



Inwestor:

Miasto Suwałki
ul. Mickiewicza 1
16-400 Suwałki

Temat opracowania:

**REMONT ELEWACJI, TERMOMODERNIZACJA
I PRZEBUDOWA W ZAKRESIE PRZYSTOSOWANIA
DO OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKÓW
ZESPOŁU SZKÓŁ NR 2**

ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki

**działki nr 11100, 11101 obręb 06
tom 1**

<i>Stadium dokumentacji:</i>		<i>Branża:</i>		
Projekt budowlany		Budowlana		
<i>Autorzy:</i>				
<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Branża/Zakres</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant architektury:</i>				
mgr inż. arch. Mariusz Sawicki	budowlana	architektoniczna	357/PW/92	
<i>Asystent:</i>				
mgr inż. arch. Anna Klapczyńska	budowlana	architektoniczna		
<i>Sprawdzający architektury:</i>				
mgr inż. arch. Jarosław Krawczyk	budowlana	architektoniczna	UAN-8386/64/90	
		<i>Branża:</i>		
		Budowlana		
<i>Autorzy:</i>				
<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Branża/Zakres</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant konstrukcji:</i>				
inż. Piotr Kodur	budowlana	konstrukcyjna	28/89/Pw	

		<i>Branża:</i>		
		Sanitarna instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej		
<i>Autorzy:</i>				
<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Branża/Zakres</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant:</i>				
mgr inż. Mikołaj Rosiejak	sanitarna	instalacyjne w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	WKP/0162/PWOS/03	
<i>Sprawdzający:</i>				
mgr inż. Maria Ruta	sanitarna	instalacyjne w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	7131-7132/36/PW/2002	
		<i>Branża:</i>		
		Elektryczna		
<i>Autorzy:</i>				
<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Branża/Zakres</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant:</i>				
Jerzy Witkowski	elektroenergetyczna	Instalacje i sieci	UAN/N/7210/86	
<i>Sprawdzający:</i>				
Andrzej Dettlaff	elektroenergetyczna	instalacje i sieci	93/82/Pw	
		<i>Branża:</i>		
		Elektryczna system sygnalizacji pożaru		
<i>Autorzy:</i>				
<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Branża/Zakres</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant:</i>				
inż. Arkadiusz Iwańczuk	teletechniczna	systemy sygnalizacji alarmu pożarowego	CNBOP KNP3/14/2009	
<i>Sprawdzający:</i>				
Robert Radowicz	teletechniczna	systemy sygnalizacji alarmu pożarowego	CNBOP KNP3/32//2009	
<i>Data:</i>				
Poznań, 10 kwietnia 2015 r.				

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

Załączniki:

- Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektantów i sprawdzających;
- Zaświadczenia o wpisaniu na listę członków właściwych izb zawodowych projektantów i sprawdzających;
- Oświadczenia projektantów i sprawdzających o zgodności projektu z prawem i obowiązującymi przepisami;
- Oświadczenie projektanta o zgodności projektu z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego;
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Pismo MKZ.40440.71.2012.JJ z dnia 25.09.2012 z zaleceniami konserwatorskimi;
- Ekspertyza techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej Zespołu Szkół nr 2 ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki wykonana przez dr inż. arch. Jerzego Kaczorowskiego i mgr inż. Krzysztofa Bagińskiego w marcu 2015;
- Charakterystyka energetyczna budynku;
- Zamówienie mocy ciepłej przez Odbiorcę (Aneks nr 4 do umowy na dostawę energii ciepłej nr 787);
- Warunki techniczne dla instalacji odbiorczych podłączonych do węzła ciepłego przy ul. Kościuszki 36 w Suwałkach (pismo nr FB/WZ/1559/2015) wydane przez PEC w Suwałkach;
- Uzgodnienia z Inwestorem – pismo nr I.7013.43.14.2015.BM;
- Uzgodnienie projektu z PEC Suwałki.

Branża budowlana – projekt architektury

A. Opis techniczny

- I. Podstawa opracowania
- II. Przedmiot i zakres inwestycji
- III. Opis stanu istniejącego – opinia techniczna
- IV. Podstawowe parametry techniczne budynku
- V. Prace budowlane
- VI. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych
- VII. Charakterystyka technologii bezinwazyjnego systemu osuszania
- VIII. Charakterystyka pożarowa

B. Dokumentacja fotograficzna

C. Część rysunkowa

Branża budowlana – projekt konstrukcji

- I. Podstawa opracowania
- II. Cel i zakres opracowania
- III. Charakterystyka obiektu
- IV. Elementy konstrukcyjne
- V. Uwagi
- VI. Spis rysunków
- VII. Obliczenia
- VIII. Część rysunkowa
 - Rysunek K-01 WZMOCNIENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
 - Rysunek K-02 WZMOCNIENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
 - Rysunek K-03 WZMOCNIENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
 - Rysunek K-04 WZMOCNIENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH
 - Rysunek K-05 RZUT PARTERU NADPROŻA
 - Rysunek K-06 RZUT I PIĘTRA NADPROŻA
 - Rysunek K-07 RZUT PODDASZA, NADPROŻA, WZMOCNIENIE KROKWI

Branża sanitarna – instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej

- I. Opis techniczny
 - 1. Podstawa opracowania
 - 2. Przedmiot i zakres opracowania
 - 3. Instalacja centralnego ogrzewania
 - 4. Instalacje ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji
 - 5. Dokumenty odniesienia
- II. Załączniki I
- III. Część rysunkowa
 - RYS. IS.1 – RZUT PIWNICY
 - RYS. IS.2 – RZUT PARTERU
 - RYS. IS.3 – RZUT I PIĘTRA
 - RYS. IS. 4 – RZUT PODDASZA

Branża elektryczna

1 SPIS TREŚCI

- 1.1. SPIS RYSUNKÓW
- 1.2. Podstawa opracowania dokumentacji
- 1.3. Przedmiot projektu

2 Zakres opracowania

- 3 Stan istniejący
- 4 Zasilanie budynku
- 5 Rozdzielnica główna nN budynku
- 6 Instalacja elektryczne wewnętrzne
 - 6.1. Połączenia kablowe
 - 6.2. Instalacja gniazd 230V
 - 6.3. Oświetlenie
 - 6.3.1. System ochrony od porażeń
- 7 Instalacja uziemień i połączeń wyrównawczych
- 8 Ochrona przepięciowa
- 9 Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej
- 10 Instalacja odgromowa

11 Uwagi ogólne

Rysunki

- E.1 RZUT PARTERU – INSTALACJA OŚWIETLENIA
- E.2 RZUT PIĘTRA - INSTALACJA OŚWIETLENIA
- E.3 RZUT PODDASZA - INSTALACJA OŚWIETLENIA
- E.4 RZUT PIWNIC - INSTALACJA OŚWIETLENIA
- E.5 SCHEMAT RG
- E.6 SCHEMAT RLPI
- E.7 SCHEMAT RP1K1
- E.8 SCHEMAT RP1K4
- E.9 SCHEMAT RPARK5
- E.10 SCHEMAT RPARDO
- E.11 SCHEMAT RPAR1
- E.12 SCHEMAT RPARK4
- E.13 SCHEMAT RPARK5
- E.14 ELWACJA RG
- E.15 SCHEMAT RPARK5

Branża elektryczna – system sygnalizacji pożaru

Dane ogólne

Część zasadnicza

Uwagi końcowe

Rysunki

01 Rozmieszczenie elementów systemu piętro

02 Rozmieszczenie elementów systemu parter

03 schemat blokowy instalacji

URZĄD WZIEWÓDZKI

Urząd Wojewódzki
al. Niepodległości 55
60-607 POZNAŃ

Nr 357/PB/92

Poznań, 1992-07-20

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

Na podstawie par.4 ust.1 i 2. par.7. par.13 ust.1 pkt.1
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z
dnia 20 lutego 1978r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w
budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.45) stwierdza się, że:

Pan Mariusz S A W I C K I
magister inżynier architekt

urodzony dnia 13 listopada 1961r. w Turku posiada przygotowanie
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

w specjalności architektonicznej
w zakresie architektury

Pan Mariusz S A W I C K I

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.
- 2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m sześć. - do kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w zakresie architektury.



Urząd Wojewódzki
al. Niepodległości 55
60-607 POZNAŃ

Kalisz, dnia 22.8. 1990

WOJEWODA KALISKI
(pieczęć)

Nr UAN-8386/64/90

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

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 ----- i § 13 ust. 1 pkt 1 lit. --

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się,

Obywatel (ka) Jarosław Andrzej KRAWCZYK
(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 04 czerwca 1958 r. w Ostrowie Wlkp

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- projektanta -

(rodzaj funkcji)

w specjalności - architektonicznej -

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie _____

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-Kł 50.000 plóm. 71g

Obywatel (ka) Jarosław Andrzej K R A W C Z Y K jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych
 - b/ konstrukcyjno - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

=====



Z up. Wojewody Kaliskiego
mgr inż. arch. E. Krzywicki
GŁÓWNY ARCHITECT WŁASZCZYSTWA
Dzielnica W. Kalisz

Poznań, dnia 3.4.1989 r.

URZĄD MIASTOWY
Urząd Miejski
ul. ...
40-005 Poznań

Nr 22/89/Pw



Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Należy na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2, 2 lit. rozporządzenia 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) Piotr KODUR
(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 8.10. 1954 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

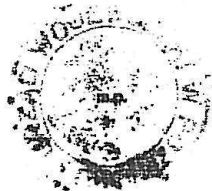
w zakresie konstrukcji budowlanych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Piotr Góral
(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

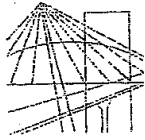
- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli ^{owit} ~~z wyłączeniem~~ z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzenia planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i ~~kierowni~~ ^{kontrolowa} nia wania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



(podpis i pieczęć)

PROJEKT 1 - 02402/84 - 5010

DR UK DMP-UN 1000/87 Nr106



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-SPW-7131/32-169/2003

Poznań, dnia 10 grudnia 2003 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Mikołajowi Rosiejak

magister inżynier
kierunek: Inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 13 lipca 1971 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0162/PWOS/03

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

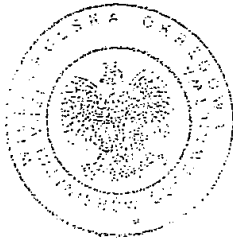
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

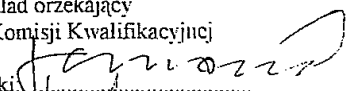
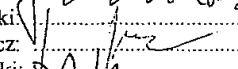
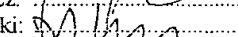
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 6/OKK/03 z dnia 10 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Mikołaj Rosiejak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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

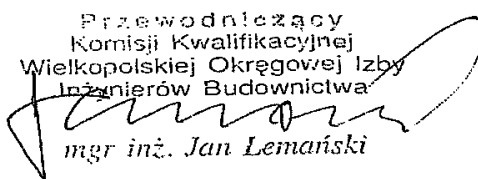


Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański: 
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz: 
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Mikołaj Rosiejak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.**

Przewodniczący
Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Mikołaj Rosiejak
60-159 Poznań ul. Galileusza 2c/21
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

Nr uprawn. 7131-7132/36/PW/2002

DECYZJA
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pani **Maria RUTA**

inżynier inżynierii środowiska

córka Adama i Czesławy
urodzona 19 marca 1954 r. w Bydgoszczy

zdała egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Pani uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Pani **Maria Ruta**

jest uprawniona do:

- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania nadzoru budowlanego,
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki

Koszalin, dnia 1986-09-26 19__ r.

Nr UAN/N/7210/ /86

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia 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 Jerzy WITKOWSKI
(wymienić imię-imiona i nazwisko)

technik elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 17 października 1949 r. Imielno

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Jerzy WITKOWSKI jest upoważniony do:
(imię-imiona i nazwisko)

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

Otrzymuje:

- 1/ Jerzy Witkowski
Koszalin
ul. 4-go Marca 2a/6
- 2/ a/a



DYREKTOR WYDZIAŁU
mgr inż. arch. Władysław Skarwiński
Główny Architekt Wojewódzki

URZĄD WOJEWODZKI
w Poznaniu
Nr przegr. poczt. 534
Poczt. nr adresowy 60-967
(pieczęć)

Poznań, dnia 18.03. - 19.82 r.

Nr 93/82/P.W.

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozporządzenia 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) Andrzej Stanisław DETLAFF
(imię i nazwisko)
inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 22 marca 1954 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektant
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych
(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14
CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-Kl 50.000 piśm. 71g

M-kł P-A, 17779-4000

Obywatel (ka) Andrzej Dettlaff jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



18



Sup. WOJEWODY
mgr inż. Andrzej Dettlaff, Inżynier
P.O. 2-ca 61-000 Poznań, ul. Śródka 10
(pieczęć i podpis)



**Centrum Naukowo-Badawcze
Ochrony Przeciwpowazarowej**
im. Jozefa Tuliszkowskiego
05-420 Jozefow k. Otwocka, ul. Nadwislanska 213



BOSCH
Technologia bliżej nas

**Bosch Security Systems /
Robert Bosch Sp. z o.o.**
02 - 822 Warszawa, ul. Poleczki 3

CERTYFIKAT KOMPETENCJI

Nr KNP3 / 14 / 2009

Potwierdza się, że

Pan Arkadiusz IWAŃCZUK

zdał(a) egzamin kompetencyjny i jest uprawniony(a)
do projektowania, instalacji i konserwacji systemów
SYGNALIZACJI ALARMU POŻAROWEGO,
w szczególności firmy ROBERT BOSCH Sp. z o.o.

Dyrektor CNBOP

DYREKTORA CENTRUM
NAUKOWO-BADAWCZEGO
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

dr inż. Dariusz Wróblewski



Dyrektor Handlowy Robert Bosch Sp. z o. o.

DYREKTOR HANDLOWY
Bosch Security Systems

Tjeerd Huiteema

Józefów, luty 2009r.

CNBOP
ul. Nadwislanska 213, 05-420 Jozefow k/ Otwocka
tel. +48 (22) 76 93 200, 300, fax: +48 (22) 76 93 356
e-mail: cnbop@cnbop.pl www.cnbop.pl
Regon: 000591685, NIP: 532-18-29-288, KRS: 0000149404

ROBERT BOSCH
ul. Poleczki 3, 02 - 822 Warszawa
tel. +48 (22) 715 41 52, fax +48 (22) 715 41 05 /06
e-mail: securitysystems@pl.bosch.com www.boschsecurity.pl
NIP: 526-10-27-992, KRS: 0000051814



**Centrum Naukowo-Badawcze
Ochrony Przeciwpowozarowej**
im. Józefa Tuliszkowskiego
05-420 Józefów k. Otwocka, ul. Nadwiślanska 213



BOSCH
Technologia bliżej nas

**Bosch Security Systems /
Robert Bosch Sp. z o.o.**
02 - 822 Warszawa, ul. Poleczki 3

CERTYFIKAT KOMPETENCJI

Nr KNP3 / 32 / 2009

Potwierdza się, że

Pan Robert RADOWICZ

zdał(a) egzamin kompetencyjny i jest uprawniony(a)
do projektowania, instalacji i konserwacji systemów
SYGNALIZACJI ALARMU POŻAROWEGO,
w szczególności firmy ROBERT BOSCH Sp. z o.o.

Dyrektor CNBOP

STO D YREKTORA CENTRUM
NAUKOWO-BADAWCZEGO
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

mi bryg dr inż. Dariusz Wróblewski

Dyrektor Handlowy Robert Bosch Sp. z o. o.

DYREKTOR HANDLOWY
Bosch Security Systems

Tjeerd Huitema



Józefów, luty 2009r.

CNBOP
ul. Nadwiślanska 213, 05-420 Józefów k/ Otwocka
tel. +48 (22) 76 93 200, 300, fax: +48 (22) 76 93 356
e-mail: cnbop@cnbop.pl, www.cnbop.pl
Regon. 000591685, NIP: 532-18-29-268, KRS: 0000149404

ROBERT BOSCH
ul. Poleczki 3, 02 - 822 Warszawa
tel. +48 (22) 715 41 52, fax +48 (22) 715 41 05 /06
e-mail: securitysystems@pl.bosch.com, www.boschsecurity.pl
NIP: 526-10-27-892, KRS: 0000051814



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Mariusz Sawicki

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **357/PW/92**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0394**.

Członek czynny od: 01-08-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 16-06-2014 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2015 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0394-65CB-7E4F-E5B7-CF92

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jarosław Krawczyk

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **UAN-8386/64/90**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0109**.

Członek czynny od: 01-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-01-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2015 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0109-YA8F-AF58-5BDE-A1CC

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-CD9-UIW-5AK *

Pan Piotr Kodur o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0012/07

adres zamieszkania Mieściska 37, 64-553 Mieściska

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-01-31.

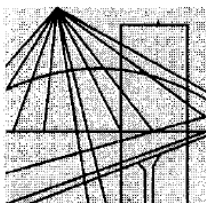
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-13 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępcą Przewodniczącego 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





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

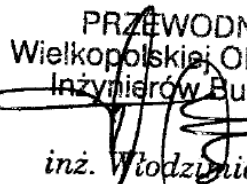
Poznań, 2014-06-17

ZAŚWIADCZENIE

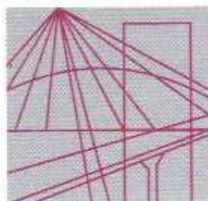
Pan/Pani
Mikołaj Marcin Rosiejak
.....
ul. Galileusza 2 C/21
miejsce zamieszkania
60-159 Poznań
.....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/0444/04**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-07-01**
do dnia **2015-06-30**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

inż. *Włodzisław Draber*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl



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

Poznań, **2014-12-18**

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Maria Anna Ruta**
.....
miejsce zamieszkania **os. Przemysława 8B/8**
.....
61-064 Poznań

.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/6794/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-01-01**
do dnia **2015-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzimierz Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-83D-ZSA-PKT *

Pan Jerzy WITKOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/3694/02
adres zamieszkania ul. Mylna 58/14, 60-858 POZNAŃ
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-04-01 do 2015-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-04 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.prib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-DFS-AWR-4UX *

Pan Andrzej Dettlaff o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0744/03
adres zamieszkania ul. Krzywa 25, 60-118 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-08 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Poznań, dnia 10.04.2015r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt pt.:

Remont elewacji, termomodernizacja i przebudowa w zakresie przystosowania do ochrony przeciwpożarowej budynków Zespołu Szkół nr 2, ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki

został wykonany zgodnie z Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Suwałk ograniczonym ulicami: T. Kościuszki, L. Waryńskiego, Wesołą i Wigierską w Suwałkach (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego Nr 159, poz. 2119).

Projektant architektury:

mgr inż. arch. Mariusz Sawicki
357/PW/92

Sprawdzający architektury:

mgr inż. arch. Jarosław Krawczyk
UAN-8386/64/90

Poznań, dnia 10.04.2015r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt pt.:

Remont elewacji, termomodernizacja i przebudowa w zakresie przystosowania do ochrony przeciwpożarowej budynków Zespołu Szkół nr 2, ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i budowlanej.

Projektant architektury:

mgr inż. arch. Mariusz Sawicki
357/PW/92

Sprawdzający architektury:

mgr inż. arch. Jarosław Krawczyk
UAN-8386/64/90

Poznań, dnia 10.04.2015r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt pt.:

Remont elewacji, termomodernizacja i przebudowa w zakresie przystosowania do ochrony przeciwpożarowej budynków Zespołu Szkół nr 2, ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i budowlanej.

Projektant konstrukcji:

inż. Piotr Kodur

28/89/PW

Poznań, 10.04.2015r

**Miasto Suwałki
ul. Mickiewicza 1
16-400 Suwałki**

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej dla projektu „Remont elewacji, termomodernizacja i przebudowa w zakresie przystosowania do ochrony przeciwpożarowej budynków Zespołu Szkół nr 2 przy ul. T. Kościuszki 36/38 w Suwałkach” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Mikołaj Rosiejak
WKP/0162/PWOS/03

Sprawdzający: inż. Maria Ruta
7131-7132/36/PW/2002

Poznań, 10.04.2015

OŚWIADCZENIE

dot.projektu budowlano - wykonawczego:

Inwestycja:

Remont elewacji, termomodernizacja i przebudowa w zakresie przystosowania do ochrony przeciwpożarowej budynków Zespołu Szkół nr 2, ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki

Opracowanie:

INSTALACJA OŚWIETLENIA POMIESZCZEŃ

Zamawiający:

**Miasto Suwałki,
ul. Mickiewicza 1, 16-400 Suwałki**

część elektryczna

Oświadczam, że w/w projekt jest zgodny z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, normami, wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

SPRAWDZAJĄCY

PROJEKTANT

Poznań, dnia 10.04.2015r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt pt.:

Remont elewacji, termomodernizacja i przebudowa w zakresie przystosowania do ochrony przeciwpożarowej budynków Zespołu Szkół nr 2, ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i budowlanej.

Projektant SSAP:

inż. Arkadiusz Iwańczuk
CNBOP KNP3/14/2009

Sprawdzający SSAP:

Robert Radowicz
CNBOP KNP3/32//2009

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Remont elewacji, termomodernizacja i przebudowa w zakresie przystosowania do ochrony przeciwpożarowej budynków Zespołu Szkół nr 2

Obiekt budowlany:

Zespół Szkół nr 2
ul. Kościuszki 36/38
16-400 Suwałki
działka 11100, 11101 obręb 06

Inwestor:

Miasto Suwałki
ul. Mickiewicza 1
16-400 Suwałki

Branża budowlana

1. WSKAZANIA

- 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:
Projekt przewiduje remont elewacji, termomodernizację i przebudowę w zakresie przystosowania do ochrony przeciwpożarowej budynku zespołu szkół.
- 2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
Budynek użyteczności publicznej (szkoła) przy ul. Kościuszki 36/38.
- 3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
Na terenie działki nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa.
- 4) Zagospodarowanie terenu budowy winno być zgodne z przepisami rozdziału 3 i 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 Dz. U. Nr 47 poz. 401.
Uwaga: podczas robót ziemnych należy zwrócić uwagę na ewentualne elementy sieci podziemnych nie występujące na mapie.
- 5) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:
Podstawy prawne:
Prawo budowlane z dnia 7.07.1994
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. (Dz. U. nr 120 poz. 1126).
- 6) Tabela występowania zagrożeń wymienionych w w/w przepisach:
 - ryzyko przysypania ziemią lub upadku z wysokości
 - oddziaływanie substancji chemicznych lub czynników biologicznych
 - zagrożenie promieniowaniem jonizującym
 - roboty w pobliżu linii wysokiego napięcia
 - roboty w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych
 - ryzyko utonięcia pracowników
 - roboty w studniach, pod ziemią i w tunelach
 - kierowanie pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych
 - roboty w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza
 - stosowanie materiałów wybuchowych
 - montaż i demontaż ciężkich prefabrykatów powyżej 1,0 t.**Uwaga: zagrożenie na niniejszej budowie występuje w zakresie przysypania ziemią lub upadkiem z wysokości, oddziaływanie substancji chemicznych, roboty w pobliżu linii komunikacyjnych.**
- 7) Roboty prowadzić w kolejności technologii określonej dokumentacją projektową.
- 8) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
Przed rozpoczęciem prac budowlanych pracownicy winni być przeszkoleni w zakresie instruktażu stanowiskowego z uwzględnieniem postanowień rozdziału 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 Dz. U. Nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- 9) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:
Podczas prowadzonych prac występują roboty stwarzające szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i w związku z tym wykonanie planu BIOZ przez Kierownika Budowy jest obowiązkowe.

- 10) Zagrożenie podczas prac ziemnych o głębokości poniżej 150cm poniżej terenu, oraz podczas robót murarskich, elewacyjnych i dekarskich na wysokości ponad 5,0m:
Zagrożenie podczas wykopów należy wyeliminować stosując wykop szerokoprzestrzenny o spadku skarpy mniejszym od kąta spadku naturalnego gruntu.
- 11) Zagrożenie podczas prac na wysokości należy eliminować stosując rusztowania z barierami ochronnymi, pasy i linki montażysty oraz kaski ochronne. Należy przestrzegać przepisów BHP i zwracać uwagę na organizację pracy i porządek na budowie.

2. ROBOTY ZWIĄZANE Z OCZYSZCZENIEM PODŁOŻA

Roboty związane z odbiciem starego tynku oraz oczyszczeniem podłoża jak również roboty demontażowe parapetów, rynien i rur spustowych oraz opierzeń prowadzić należy pod nadzorem uświadamiając skalę zagrożeń. Roboty wstrzymać, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s. Do usuwania gruzu w czasie robót należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe.

Wszelkie roboty rozbiórkowe prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.

3. ROBOTY OGÓLNO BUDOWLANE – REMONT ELEWACJI, PRACE DOCIEPLENIOWE ELEWACJI I DACHU

Przed przystąpieniem do robót dociepleniowych należy zapoznać się z projektem wykonawczym, ściśle przestrzegając zawartych w nim wytycznych. Wszystkie prace powinny być wykonane pod nadzorem doświadczonego sztukatora, który uszczegółowi zakres prac renowacyjnych elewacji podłużnych.

Pracownicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną uzależnioną od rodzaju robót a także od stopnia zagrożenia zdrowia i życia na stanowisku pracy. W związku z prowadzeniem robót przy użyciu wciągarek budowlanych, oraz prowadzenia prac na wysokości i rusztowaniach, winny one być prowadzone pod nadzorem z zachowaniem szczególnej ostrożności i przepisów BHP.

4. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY NA RUSZTOWANIACH I WYSOKOŚCI

W trakcie robót na rusztowaniach i wysokościach należy zachować szczególną ostrożność z zachowaniem następujących zasad:

- Rusztowania ustawić na twardym, równym podłożu,
- Zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- Przed przystąpieniem do prac na rusztowaniu dokonać odbioru technicznego rusztowań przez osobę mającą odpowiednie uprawnienia (z wpisem tego faktu do dziennika budowy),
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją obsługi producenta lub projektem indywidualnym,
- Pracownicy zatrudnieni na wysokościach oraz pracownicy współpracujący z nimi mają obowiązek używania kasków ochronnych,
- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,
- Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, w miejscach przejść dla pieszych powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Zabrania się:

- Montażu, eksploatacji i demontażu rusztowań i ruchomych podestów roboczych:
 - Jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność,
 - W czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi,
 - W czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.
- Pozostawiania materiałów, wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy
- Zrzucania elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych.
- Przeciążenia pomostów rusztowań materiałami.
- Wykonywania gwałtownych ruchów, przechylania się przez poręcze, gromadzenia wyrobów, materiałów narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście.

UWAGI:

- Należy używać wyłącznie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie,
- Pracownicy wykonujący wszystkie prace budowlane powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, sprawni fizycznie i psychicznie oraz posiadać aktualne badania lekarskie,
- Prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zgodnie ze sztuką budowlaną.

5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZENSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- Drogi, dojścia powinny być przejezdne,
- Drogi ewakuacyjne powinny być wolne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu, itp.
- Należy umieścić we wszelkich widocznych miejscach tablice ostrzegawczo – informacyjne,
- Miejsca niebezpieczne powinny być ogrodzone taśmą ostrzegawczą bądź ogrodzone.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Mariusz Sawicki
upr. nr 357/PW/92

***Branża sanitarna
instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej***

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(OPRACOWANY NA PODSTAWIE ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 23 CZERWCA 2003 ROKU W SPRAWIE INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – Dz.U.Nr 120,poz.1126).

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej dla projektu "Remont elewacji, termomodernizacja i przebudowa w zakresie przystosowania do ochrony przeciwpożarowej budynków Zespołu Szkół nr 2 przy ul. T. Kościuszki 36/38 w Suwałkach".

SPIS TREŚCI :

- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
- Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
- Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
- Zasady prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
 - wykonanie robót wewnętrznych instalacji c.o., c.w.u.,
 - wykonanie prac budowlanych i robót wykończeniowych wewnętrznych
 - wykonanie robót wykończeniowych wewnętrznych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działki oraz w bezpośrednim sąsiedztwie występują budynki jednorodzinne oraz wielorodzinne, wykonane są sieci uzbrojenia podziemnego terenu przebiegające w granicach lub bezpośrednim sąsiedztwie działki:

- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa
- kanalizacja deszczowa
- sieć energetyczna NN i SN
- sieć telefoniczna.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Zagrożenia mogą wystąpić:

4.1. Roboty ziemne:

4.1.1. Wpadnięcie do wykopów – występuje w obrębie wszystkich wykopów.

4.1.2. Zasypanie urobkiem – występuje w wykopach posiadających bezpieczne nachylenie skarp oraz o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m.

4.2. Uderzenie przez przemieszczane przedmioty – występuje na terenie placu budowy i zaplecza budowy w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiałów i przedmiotów przez cały czas trwania budowy.

4.3. Spadające przedmioty i elementy – występują przy robotach na wysokości oraz robotach wykończeniowych, aż do zakończenia robót wykończeniowych.

4.4. Roboty na wysokościach – upadek ludzi z wysokości występuje w czasie montażu i demontażu rusztowań i deskowań przez cały okres wykonywania robót aż do zakończenia robót wykończeniowych.

4.5. Kontakt z przedmiotami ostrymi i szorstkimi – występuje na terenie placu budowy i zaplecza budowy oraz miejsca składowania materiałów.

4.6. Kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – elektronarzędzia oraz pędnie pasowe maszyn i urządzeń znajdujących się na budowie przez cały okres trwania budowy.

4.7. Kontakt z przedmiotami gorącymi – przy prowadzeniu prac spawalniczych, podgrzewaniu smoły i lepiku.

4.8. Porażenie prądem elektrycznym – występuje przez cały okres trwania budowy w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz innymi urządzeniami zasilanych energią elektryczną.

- 4.9. Zachłapanie oczu – występuje w czasie wykonywania robót betoniarskich, murarskich i tynkarskich przez cały czas trwania budowy.
- 4.10. Zaproszenie oczu – występuje w czasie obsługi pilarek, szlifierek, układania wełny mineralnej przez cały czas trwania budowy.
- 4.11. Potknięcie i poślizgnięcie się na tym samym poziomie – nierówności terenu, zbrojenie, namoknięty grunt, lód i śnieg w zimie.
- 4.12. Najechanie przez środki transportu – występuje przez cały czas trwania budowy na placu budowy i zapleczu budowy.
- 4.13. Uderzenie o nieruchome przedmioty – występuje przez cały czas trwania budowy na placu budowy i zapleczu budowy.
- 4.14. Rozerwanie się tarczy – występuje podczas użytkowania tarcz do szlifowania i cięcia przez cały okres trwania budowy.
- 4.15. Zawalenie się rusztowania – występuje podczas montażu, eksploatacji i demontażu rusztowań oraz deskowań.
- 4.16. Hałas – występuje podczas obsługi urządzeń pneumatycznych, elektronarzędzi, obrabiarek do drewna, sprężarek przez cały okres trwania budowy.
- 4.17. Urazy kręgosłupa – występują podczas ręcznego transportu materiałów przez cały okres trwania budowy.
- 4.18. Udar słoneczny – występuje podczas długotrwałej pracy w miejscach nasłonecznionych.

5. Zasady prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- 5.1. Instruktaż prowadzą:
 - pracodawca,
 - kierownik budowy lub kierownik robót,
 - brygadzysta.
- 5.2. Instruktaż powinien być prowadzony każdorazowo przed rozpoczęciem prac wymienionych w „Wykazie prac szczególnie niebezpiecznych”.
- 5.3. Instruktaż powinien obejmować w szczególności:
 - a) imienny podział pracy,
 - b) kolejność wykonywania zadań,
 - c) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
 - d) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach,
 - e) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - f) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- 5.4. Udokumentować przeprowadzenie instruktażu w „Zeszytcie szkolenia instruktażowego”. Fakt odbycia szkolenia instruktażowego pracownik ma potwierdzić własnoręcznym podpisem.

- 5.5.** W trakcie prowadzenia instruktażu należy wykorzystać instrukcje bhp oraz oceny ryzyka zawodowego:
- a) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
 - b) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach ziemnych,
 - c) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych,
 - d) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach na wysokości,
 - e) instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
 - f) instrukcja bhp przy transporcie ręcznym,
 - g) instrukcja bhp przy składowaniu materiałów budowlanych luzem,
 - h) instrukcja bhp eksploatacji elektronarzędzi,
 - i) instrukcja prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych,
 - j) instrukcja przeciwpożarowa,
 - k) instrukcja bhp betoniarki.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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.

- 6.1.** Kierownik budowy pełniący nadzoru nad przestrzeganiem na terenie budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od wykonawców i podwykonawców przestrzegania tych przepisów.
- 6.2.** Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy oraz stanem ochrony przeciwpożarowej na stanowiskach pracy sprawowany przez odpowiednio:
- kierownik robót,
 - mistrz budowlany,
 - brygadzista,
- stosownie do zakresu obowiązków.
- 6.3.** Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązujące wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
- 6.4.** Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, stosowanie środki ochrony zbiorowej, w szczególności:
- balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m. i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m.; wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości;
- w przypadku zastosowania rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m,
- siatki ochronne,
 - siatki bezpieczeństwa.
- 6.5.** Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.
- 6.6.** Organizacja terenu budowy poprawiająca warunki bezpieczeństwa:

- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- oznakowanie terenu budowy odpowiednimi tablicami informacyjnymi,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenie energii elektrycznej i wody,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie właściwej wentylacji,
- zapewnienie łączności telefonicznej,

II. WSKAZANIA

1. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - Budynek główny – w związku z prowadzeniem prac wymiany instalacji sanitarnych na wysokości,
 - Elektroenergetyczne kablowe linie zasilające.
2. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

III. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY NA RUSZTOWANIACH I WYSOKOŚCI

W trakcie robót na rusztowaniach i wysokościach należy zachować szczególną ostrożność z zachowaniem następujących zasad:

- rusztowania ustawić na twardym, równym podłożu,
- zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- przed przystąpieniem do prac na rusztowaniu dokonać odbioru technicznego rusztowań przez osobę mającą odpowiednie uprawnienia (z wpisem tego faktu do dziennika budowy),
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją obsługi producenta lub projektem indywidualnym,
- Pracownicy zatrudnieni na wysokościach oraz pracownicy współpracujący z nimi mają obowiązek używania kasków ochronnych,
- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,
- Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, w miejscach przejść dla pieszych powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Zabronione jest:

Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych:

- Jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność;
- Widoczność czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi;
- W czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.

Pozostawienie materiałów wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy.

Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych.

Przeciążenie pomostów rusztowań materiałami.

Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcz, gromadzenie wyrobów, materiałów narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście.

UWAGI:

- używać wyłącznie materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie
- pracownicy wykonujący wszystkie prace budowlane powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, sprawni fizycznie i psychicznie oraz posiadać aktualne badania lekarskie
- prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zgodnie ze sztuką budowlaną.

IV. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- drogi, dojeżdża powinny być przejezdne,
- drogi ewakuacyjne powinny być wolne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu, itp.
- umieszczenie we wszelkich widocznych miejscach tablic ostrzegawczo – informacyjnych,
- miejsca niebezpieczne powinny być ogrodzone taśmą ostrzegawczą bądź ogrodzone.

WSZELKIE PRACE BUDOWLANE NALEŻY PROWADZIĆ ZGODNIE Z:

1. Ustawą z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tj. Dz. U. z 1998 r. Nr 94 z późn. zm.)
2. Ustawą z dnia 21 grudnia 2000 r. o Dozorze Technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.)
3. Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.)
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. Nr 69 poz. 332 z późn. zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Opracował:

**mgr inż. Mikołaj Rosiejak
WKP/0162/PWOS/03**

Branża elektryczna

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Informacja dotyczy projektu instalacji elektrycznych przy REMONT ELEWACJI, TERMOMODERNIZACJA I PRZEBUDOWA W ZAKRESIE PRZYSTOSOWANIA DO OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKÓW ZESPOŁU SZKÓŁ NR 2
2. adres obiektu: ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, 16-400 Suwałki

3. Biuro projektowe



4. Autor projektu instalacji elektrycznych:
Jerzy Witkowski 61-858 Poznań, ul. Mylna 58 m. 14

5. Zakres robót instalacji elektrycznych

W całym projektowanym obiekcie występują następujące elementy robót elektrycznych:

- 5.1. wewnętrznych linii zasilających,
- 5.2. oświetlenia ogólnego
- 5.3. oświetlenia ewakuacyjnego,
- 5.4. montaż tablic zasilających i zabezpieczających
- 5.5. odgromowa
- 5.6. ochrony od porażeń,

6. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
Budynek jest wolno-stojący.

7. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenia
Na działce przebiegają kable elektryczne, linie oświetlenia terenu, kanalizacja teletechniczna, kanalizacja sanitarna, wodociąg, gazowa .

8. Zagrożenia występujące podczas robót
Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas próbnych załączeń napięcia, praca na wysokości.

9. Prowadzenia instruktażu pracowników
 - 9.1. przeszkolić pracowników w zakresie obowiązujących przepisów BHP
 - 9.2. wyposażyć pracowników w atestowane wyposażenie ochronne i bezpieczeństwa
 - 9.3. osoby zatrudnione przy obsłudze urządzeń elektroenergetycznych powinny posiadać zaświadczenie kwalifikacyjne

10. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom
 - 10.1. przy pracach na muszą stosować: rusztowania, pasy i linki bezpieczeństwa oraz kaski ochronne.
 - 10.2. prace w obrębie czynnych urządzeń elektrycznych należy wykonywać po wyłączeniu tych urządzeń i sprawdzeniu wyłączenia
 - 10.3. urządzenia stosowane na placu budowy bezwzględnie powinny być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowo prądowe oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich osób niepowołanych.
 - 10.4. techniczne środki ochronne przed porażeniem prądem elektrycznym powinny być bezwzględnie stosowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Opracował:

Jerzy Witkowski
UAN/N/7210/86

EKSPERTYZA TECHNICZNA

dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej
Zespołu Szkół nr 2
ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki

sporządzona w trybie w § 2 ust.3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.)

AUTORZY EKSPERTYZY:

- dr inż. arch Jerzy Kaczorowski – rzeczoznawca budowlany w zakresie projektowania budownictwa mieszkaniowego i obiektów użyteczności publicznej nr upr. UA-III-630
- mgr inż. Krzysztof Bagiński – rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych nr upr. KGSP 532/2011

Gdańsk, marzec 2015 r.

Spis zawartości

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania	3
2. Przepisy prawne i podstawy opracowania ekspertyzy technicznej.....	3
3. Ogólna charakterystyka obiektu	3
4. Warunki budowlano-instalacyjne i ich stan techniczny.....	3
5. Zakres przebudowy i zmiany sposobu użytkowania oraz ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi	4
6. Charakterystyka pożarowa obiektu	4
6.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	4
6.2 Odległość od obiektów sąsiadujących	4
6.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	4
6.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....	5
6.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba ludzi na każdej kondygnacji	5
6.6 Ocena zagrożenia wybuchem.....	5
6.7 Podział obiektu na strefy pożarowe	5
6.8 Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	6
6.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.....	7
6.10 Wykończenie wewnątrz i wyposażenie stałe	7
6.11 Sposób zabezpieczenia instalacji użytkowych	10
6.12 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.....	11
6.13 Wyposażenie w gaśnice	11
6.14 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	12
6.15 Droga pożarowa	12
7. Zakres niezgodności z przepisami	13
7.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi.....	13
7.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami	15
7.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami. 16	
8. Przyjęte rozwiązania zastępcze (ponad standartowe), inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane, zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych.....	17
9. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.....	18
10. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.....	18
11. Wniosek końcowy	19
Załączniki:	19

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem ekspertyzy technicznej jest ocena warunków bezpieczeństwa pożarowego istniejącego Zespołu Szkół nr 2 ul. Tadeusza Kościuszki 36/38, Suwałki, w związku z remontem elewacji, ociepleniem i przystosowaniem budynku do warunków ochrony przeciwpożarowej. Zakres ekspertyzy technicznej obejmuje wskazanie niezgodności z przepisami oraz zaproponowanie rozwiązań zastępczych, rekompensujących nieprawidłowości i nie powodujących pogorszenia stanu ochrony przeciwpożarowej obiektu.

Celem ekspertyzy technicznej jest uzyskanie postanowienia Podlaskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego dla budynku w sposób określony stosownie do zaproponowanych rozwiązań zastępczych w ekspertyzie technicznej.

2. Przepisy prawne i podstawy opracowania ekspertyzy technicznej

- 1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) – [1],
- 2) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 06 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109/10, poz. 719) – [2],
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124/2009, poz. 1030) – [3],
- 4) PN-B-02877-4 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowania.
- 5) Wizja lokalna w obiekcie.
- 6) PD 7974 -6: 2004 The application of fire safety engineering principles to fire safety design of buildings. Part 6: Human Factors: Life safety strategies –Occupant evacuation, behaviour and condition (SUB-system 6).

3. Ogólna charakterystyka obiektu

Kompleks zespołu szkół składa się z czterech budynków zbudowanych w formie czworokąta z dziedzińcem w środku. Budynek główny położony frontem do ul. Kościuszki, dwa budynki połączone z budynkiem głównym oraz sala gimnastyczna. Budynek nr 1 to dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony (70 m² podpiwniczenia) z poddaszem użytkowym. W budynku znajduje się wejście główne do obiektów zespołu. Budynek nr 2 i 3 to budynki piętrowe. Budynek nr 4 to sala gimnastyczna wraz z zapleczem. Budynki pełnią funkcję dydaktyczną.

W budynku zaprojektowano sześć klatek schodowych. Klatka K6 prowadzi przez piwnicę i parter, klatka K2, K3, K4, K5 przez parter, piętro i poddasze a klatka K1 łączy parter i I piętro.

Powierzchnia zabudowy: 1865 m²,

Kubatura obiektu: 18335 m³,

Wysokość: 10,67 m – tj. budynek niski (N).

4. Warunki budowlano-instalacyjne i ich stan techniczny

Budynek jest wykonany z następujących elementów:

- Główna konstrukcja nośna - konstrukcję budynku stanowią ściany murowane w większości z cegły pełnej ceramicznej, w piwnicy z kamienia łamanego, wszystko na fundamentach kamiennych;

- Dach – o konstrukcji drewnianej, przykryty blachą ocynkowaną i na części eternitem;
- Stropy piwnicy– żelbetowe na belkach stalowych WPS;
- Stropy międzykondygnacyjne– żelbetowe na belkach stalowych WPS;
- ściany zewnętrzne - murowane;
- ściany wewnętrzne działowe - murowane;
- konstrukcja schodów na klatkach schodowych - żelbetowe wylewane na mokro;

W budynku znajdują się instalacje:

- elektroenergetyczna z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu,
- odgromowa obiektu,
- wodno-kanalizacyjna,
- grzewcze - ogrzewanie z sieci miejskiej,
- wentylacyjną,
- telefoniczną.

5. Zakres przebudowy i zmiany sposobu użytkowania

Zakres prac obejmuje:

- ocieplenie poddaszy,
- wymianę pokrycia dachowego,
- remont elewacji,
- wymianę zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej,
- przebudowę wnętrza mającą na celu przystosowanie obiektu do przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- remont/wymiana daszków i remont podestów.

6. Charakterystyka pożarowa obiektu

6.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Rozpatrywany kompleks budynków składa się z trzech kondygnacji nadziemnych o wysokości ok. 11,5 m.

Budynek:

- powierzchnia użytkowa 5099,22 m² budynki dydaktyczno - administracyjne oraz 1812 m² budynek sali gimnastycznej,
- powierzchnia zabudowy 1865 m²,
- wysokość 11,5 m.

6.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Kamienice, w których mieści się zespół szkół nr 2 są częścią zabudowy pierzejowej od strony ulicy Tadeusza Kościuszki. Ponadto, odległość od:

- hali sportowej ok. 3 m,
- budynków od strony zachodniej ok. 20 m.

6.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Nie jest możliwe jednoznaczne określenie rodzaju materiałów, jakie występują i będą występować w budynku. Należy jednak przewidywać obecność różnorodnych materiałów zaliczanych do grupy pożarowej A (materiały stałe pochodzenia organicznego) i B (cieczki palne, materiały stałe topiące się). W budynku nie przewiduje się składowania

i wykorzystywania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych [3].

6.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi, dla którego nie ustala się gęstości obciążenia ogniowego.

Pomieszczenia techniczne i magazynowe w piwnicy oraz na kondygnacjach nadziemnych klasyfikuje się jako pomieszczenia PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

6.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba ludzi na każdej kondygnacji

Budynki 1, 2 i 3 zakwalifikowane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, sala sportowa do kategorii ZL I (po za zakresem opracowania).

Maksymalna liczba osób przebywających w budynku na podstawie współczynnika oraz danych otrzymanych od użytkowników przyjęta do celów projektowych ekspertyzy wynosi na poszczególnych kondygnacjach:

Budynek nr 1:

- piwnica: 0 osób (pomieszczenia gospodarcze nie przeznaczone do pobytu ludzi),
- parter: do 140 osób (sale lekcyjne, pomieszczenia administracyjno-biurowe, szatnie, portiernia),
- piętro I: do 230 osób (sale lekcyjne, pokój nauczycielski, szatnia, pokoje administracyjno - biurowe),
- poddasze: do 90 osób (sale dydaktyczne).

Budynek nr 2:

- parter: do 280 osób (sale lekcyjne, archiwum),
- piętro I: do 290 osób (sale lekcyjne).

Budynek nr 3

- parter: do 80 osób (biblioteka z magazynem, pomieszczenia techniczne),
- piętro I: do 140 osób (sale lekcyjne).

6.6. Ocena zagrożenia wybuchem

W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

6.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Dopuszczalna powierzchnia dla strefy pożarowej dla budynków niskich zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi 8000 m².

Powierzchnia użytkowa rozpatrywanych budynków wynosi obecnie 5099,22 m², a budynku sali sportowej 1812 m² będącej po za zakresem opracowania, zatem dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej przy sumowaniu nie jest przekroczona.

Odrębnymi strefami pożarowymi **powinny być** następujące pomieszczenia: rozdzielnie elektryczne oraz inne pomieszczenia techniczne i magazynowe niepowiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL. Rozdzielnia elektryczna oraz pomieszczenia techniczne przedstawione na rzutach kondygnacji zostaną na podstawie niniejszej ekspertyzy wydzielone jako odrębne strefy pożarowe zamknięte drzwiami przeciwpożarowymi EI 30.

6.8. Klasa odporności pożarowej budynku, klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzenienia ognia przez elementy budowlane

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami [1] budynek niski zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III oraz niski dwukondygnacyjny zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL I (sala gimnastyczna będąca po za zakresem opracowania) powinien być wykonany w klasie odporności pożarowej „C”. Budynek stanowi jedną strefę pożarową. Zastosowane w nim elementy powinny spełniać warunek NRO (tj. nie rozprzestrzeniania ognia). Klasy odporności ogniowej elementów są następujące:

Nazwa elementu	Wymagana klasa odporności ogniowej	Nazwy zastosowanych elementów	Ocena
Główna konstrukcja nośna	R 60	Wszystkie ściany nośne wykonano z cegły pełnej ceramicznej.	spełnia
Strop	REI 60	Żelbetowe na belkach stalowych WPS	spełnia
Ściany zewnętrzne	EI30 (o↔i)	murowane z cegły pełnej	spełnia
Ściany wewnętrzne	EI 15	murowane z cegły	spełnia
Konstrukcja dachu	R 15	Krokwie drewniane	Nie spełnia - Istniejąca konstrukcja dachu krokwie drewniane należy zaimpregnować środkiem ogniochronnym np. Fobos M4, dodatkowo oddzielone przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 30 spełniają wymagania R 15.
Przekrycie dachu	RE 15	Układ dachu wraz z przekryciem	spełnia

Pasy między kondygnacyjne w klasie odporności ogniowej EI60 o wysokości 0,8 m są zachowane.

Zejscia do piwnicy są oddzielone żelbetowym stropem na belkach stalowych WPS oraz ścianą w wymaganej klasie odporności ogniowej REI60, są zamykane drzwiami bez odporności ogniowej.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny spełniać następujące wymagania:

- ściany REI 120,
- stropy REI 60,
- drzwi przeciwpożarowe lub inne zamknięcia przeciwpożarowe EI 60.

Elementy oddzielenia przeciwpożarowego rozdzielni elektrycznej oraz pomieszczeń technicznych powinny spełniać następujące wymagania:

- ściany REI 60,
- stropy REI 60,
- drzwi przeciwpożarowe lub inne zamknięcia przeciwpożarowe EI 30.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.

W ścianie oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się wypełnienie otworów materiałem przepuszczającym światło, takim jak luksfery, cegła szklana lub inne przeszklenie, jeżeli powierzchnia wypełnionych otworów nie przekroczy 10% powierzchni ściany, przy czym klasa odporności ogniowej wypełnień nie powinna być niższa niż EI 60 będącej obudową drogi ewakuacyjnej lub innej E 60.

W budynku nr 1 nr 2 poddasze użytkowe będzie oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30.

6.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

Warunki ewakuacji:

- Przejścia ewakuacyjne
 - ⇒ Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w pomieszczeniach do wyjścia na drogę dojścia ewakuacyjnego nie może przekraczać 40 m, przy zachowaniu przejścia przez maksymalnie trzy pomieszczenia.
 - Przejścia ewakuacyjne w pomieszczeniach prowadzą na drogi komunikacji ogólnej i nie przekraczają maksymalnej wartości.
 - ⇒ Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach powinna wynosić co najmniej 0,9 m.
 - ⇒ Wymagana szerokość wyjść z pomieszczeń w świetle ościeżnicy powinna wynosić co najmniej 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób 0,8 m. Przy drzwiach dwuskrzydłowych szerokość skrzydła ruchomego nie może być mniejsza niż 0,9 m.
 - Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach jest spełniona.
 - W budynku występują pomieszczenia przeznaczone dla powyżej 3 osób posiadające wyjścia ewakuacyjne o szerokości drzwi w świetle ościeżnicy 0,8 m.
 - ⇒ Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami.
 - Nie wszystkie wyjścia z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną zamykane są drzwiami (pomieszczenie szatni na parterze w budynku nr 1).
- Długości dojść ewakuacyjnych
 - ⇒ Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego mierzona od drzwi pomieszczeń do wyjścia na drogę ewakuacyjną do wyjścia na zewnątrz lub do innej strefy pożarowej powinna wynosić 30 m przy jednym kierunku dojścia w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej oraz odpowiednio 60 m i 120 m przy co najmniej dwóch dojściach.
 - ⇒ Dla budynku istniejącego wartością graniczną dla długości dojścia nie powodującą zagrożenia dla życia ludzi – jest nie przekroczenie dwukrotnie wartości podanych powyżej.

- Dla osób przebywających w budynku kierunki i dojścia ewakuacyjne rozpatruje się w sposób następujący:
 - Długość dojść w piwnicy: 21m droga pozioma, 8 m klatka schodowa K6.
 - Długość dojść na parterze: Budynek nr 1 lewa strona budynku (12 m droga pozioma); prawa strona budynku (24 m droga pozioma). Budynek nr 2 środkowa część budynku (24 m droga pozioma przy dwóch dojściach). Budynek nr 3 dojście z biblioteki (23 m droga pozioma).
 - Długość dojść na I piętrze: Budynek nr 1 lewa strona budynku (22 m droga pozioma, 7,5 klatka K3, razem 29,5 m); prawa strona budynku (26,5 m droga pozioma, 10,5 klatka K2, razem 38 m przy dwóch dojściach); środkowa część budynku (25 m droga pozioma, 7,5 m klatka schodowa K3, razem 32,5m przy dwóch dojściach). Budynek nr 2 lewa strona (dwa dojścia) - (19,5 m droga pozioma, 7,5 m klatka schodowa K3, razem 27 m); środkowa część budynku (dwa dojścia) - (27 m droga pozioma, 10 m klatka K4, razem 37 m); prawa strona (na odcinku 15 m jeden kierunek dojścia na pozostałej części dwa dojścia) - (31 m droga pozioma, 9,6 klatka K5, razem 40,6 m). Budynek nr 3 lewa strona (dwa dojścia) - 13 droga pozioma, 8 m klatka K2, razem 21m); prawa strona (6 m droga pozioma, 8 m klatka schodowa K1, razem 14m).
 - Długość dojść na poddaszu: przez klatkę K2 (4 m droga pozioma, 28,0 m klatka K2, razem 32,0 m); przez klatkę K3 (12,5 m droga pozioma, 23,0 m klatka K3, razem 35,5 m); przez klatkę K5 (14,5 m droga pozioma, 24,0 m klatka K5, razem 38,5 m).
 - Szerokość i obudowa poziomych dróg dojścia ewakuacyjnego
 - ⇒ Dopuszczalna szerokość drogi dojścia ewakuacyjnego powinna wynosić 0,6 m na każde 100 osób jaka może przebywać na danej kondygnacji budynku, ale nie mniej niż 1,4m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2 m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.
 - ⇒ Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m.
 - ⇒ Wysokość drzwi powinna wynosić 2,0 m, do pomieszczeń technicznych i gospodarczych 1,9 m.
 - ⇒ Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi.
 - W budynku nr 1 na pierwszym piętrze szerokość drogi ewakuacyjnej wynosi przynajmniej 1,8 m z lokalnymi przewężeniami do 1,15 m spowodowane występowaniem elementów konstrukcyjnych. W budynku nr 3 szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej na parterze (z pomieszczenia biblioteki) wynosi przynajmniej 1,4 m, ale występują tam lokalne przewężenia do 1,05 m). Na pierwszym piętrze budynku nr 3 szerokość drogi ewakuacyjnej wynosi przynajmniej 1,4 m z lokalnymi przewężeniami do 0,93 m spowodowane występowaniem elementów konstrukcyjnych. Zmniejszenie szerokości korytarza do 0,93 m narusza postanowienie § 242 ust.1 [2], ale w budynku istniejącym nie stanowi zagrożenia dla życia ludzi, ponieważ nie przekroczono granicy 0,93 m ($1,4m \times 2/3 = 0,93m$).
 - Wysokość drzwi wejściowych: na poddasze nieużytkowe z klatki schodowej K4 wynosi 1,96 m, do pomieszczeń w piwnicy 1,65 m.
 - Większość drzwi prowadzących z pomieszczeń na korytarze otwiera się na zewnątrz pomieszczeń, nie zawężając szerokości drogi ewakuacyjnej, jednak pojedyncze sztuki drzwi na parterze (sale 6 i 8) i I piętrze (pomieszczenia pedagoga, kierownika gospodarczego,
-

pokoju nauczycielskiego oraz z pomieszczenia I.16) budynku nr 1 oraz parterze (sala 35, 36, 41 i 42) budynku nr 2 przy pełnym otwarciu zawężają szerokość drogi ewakuacyjnej.

- Wysokość korytarzy wynosi od 2,25–3,4 m.
- ⇒ Poziome drogi dojścia ewakuacyjnego powinny mieć obudowę jak dla ścian wewnętrznych, czyli EI 30.
- ⇒ Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami.
- Konstrukcja ścian korytarzy jest konstrukcją nośną murowaną z cegły, co z zapasem spełnia wymaganą klasę odporności ogniowej.
- W ścianie między pomieszczeniem 0.01, 0.49, I.30, I.44, I.45, I.46, a korytarzem znajdują się przeszklenia bez klasy odporności ogniowej, co stanowi naruszenie § 241 ust.1 [2], ale nie stanowi zagrożenia dla życia ludzi.
- Nie wszystkie wyjścia z pomieszczeń na drogę ewakuacyjną zamykane są drzwiami. Na parterze pomieszczenia szatni nie są zamykane drzwiami, co narusza to postanowienia § 236 ust.3 [1], ale w budynku istniejącym nie stanowi zagrożenia dla życia ludzi.

- Drzwi dymoszczelne

- ⇒ Korytarze stanowiące drogę ewakuacyjną w strefach pożarowych ZL III powinny być podzielone na odcinki nie dłuższe niż 50 m, przy zastosowaniu przegród z drzwiami dymoszczelnymi z samozamykaczami lub innych urządzeń technicznych, zapobiegających rozprzestrzenianiu się dymu. Wymaganie to nie dotyczy korytarzy, na których zastosowano rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem (tj. mechaniczny system oddymiania). Przegrody te nad sufitami podwieszonymi i pod podłogami podniesionymi powyżej poziomu stropu lub podłoża, powinny być wykonane z materiałów niepalnych.
- Korytarz na parterze łączy dwa budynki nr 1 i nr 2 i ma długość 110 m, na piętrze korytarz ma długość 117 m, co stanowi naruszenie postanowienia § 243 ust.1 [2], ale w budynku istniejącym nie stanowi zagrożenia dla życia ludzi.

- Klatka schodowa (szerokości schodów i biegów)

- ⇒ Minimalna szerokość biegu schodów klatki schodowej powinna być równa lub większa od wskaźnika 0,6 m na każde 100 osób ale nie mniej niż 1,20 m a dla spoczników 1,50 m. Dla klatki schodowej do piwnicy wymagana szerokość schodów i spoczników wynosi 0,8 m.
- Szerokość biegów klatek schodowych, mierzona od poręczy do ściany wynosi w klatce K1 1,22 m, w klatce K2 od 1,22 m do 1,32 m; w klatce K3 od 1,22 m do 1,34 m; w klatce K4 od 1,33 m; w klatce K5 1,41 m; w klatce K6 1,05 m.
- Szerokość spoczników klatek schodowych wynosi w klatce K1 1,80 m; w klatce K2 od 1,6 m na pierwszym piętrze do 1,99 m na poddaszu; w klatce K3 1,31 m; w klatce K4 1,19 m; w klatce K5 1,52 m; w klatce K6 1,13 m.
- Zmniejszenie szerokości spoczników poniżej 1,5 m stanowi naruszenie § 239 ust.4 [2], ale nie powoduje to zagrożenie dla życia ludzi, ponieważ nie przekroczono granicznej wartości dla spoczników 1,0 m ($1,5 \text{ m} \times 2/3 = 1,0 \text{ m}$) oraz granicznej wartości dla biegów 0,8 m ($1,2 \text{ m} \times 2/3 = 0,8 \text{ m}$).
- ⇒ Biegi i spoczniki schodów powinny być wykonane w klasie R 60 odporności ogniowej.
- Biegi schodów są wykonane z elementów żelbetowych, spełniając wymaganą klasę odporności ogniowej.

- Wyjścia ewakuacyjne z budynku

- ⇒ Zgodnie z § 239 ust.4 [1] szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku oraz szerokość drzwi z klatki schodowej prowadzącej na zewnątrz budynku, nie powinna być mniejsza niż 1,20 m, przy czym przy drzwiach dwuskrzydłowych najmniejsza szerokość skrzydła ruchomego nie powinna być mniejsza niż 0,9 m.
- ⇒ Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku i z pomieszczeń, w którym może przebywać powyżej 50 osób, powinny otwierać się na zewnątrz.
- ⇒ Drzwi wyjściowe z budynku nr 1 dwuskrzydłowe o szerokości 150 cm, skrzydło ruchome 73 cm, otwierane na zewnątrz. Jednoskrzydłowe o szerokości 95 cm, otwierane do wewnątrz. Drzwi w budynku nr 2 dwuskrzydłowe, otwierane do wewnątrz o szerokości 130 cm, i skrzydło ruchomym 92 cm, drugie o szerokości 134 cm otwierane na zewnątrz i skrzydło ruchomym 70 cm. Drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 88 cm, otwierane na zewnątrz. Drzwi wyjściowe z budynku nr 3 dwuskrzydłowe o szerokości 149 cm, skrzydło ruchome 74 cm, otwierane na zewnątrz. Jednoskrzydłowe o szerokości 83 cm drugie o szerokości 86 cm, otwierane do wewnątrz.
- ⇒ Szerokość wyjścia z klatki schodowej K1 na parterze wynosi 90 cm, z klatki K2 83 cm i otwierają się na zewnątrz.
- ⇒ Szerokość biegu schodów zewnętrznych powinna wynosić 1,2 m.
- ⇒ Szerokość biegu schodów zewnętrznych znajdujących się na granicy budynku 1 i 2 wynosi 1,15 m.
- ⇒ Zmniejszenie szerokości biegu schodów zewnętrznych stanowi naruszenie § 68 ust.3 [1] ale nie stanowi zagrożenia dla życia ludzi.
- ⇒ Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne jest wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych jedynie światłem sztucznym.
- ⇒ W budynku występują drogi ewakuacyjne i klatki schodowe nieoświetlone światłem dziennym, dlatego powinny być oświetlone światłem ewakuacyjnym, co stanowi naruszenie § 181 ust.3 [1], ale nie stanowi zagrożenia dla życia ludzi.
- ⇒ Kierunki i wyjścia ewakuacyjne winny być oznakowane znakami bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja. oraz PN-N-01256-05 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- ⇒ Kierunki i wyjścia ewakuacyjne są oznakowane znakami bezpieczeństwa.

6.10. Wykończenie wnętrz i wyposażenie stałe

- ⇒ Do wykończenia wnętrz nie wolno stosować materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, nie można stosować materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.
- ⇒ Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane powinny być wykonane z materiałów niepalnych, niezapalnych, niekapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.
- ⇒ Okładziny sufitów wykonane są z materiałów niepalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia - tynki cementowo-wapienne. Okładziny ścian tynk cementowo-wapienny, w sanitariatkach płytki ściennie – glazura.

6.11. Sposób zabezpieczenia instalacji użytkowych

W budynkach znajdują się instalacje:

- elektroenergetyczna z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu w rozdzielni elektrycznej w budynku nr 3,
- odgromowa obiektu,
- wodno-kanalizacyjna z hydrantami o średnicy 52 mm,
- grzewcze - ogrzewanie z sieci miejskiej,
- wentylacyjną
- telefoniczną.

6.12. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie

- ⇒ Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne jest wymagane na drogach ewakuacyjnych oświetlonych jedynie światłem sztucznym.
- ⇒ W budynku nie występuje oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych nie oświetlonych światłem dziennym.
- ⇒ Znaki ewakuacyjne wewnętrznie podświetlone (lampy awaryjne z piktogramami wskazującymi wyjścia lub kierunek ewakuacji o czasie działania 1 godzina) nie są wymagane wprost ale zalecane dla budynku użyteczności publicznej.
- ⇒ System sygnalizacji pożarowej w budynku nie jest wymagany przez rozporządzenie [3].
- W budynku nie zainstalowano systemu sygnalizacji pożaru, ale z uwagi rozwiązania przyjęte w przedmiotowej ekspertyzie polegające na zastosowaniu elektro trzymaczy do drzwi dymoszczelnych na korytarzach ewakuacyjnych należy zastosować system sygnalizacji pożaru na drogach ewakuacyjnych.

W skład systemu, w zależności od potrzeb, będą wchodzić:

- automatyczne, analogowe czujki optyczno-termiczne z obustronnymi izolatorami zwarcia na korytarzach ewakuacyjnych na parterze budynku nr 1 i nr 2 oraz korytarzach ewakuacyjnych na piętrze budynku nr 1, nr 2 i nr 3.
 - ręczne ostrzegacze pożarowe z obustronnymi izolatorami zwarcia przy klatkach schodowych,
 - sygnalizatory akustyczne, które powinny wytwarzać poziom dźwięku alarmu pożarowego co najmniej 65 dB lub powinny przekraczać o 5 dB szumy otoczenia trwające dłużej niż 30 s; w żadnym miejscu, w którym mogą przebywać ludzie poziom dźwięku nie powinien przekraczać 120 dB,
 - centrala główna sygnalizacji alarmu pożaru wraz z kartami sterującymi, komunikacyjnymi, baterią akumulatorów na 30 godzin pracy systemu oraz wyświetlaczem,
 - zwalniaiki elektromagnetyczne drzwiowe zapewniające zamknięcie drzwi dymoszczelnych zabudowanych w korytarzach ewakuacyjnych.
- Centrala pożarowa będzie zlokalizowana w pomieszczeniu portierni (pom. 0.07).
- Centrala systemu sygnalizacji pożarowej będzie tak zaprogramowana, aby zapewnić:
 - wczesne wykrycie źródła potencjalnego pożaru ze wskazaniem jego miejsca z dokładnością do jednej czujki,
 - jednostopniowe alarmowanie po wykryciu pożaru,
 - sterowanie drzwiami dymoszczelnymi,
 - monitorowanie centrerek sterujących urządzeniami drzwiami dymoszczelnymi.

Projekt branżowy wykonany w oparciu o powyższe założenia systemu sygnalizacji pożaru powinien być uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

- W budynku na drogach ewakuacyjnych i klatkach schodowych nie oświetlonych światłem dziennym należy zainstalować oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z PN-EN 1838 w postaci indywidualnych opraw oświetleniowych z własnym zasilaniem bateryjnym, działające

przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego . Natężenie światła co najmniej 1 lx na poziomie podłogi w osi dróg ewakuacyjnych.

- ⇒ Dla budynku niskiego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni wewnętrznej większej niż 1000 m², wymagane jest zastosowanie hydrantów 25 z węzłem półsztywnym o długości 20 m lub 30 m na każdej kondygnacji, w tym w piwnicy, z zasięgiem strumienia wody 3 m. Hydranty 52 nie są wymagane z uwagi na brak pomieszczeń gdzie występuje gęstość obciążenia ogniowego powyżej 500 MJ/m².
- W budynku zastosowano 6 hydrantów 52 z węzłami płasko składanymi są umieszczone: 3 na parterze budynku nr 1, 3 na pierwszym piętrze i 1 na poddaszu.
- Zastosowane węże płasko składane przy długości węża 20 m, zapewniają minimalny dostęp do zabezpieczenia wszystkich pomieszczeń.
- Obecne hydranty 52 zapewniają wymagania dla budynku istniejącego.
- Należy zachować wymaganą wydajność hydrantów 52 – 2,5 dm³/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa. Łączna wymagana wydajność instalacji hydrantowej powinna wynosić co najmniej 5 dm³/s, przez okres co najmniej 1 godzinę.

- ⇒ Od roku 2010 przeciwpożarowy wyłącznik prądu jest umieszczony w wykazie urządzeń przeciwpożarowych, tj. w § 2 pkt. 9 rozporządzenia [4]. W związku z tym obowiązują go wszystkie wymagania jak dla urządzeń przeciwpożarowych.
- ⇒ Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1.000 m³. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.
- W budynku przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajduje się w rozdzielni elektrycznej w budynku nr 3.

6.13. Wyposażenie w gaśnice

- ⇒ Wymagana masa środka gaśniczego w gaśnicach wynika ze wskaźnika: jedna jednostka masy środka gaśniczego (2 kg) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej oraz długość dojścia do gaśnicy 30m .
- Budynek jest wyposażony w gaśnice zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [2]. Miejsce usytuowania gaśnic są oznakowane znakiem bezpieczeństwa.

6.14. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

- ⇒ Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku wynosi 20 l/s i powinna być zapewniona przez istniejące hydranty zewnętrzne w odległości od 75 do 150 m od budynku.
- Budynek jest chroniony hydrantami zewnętrznymi zlokalizowanymi wzdłuż ul. Tadeusza Kościuszki.

6.15. Droga pożarowa

- ⇒ Droga pożarowa do budynku jest wymagana, ponieważ jest to budynek niski zakwalifikowany do kategorii ZLIII o powierzchni przekraczającej 1000 m² obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza.

- ⇒ Droga pożarowa powinna przebiegać wzdłuż dłuższego boku budynku na całej jego długości, a w przypadku gdy krótszy bok budynku ma więcej niż 60 m – z jego dwóch stron, przy czym bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5–15 m dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi i o 5–25 m dla pozostałych obiektów. Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.
- ⇒ W przypadkach uzasadnionych warunkami lokalnymi, w szczególności architektonicznymi, droga pożarowa do budynku nie musi być zapewniona wzdłuż dłuższego boku budynku, ale może być poprowadzona w taki sposób, aby był zapewniony dostęp do 50 % obwodu zewnętrznego budynku, przy jego rozpiętości (największej szerokości) przekraczającej 60 m, przy spełnieniu pozostałych wymagań, tj. bliższa krawędź drogi pożarowej musi być oddalona od ściany budynku o 5–15 m dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi, pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.
- ⇒ Wymagania, o których mowa powyżej, nie dotyczą budynku o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12m, jeżeli jest zapewnione połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.
- ⇒ Minimalna szerokość drogi pożarowej przy chronionym budynku powinna wynosić co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5 %.
- ⇒ Przejazdy na dziedzińce i inne tereny obudowane powinny odpowiadać następującym warunkom: szerokość przejazdu nie mniejsza niż 3,6 m, w tym szerokość jezdni co najmniej 3 m.
- Drogę pożarową dla budynku szkoły stanowi ulica Kościuszki, z której jest zapewnione połączenie do wyjść z budynku, chodnikami o długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

7. Zakres niezgodności z przepisami

7.1. Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi

1. Usytuowanie budynku na działce narusza przepisy dotyczące odległości między budynkami, ponieważ nie jest zachowana minimalna wymagana odległości od budynku hali sportowej, ściana budynku nr 2 jak i hali sportowej nie spełnia wymagania dla ścian oddzielenia przeciwpożarowego obu budynków, a znajdujące się w niej otwory nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej – stanowi to naruszenie postanowienia §232 ust. 1 i § 271 ust.1 i ust. 10.
2. Odrębnymi strefami pożarowymi powinny być pomieszczenia rozdzielni elektrycznych oraz inne pomieszczenia techniczne i magazynowe niepowiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL, stanowi to naruszenie postanowienia § 212 ust.8 i 9 [1] .

3. Wejście do piwnicy z klatki schodowej nie jest zamykane drzwiami EI30 - stanowi to naruszenie postanowienia § 250 ust.1 [1] .
4. W budynku występują pomieszczenia przeznaczone dla powyżej 3 osób posiadające wyjścia ewakuacyjne o szerokości drzwi w świetle ościeżnicy 0,8 m – wymagana szerokość wyjść z pomieszczeń w świetle ościeżnicy powinna wynosić co najmniej 0,9 m, stanowi to naruszenie § 239 ust.1 [1].
5. W budynku występują pomieszczenia przeznaczone do użytku do 3 osób posiadające wyjścia ewakuacyjne o szerokości drzwi w świetle ościeżnicy poniżej 0,8 m – wymagana szerokość wyjść z pomieszczeń w świetle ościeżnicy powinna wynosić, co najmniej 0,8 m, stanowi to naruszenie § 239 ust.1 [1].
6. Wyjście z pomieszczenia szatni na parterze w budynku nr 1 nie jest zamykane drzwiami - stanowi to naruszenie § 236 ust. 3 [1].
7. Długość dojść na drodze poziomej z parteru z prawej strony budynku 1 jest przekroczona o 4 m, z budynku nr 3 z pomieszczenia biblioteki przekroczona o 3 m. Długość dojść z pierwszego piętra z prawej strony budynku nr 2 jest przekroczona o 10,6 m. Długość dojść na poddaszu: przez klatkę K2 jest przekroczona o 2 m, przez klatkę K3 jest przekroczona o 5,5 m, przez klatkę K5 jest przekroczona o 8,5 m - stanowi to naruszenie postanowienia § 256 ust.3 [1].
8. W budynku nr 1 na pierwszym piętrze szerokość drogi ewakuacyjnej wynosi przynajmniej 1,8 m z lokalnymi przewężeniami do 1,15 m spowodowane występowaniem elementów konstrukcyjnych. W budynku nr 3 szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej na parterze (z pomieszczenia biblioteki) wynosi przynajmniej 1,4 m, ale występują tam lokalne przewężenia do 1,05 m). Na pierwszym piętrze budynku nr 3 szerokość drogi ewakuacyjnej wynosi przynajmniej 1,4 m z lokalnymi przewężeniami do 0,93 m spowodowane występowaniem elementów konstrukcyjnych. - stanowi to naruszenie postanowienia § 242 ust.1 [1].
9. Drzwi na parterze (sale 6 i 8) i I piętrze (pomieszczenie pedagoga, kierownika gospodarczego, pokoju nauczycielskiego oraz z pomieszczenia I.16) budynku nr 1 oraz parterze (sala 35, 36, 41 i 42) budynku nr 3 przy pełnym otwarciu zawężają szerokość drogi ewakuacyjnej - stanowi to naruszenie postanowienia § 242 ust.4 [1].
10. Wysokość drzwi wejściowych: do pomieszczeń w piwnicy 1,65 m. - stanowi to naruszenie postanowienia § 97 ust.2 [1].
11. W ścianie między pomieszczeniem 0.01, 0.49, I.30, I.44, I.45, I.46, a korytarzem znajdują się przeszklenia bez klasy odporności ogniowej, co stanowi naruszenie § 241 ust.1 [2].
12. W budynku nr 1 na parterze pomieszczenie szatni nie jest zamykane drzwiami, co narusza to postanowienia § 236 ust.3 [1].
13. Korytarz na parterze łączy dwa budynki nr 1 i nr 2 i ma długość 110 m, na piętrze korytarz ma długość 117 m, co stanowi naruszenie postanowienia § 243 ust.1.
14. Szerokość spoczników klatek schodowych wynoszą w klatce K3 1,31 m; w klatce K4 1,19 m; w klatce K6 1,13 m. Zmniejszenie szerokości spoczników poniżej 1,5 m stanowi naruszenie § 68 ust. 1 [1].
15. Drzwi wyjściowe z budynku nr 1 dwuskrzydłowe o szerokości 150 cm, skrzydło ruchome 73 cm, otwierane na zewnątrz. Jednoskrzydłowe o szerokości 95 cm, otwierane do wewnątrz. Drzwi w budynku nr 2 dwuskrzydłowe o szerokości 134 cm otwierane na zewnątrz i skrzydło ruchomym 70 cm. Drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 88 cm,

otwierane na zewnątrz. Drzwi wyjściowe z budynku nr 3 dwuskrzydłowe o szerokości 149 cm, skrzydło ruchome 74 cm, otwierane na zewnątrz. Jednoskrzydłowe o szerokości 83 cm drugie o szerokości 86 cm, otwierane do wewnątrz. - stanowi to naruszenie postanowienia § 239 ust. 4 i § 240 ust.1 [1].

16. Szerokość wyjścia z klatki schodowej K1 na parterze wynosi 90 cm, z klatki K2 83 cm - stanowi to naruszenie postanowienia § 239 ust. 4.
17. Szerokość biegu schodów zewnętrznych znajdujących się na granicy budynku 1 i 2 wynosi 1,15 m - stanowi to naruszenie postanowienia § 68 ust.3 [1].
18. W budynku występują drogi ewakuacyjne i klatki schodowe nieoświetlone światłem dziennym, dlatego powinny być oświetlone światłem awaryjnym ewakuacyjnym, co stanowi naruszenie § 181 ust.3 [1].
19. W budynku przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajduje się w rozdzielni elektrycznej w budynku nr 3, a powinien być również umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu - stanowi naruszenie § 183 ust.3 [1].
20. W budynku klasa odporności ogniowej dachu powinna spełniać wymaganie R15, a przy istniejącym układzie krokwie drewniane nie spełniają wymagania, co stanowi naruszenie § 216 ust.1 [1].

7.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami

1. Odrębnymi strefami pożarowymi powinny być pomieszczenia rozdzielni elektrycznych oraz inne pomieszczenia techniczne i magazynowe niepowiązane funkcjonalnie z częścią budynku zaliczoną do ZL, stanowi to naruszenie postanowienia § 212 ust.8 i 9 [1] .
2. Wejście do piwnicy z klatki schodowej nie jest zamykane drzwiami EI30 - stanowi to naruszenie postanowienia § 250 ust.1 [1] .
3. Wyjście z pomieszczenia szatni na parterze w budynku nr 1 nie jest zamykane drzwiami - stanowi to naruszenie § 236 ust. 3 [1].
4. W budynku nr 1 na pierwszym piętrze szerokość drogi ewakuacyjnej wynosi przynajmniej 1,8 m z lokalnymi przewężeniami do 1,15 m spowodowane występowaniem elementów konstrukcyjnych - stanowi to naruszenie postanowienia § 242 ust.1 [1].
5. Drzwi na parterze (sale 6 i 8) i I piętrze (pomieszczenie pedagoga, kierownika gospodarczego, pokoju nauczycielskiego) budynku nr 1 oraz parterze (sala 35, 36, 41 i 42) budynku nr 3 przy pełnym otwarciu zawężają szerokość drogi ewakuacyjnej - stanowi to naruszenie postanowienia § 242 ust.4 [1].
6. W ścianie między pomieszczeniem 0.01, 0.49, I.30, I.44, I.45, I.46, a korytarzem znajdują się przeszklenia bez klasy odporności ogniowej, co stanowi naruszenie § 241 ust.1 [2].
7. W budynku nr 1 na parterze pomieszczenie szatni nie jest zamykane drzwiami, co narusza to postanowienia § 236 ust.3 [1].
8. Korytarz na parterze łączy dwa budynki nr 1 i nr 2 i ma długość 110 m, na piętrze korytarz ma długość 117 m, co stanowi naruszenie postanowienia § 243 ust.1.

9. Drzwi w budynku nr 2 dwuskrzydłowe o szerokości 134 cm otwierane na zewnątrz i skrzydło ruchomym 70 cm. Drzwi jednoskrzydłowe o szerokości 88 cm, otwierane na zewnątrz. Drzwi wyjściowe z budynku nr 3 dwuskrzydłowe o szerokości 149 cm, skrzydło ruchome 74 cm, otwierane na zewnątrz. Jednoskrzydłowe o szerokości 83 cm drugie o szerokości 86 cm, otwierane do wewnątrz. - stanowi to naruszenie postanowienia § 239 ust. 4 i § 240 ust.1 [1].
10. Szerokość wyjścia z klatki schodowej K1 na parterze wynosi 90 cm, z klatki K2 83 cm - stanowi to naruszenie postanowienia § 239 ust. 4.
11. W budynku występują drogi ewakuacyjne i klatki schodowe nieoświetlone światłem dziennym, dlatego powinny być oświetlone światłem awaryjnym ewakuacyjnym, co stanowi naruszenie § 181 ust.3 [1].
12. W budynku przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajduje się w rozdzielni elektrycznej w budynku nr 3, a powinien być również umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu - stanowi naruszenie § 183 ust.3 [1].
13. W budynku klasa odporności ogniowej dachu powinna spełniać wymaganie R15, a przy istniejącym układzie krokwie drewniane nie spełniają wymagania, co stanowi naruszenie § 216 ust.1 [1].

7.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone do stanu zgodnego z przepisami

1. Usytuowanie budynku na działce narusza przepisy dotyczące odległości między budynkami, ponieważ nie jest zachowana minimalna wymagana odległości od budynku hali sportowej, ściana budynku nr 2 jak i hali sportowej nie spełnia wymagania dla ścian oddzielenia przeciwpożarowego obu budynków, a znajdujące się w niej otwory nie posiadają wymaganej klasy odporności ogniowej – stanowi to naruszenie postanowienia §232 ust. 1 i § 271 ust.1 i ust. 10.
2. W budynku występują pomieszczenia przeznaczone do 3 osób posiadające wyjścia ewakuacyjne o szerokości drzwi w świetle ościeżnicy poniżej 0,8 m takie jak pomieszczenie 0.13, 0.14, 0.45, I.19, I.42 – wymagana szerokość wyjść z pomieszczeń do 3 osób w świetle ościeżnicy powinna wynosić co najmniej 0,8 m, stanowi to naruszenie § 239 ust.1 [1].
3. Długość dojazd na drodze poziomej z parteru z prawej strony budynku 1 jest przekroczona o 4 m, z budynku nr 3 z pomieszczenia biblioteki przekroczona o 3 m. Długość dojazd z pierwszego piętra z prawej strony budynku nr 2 jest przekroczona o 10,6 m. Długość dojazd na poddaszu: przez klatkę K2 jest przekroczona o 2 m, przez klatkę K3 jest przekroczona o 5,5 m, przez klatkę K5 jest przekroczona o 8,5 m - stanowi to naruszenie postanowienia § 256 ust.3 [1].
4. W budynku nr 3 szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej na parterze (z pomieszczenia biblioteki) wynosi przynajmniej 1,4 m, ale występują tam lokalne przewężenia do 1,05 m). Na pierwszym piętrze budynku nr 3 szerokość drogi ewakuacyjnej wynosi przynajmniej 1,4 m z lokalnymi przewężeniami do 0,93 m spowodowane występowaniem elementów konstrukcyjnych - stanowi to naruszenie postanowienia § 242 ust.1 [1].
5. Drzwi na parterze z pomieszczenia WC (I.16) budynku nr 1 przy pełnym otwarciu zawężają szerokość drogi ewakuacyjnej - stanowi to naruszenie postanowienia § 242 ust.4 [1].
6. Wysokość drzwi wejściowych: do pomieszczeń w piwnicy 1,65 m. - stanowi to naruszenie

postanowienia § 97 ust.2 [1].

7. Szerokość spoczników klatek schodowych wynoszą w klatce K3 1,31 m; w klatce K4 1,19 m; w klatce K6 1,13 m. Zmniejszenie szerokości spoczników poniżej 1,5 m stanowi naruszenie § 68 ust. 1 [1].
8. Drzwi wyjściowe z budynku nr 1 dwuskrzydłowe o szerokości 150 cm, skrzydło czynne 73 cm, otwierane na zewnątrz. Jednoskrzydłowe o szerokości 90 cm i drzwi jednoskrzydłowe 95 cm, otwierane na zewnątrz. - stanowi to naruszenie postanowienia § 239 ust. 4 i § 240 ust.1 [1].
9. Szerokość biegu schodów zewnętrznych znajdujących się na granicy budynku 1 i 2 wynosi 1,15 m - stanowi to naruszenie postanowienia § 68 ust.3 [1].

Uzasadnienie:

- Ponieważ budynki szkolne są zaklasyfikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, a sala sportowa do kategorii zagrożenia ludzi ZL I powinny stanowić odrębne strefy pożarowe, pomimo, że są faktycznie powiązane funkcjonalnie (sala sportowa jest salą gimnastyczną szkoły). Biorąc jednak pod uwagę konstrukcję, materiały z jakich jest wykonany obiekt sali sportowej oraz jego usytuowanie nie będzie miało to wpływu na pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.
- W budynku występują pomieszczenia przeznaczone do 3 osób posiadające wyjścia ewakuacyjne o szerokości drzwi w świetle ościeżnicy poniżej 0,8 m, ale biorąc pod uwagę że dotyczy to pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi nie ma to wpływu na pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.
- Nieznaczne przekroczenie długości dojsć oraz niewłaściwa szerokość spoczników klatek schodowych wynika z układu funkcjonalnego budynku oraz konstrukcji budynku i nie stanowi zagrożenia dla życia ludzi.
- W budynku nr 3 niewłaściwa szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej na parterze oraz na pierwszym piętrze wynika z występowania elementów konstrukcyjnych, ale z uwagi na krótką drogę ewakuacji, a dodatkowo na piętrze jej dwa kierunki nie wpływa to na pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej budynku i nie stanowi zagrożenia dla życia ludzi.
- Drzwi wyjściowe z budynku nr 1 dwuskrzydłowe o szerokości 150 cm, skrzydło czynne 73 cm, otwierane na zewnątrz. Jednoskrzydłowe o szerokości 90 cm i drzwi jednoskrzydłowe 95 cm, otwierane na zewnątrz są, jako elementy budynku objęte ochroną konserwatorską.

8. Przyjęte rozwiązania zastępcze (ponad standartowe), inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane, zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych

Mając na uwadze niezgodności jak w pkt. 7.3 ekspertyzy proponuje się rozwiązanie zastępcze (ekwiwalentne) polegające na zainstalowaniu systemu sygnalizacji pożaru chroniącego korytarze ewakuacyjne na parterze budynku nr 1 i nr 2 oraz korytarze ewakuacyjne na piętrze budynku nr 1, nr 2 i nr 3.

9. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Analiza i ocena obejmuje następujące kwestie :

1) ewakuacja z obiektu

Ewakuacja osób z budynków przebiega prostymi odcinkami korytarzy ewakuacyjnych, w większości miejsc są zapewnione dwa kierunki ewakuacji, tylko w nielicznych miejscach występują nieznaczne przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego.

Po wykryciu pożaru przez czujkę dymu centrala SSP przejdzie w alarm II stopnia. Pozwoli to na szybkie ogłoszenie alarmu o ewakuacji oraz skróci czas do rozpoczęcia czynności ewakuacyjnych, co jest sprawą najważniejszą dla sprawnego przebiegu ewakuacji z budynku. Dodatkowo po wykryciu pożaru zostaną zamknięte drzwi dymoszczelne na korytarzach ograniczające tym samym rozprzestrzenianie się dymu na cały budynek.

2) warunki prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej, w tym bezpieczeństwo ratowników

a) lokalizacja jednostek straży pożarnej

W odległości ok. 400 m zlokalizowana jest Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza Państwowej Straży Pożarnej. Praktyczny czas dojazdu alarmowego tej jednostki do budynku wynosi około 1 minut.

b) warunki dostępu do obiektu

Do obiektu możliwy jest dojazd od ulicy Tadeusza Kościuszki oraz od ulicy Wesołej. Obie drogi przebiegają w odległości nie mniejszej niż 5 m od budynku, z której jest zapewnione połączenie do wyjść z budynku, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

c) możliwość prowadzenia akcji gaśniczej przez pracowników

Akcja gaśnicza do czasu przybycia straży pożarnej, będzie prowadzona przez pracowników szkoły za pomocą gaśnic proszkowych 6kg oraz hydrantów 52 z węzłem półsztywnym.

d) inne elementy mające wpływ na bezpieczeństwo

Ze względu na przebywanie w budynku ponad 50 stałych użytkowników, zgodnie z § 17 [2] zarządca obiektu jest zobowiązany do przeprowadzenia raz na dwa lata sprawdzenia praktycznych sposobów warunków ewakuacji. Szczegółowe zasady przeprowadzania sprawdzania warunków ewakuacji powinna być określona w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

3) bezpieczeństwo konstrukcji obiektów.

Istniejący obiekt spełnia obowiązujące wymagania w zakresie klasy odporności ogniowej elementów konstrukcji nośnych przez czas 60 minut, z przyjętej „C” klasy odporności pożarowej. Obudowa dróg ewakuacji - ściany w klasie co najmniej 60 minut odporności ogniowej przy wymaganej 30 minut. Zapewnia to bezpieczne warunki do prowadzenia akcji ratowniczej.

10. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Występujące nieprawidłowości jakie stwierdzono, tj. niezgodności z obowiązującymi przepisami warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [1], których nie można usunąć nie mają wpływu na pogorszenie czasu i warunków ewakuacji dla

osób przebywających w budynku oraz nie stwarzają zagrożenia dla życia ludzi.

Budynek będzie wyposażony w system sygnalizacji pożarowej chroniącego korytarze ewakuacyjne na parterze budynku nr 1 i nr 2 oraz korytarze ewakuacyjne na piętrze budynku nr 1, nr 2 i nr 3. System będzie realizował wskazany algorytm sterowań, a informacja o alarmie zostanie przekazana do Państwowej Straży Pożarnej przez całodobową obsługę budynku, co pozwoli na niezwłoczne udanie się ekip ratowniczych na miejsce zdarzenia.

Osoby przebywające w budynku będą powiadomione o zagrożeniu przez system sygnalizacji pożaru, który po wykryciu pożaru przez czujki dymowe albo po naciśnięciu ręcznego ostrzegacza pożarowego, powiadomi sygnałem alarmowym osoby przebywające w budynku o zagrożeniu i konieczności przeprowadzenia ewakuacji, a dodatkowo zostaną zamknięte drzwi dymoszczelne na korytarzach ograniczające tym samym rozprzestrzenianie się dymu na cały budynek.

Tym samym w/w rozwiązania zastępcze pozwolą na szybkie wykrycie pożaru, ogłoszenie alarmu ewakuacyjnego i przeprowadzenie ewakuacji. Sprawne powiadomienie Państwowej Straży Pożarnej i podjęcie działań gaśniczych, przy zachowaniu bezpiecznych warunków budowlanych dla działań ratowniczych, powoduje nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej w istniejącym Zespole Szkół nr 2 przy ul. Tadeusza Kościuszki 36/38 w Suwałkach.

11. Wniosek końcowy

Przyjęte rozwiązania zastępcze w pełni zrekompensują niespełnienie wymagań przeciwpożarowych, określonych w obowiązujących przepisach techniczno-budowlanych w budynkach Zespołu Szkół nr 2 przy ul. Tadeusza Kościuszki 36/38 w Suwałkach.

Załączniki:

- 1) Plan sytuacyjny
- 2) Rzut piwnicy
- 3) Rzut parteru
- 4) Rzut piętra
- 5) Rzut poddasza
- 6) Rzut przekroje

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Rodzaj budynku:	szkolny	
Adres budynku:	Zespół Szkół nr 2, ul. T. Kościuszki 36/38 16-400 Suwałki	
Liczba użytkowników:	936	osób
Powierzchnia całkowita:	3 470	m ²
Powierzchnia użytkowa:	3 470	m ²
Kubatura całkowita:	18 335	m ³
Kubatura ogrzewana:	11 390	m ³

DANE KLIMATYCZNE

Strefa klimatyczna:	IV
Projektowana temperatura zewnętrzna:	-24 °C
Stacja meteorologiczna:	Suwałki

PROJEKTOWANE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

Projektowana strata ciepła na przenikanie:	129,934	kW
Projektowana wentylacyjna strata ciepła:	59,338	kW
Całkowita projektowana strata ciepła:	189,272	kW

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do powierzchni o regulowanej temperaturze:	53,8	W/m ²
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do kubatury o regulowanej temperaturze:	16,6	W/m ³

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Nazwa przegrody	Opis	U [W/m ² K]	U _{max} [W/m ² K]
O_s	okno zewnętrzne	1,3	1,3
SW_25	ściana wewnętrzna	1,71	-
SZ_43_g	ściana zewnętrzna	0,75	0,25
PnG_istniejąca	podłoga na gruncie	1,15	0,3
SW_50	ściana wewnętrzna	1,1	0,25
SZ_58	ściana zewnętrzna	0,78	0,25
SZ_53	ściana zewnętrzna	0,82	0,25
SZ_61	ściana zewnętrzna	0,76	0,25
SZ_45	ściana zewnętrzna	0,9	0,25
O_n	okno zewnętrzne	1,5	1,3
ST_podd_ol	strop wewnętrzny	0,32	0,25
SZ_50	ściana zewnętrzna	0,85	0,25
D_bf_36	dach	0,19	0,2
ST_podd_bf	strop wewnętrzny	0,35	0,25
ST_podd_op	strop wewnętrzny	0,34	0,25
SZ_68	ściana zewnętrzna	0,71	0,25
SZ_83	ściana zewnętrzna	0,62	0,25
ST_podd_ot	strop wewnętrzny	0,32	0,25
O_podd	okno zewnętrzne	1,5	1,3
D_ot	dach	0,21	0,2
SW_ot_podd	ściana wewnętrzna	0,25	0,3
D_op_ks	dach	0,63	0,2
SZ_70	ściana zewnętrzna	0,7	0,25
ST_przejazd	strop nad przejazdem	0,34	0,2
DZ_s_o	dach	1,7	1,7
DZ_s_d	dach	1,7	1,7
SW_bf_podd	ściana wewnętrzna	0,24	0,3
SG	ściana przy gruncie	1	-
SW_12	ściana wewnętrzna	2,41	-
ST_w_ol	strop wewnętrzny	0,93	0,25
ST_w	strop wewnętrzny	0,93	-
SZ_piw	strop wewnętrzny	0,96	1
ST_w_op	strop wewnętrzny	0,93	-
ST_w	strop wewnętrzny	1,07	-

WSKAŹNIKI ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ EP, EK, EU

EP	191,0	kWh/(m ² *a)
EK	161,8	kWh/(m ² *a)
EU	122,9	kWh/(m ² *a)

Obliczenie zapotrzebowania na ciepło na potrzeby ogrzewania i wentylacji węzeł cieplny

1	Zapotrzebowanie ciepła użytkowego dla ogrzewania i wentylacji	$Q_{H,nd}$	kWh/a	315 171,6	
	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji	EU_H	kWh/(m ² *a)	90,8	
2	Sprawność wytwarzania	$\eta_{w,g}$	-	0,93	
3	Sprawność przesyłu	$\eta_{w,d}$	-	0,96	
4	Sprawność regulacji i wykorzystania	$\eta_{w,e}$	-	0,88	
5	Sprawność akumulacji	$\eta_{w,s}$	-	1,00	
6	Sprawność całkowita	$\eta_{H,tot}$	-	0,79	
7	Zapotrzebowanie energii końcowej dla ogrzewania i wentylacji	$Q_{k,H}=Q_{H,nd}/\eta_{H,tot}$	kWh/a	401 153,2	
8	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla ogrzewania i wentylacji	EK_H	kWh/(m ² *a)	115,6	
9	Energia pomocnicza $E_{el,pom,H}$				
	Zapotrzebowanie mocy	$q_{el,H,l}$	W/m ²	0,15	0,09
	Czas pracy	$t_{el,l}$	h/a	4 700	8 760
	Roczne zapotrzebowanie energii pomocniczej	$E_{el,pom,H}$	kWh/a	5 182,5	
10	Wskaźnik nakładu na nieodnawialną energię pierwotną				
	węgiel kamienny	w_H	-	0,80	
	energia elektryczna	w_{el}	-	3,00	
11	Zapotrzebowanie na energię pierwotną dla ogrzewania i wentylacji	$Q_{P,H} = w_H * Q_{k,H} + w_{el} * E_{el,pom,H}$	kWh/a	336 470,0	
12	Wskaźnik zapotrzebowania na energię pierwotną dla ogrzewania i wentylacji	EP_H	kWh/(m ² *a)	97,0	

Obliczenie zapotrzebowania na ciepło na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej

węzeł cieplny

1	Zapotrzebowanie ciepła użytkowego dla ogrzewania i wentylacji	$Q_{W,nd}$	kWh/a	34 313,5
1	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla przygotowania c.w.u.	EU_W	kWh/(m ² *a)	9,9
2	Sprawność wytwarzania	$\eta_{w,g}$	-	0,980
3	Sprawność przesyłu	$\eta_{w,d}$	-	0,700
4	Sprawność regulacji i wykorzystania	$\eta_{w,e}$	-	1,000
5	Sprawność akumulacji	$\eta_{w,s}$	-	0,600
6	Sprawność całkowita	$\eta_{W,tot}$	-	0,412
7	Zapotrzebowanie energii końcowej dla przygotowania c.w.u.	$Q_{k,W}=Q_{W,nd}/\eta_{W,tot}$	kWh/a	83 366,13
8	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla przygotowania c.w.u.	EK_W	kWh/(m ² *a)	24,0
Energia pomocnicza $E_{el,pom,W}$				
9	Zapotrzebowanie mocy	$q_{el,W,I}$	W/m ²	0,04 0,20
	Czas pracy	$t_{el,I}$	h/a	5 840 580
	Roczne zapotrzebowanie energii pomocniczej	$E_{el,pom,W}$	kWh/a	1 213,2
Wskaźnik nakładu na nieodnawialną energię pierwotną				
10	węgiel kamienny	w_H	-	1,10
	energia elektryczna	w_{el}	-	3,00
11	Zapotrzebowanie na energię pierwotną dla przygotowania c.w.u.	$Q_{p,W} = w_W * Q_{k,W} + w_{el} * E_{el,pom,W}$	kWh/a	95 342
12	Wskaźnik zapotrzebowania na energię pierwotną dla przygotowania c.w.u.	EP_W	kWh/(m ² *a)	27,5

ZLECENIE - ZAMÓWIENIE

mocy cieplnej

zlecenie: zmiana danych

Odbiorca **Zespół Szkół nr II**Adres **Kościuszki 36****16-400 Suwałki**

zleca dostawę ciepła wg niżej zadeklarowanych danych

1.Charakterystyka obiektu		2.Jednostki użyteczności publicznej-miejskie		Oświata i Wychowanie	
Adres Kościuszki 36					
Kubatura ogółem [m ³]	10 271	Kubatura ogrzewana [m ³]	10 271	Mieszkańców	mieszkania:
Dostawa ciepła z węzła: Kościuszki 36			nr: 47601		
2.Zapotrzebowanie ciepła (zamówiona moc cieplna) :					
o parametrach obliczeniowych instalacji odbiorczej					
Na ogrzewanie powierzchni mieszkalnej:	0 [m ²]	Q _{com} [W]	0		[°C]
Na ogrzewanie powierzchni niemieszkalnej:	3 279 [m ²]	Q _{co} [W]	205 519	90/65	[°C]
Na potrzeby wentylacji:		Q _{went} [W]	0		[°C]
Na potrzeby technologii:		Q _t [W]	0		[°C]
Na ciepłą wodę do pow.mieszkalnej:	[m ²]	0 Q _{cwm} [W]	0		[°C]
Na ciepłą wodę do pow.niemieszkalnej	[m ²]	0 Q _{cwu} [W]	0		[°C]
3.Wymagany maksymalny przepływ i ciśnienie dyspozycyjne czynnika grzewczego na granicy własności:					
Na potrzeby centralnego ogrzewania:	V _{co max} [l/h]	7 069	H _{co} [kPa]		20
Na potrzeby wentylacji:	V _{wen} [l/h]	0	H _{wen} [kPa]		
Pojemność zładu instalacji co + went	[m ³]				
4.Wymagany maksymalny przepływ czynnika grzewczego z miejskiej sieci cieplnej: V_{smax} [dm³/h]					

4. Grupa taryfowa: **P-1-4**5. Data zmiany danych: **2013-01-01** * ~~termin rozpoczęcia odbioru ciepła~~
* ~~umowa przyłączeniowa nr~~

6. Podstawa ustalenia w/w danych: wg zlecenia Odbiorcy pismo ZS2/0717/18/2012 z dnia 26.09.2012r.

7. Cechy szczególne obiektu:

8. Szczególne zlecenia Odbiorcy: zmiana mocy zamówionej dla potrzeb Q_{co}.9. Szczególne zlecenia Dostawcy
a) dostawa ciepła na cele co i went wg współczynnika obciążenia cieplnego
Q_{co} + went śr.dobowe max = Q_{co}+went x (tw. obl. – tz. śr.doba)/(tw.obl. - tz.obl.)
b) ciśnienie ciepłej wody w miejscu rozgraniczenia eksploatacji
H_{ewu} = H_{miejskiej sieci wodociągowej} - 40 kPa

10. Granica eksploatacji : zawory odcinające w rozdzielaczu węzła cieplnego Kościuszki 36

11. Granica własności: zawory odcinające w rozdzielaczu węzła cieplnego Kościuszki 36

12. Granica dostawy i rozliczeń energii: układ pomiarowo-rozliczeniowy na przyłączy sieci cieplnej w węźle cieplnym Kościuszki 36

ODBIORCADYREKTOR
Zespołu Szkół nr 2
w Suwałkachmgr Ryszard Borkowski
* niepotrzebne skreślić**DOSTAWCA**DYREKTOR
ds. Ekonomicznych i Sprzedaży

mgr Teresa Kamińska

78/ 47601/ 276

Suwałki

2012-12-11



Centrala
tel. 87 562 99 93

Sekretariat
tel.(87) 562 99 94;
fax (87) 562 99 90

Biurow Obsługi Klienta
tel. (87) 562 99 51 do 53

Dział Spraw Pracowniczych
tel. (87) 562 99 54 - 55

Dział Finansowo-Księgowy
tel. (87) 562 99 58 do 60

Dział Inwestycji i Zakupów
tel. (87) 562 99 80 - 81
(87) 562 99 84 do 86

Zakład Robót Inżynierskich
i Obsługi
tel. (87) 562 99 75 do 78

Zakład Wytwarzania
tel. (87) 562 99 66

Zakład Dystrybucji Ciepła
ul. Nowomiejska 5
tel. (87) 567 20 79
ul. Utrata 26A
tel. (87) 566 57 93

Zakład Sieci Ciepłych
ul. E. Plater 28C
tel. (87) 565 33 94

Pogotowie Ciepłownicze
ul. E. Plater 28C
tel. 993
tel. kom. 601 259 297
tel. kom. 697 702 570



ISO 9001



ISO 14001



OHSAS 18001



PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ w Suwałkach Spółka z o.o.
16-400 Suwałki, ul. Przemysłowa 6A

Suwałki dnia 22.06.2015r.

FB/WZ/ 1559 /2015

PREZYDENT MIASTA SUWAŁEK
ul. Mickiewicza 1
16-400 Suwałki

Dotyczy: danych techniczno-eksploatacyjnych dla instalacji odbiorczych c.o. podłączonych do węzła ciepłego przy ul. **Kościuszki 36** w Suwałkach
– pismo I.7013.4312/2015.BM z dnia 18.06.2015r.

W odpowiedzi na w/w pismo – Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Suwałkach informuje, że dla celów projektowania aktualnie obowiązują następujące parametry dla instalacji odbiorczej obiektów Zespołu Szkół nr 2 w Suwałkach zasilanych z węzła ciepłego nr **47601** przy ul. **Kościuszki 36** :

Centralne ogrzewanie

- temperatura zasilania i powrotu $t_p/t_p = 75/50$ °C,
- ciśnienie dyspozycyjne w węźle ciepłym $H_d = 20$ kPa,
- aktualna moc zamówiona dla potrzeb $Q_{cw} = 358,279$ kW,
- ciśnienie maksymalne $p_{max} = 6$ bar.

Ciepła woda

- temperatura zasilania i powrotu $t_{cw}/t_{cyrk} = 55/45$ °C,
- ciśnienie dyspozycyjne w węźle ciepłym $H_{cyrk} = 20$ kPa,
- aktualna moc zamówiona dla potrzeb $Q_{cw} = 9,900$ kW,
- ciśnienie maksymalne $p_{max} = 6$ bar.

Projekt budowlany regulacji instalacji odbiorczej zasilanej z węzła ciepłego należy przedstawić do uzgodnienia z PEC w Suwałkach Sp. z o.o

Z poważaniem
Dyrektor ds. eksploatacji
mgr inż. Karol K. Wandzioch

Załączniki :

- Tabela regulacyjna instalacji odbiorczych

Sąd Rejonowy w Białymstoku XII Wydział Gospodarczy KRS 000060440
Kapitał zakładowy - 31 043 000 zł
NIP 844-000-41-53; REGON 790042860

e-mail: pec@pec.suwalki.pl; www.pec.suwalki.pl

TABELA REGULACYJNA INSTALACJI ODBIORCZYCH

Kościuszki 36

$t_{zob} = 75^{\circ}\text{C}$

$t_{pob} = 50^{\circ}\text{C}$

t_{zew}	$t_{z.c.o.}$	$t_{p.c.o.}$	$t_z - t_p$	$t_{z.zasob.cwu}$	$t_{p.zasob.cwu}$	$t_z - t_p$
-24	75,0	50,0	25,0	75,0	50,0	25,0
-23	74,0	49,6	24,4	74,0	49,6	24,4
-22	73,0	49,1	23,9	73,0	49,1	23,9
-21	71,9	48,7	23,3	71,9	48,7	23,3
-20	70,9	48,2	22,7	70,9	48,2	22,7
-19	69,9	47,7	22,2	69,9	47,7	22,2
-18	68,9	47,3	21,6	68,9	47,3	21,6
-17	67,8	46,8	21,0	67,8	46,8	21,0
-16	66,8	46,3	20,5	66,8	46,3	20,5
-15	65,7	45,8	19,9	65,7	45,8	19,9
-14	64,7	45,4	19,3	64,7	45,4	19,3
-13	63,6	44,9	18,8	63,6	44,9	18,8
-12	62,5	44,4	18,2	62,5	44,4	18,2
-11	61,5	43,9	17,6	61,5	43,9	17,6
-10	60,4	43,3	17,0	60,4	43,3	17,0
-9	59,3	42,8	16,5	60,0	42,3	17,7
-8	58,2	42,3	15,9	60,0	41,3	18,7
-7	57,1	41,8	15,3	60,0	40,3	19,7
-6	56,0	41,2	14,8	60,0	39,3	20,7
-5	54,9	40,7	14,2	60,0	38,3	21,7
-4	53,8	40,1	13,6	60,0	37,3	22,7
-3	52,6	39,6	13,1	60,0	36,3	23,7
-2	51,5	39,0	12,5	60,0	35,3	24,7
-1	50,3	38,4	11,9	60,0	35,0	25,0
0	49,2	37,8	11,4	60,0	35,0	25,0
1	48,0	37,2	10,8	60,0	35,0	25,0
2	46,8	36,6	10,2	60,0	35,0	25,0
3	45,6	36,0	9,7	60,0	35,0	25,0
4	44,4	35,3	9,1	60,0	35,0	25,0
5	43,2	34,7	8,5	60,0	35,0	25,0
6	41,9	34,0	8,0	60,0	35,0	25,0
7	40,7	33,3	7,4	60,0	35,0	25,0
8	39,4	32,6	6,8	60,0	35,0	25,0
9	38,1	31,9	6,3	60,0	35,0	25,0
10	36,8	31,1	5,7	60,0	35,0	25,0
11	35,4	30,3	5,1	60,0	35,0	25,0
12	34,1	29,5	4,5	60,0	35,0	25,0

$t_{z.c.o.}$ - temperatura zasilania c.o.

$t_{p.c.o.}$ - temperatura powrotu c.o.

$t_{z.zasob.cwu}$ - temperatura zasilania zasobnika cwu

$t_{p.zasob.cwu}$ - temperatura powrotu z zasobnika cwu

SPORZĄDZIŁ:



ZATWIERDZIŁ:

Inżynier ds. eksploatacji

mgr inż. Karol E. Wandzioch

Suwalski 2013-11-19

Suwałki, dnia 25.06.2015 r.

I.7013.43.14.2015.BM

ENEPROJEKT
Adam Dziamski

ul. Unii Lubelskiej 3
61-249 Poznań

Dotyczy: Projekt termomodernizacji Szkoły Podstawowej nr 9 im. Włodzimierza Puchalskiego, Zespołu Szkół nr 2 i I Liceum Ogólnokształcącego im. Marii Konopnickiej w Suwałkach.

W odpowiedzi na pismo z dnia 17.06.2015 r. Wydział Inwestycji Urzędu Miejskiego w Suwałkach uprzejmie informuje, że wymianę i regulację instalacji centralnego ogrzewania w przedmiotowych obiektach należy zaprojektować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PEC w Suwałkach, tzn. w oparciu o aktualne moce zamówione, ciśnienia dyspozycyjne i temperatury zasilania i powrotu. Projekty instalacji powinny być uzgodnione z dostawcą ciepła – PEC w Suwałkach.

Jednocześnie prosimy, aby w audytach energetycznych obliczenia przedsięwzięć termomodernizacyjnych przeprowadzić w oparciu o parametry określone w warunkach technicznych PEC, a nie o parametry obliczeniowe dla danej strefy klimatycznej zgodnie z obowiązującą normą.

Z poważaniem

A C Z E L N I K
Wydział Inwestycji
inż. Zygmunt Szutkiewicz

Otrzymują:

1. Adresat
2. I aa.



Centrała
tel. 87 562 99 93

Sekretariat
tel. (87) 562 99 94;
fax (87) 562 99 90

Biuro Obsługi Klienta
tel. (87) 562 99 51 do 53

Dział Spraw Pracowniczych
tel. (87) 562 99 54 - 55

Dział Finansowo-Księgowy
tel. (87) 562 99 58 do 60

Dział Inwestycji i Zakupów
tel. (87) 562 99 80 - 81
(87) 562 99 84 do 86

Zakład Robót Inżynierskich
i Obsługi
tel. (87) 562 99 75 do 78

Zakład Wytwarzania
tel. (87) 562 99 60

Zakład Dystrybucji Ciepła
ul. Nowomiejska 5
tel. (87) 567 20 79
ul. Urzyna 26A
tel. (87) 566 57 93

Zakład Sieci Ciepłych
ul. E. Plater 28C
tel. (87) 565 33 94

Pogotowie Ciepłownicze
ul. E. Plater 28C
tel. 993
tel. kom. 601 259 297
tel. kom. 697 702 570



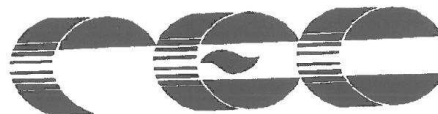
ISO 9001



ISO 14001



OHSAS 18001



PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ w Suwałkach Spółka z o.o.
16-400 Suwałki, ul. Przemysłowa 6A

Suwałki, dnia 17.07.2015 r.

ENEPROJEKT

Adam Dziamski

ul. Unii Lubelskiej 3

61 - 249 POZNAŃ

DE/ 1793/2015

Dotyczy: wymiany instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej – Zespół Szkół nr 2 Suwałki

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Suwałkach Sp. z o.o. w nawiązaniu do pisma z dnia 15.07.2015 r. pkt.2 informuje, że projekt - zadanie „Remont elewacji, termomodernizacja i przebudowa w zakresie przystosowania do ochrony p.poż. budynków Zespołu Szkół nr 2 przy ul. Kościuszki 36/38 w Suwałkach ” oraz „Przebudowa fragmentu poddasza ze zmianą sposobu użytkowania na cele dydaktyczne w budynku Zespołu Szkół nr 2 przy ul. Kościuszki 36/38 w Suwałkach” uzgadnia bez uwag.

W załączeniu:

1 egz. dokumentacji

Z poważaniem

Dyrektor ds. eksploatacji

mgr inż. Karol E. Wandzloch

Sąd Rejonowy w Białymstoku XII Wydział Gospodarczy KRS 0000080440
Kapitał zakładowy - 31 043 000 zł
NIP 844-000-41-53; REGON 790042860

e-mail: pec@pec.suwalki.pl; www.pec.suwalki.pl