty mogące stwarzać zagrożenie dla życia i zdrowia

- Prace na wysokości: na drabinach, klamrach i rusztowaniach.
- Roboty instalacyjne ( spawanie i gwintowanie rur, wiercenie i kucie otworów, cięcie rurociągów).

Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

- upadek pracownika, upadek narzędzi, przedmiotów, potknięcie się, poślizgnięcie pracownika na płaszczyźnie, wpadnięcie do zagłębień, wykopów
- przygniecenie, uderzenie pracownika transportowanymi elementami,
- przysypanie ziemią, uderzenie, przygniecenie
- zachłapanie oczu zaprawą lub inną substancją agresywną,
- kontakt z ruchomymi lub wirującymi częściami maszyn i urządzeń,
- uderzenie, pochwycenie, przygniecenie pracownika przez maszyny budowlane i ich części, narzędzia, środki transportu itp
- porażeniem prądem elektrycznym przy dotyku bezpośrednim,
- zetknięcie się pracownika z gorącymi elementami po cięciu palnikiem i spawaniu rurociągów.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom

- Podczas wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.
- Wykonawca jest zobowiązany zapewnić organizację pracy i stanowiska pracy w sposób zapewniający zabezpieczenie pracowników przed zagrożeniami oraz szkodliwymi czynnikami przez stosowanie technologii, urządzeń i substancji nie powodujących tych zagrożeń lub minimalizując ich oddziaływanie,
- Przekazane pracownikowi środki ochrony indywidualnej powinny być odpowiednie do istniejącego zagrożenia, uwzględniać warunki na danym stanowisku pracy oraz stan zdrowia pracownika,
- Pracownicy powinni posiadać odpowiednie przygotowanie zawodowe do wykonywania robót, aktualne szkolenia w zakresie BHP,
- Pracownicy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do obsługi eksploatowanych urządzeń i maszyn,
- Maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z dokumentacją, utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność oraz używane zgodnie z przeznaczeniem.

Prace na wysokości, podstawowe zasady bezpieczeństwa

- Otwory technologiczne w stropach, na których prowadzone będą roboty lub do których możliwy będzie dostęp ludzi, należy zabezpieczyć trwale zamontowanymi balustradami lub na stałe zamocowanymi pokrywami o odpowiednim dopuszczalnym obciążeniu roboczym.
- W przypadku potrzeby zdemontowania balustrady z uwagi na prowadzone w tym miejscu roboty, należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną, a po skończonej pracy niezwłocznie zamontować zdemontowaną wcześniej balustradę.
- W przypadku wykonywania prac na wysokości gdzie zastosowanie balustrad jest niemożliwe, należy zastosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości.

Prace spawalnicze- podstawowe zasady bezpieczeństwa

- butle z gazami należy zamocować na wózku spawalniczym w pozycji pionowej,
- należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę dozoru technicznego
- stanowiska na których wykonywane prace spawalnicze mogące spowodować rozprysk iskier, żużla lub gorących cząstek stałych należy zabezpieczyć przed możliwością powstania pożaru w strefie rozprysku szczególnie uwzględniając przestrzeń poniżej miejsca spawania.
- eksploatować spawarki tylko po aktualnych przeglądach technicznych oraz wykonywanych raz na kwartał oględzinach
- eksploatować przewody spawalnicze sprawne z nieuszkodzoną izolacją , każdy spawany przedmiot należy uziemić
- zarówno spawacz jak i jego pomocnik zostaną wyposażeni w takie same środki ochrony indywidualnej;
- przy pracach spawalniczych wykonywanych w miejscach w których powstające iskry lub kropelki roztopionego metalu przy zetknięciu się z przedmiotem palnym mogą powodować jego zapalenie, przedmiot ten należy zabezpieczyć przez pokrycie blachą lub innym materiałem niepalnym

Zabronione jest:

- spawanie elektryczne na wolnym powietrzu i otwartej przestrzeni podczas opadów atmosferycznych bez zabezpieczenia stanowiska spawacza przed opadami;
- krzyżowanie się przewodów spawalniczych elektrycznych z węzłami do gazów.

Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót.

- teren budowy należy ogrodzić oraz oznakować za pomocą tablic ostrzegawczych
- należy wyznaczyć, oznakować i wygrodzić strefy niebezpieczne w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym,
- wyznaczyć taśmami ostrzegawczymi lub wygrodzić balustradami a także oświetlić przejścia, przejazdy, krawędzie wykopów, stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej oraz otwory technologiczne. Tam gdzie to możliwe otwory powinny być zamknięte pokrywami o odpowiedniej wytrzymałości zabezpieczonymi przed zmianą położenia

- drogi komunikacyjne należy zabezpieczyć przed spadającymi przedmiotami
- w strefach zagrożonych wydzielaniem się szkodliwych substancji należy zapewnić dostęp świeżego powietrza określony w Polskich Normach.

Energia elektryczna dla potrzeb budowy

Energia elektryczna powinna być rozproszona i utrzymywana w sposób nie stanowiący zagrożenia porażenia prądem oraz zagrożenia pożarowego. Roboty wykonywane z konserwacją urządzeń elektrycznych oraz z podłączeniem energii do odbiorników powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Naprawy i przeglądy powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzenia.

Przechowywanie materiałów łatwopalnych i niebezpiecznych, transport.

Butle z gazami technicznymi tlen, acetylen, propan należy składować w oddzielnych przewiewnych kontenerach z zadaszeniem w miejscu oddalonym od pomieszczeń biurowych, socjalnych i magazynowych. Ustawione w pozycji pionowej, zabezpieczone przed przewróceniem się. Przewóz butli na terenie budowy powinien odbywać się na wózkach, butle należy zabezpieczyć kołpakami ochronnymi i nakrętkami na króćcu bocznym zaworu butli. Inne materiały niebezpieczne należy składować i przechowywać zgodnie z instrukcją i wymaganiami producenta.

Ochrona przeciwpożarowa:

Na terenie budowy należy rozmieścić podręczny sprzęt gaśniczy w dostatecznej ilości oraz wyznaczyć i oznakować drogi pożarowe. Wszystkim pracownikom przed przystąpieniem do pracy należy przypomnieć obowiązki w przypadku powstania pożaru oraz zasady obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego.

Elementy zagospodarowania zaplecza budowy.

- zaplecze socjalno biurowe budowy należy ogrodzić i odpowiednio oznakować oraz zabezpieczyć drogę dojazdową dla samochodu pogotowia, straży pożarnej, policji, itp. Ogrodzenie nie może stanowić zagrożenia dla pracowników i osób postronnych.
- teren należy odpowiednio zagospodarować wg. przygotowanego wcześniej planu zagospodarowania zaplecza budowy. Na terenie zaplecza należy zlokalizować:
- biuro kierownika budowy,
- szatnie dla pracowników fizycznych,
- pomieszczenia umywalni z ciepłą wodą,
- toalety,
- punkty ze sprzętem p. pożarowym,
- magazyn z warsztatem,
- wydzieloną przestrzeń na plac manewrowy dla samochodów,
- wydzieloną przestrzeń na plac magazynowy.
- Na terenie zaplecza budowy należy umieścić w widocznym miejscu tablice informacyjną z numerami telefonów alarmowych oraz tablice oznaczające drogą ewakuacyjną
- Na terenie zaplecza zlokalizowany będzie punkt wyposażony w apteczkę pierwszej pomocy zaopatrzoną w niezbędny asortyment. Biuro kierownika powinno być wyposażone w aparat tlenowy do wspomaganie oddychania oraz urządzenie do pomiaru stężenia gazów.
- W pomieszczeniach takich jak magazyny, warsztaty itp. należy umieścić podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice proszkowa).

Pierwsza pomoc przed lekarską

Budowę należy wyposażyć w apteczki pierwszej pomocy wraz z instrukcją postępowania w nagłych wypadkach. Przy apteczkach należy wywiesić nazwiska osób przeszkolonych w zakresie udzielania pomocy przed lekarskiej.