

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY PODDASZA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA CELE MIESZKALNE W BUDYNKU PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11 W POZNANIU

<działka nr 79, ark.14, obręb: Jeżyce>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XIII

INWESTOR_:

Jarosław Lesiński
62-080 Lusowo, ul. Nowa 52

PROJEKTANT_:



BIURO ARCHITEKTONICZNE N.0.2

PROJEKTANCI_:

BRANŻA	NAZWISKO PROJEKTANTA	NR UPRAWNIEN	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Andrzej Kałużny	upr. nr 110/PW/92 _specj. architektoniczna	
KONSTRUKCJA	mgr inż. Awana Borowicz	upr. nr WKP/0042/PWOK/05 _specj. konstrukcyjno-budowlana	INŻ. AWANA BOROWICZ Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstr.-bud. NR UPRAWNIEN WKP0042/PWOK/05
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELEKOMUNIKACYJNE	mgr inż. Andrzej Paweł Kuroczycki-Saniutycz	upr. nr WKP/0131/POOE/06 _specj. instalacje elektryczne	
INSTALACJE WOD-KAN, WENTYLACJI, OGRZEWANIA	mgr inż. Jerzy Kosmatka	upr. nr WKP/0282/POOS/08 _specj. instalacyjna	mgr inż. Jerzy Stanisław Kosmatka UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wod - kan

SPRAWDZAJĄCY_:

ARCHITEKTURA	mgr inż.arch. Magdalena Mazurkiewicz-Sobczyk	upr. nr 7131/120/P/2001 _specj. architektoniczna	
KONSTRUKCJA	mgr inż. Ewa Wojtkowiak	upr. nr WKP/0045/PWOK/05 _specj. konstrukcyjno-budowlana	inż. Ewa Wojtkowiak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstr.-bud. Nr uprawnień WKP/0045/PWOK/05
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELEKOMUNIKACYJNE	mgr inż. Bohdan Kuroczycki-Saniutycz	upr. nr 45/80/Pw _specj. instalacje elektryczne	
INSTALACJE WOD-KAN, WENTYLACJI, OGRZEWANIA	mgr inż. Konrad Kiciński	upr. nr WKP/0142/PWOS/04 _specj. instalacyjna	

P O Z N A Ń _ W R Z E S I E Ń _ 2 0 1 5 r .

II. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY PODDASZA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA CELE MIESZKALNE W BUDYNKU PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11 W POZNANIU

(działka nr 79, arkusz nr 14, obręb Jeżyce, Poznań)

I. Strona tytułowa	- strona nr 1.
II. Spis zawartości projektu budowlanego	- strona nr 2.
III. Załączniki do projektu budowlanego	- strony nr 3. - ____
III_1. Oświadczenia projektantów o zgodności projektu z przepisami i zasadmi wiedzy technicznej.	
III_2. Oświadczenia sprawdzających o zgodności projektu z przepisami i zasadmi wiedzy technicznej.	
III_3. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego.	
III_4. Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.	
III_5. Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	
III_6. Ekspertyza Techniczna w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej wykonana przez rzeczoznawców dr inż. J. Zielonackiego oraz inż. J. Modrzyka w X 2014r.	
III_7. Postanowienie nr 271/2014 oraz 271-1/2014 z dnia 31 października 2014r. Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o warunkowym odstępstwie od obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej.	
III_8. Pozwolenie nr759/2015 z dnia 03.09.2015r. na prowadzenie prac budowlanych na terenie zespołu urbanistyczno-architektonicznego wpisanego do rejestru zabytków.	
III_9. Projektowana charakterystyka energetyczna.	
III_10. Środowiskowa analiza optymalizacyjno-porównawcza.	
III_11. Ekonomiczna analiza optymalizacyjno-porównawcza.	
IV. Część architektoniczna	- strony nr ____ - ____
IV_1. _Opis	
IV_2. _Rysunki	
V. Część konstrukcyjna	- strony nr ____ - ____
V_1. _Opis wraz z oceną techniczną możliwości przebudowy, stanu technicznego konstrukcji oraz stanu posadowienia obiektu.	
V_2. _Rysunki	
VI. Instalacje sanitarne	- strony nr ____ - ____
VI_1. _Opis	
VI_2. _Rysunki	
VII. Instalacje elektryczne i telekomunikacyjne	- strony nr ____ - ____
VII_1. _Opis	
VII_2. _Rysunki	

OŚWIADCZENIE

PROJEKTANTÓW PROJEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz.U. z 2013r. poz.1409 z późniejszymi zmianami)

oświadczamy, że Projekt Budowlany

PRZEBUDOWY PODDASZA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA CELE MIESZKALNE W BUDYNKU PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11 W POZNANIU

[działka nr 79, ark. 14, obręb: Jeżyce]

wykonany we wrześniu 2015 r.,


dla

Jarostawa Lesińskiego

[adres: ul.Nowa 52, 62-080 Lusowo]

został sporządzony zgodnie
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI_:

BRANŻA	NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	NR UPRAWNIEN	PODPIS I PIECZATKA
ARCHITEKTURA_	mgr inż. arch. Andrzej Kałużny	upr. nr I10/PW/92 _specj. architektoniczna	
KONSTRUKCJA_	mgr inż. Awana Borowicz	upr. nr WKP/0042/PWOK/05 _specj. konstrukcyjno-budowlana	INŻ. AWANA BOROWICZ Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstr.-bud. NR UPRAWNIEN WKP0042/PWOK/05
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELEKOMUNIKACYJNE_	mgr inż. Andrzej Paweł Kuroczycki-Saniutycz	upr. nr WKP/0131/POOE/06 _specj. instalacje elektryczne	mgr inż. Andrzej Kuroczycki-Saniutycz Upr. do projekt. WKP/0131/POOE/06 Upr. do nadz. i kier. rob. WKP/0291/OW/OE/04 Rob. elek. bez ograniczeń ul. Zielna 6A, 62-200 Gniezno
INSTALACJE WOD-KAN, WENTYLACJI, OGRZEWANIA_	mgr inż. Jerzy Kosmatka	upr. nr WKP/0282/POOS/08 _specj. instalacyjna	mgr inż. Jerzy Stanisław Kosmatka UPRAWNIENIA BUDOWLANE w specjalności instalacyjnej WKP/0282/POOS/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodnych

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCYCH PROJEKT BUDOWLANY

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz.U. z 2013r. poz.1409 z późniejszymi zmianami)

oświadczamy, że Projekt Budowlany

PRZEBUDOWY PODDASZA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA CELE MIESZKALNE W BUDYNKU PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11 W POZNANIU

(działka nr 79, ark. 14, obręb: Jeżyce)




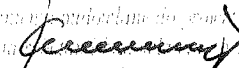
wykonany we wrześniu 2015 r.,
dla

Jarostawa Lesińskiego

(adres: ul.Nowa 52, 62-080 Lusowo)

został sporządzony zgodnie
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPRAWDZAJĄCY_:

BRANŻA	NAZWISKO SPRAWDZAJĄCEGO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS I PIECZATKA
ARCHITEKTURA	mgr inż.arch. Magdalena Mazurkiewicz-Sobczyk	upr. nr 7131/120/P/2001 _specj. architektoniczna	mgr inż. architekt Magdalena Mazurkiewicz-Sobczyk upr. bud. nr 7131/120/P/2001 SARP 
KONSTRUKCJA	mgr inż. Ewa Wojtkowiak	upr. nr WKP/0045/PWOK/05 _specj. konstrukcyjno-budowlana	inż. Ewa Wojtkowiak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstr. - b Nr uprawnień WKP/0045/PWOK 
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELEKOMUNIKACYJNE	mgr inż. Bohdan Kuroczycki-Saniutycz	upr. nr 45/80/Pw _specj. instalacje elektryczne	mgr inż. Bohdan Kuroczycki-Saniutycz Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych nr ewid. 45/80/Pw 
INSTALACJE WOD-KAN, WENTYLACJI, OGRZEWANIA	mgr inż. Konrad Kiciński	upr. nr WKP/0142/PWOS/04 _specj. instalacyjna	mgr inż. Konrad Kiciński Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji wod-kan, wentylacji i ogrzewania nr ewid. WKP/0142/PWOS/04 

WKP/0142/PWOS/04

Nr 110/PW/92

Poznan, 1992-03-30

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

Na podstawie par.4 ust.1 i 2, par.5 pkt 1, par.6 ust.1, par.7,
par.13 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r.w sprawie samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza
się, że :

Pan Andrzej K A L U Z N Y
magister inżynier architekt

urodzona dnia 12 stycznia 1962 r. w Poznaniu posiada przygotowanie
zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych
funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robot

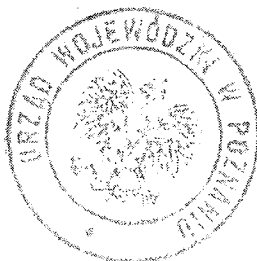
w specjalności : architektonicznej
w zakresie : architektury

Pan Andrzej K A L U Z N Y

jest uprawniona do :

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych
o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych ;
schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów
głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie
niewyznaczalnych.
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robot, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych
oraz oceniania i badania stanu technicznego wszelkich
budynków.

EO/



Wojewoda
Zdzisław ...
Zdzisław ...
Zdzisław ...

Nr uprawn. 7131/120/P/2001

DECYZJA
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 1 i ust. 3 pkt. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 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 **Magdalena MAZURKIEWICZ-SOBCZYK**

magister inżynier architekt

córka Józefa i Urszuli

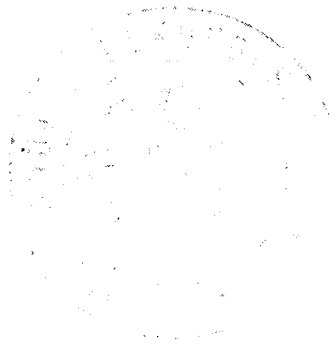
urodzona 1 września 1971 r. w Koninie

zdała egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Pani uprawnienia budowlane do projektowania **bez ograniczeń** w specjalności architektonicznej.

Pani **Magdalena Mazurkiewicz-Sobczyk**

jest uprawniona do:

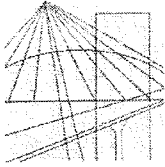
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.



Z up. WOJEWODY

mgr/inż. arch. Andrzej J. Nowak

Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KPW-0054-0055-145/2005

Poznań, dnia 22 czerwca 2005 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.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 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.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
otrzymuje

Pani
Awana Aleksandra Borowicz
inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzona dnia 10 września 1974 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny **WKP/0042/PWOK/05**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 21 lutego 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 1/SO/05 z dnia 21 czerwca 2005 r. stwierdził, że Pani Awana Aleksandra Borowicz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

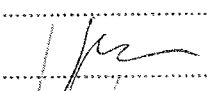
Pouczenie

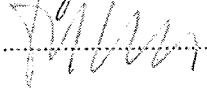
1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem 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 Pani Awana Aleksandra Borowicz jest upoważniona w specjalności konstrukcyjno-budowlanej:

- do projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego
 - kierowania robotami budowlanymi
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń,**

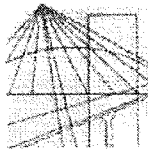
Zgodnie z § 5 ust. 3d w związku z ust. 3a i ust. 3b rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, - niniejsze uprawnienia budowlane, uprawniają również do projektowania i kierowania robotami budowlanymi przy wykonywaniu:

- a) dróg wewnętrznych,
- b) dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- c) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- d) dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- e) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a)-c),
- f) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
- g) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
- h) budowy rusztowań i kładek roboczych,
- i) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f)-h) niewymagających uwzględniania wpływów eksploatacji górniczej.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pani Awana Borowicz
61-418 Poznań ul. Pietrusińskiego 25
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KPW-0054-0055-141/2005

Poznań, dnia 22 czerwca 2005 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. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 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.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
otrzymuje

Pani

Ewa Maria Wojtkowiak

inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzona dnia 01 grudnia 1971 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny WKP/0045/PWOK/05

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

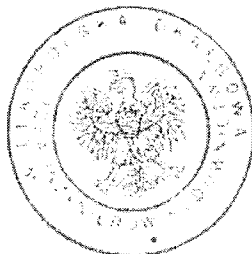
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 21 lutego 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 1/SO/05 z dnia 21 czerwca 2005 r. stwierdził, że Pani Ewa Maria Wojtkowiak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemanski

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz

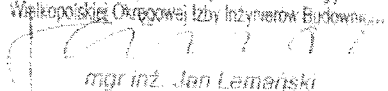
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Ewa Maria Wojtkowiak jest upoważniona w specjalności konstrukcyjno-budowlanej:

- do projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego
- kierowania robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń,

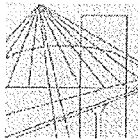
Zgodnie z § 5 ust. 3d w związku z ust. 3a i ust. 3b rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, - niniejsze uprawnienia budowlane, uprawniają również do projektowania i kierowania robotami budowlanymi przy wykonywaniu:

- a) dróg wewnętrznych,
- b) dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- c) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- d) dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- e) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a)-c),
- f) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
- g) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
- h) budowy rusztowań i kładek roboczych,
- i) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f)-h) niewymagających uwzględniania wpływów eksploatacji górniczej

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych

mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pani Ewa Wojtkowiak
61-627 Poznań os. Kosmonautów 8/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-224/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 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. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Jerzy Stanisław Kosmatka

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 28 grudnia 1973 r. w Warszawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0282/POOS/08

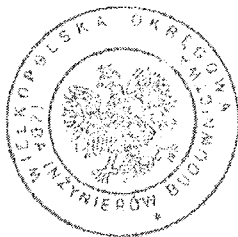
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

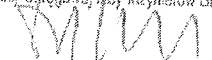
Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jerzy Stanisław Kosmatka jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNOSZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Paultch

Otrzymują:

1. Pan Jerzy Stanisław Kosmatka
60-408 Poznań, ul. Latwisa 25
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-SPW-7131/32-39/2004

Poznań, dnia 14 czerwca 2004 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 2003 r. Nr 207 poz. 2016 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
Konradowi Kicińskiemu
magistrowi inżynierowi
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzonemu dnia 12 lutego 19 73 r. w Kościanie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0142/PWOS/04

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

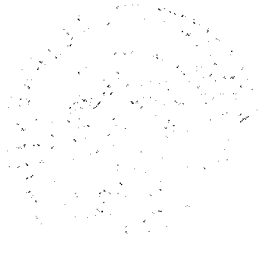
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 13/OKK/04 z dnia 09 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Konrad Kiciński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Powinno

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 Karca:
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 ustawy Prawo budowlane w związku §4 ust. 2 rozp. MGPIB Pan Konrad Kiciński jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania 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.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych
Konrad Kiciński
mgr inż. Jan Kiciński

Otrzymują:

1. Pan Konrad Kiciński
ul. Padarewskiego 1A/B2
64-000 Kościan
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIB-OKK-EP-0054-356/05/2006

Poznań, dnia 14 czerwca 2006 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. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymując

Pan

Andrzej Paweł Kuroczycki Saniutycz

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 21 maja 1977 r. w Gnieźnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0131/POOE/06

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 19 września 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 3/SO/06 z dnia 12 czerwca 2006 r. stwierdził, że Pan Andrzej Paweł Kuroczycki Saniutycz 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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Andrzej Paweł Kuroczycki Saniutycz jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu.

PRZEWODNICZACY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskie Okręgowe Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pawelch

Otrzymują

1. Pan Andrzej Paweł Kuroczycki Saniutycz
62-200 Gniezno ul. Św. Michała 21/3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

URZĄD

Poznań, dnia 8.02.80

Komitet ds. Sądów
Liczba, nr sędziowski

Nr 45/80/Pw

**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) Bohdan KUROCZYŃSKI - SANIUTYCZ
(imię i nazwisko)
magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)
urodzony (a) dnia 25 maja 1942 r. w Milkiewiczach - ZSRR
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie instalacji elektrycznych

MA-BUAH
CWD MA-BUA-14 zam. 1000-Kw-W-78 WDA zam. 118 K1 80.000 plm. 71g

Nr P.A. 0209-800

Obywatel (ka) Bogdan Kuroczycki - Sanituzycz jest upoważniony (a) do:

(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenienia i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych. -----



m. p.

Województwo Świętokrzyskie
Sanituzycz Bogdan Kuroczycki

(podpis i pieczęć)



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. Andrzej Kałużny

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **110/PW/92**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0383**.

Członek czynny od: 01-06-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 16-04-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **29-02-2016 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0383-6BY9-B193-7E6Y-D88D



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. Magdalena Mazurkiewicz-Sobczyk

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **7131/120/P/2001**, jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0411**.

Członek czynny od: 01-09-2014 r.

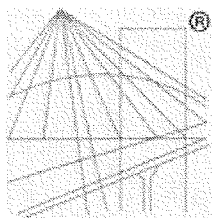
Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 22-10-2015 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2015 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0411-58B8-E46C-DACB-99E9



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SKE-PZ5-BPI *

Pani Awana Aleksandra Borowicz o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0528/05
adres zamieszkania ul. Pietrusińskiego 25, 61-418 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

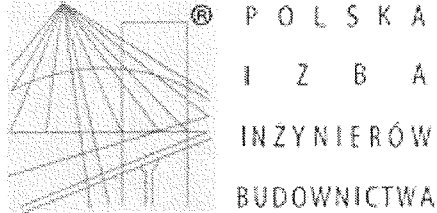
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-11-03 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-QSK-7VX-2TI *

Pani Ewa Maria Wojtkowiak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0420/05

adres zamieszkania ul. Nagietkowa 22, 62-030 Luboń

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

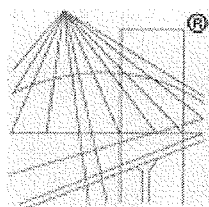
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-08-21 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.



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-FHC-KVW-6VA *

Pan Jerzy Stanisław Kosmatka o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0104/09

adres zamieszkania ul. Latwisa 25, 60-408 Poznań

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

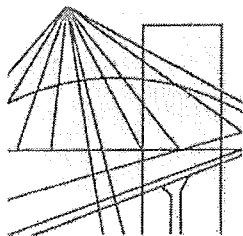
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-16 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.



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, **2015-08-18**

ZAŚWIADCZENIE

Konrad Kiciński

Pan/Pani
Pl. Paderewskiego 1A/B2
miejsce zamieszkania
64-000 Kościan

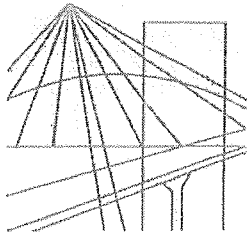
.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/0692/04**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-10-01**
do dnia **2016-09-30**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroński



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, 2014-08-12

ZAŚWIADCZENIE

Konrad Kiciński

Pan/Pani

miejsce zamieszkania **Pl. Paderewskiego 1A/B2**
64-000 Kościan

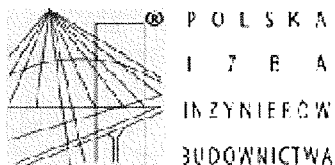
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/0692/04**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-10-01**
do dnia **2015-09-30**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzimierz Draber



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-H3Y-GA2-2UV *

Pan Andrzej Kuroczycki-Saniutycz o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0350/05

adres zamieszkania ul. Zielna 6 A, 62-200 Gniezno

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

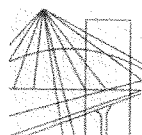
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-22 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. 1430) 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, 2015-06-15

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Bohdan Kuroczycki-Saniutycz**

miejsce zamieszkania **ul. Św. Michała 21/3**
62-200 Gniezno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/2672/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-07-01**

do dnia **2015-12-31**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroński

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

III_5 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

NAZWA OBIEKTU:	Poddasze budynku mieszkalnego;
ADRES INWESTYCJI:	ul. Kraszewskiego 11, Poznań;
INWESTOR:	Jarosław Lesiński , 62-080 Lusowo, ul. Nowa 52

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

- 1.1. Zabezpieczenie oraz oznakowanie placu budowy.
- 1.2. Zabezpieczenie otworów okiennych, drewnianej klatki schodowej.
- 1.3. Przebudowa (wymiana elementów, wzmocnienia) części istniejącej drewnianej konstrukcji dachu oraz usunięcie polepy stropu.
- 1.4. Rozebranie części konstrukcji dachu w miejscach projektowanych okien i świetlików.
- 1.5. Montaż okien połaciowych, świetlików i okien balkonowych.
- 1.6. Rozebranie ostatniej kondygnacji ścian oficynowej klatki schodowej do poziomu 90 cm ponad strop poddasza.
- 1.7. Osadzenie nowych belek stalowych stropu nad oficynową klatką schodową.
- 1.8. Wykonanie nowych izolacji termicznych w dachu oraz akustycznych w stropach.
- 1.9. Wykonanie nowej izolacji przeciwwodnej dachu płaskiego - krycie papą termozgrzewalną.
- 1.10. Wykonanie na obszarze całego poddasza nowej podłogi z podwójnych płyt OSB na ruszcie drewnianym.
- 1.11. Postawienie nowych ścian wydzielających lokale mieszkalne (na ścianach niższej kondygnacji: murowane z gazobetonu, na stropie drewnianym: lekkie z płyt gk na konstrukcji blaszanej).
- 1.12. Osadzenie nowych nadproży.
- 1.13. Montaż lekkich ścian działowych oraz sufitów z płyt gk.
- 1.14. Wykonanie robót instalacyjnych wod-kan i elektrycznych.
- 1.15. Wykonanie nowych tynków na ścianach murowanych.
- 1.16. Osadzenie drzwi do lokali mieszkalnych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Inwestycja zlokalizowana jest na 4-tym piętrze (poddasze - piąta kondygnacja budynku) kamienicy mieszkalnej przy ul. Kraszewskiego 11 w Poznaniu. Kondygnacja dostępna z istniejącej głównej klatki schodowej budynku.

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

Istniejące zagospodarowanie terenu nie stwarza zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas realizacji prac budowlanych.

W czasie prowadzenia prac budynek nie będzie eksploatowany na kondygnacji objętej przebudową.

Przed przystąpieniem do prac, teren znajdujący się wokół budynku, należy zabezpieczyć barierami ochronnymi i tablicami z informacją o robotach na wysokości.

4.1. Roboty rozbiórkowe - zagrożenia dla zdrowia i życia:

- zapylenie pyłem, zaprószenie oczu w trakcie demontażu konstrukcji i fragmentów murowanych;
- potrącenie pracownika spadającym przedmiotem z wysokości;
- nadmierny hałas przy stosowaniu elektronarzędzi;

4.2. Roboty murarskie-montażowe / prace na wysokości.

Szalowanie, zbrojenie, murowanie, przebudowa więźby dachowej, impregnacja, ocieplenie, deskowanie, foliowanie, montaż instalacji elektrycznych i sanitarnych, pokrycie, obróbki blacharskie, odwodnienie dachu.

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- upadek pracownika z wysokości;
- potrącenie pracownika spadającym przedmiotem;

4.3. Prace transportowe.

Transport zdemontowanych elementów konstrukcji dachu, polepy i gruzu. Transport elementów stalowych stropu oraz belek drewnianych stropu i więźby dachowej. Transport materiałów budowlanych na pomosty robocze materiałów do robót wewnętrznych. Transport pokrycia dachowego i przyborów z pokryciem związanych. Transport płyt OSB oraz GK. Transport el. o mniejszych gabarytach klatką schodową.

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- potrącenie przez szalę wyciągu w trakcie jej jazdy;
- potrącenie pracownika spadającym przedmiotem;

4.4. Eksploatacja urządzeń, maszyn, elektronarzędzi i instalacji elektrycznych.

Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie przeszkolić pracowników odnośnie wykonywanych przez nich zadań. W każdym zespole powinna być osoba posiadająca właściwe świadectwo klasyfikacyjne SEP. Zabrania się stosowania niesprawnych urządzeń i narzędzi. Należy stosować wyłącznie narzędzia wyposażone w uchwyty z materiału izolacyjnego. Zadbaj o właściwy strój.

Rozdzielnice budowlane muszą być wyposażone w wyłączniki różnicowo-prądowe i uziemione.

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- porażenie prądem elektrycznym,
- urazy powodowane częściami roboczymi maszyn i urządzeń,
- nadmierny hałas i wibracje-piły, szlifierki, ubijarki do gruntu itp.

4.5. Komunikacja na placu budowy.

Ciągi piesze i drogi kołowe na placu budowy. Komunikacja pionowa- schody, drabiny.

Zagrożenia dla zdrowia i życia:

- upadek lub potrącenie pracownika podczas przejścia;
- upadek w czasie schodzenia lub wchodzenia na stanowisko pracy na wysokości;

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

- 5.1. Wszystkie prace budowlane, wymagają stosowania przyjętych w budownictwie środków ochrony osobistej oraz przepisów BHP. Przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy winni uczestniczyć w instruktażu BHP i zostać zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. "W sprawie bhp przy wykonaniu robót budowlanych" na temat realizacji, wymaganych sposobów postępowania oraz zakresu wymaganych osłon osobistych (Dz.U. Nr 47 poz. 401.).
- 5.2. Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy winni uczestniczyć w instruktażu BHP na temat realizacji tych, wymaganych sposobów postępowania, zakresu wymaganych osłon osobistych.
- 5.3. Instruktaż powinien zostać przeprowadzony przez kierownika lub mistrza budowy.
- 5.4. Pracownicy powinni zostać zapoznani i potwierdzić własnym podpisem instruktaż związany z tzw. „ryzykiem zawodowym” na stanowisku pracy.

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- 6.1. Wokół budynku w odległości 6,0 m od ścian lub rusztowań zewnętrznych wydzielone zostaną strefy niebezpieczne (oporeczowania i tablice ostrzegawcze) przez cały okres zagrożenia upadkiem przedmiotu z wysokości.
- 6.2. Strefy niebezpieczne należy wyznaczyć szczególnie na czas pracy wyciągu.
- 6.3. Zabezpieczyć otwory w stropach, otwory klatki schodowej i otwory w ścianach zewnętrznych budynku.
- 6.4. Wydzielić i oznakować rejony zagrożone rozpryskiem podczas prac zapraw tynkarskich przy narzucie mechanicznym zapraw.
- 6.5. Zatrudnieni na wysokości winni bezwzględnie korzystać z zabezpieczeń przed upadkiem (oporeczowania) a w przypadku braku możliwości ich zastosowania używać indywidualnego sprzętu ochrony przed upadkiem. Miejsce i sposób mocowania linek asekuracyjnych wskazywać będą pracownicy nadzoru budowlanego.
- 6.6. Przy robotach wykonywanych z pomostów i rusztowań praca na nich może być podejmowana po ich prawidłowym zamontowaniu i dokonaniem odbiorze przez kierownika budowy. W czasie eksploatacji należy zapewnić ich pełną sprawność i kompletność oraz obciążenie pomostów w granicach dopuszczalnych. Zabrania się podejmowania pracy na różnych pomostach w jednym pionie. Pomosty winny być utrzymane w odpowiednim ładzie i porządku (potknięcie pracownika).
- 6.7. Przy pracach transportowych materiałów na dach opuszczać je sukcesywnie i na bieżąco na linkach (zakaz zrzucania) a miejsca opuszczania wydzielić w miejscach pracy koparek i sprzętu do transportu pionowego.
- 6.8. Obsługa maszyn i urządzeń odbywać się winna przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Stanowiska pracy maszyn i urządzeń zlokalizować poza rejonami zagrożonymi upadkiem przedmiotów z wysokości. Na bieżąco utrzymywać urządzenia w pełnej sprawności technicznej i zapewnić bieżącą ich konserwację.

- 6.9. Wydzielić i oznakować miejsca składowania materiałów łatwopalnych i miejsca, w których będzie zakaz otwartego ognia.
- 6.10. W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej oraz posterunku Policji.
- 6.11. W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkt pierwszej pomocy medycznej.
- 6.12. Kaski ochronne, pasy i liny zabezpieczające przy pracach na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym jako ogólnie dostępne dla pracowników.
- 6.13. Przewody elektryczne prowadzić w sposób wykluczający ich mechaniczne uszkodzenie i na bieżąco dokonywać pomiarów zerowania instalacji. Bieżąco wykonywać badania kontrolnie urządzeń zasilanych prądem elektrycznym.
- 6.14. Drogi i ciągi pieszej komunikacji utrzymywać w należyтым porządku z zapewnieniem odpowiedniego oświetlenia. Wewnątrz budynku zapewnić dogodne dojścia do stanowisk pracy, wejścia do budynku w strefie zagrożonej upadkiem przedmiotów z wysokości zabezpieczeń daszkami ochronnymi.
- 6.15. Budowa winna być wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy w oznakowanych miejscach wg potrzeb budowy. Roboty pożarowe niebezpieczne winny być prowadzone w odpowiedniej odległości od materiałów palnych i niebezpiecznych. Na stanowiskach pożarowo niebezpiecznych przygotować do ewentualnego użycia podręczny sprzęt p.poż.

7. Przechowywanie dokumentacji budowy.

Dokumentacja budowy przechowywana będzie u Kierownika Budowy.

mgr inż. arch. Andrzej Kałużny
upr. nr 110/PW/92

EKSPERTYZA TECHNICZNA

w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej
przebudowywanej kamienicy przy ulicy Kraszewskiego 11 w Poznaniu

w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób
niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych i przepisach przeciwpożarowych

w trybie § 2 ust.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690; Zm. Dz. U. z 2003 roku Nr 33, poz. 270; Dz. U. z 2004 roku Nr 109, poz. 1156; Dz. U. z 2009 roku Nr 56, poz. 461; Dz. U. z 2010 roku Nr 239 poz. 1597)

o r a z

w trybie § 1 ust. 2 w związku z § 19 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)

Autorzy opracowania:

Rzecznawca budowlany

Rzecznawca
ds. zabezpieczeń ppoż.
RZECZOZNAWCA
ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych
inż. Józef Modrzyk
nr. upr. 102/93

Poznań, październik 2014 r.

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszej ekspertyzy jest przebudowywana kamienica mieszkalna z pomieszczeniami handlowymi na poziomie parteru, zlokalizowanej w zwartym szeregu innych domów przy ulicy Kraszewskiego 11 w Poznaniu, w związku ze zmianą sposobu użytkowania poddasza na cele mieszkalne i dokonaniu zmian w układzie wewnętrznym pomieszczeń w obrębie istniejących lokali mieszkalnych, usytuowanych na piętrach: I-III oraz z usytuowaniem kotłowni gazowej na kondygnacji podziemnej.

Właścicielem budynku jest osiem osób fizycznych, a zarządcą: „*Nieruchomości Wielkopolski Sp. z o.o. Sp. k.*” z siedzibą w Poznaniu, ulica Garbary 53.

Zakres opracowania obejmuje zagadnienia budowlane, niezbędne do oceny stanu ochrony przeciwpożarowej oraz bezpieczeństwa pożarowego, które po przebudowie należy zapewnić w objętym opracowaniem budynku.

Celem ekspertyzy jest ocena pod względem bezpieczeństwa pożarowego przebudowywanego budynku oraz określenie rozwiązań technicznych rekompensujących nie spełnienie wymagań przeciwpożarowych, wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów.

2. Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania ekspertyzy jest zlecenie zarządcy: „*Nieruchomości Wielkopolski Sp. z o.o. Sp. k.*” z siedzibą w Poznaniu, ulica Garbary 53

Podstawę merytoryczną stanowią:

- rzuty kondygnacji kamienicy oraz
- informacje dodatkowe uzyskane od Zleceniodawcy
- wizja lokalna

o r a z

- [1] ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (*j.t. Dz. U. z 2009 roku Nr 178, poz. 1380*),
- [2] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690; Zm. Dz. U. z 2003 roku Nr 33, poz. 270; Dz. U. z 2004 roku Nr 109, poz. 1156; Dz. U. z 2009 roku Nr 56, poz. 461; Dz. U. z 2010 roku Nr 239 poz. 1597*),
- [3] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (*Dz. U. Nr 109, poz. 719*),
- [4] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (*Dz. U. Nr 124, poz. 1030*),
- [5] rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (*Dz. U. Nr 121, poz. 1137; Zm. Dz. U. z 2009 roku Nr 119, poz. 998*),
- [6] PN-B-02852:2001 – Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru,
- [7] PN-EN-62305-1:2008 – Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne,
- [8] PN-92/N-01256/01 – Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa,

- [9] PN-92/N-01256/02 – Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja,
- [10] PN-B-02431-1 – Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1,
- [11] Wytyczne ITB pt.: „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 409/2005. Warszawa 2005 r.,
- [12] Procedury organizacyjno-techniczne w sprawie spełnienia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych, w przypadkach wskazanych w tych przepisach, oraz stosowania rozwiązań zamiennych, zapewniających nie pogorszenie warunków ochrony przeciwpożarowej, w przypadkach wskazanych w przepisach przeciwpożarowych – Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej – październik 2008 rok,
- [13] Pismo KG PSP z dnia 15 lutego 2011 roku BZ-III-0754/7-2/11 dotyczące sposobu postępowania w sytuacji, gdy przedłożona do uzgodnienia w trybie § 2 ust.2 lub ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.*), ekspertyza techniczna, nie wskazuje rozwiązań zastępczych, lecz wyłącznie przedstawia argumentację wskazującą, że występujące w obiekcie warunki techniczne, a w szczególności warunki ewakuacji, zapewniają akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego, pomimo występowania w tym obiekcie wskazanych w przepisie § 16 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (*Dz. U. Nr 109, poz. 719*), przesłanek (warunków technicznych) stanowiących podstawę do uznania budynku istniejącego za zagrażający życiu,
- [14] Literatura techniczna dotycząca tematyki związanej z przedmiotem opracowania oraz wiedza techniczna z dziedziny konstrukcji budowli i ochrony przeciwpożarowej:
- Zarządzenie Nr 103 MBiPMB z dnia 30 września 1967 roku w sprawie określania odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych (*Dz. Bud. 1967 Nr 11, poz. 77*),
 - Komenda Główna Straży Pożarnej. Działowy Ośrodek Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej. Ochrona przeciwpożarowa. Odporność ogniowa. Instytut Wydawniczy CRZZ. Warszawa 1975.

3. Ogólna charakterystyka obiektu (*gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie*)

Budynek wybudowany został ok. 1935 roku.

Zagadnienia konserwatorskie:

Przedmiotowy budynek znajduje się na terenie obszaru objętego ochroną konserwatorską pod nr rej. A239 z dnia 6 października 1982 roku na podstawie decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Ponadto drzwi wyjściowe z budynku oraz drzwi na piętrach: I-III oddzielające klatkę schodową od korytarzy podlegają ochronie konserwatorskiej.

3.1. Gabaryty budynku

Parametry budynku (przed przebudową):

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| – powierzchnia zabudowy | – ok. 530 m ² |
| – liczba kondygnacji nadziemnych | – 5 |
| – liczba kondygnacji podziemnych | – 1 |
| – powierzchnia wewnętrzna budynku | – ok. 2300 m ² |

- wysokość (do kalenicy dachu): – 20,80 m

Budynek kwalifikuje się do grupy wysokości „średniowysoki” (SW).

3.2. Konstrukcja

Budynek murowany z cegły ceramicznej pełnej, o dachu płaskim dwuspadowym.

- stropy nad kondygnacją podziemną - są ceglane Kleina, natomiast w części nadziemnej budynku - drewniane, belkowe ze ślepym pułapem i niepalną izolacją tynkową o grubości min. 2,5 cm na siatce lub trzcinie,
- ściany budynku (*zewnętrzne i wewnętrzne*) - są murowane z cegły ceramicznej pełnej,
- dach - jest płaski, o konstrukcji drewnianej, pokryty papa i dachówką,
- schody:
 - a) wewnętrzne główne (*prowadzące do części mieszkalnej na I-IV piętro*) – drewniane,
 - b) boczne (*kręcone, prowadzące z przyziemia do części bocznych budynku (nieprzeznaczonych na pobyt ludzi)*) – drewniane,
 - c) wewnętrzne, łączące lokal użytkowy nr 5 na parterze z wydzieloną częścią kondygnacji podziemnej – drewniane,
 - d) zewnętrzne - z podziemnej kondygnacji piwnicznej są betonowe.

3.3. Przeznaczenie

Kamienica jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym (Ip-IVp) z lokalami użytkowymi (handlowymi) na poziomie parteru (*posiadającymi niezależne wejścia, bezpośrednio z zewnątrz budynku*).

3.4. Usytuowanie

Przedmiotowy budynek jest usytuowany w zwartym szeregu innych kamienic.

Poszczególne kamienice zlokalizowane są w zabudowie pierzejowej – elewacją frontową wzdłuż ulicy Kraszewskiego.

Przedmiotowa kamienica jest wyższa od przylegających do niej kamienic (od strony południowej i północnej) o 5,05 m i o 4,2 m. Ściany kamienicy nad dachami przylegających do niej niższych kamienic są murowane (bez otworów okiennych lub innych), a ponadto na granicy działek z sąsiednimi przyległymi kamienicami wyprowadzone są ponad dach murki o wysokości 25 cm.

Natomiast w lico ściany zewnętrznej (od strony frontowej) na granicy działek odległość pomiędzy krawędziami okien w przedmiotowym budynku i budynkach przyległych wynosi po obu stronach (*od kamienicy nr 9 i od kamienicy nr 13*) – odpowiednio: 1,50 m i 1,60 m.

4. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową)

Konstrukcja budynku opisana jest w pkt 3.2. niniejszego opracowania.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- elektryczną,

- wodno – kanalizacyjną,
- gazową,
- ogrzewczą.

Budynek nie jest wyposażony w instalację odgromową.

Przeciwpozarowy wyłącznik prądu dla całego obiektu umieszczony jest na parterze przy wyjściu z budynku na podwórko.

Gaz ziemny w budynku doprowadzony jest do urządzeń kuchennych w mieszkaniach.

Lokale mieszkalne w budynku ogrzewane są indywidualnie – piecami kaflowymi na opał stały, natomiast lokale użytkowe na parterze – piecykami elektrycznymi.

Klatka schodowa wewnętrzna (*prowadząca do części mieszkalnej na I-IV piętro*) jest drewniana.

Parametry klatki schodowej:

- minimalna szerokość biegów (w świetle do poręczy): 1,15 m,
- minimalna szerokość spocznika: 1,70 m,
- szerokość stopni: 26 cm,
- max wysokość stopni: 18 cm,
- warunek zależności wysokości i szerokości stopni ($2h+s$) wynosi: 62 cm ($2 \times 18 + 26$),
- max liczba stopni w biegu: 14.

Klatka schodowa wewnętrzna łącząca lokal użytkowy nr 5 na parterze z wydzieloną częścią kondygnacji podziemnej jest drewniana.

Parametry klatki schodowej:

- minimalna szerokość biegów między ścianami – 1,14 m (w świetle do poręczy – 1,04 m)
- szerokość stopni: 26 cm,
- max wysokość stopni: 18 cm,
- warunek zależności wysokości i szerokości stopni ($2h+s$) wynosi: 62 cm ($2 \times 18 + 26$),
- liczba stopni w biegu: 14.

Klatki schodowe (dwie) wewnętrzne boczne (*kręcone, prowadzące z przyziemia do części bocznych z przyziemia do części bocznych budynku (nieprzeznaczonych na pobyt ludzi)*) – drewniane,

Parametry tych klatek schodowych:

- schody kręcone,
- minimalna szerokość biegów (w świetle) - 1,00 m,
- max wysokość stopni: 20 cm

Klatka schodowa zewnętrzna (*z piwnicy na poziom przyziemia*) jest żelbetowa.

Parametry tej klatki schodowej:

- minimalna szerokość biegu: 1,00 m
- szerokość stopni: 26 cm,
- max wysokość stopni: 18 cm,
- warunek zależności wysokości i szerokości stopni ($2h+s$) wynosi: 62 cm ($2 \times 18 + 26$),
- liczba stopni w biegu: 14.

Na poziomie parteru wyjście z ewakuacyjnej klatki schodowej jest na korytarz, z którego jedno z wyjść prowadzi na podwórze (poprzez drzwi dwuskrzydłowe, o szerokości skrzydeł: 0,80 m + 0,50 m) oraz drugie wyjście prowadzi na ulicę (poprzez drzwi dwuskrzydłowe, o szerokości skrzydeł: 0,75 m + 0,75 m). Drzwi wyjściowe z budynku podlegają ochronie konserwatorskiej i otwierają się do wewnątrz. Korytarz na parterze przedzielony jest drzwiami wahadłowymi dwuskrzydłowymi o szerokości każdego ze skrzydeł po 0,75 m.

Drzwi do nowoprojektowanych mieszkań mają szerokość 0,90 m.

Klatka schodowa na I, II i III piętrze oddzielona jest od komunikacji ogólnej (korytarza) drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości skrzydeł: 0,75 m + 0,70 m.

Drzwi wejściowe do lokali użytkowych usytuowanych na parterze posiadają szerokość 0,90 m i otwierają się do wewnątrz pomieszczeń (*liczba osób w nich przebywających jest znacznie poniżej 50*).

Maksymalna długość dojścia ewakuacyjnego z IV piętra do wyjścia zewnętrznego wynosi ok. 62,60 m.

Długość przejść w pomieszczeniach jest niewielka i wynosi znacznie poniżej dopuszczalnej, tj. 40 m.

5. Zakres zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku)

W obrębie poddasza zakres projektowanych prac obejmuje przebudowę istniejącego lokalu mieszkalnego i pomieszczenia pralni oraz zmianę sposobu użytkowania i przebudowę pozostałej powierzchni. W wyniku prac powstanie 7 lokali mieszkalnych. Na piętrach od I do III nastąpi zmiana struktury. Inne zmiany polegać będą na usytuowaniu kotłowni gazowej w kondygnacji podziemnej, a także odcięciu dopływu gazu do urządzeń kuchennych w lokalach mieszkalnych i zastąpienie kuchenek gazowych kuchenkami elektrycznymi.

Po przebudowie, przeznaczenie budynku nie ulegnie zmianie i pozostanie budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym (I-IV piętra) z lokalami użytkowymi na poziomie parteru (posiadającymi niezależne wejścia z zewnątrz budynku).

W przedmiotowym budynku - z uwagi na występowanie w tej samej strefie pożarowej lokali użytkowych usytuowanych na parterze (*pomimo, że posiadają niezależne bezpośrednie wyjścia na zewnątrz obiektu*) i lokali mieszkalnych (*usytuowanych na piętrach*), zakwalifikowanych do kategorii ZL IV+III - przed przebudową występują czynniki uznane za zagrażające życiu ludzi, ponieważ:

- klatki schodowe nie są wyposażone w urządzenia oddymiające lub zapobiegające zadyminowaniu, wobec wymogu wyposażenia jej w takie urządzenia w budynku średniowysokim, w której strefie pożarowej występuje kwalifikacja do kategorii zagrożenia ludzi ZL inna niż ZL IV,
- długość dojścia ewakuacyjnego przy jednym kierunku dojścia do wyjścia na zewnątrz budynku wynosząca ok. 62,6 m (*wobec wymaganej nie więcej niż 30 m*) przekracza o ponad 100 % od określonej w przepisach techniczno-budowlanych.

W ramach przebudowy, projektuje się w szczególności:

- 1) podział poddasza, w którym znajduje się lokal mieszkalny, a pozostała powierzchnia będzie podlegać zmianie sposobu użytkowania (warunki zabudowy w trakcie postępowania) na siedem mniejszych lokali mieszkalnych z wykonaniem:
 - oddzielających nowopowstałych mieszkań między sobą oraz od komunikacji poziomej ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30,
 - wewnętrznych ścianek działowych w nowoutworzonych mieszkaniach z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (*nie wymagających odporności ogniowej*),
 - wejść do nowoutworzonych mieszkań z komunikacji poziomej drzwiami o szerokości 0,90 m,
 - oddzielenia wszystkich lokali mieszkalnych na poddaszu od palnej konstrukcji dachu i od palnego przekrycia dachu o klasie odporności ogniowej EI 60.
- 2) Dokonanie nowych podziałów w układzie ścian wewnętrznych w obrębie istniejących lokali mieszkalnych usytuowanych na piętrach I-III i wstawienie nowych ścianek działowych.
- 3) Wydzielenie pomieszczenia przeznaczonego na kotłownię gazową na kondygnacji podziemnej jako oddzielnej strefy pożarowej:
 - ścianami o klasie odporności ogniowej REI 120,
 - stropem o klasie odporności ogniowej REI 120,
 - drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60,
 - zabezpieczeniem przepustów instalacyjnych w ścianie i stropie kotłowni o klasie odporności ogniowej EI 120,
 - doprowadzenie przewodu gazowego z zewnątrz bezpośrednio do pomieszczenia kotłowni.
- 4) Odcięcie dopływu gazu do urządzeń kuchennych w lokalach mieszkalnych i zastąpienie kuchenek gazowych kuchenkami elektrycznymi.
- 5) Wydzielenie klatek schodowych bocznych z kręconymi drewnianymi schodami (*do pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi*) od lokali mieszkalnych na piętrach ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 oraz od lokalu użytkowego (nr 5) na parterze drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
- 6) Obłożenie od spodu biegów ewakuacyjnej klatki schodowej ogniochronnymi płytami gipsowo-kartonowymi (bez zabudowywania węg i policzków schodów).
- 7) wyposażenie klatki schodowej w klapę oddymiania przeciwpożarowego

6. Charakterystyka pożarowa

6.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji budynku frontowego

Parametry budynku:

– powierzchnia zabudowy	– ok. 530 m ²
– liczba kondygnacji nadziemnych	– 5
– liczba kondygnacji podziemnych	– 1
– powierzchnia wewnętrzna budynku	– ok. 2300 m ²
wysokość:	– 20,80 m

Budynek kwalifikuje się do grupy wysokości „średniowysoki” (SW).

Po przebudowie budynku (polegającej na podziale jednego dużego lokalu mieszkalnego na poddaszu na siedem mniejszych mieszkań i zmianie w układzie ścian wewnętrznych niektórych mieszkań usytuowanych na piętrach: I-III oraz na usytuowaniu kotłowni gazowej w jednym z pomieszczeń na kondygnacji podziemnej) podstawowe dane budynku nie ulegną zmianie.

6.2. Odległość od budynków sąsiadujących

Przedmiotowy budynek jest usytuowany w zwartym szeregu innych kamienic. Poszczególne kamienice zlokalizowane są w zabudowie pierzejowej – elewacją frontową wzdłuż ulicy.

Przedmiotowa kamienica jest wyższa od przylegających kamienic. Ściany kamienicy nad dachami przylegających do niej niższych kamienic są murowane (bez otworów okiennych lub innych), a ponadto na granicy działek z sąsiednimi przyległymi kamienicami wyprowadzone są ponad dach murki o wysokości 25 cm.

Natomiast w lico ściany zewnętrznej (od strony frontowej) na granicy działek odległość pomiędzy krawędziami okien w przedmiotowym budynku i budynkach przyległych wynosi po obu stronach (od kamienicy nr 9 i od kamienicy nr 13) – odpowiednio: 1,50 m i 1,60 m.

6.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie przewiduje się stosowania palnych substancji, za wyjątkiem gazu ziemnego doprowadzonego do kotłowni.

Parametry pożarowe gazu ziemnego:

- palny, wybuchowy,
- granice wybuchowości: 4,3-15,0 % ,
- minimalna energia zapłonowa dla mieszaniny gazowo-powietrznej: 0,27 MJ.
- ciepło spalania: ok. 41 MJ/Nm³,
- gęstość względna /d_p/: 0,6 (lżejszy od powietrza).

Palne materiały występujące w budynku, stanowiąc będą wyposażenie pomieszczeń mieszkalnych oraz lokali użytkowych (handlowych): drewno, drewnopodobne, papier, tworzywa sztuczne, tkaniny, itp.

Lp.	Material	Charakterystyka
1.	drewno, drewnopodobne	– łatwo zapalne, – temperatura zapalenia: 300 – 400 °C, – ciepło spalania: 18 MJ/kg

<i>Lp.</i>	<i>Material</i>	<i>Charakterystyka</i>
2.	papier, karton	<ul style="list-style-type: none"> - łatwo zapalny, - temperatura zapalenia: 230 °C, - w stanie rozluźnionym pali się intensywnie i szybko - ciepło spalania: 16 MJ/kg
3.	folia polietylenowa (PE)	<ul style="list-style-type: none"> - łatwo zapalna, o małej odporności na działanie ciepła, - polietylen pali się sam; żółty świecący, w środku niebieski płomień; - po krótkim paleniu spadają krople stopionego materiału, przy czym płomień utrzymuje się na kropkach; - podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, - podczas gaszenia wywiązuje się szaroniebieski dym o zapachu parafiny - Ciepło spalania: 42 MJ/kg
4.	polichlorek – wyroby plastyfikowane (PCV)	<ul style="list-style-type: none"> - palne, - temperatura zapalenia: 400 – 500 °C, - podczas palenia wydzielają duże ilości dymów i gazów toksycznych, - ciepło spalania: 25MJ/kg
5.	Polipropylen (PP)	<ul style="list-style-type: none"> - ciało stałe w temp. 20 °C, palne, - temperatura przetwórstwa 230 – 280 °C, - ciepło spalania – 43 MJ/kg
6.	ABS (elementy sprzętu AG)	<ul style="list-style-type: none"> - ciało stałe w temp. 20 °C, palne, - temperatura zap. 390 °C. - ciepło spalania; 36 MJ/kg
7.	Poliamid	<ul style="list-style-type: none"> - palny, własności samogasnące, - temperatura mięknięcia 190 °C, - ciepło spalania 29 MJ/kg
8.	Poliester	<ul style="list-style-type: none"> - palny, pali się po zapaleniu bez obecności zewnętrznego źródła ciepła, - temperatura topnienia 220 – 230 °C, - temperatura rozkładu k. 300 °C, - ciepło spalania 31 MJ/kg
9.	Tkaniny (<i>bawełniane</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - palne, - temperatura zapalenia (czystego): 225 °C, - wartość cieplna (czystego): 19,3 MJ/kg
10.	Wyroby gumowe	<ul style="list-style-type: none"> - palne, - temperatura zapalenia: 340° C, - wartość cieplna: 40MJ/kg

6.4. Gęstość obciążenia ogniowego

Dla pomieszczeń zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi, gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

Gęstość obciążenia ogniowego projektowanej kotłowni gazowej (która stanowić będzie wydzieloną strefę pożarową) wynosi w przedziale do 500 MJ/m².

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

i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi

W budynku nie występują pomieszczenia, w których mogą jednocześnie przebywać większe grupy osób, tj. powyżej 50.

Na poziomie parteru znajduje się pięć lokali użytkowych (handlowych), które posiadają bezpośrednie wyjścia na zewnątrz. Łącznie w tych wszystkich lokalach użytkowych przewidywana maksymalna liczba osób nie przekracza 50.

Na poszczególnych piętrach są lokale mieszkalne. Łącznie po przebudowie będzie ich 35 (w tym: Ip -9, IIp - 10, III - 9 i IV p-7). Przewidywana maksymalna liczba osób jednocześnie przebywających na poszczególnych piętrach wynosi poniżej 40.

Budynek, z uwagi na mieszaną funkcję: mieszkalno-handlową, zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi: ZL IV+III.

6.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Przeznaczenie i funkcja budynku nie zakładają możliwości występowania pomieszczeń i przestrzeni kwalifikowanych do zagrożonych wybuchem.

6.7. Podział budynku na strefy pożarowe

Z uwagi na zwartą pierzejową zabudowę kamienic i nie stosowaniem - na granicy tych budynków - pionowego pasa z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej EI 60 i o szerokości 2m (*odległość pomiędzy krawędziami okien w przedmiotowej kamienicy i kamienicach przyległych na sąsiednich działkach wynosi po obu jej stronach: 1,50 m i 1,60 m*), przebudowywany budynek wchodzi w skład strefy pożarowej obejmującej także przyległe w sąsiedztwie w pierzejowej zabudowie kamienice.

Po przebudowie, z przedmiotowego budynku zostanie wydzielone - jako oddzielna strefa pożarowa - pomieszczenie kotłowni gazowej (na kondygnacji podziemnej), o powierzchni (wewnętrznej) strefy 19,36 m², zakwalifikowana do grupy **PM** o gęstości do 500 MJ/m².

6.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

6.8.1. Klasa odporności pożarowej budynku

Wymaganą klasą odporności pożarowej budynku (ZL IV+III), średniowysokiego jest klasa odporności pożarowej „B”.

6.8.2. Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych

Poniżej przedstawiono wymaganą oraz istniejącą klasę odporności ogniowej elementów budowlanych.

ELEMENT BUDOWLANY	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ	
	WYMAGANA*)	ISTNIEJĄCA
Główne elementy konstrukcji	R 120	R 120

ELEMENT BUDOWLANY	KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ	
	WYMAGANA ^{*)}	ISTNIEJĄCA
Ściany zewnętrzne (dot. pasa międzykondygnacyjnego o szerokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem)	EI 60(o↔i)	EI 60(o↔i)
Stropy	REI 60	≥REI 30
Ściany wewnętrzne: – wydzielające poszczególne jednostki mieszkalne – działowe w ramach jednostek mieszkalnych – inne	EI 30 (-) EI 30	EI 30 (-) EI 30
Dach: – konstrukcja dachu – przekrycie dachu	R30 RE 30	bez określonej odporności ogniowej bez określonej odporności ogniowej
Biegi i spoczniki klatki schodowej:	R 60	bez określonej odporności ogniowej)

Oznaczenia:

- R - nośność ogniowa w minutach
- E - szczelność ogniowa w minutach
- I - izolacyjność ogniowa w minutach
- (-) - nie stawia się wymagań

Stropy nad kondygnacją podziemną są ceglane Kleina, natomiast w części nadziemnej budynku - drewniane^{*)}, belkowe ze ślepym pułapem i niepalną izolacją tynkową o grubości min. 2,5 cm na siatce lub trzcinie.

^{*)} zgodnie z przepisami [14] stropy drewniane ze ślepym pułapem z tynkiem na siatce lub trzcinie o grubości 2,5 cm posiadają klasę odporności ogniowej 0,75 godziny

Nowopowstałe lokale mieszkalne (w wyniku podziału na mniejsze mieszkania) na poddaszu (IV piętro) zostaną oddzielone między sobą oraz od komunikacji poziomej ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30. Wszystkie te mieszkania zostaną także oddzielone od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu (*dach jest płaski*) przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 30 (np. ogniochronnymi płytami g-k typu *GKF* w systemie *RIGIPS* lub płytami „*Promatect-H*” w systemie *PROMAT*”). Ścianki wewnętrzne w obrębie poszczególnych mieszkań (nowopowstałych na IV piętrze oraz w przebudowywanych w obrębie istniejących mieszkań usytuowanych na piętrach: I-III) będą wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia. Ścianki te nie wymagają określonej odporności ogniowej.

Klatki schodowe boczne z kręconymi drewnianymi schodami (*doprowadzone do pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi*) zostaną oddzielone od lokali mieszkalnych na piętrach ścianami pełnymi murowanymi o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 oraz od lokalu użytkowego na parterze (nr 5) drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30. Część kondygnacji podziemnej przynależnej do lokalu nr 5 na parterze, do której wejście jest z tego lokalu zostanie oddzielona (na poziomie parteru) drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Pomieszczenie kotłowni zostanie wydzielone od pozostałej części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, jako odrębna strefa pożarowa. W tym celu:

- w stropie nad pomieszczeniem kotłowni, który jest ceglany Kleina z belkami stalowymi (*okładzinowanymi od spodu tynkiem cementowo-wapiennym o grubości 2 cm*) – celem zapewnienia odporności ogniowej stropu REI 120 - belki stalowe od spodu będą dodatkowo okładzinowane tynkiem na siatce do łącznej grubości tynku 4 cm lub zabezpieczone w inny równorzędny sposób.
- drzwi do kotłowni będą wstawione o klasie odporności ogniowej EI 60 i szerokość 0,90 m oraz będą otwierały się na zewnątrz kotłowni i będą posiadały od wewnątrz pomieszczenia zamknięcie bezklamkowe (*np. tzw. przeciwpaniczne*).
- wszelkie przejścia instalacyjne przez ściany i stropy kotłowni będą posiadały odporność ogniową w zakresie szczelności (E) i izolacyjności pożarowej (I) odpowiadającej klasie odporności ogniowej ścian i stropów oddzielenia przeciwpożarowego, tj. klasie EI 120.

6.8.3. Stopień rozprzestrzeniania ognia

Zgodnie z „*warunkami techniczno-budowlanymi*” wszystkie elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO). Konstrukcja dachu jest drewniana, jednakże brak jest udokumentowanej informacji odnośnie stopnia rozprzestrzeniania ognia tych elementów konstrukcyjnych dachu. Dach jest płaski. Wszystkie lokale mieszkalne na poddaszu zostaną oddzielone od palnej konstrukcji dachu (z wyjątkiem słupów o przekroju co najmniej 14 cm) i od palnego przekrycia dachu o klasie odporności ogniowej EI 60.

6.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe

Maksymalna długość dojścia przy jednym kierunku dojścia (z *IV piętra*) do wyjścia zewnętrznego wynosi ~ 62,6 m, wobec dopuszczalnej do 30 m (z *uwagi na mieszaną kwalifikację strefy pożarowej ZL IV+III*).

Celem poprawienia warunków ewakuacji, biegi i spoczniki klatki schodowej obłożone zostaną od spodu płytami o klasie odporności ogniowej EI 60 Ponadto w ramach rozwiązania zastępczego klatka schodowa zostanie wyposażona w klapę oddymiającą.

Długość przejść w pomieszczeniach jest niewielka i wynosi znacznie poniżej dopuszczalnej, tj. 40 m.

Nowoutworzone lokale mieszkalne (*w związku podziałem istniejących mieszkań na mniejsze lokale mieszkalne*) będą miały wejścia z korytarza o szerokości otworu drzwiowego w świetle otwarcia drzwi 0,90 m.

Klatki schodowe boczne z kręconymi drewnianymi schodami (*doprowadzone do pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi*) zostaną oddzielone od lokali mieszkalnych na piętrach ścianami pełnymi murowanymi o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60 oraz od lokalu użytkowego na parterze (nr 5) drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Część kondygnacji podziemnej przynależnej do lokalu nr 5 na parterze, do której wejście jest z tego lokalu zostanie oddzielona drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

W przebudowywanym budynku wykonana zostanie instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

W budynku nie wymaga się oświetlenia przeszkodowego.

W pkt. 7.1. określono parametry ewakuacyjne, które nie spełniają wymagań przepisów techniczno – budowlanych.

W pkt. 7.3. określono parametry ewakuacyjne, które po przebudowie nie będą spełniać wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690 ;z późniejszymi zmianami).

6.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu

W budynku występuje instalacja elektroenergetyczna, grzewcza, gazowa oraz wodno-kanalizacyjna.

Na budynku zostanie założona instalacja odgromowa.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla całego obiektu umieszczony jest na parterze przy wyjściu z budynku na podwórko.

W lokalach mieszkalnych będzie wymiana kuchenek gazowych na kuchenki elektryczne, a tym samym nastąpi odcięcie dopływu gazu do poszczególnych lokali mieszkalnych. Gaz będzie doprowadzony wyłącznie do celów grzewczych budynku.

Po przebudowie zmieniony będzie sposób ogrzewania lokali z obecnego: ogrzewania indywidualnie w poszczególnych lokalach mieszkalnych – piecami kaflowymi na opał stały oraz w lokalach użytkowych – piecykami elektrycznymi, na ogrzewanie centralne wodne poprzez własną kotłownię gazową.

Do kotłowni doprowadzony będzie odrębny przewód gazowy. Przewód gazowy będzie doprowadzony z zewnątrz bezpośrednio do pomieszczenia kotłowni. Przewidziano moc kotła 120 kW.

Główny kurek gazu usytuowany zostanie na zewnątrz budynku, z zachowaną odległością powyżej 0,5 m od otworów okiennych i drzwiowych lub innych otworów.

Kotłownię projektuje się na kondygnacji podziemnej, w pomieszczeniu ze ścianą zewnętrzną oraz z oknem. Parametry pomieszczenia przeznaczonego na kotłownię: powierzchnia – 19,36 m², wysokość – 2,20 m, kubatura – 42,5 m³.

Kotłownia będzie wydzielona jako odrębna strefa pożarowa. Pomieszczenie kotłowni wydzielone jest od pozostałej części budynku ścianami murowanymi z cegły pełnej o grubości co najmniej 35 cm z tynkiem. W stropie nad pomieszczeniem kotłowni, który jest ceglany Kleina z belkami stalowymi (okładzinowanymi od spodu tynkiem cementowo-wapiennym o grubości ok. 2 cm) – celem zapewnienia odporności ogniowej stropu REI 120 - belki stalowe od spodu będą dodatkowo okładzinowane tynkiem na siatce do łącznej grubości co tynku 4 cm lub zabezpieczone w inny równorzędny sposób. Drzwi z kotłowni będą posiadać

klasę odporności ogniowej EI 60, szerokość 0,90 m i będą otwierały się na zewnątrz kotłowni. Drzwi te muszą mieć od wewnątrz pomieszczenia zamknięcie bezklamkowe (np. tzw. przeciwpaniczne).

Przepusty instalacyjne przez ściany i stropy wydzielające kotłownię, będą zabezpieczone ogniochronnie (np. systemem HILTI lub PROMAT) o klasie odporności ogniowej /EI/ równej klasie odporności ogniowej tych elementów, tj. EI 120.

W kotłowni spełniony będzie warunek dopuszczalnego maksymalnego obciążenia cieplnego $4,65 \text{ kW na m}^3$ kubatury pomieszczenia: $120 \text{ kW} : 42,5 \text{ m}^3 = 2,82 \text{ kW/m}^3 < 4,65 \text{ kW/m}^3$.

Okno w kotłowni mające powierzchnię $0,935 \text{ m}^2$, zostanie powiększone do wymaganego zapewnienia oświetlenia naturalnego, tj. co najmniej $1:15$ w stosunku do powierzchni podłogi kotłowni, czyli $1,29 \text{ m}^2$ ($19,36 \text{ m}^2 : 15 = 1,29 \text{ m}^2$). Co najmniej 50 % powierzchni okna musi mieć możliwość otwierania.

Kotłownia zostanie wyposażona w system wykrywania gazu połączony z sygnalizatorem akustycznym i zaworem odcinającym dopływ gazu. W przypadku przekroczenia stężenia gazu odpowiadającego 10 % dolnej granicy wybuchowości następuje uruchomienie sygnalizatora akustycznego i automatyczne odcięcie dopływu gazu do kotłowni (sygnalizator taki należy także umieścić na zewnątrz budynku).

Oprawy oświetleniowe w kotłowni wymagają zaprojektowania o stopniu ochrony IP-65.

Kocioł (jako urządzenie gazowe pozostające bez stałego dozoru w czasie użytkowania) będzie posiadał kompletne wyposażenie służące do obsługi i kontroli prawidłowości jego działania, przewidziane przez producenta kotłów, w tym: będzie wyposażony w samoczynnie działające zabezpieczenia przed skutkami ciśnienia lub przerwą w dopływie gazu.

W budynku nie przewiduje zamykania pomieszczeń w systemie kontroli dostępu.

6.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w budynku

W przedmiotowym budynku, spośród urządzeń przeciwpożarowych, wymagane przepisami są:

- urządzenia oddymiające ewakuacyjną klatkę schodową,
- hydranty wewnętrzne,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Urządzenia oddymiające

Ewakuacyjna klatka schodowa zostanie wyposażona w klapę oddymiającą.

Powierzchnia czynna klapy oddymiającej musi wynosić co najmniej 5 %, jednakże nie mniej niż $1,0 \text{ m}^2$, powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej.

Dopływ świeżego powietrza (napowietrzanie klatki schodowej) będzie co najmniej 30 % większy od wyciągu oddymiającego. Napowietrzanie klatki schodowej zapewnione będzie przez drzwi wejściowe dwuskrzydłowe o powierzchni łącznej powyżej $2,5 \text{ m}^2$.

Kłapa oddymiająca musi posiadać wymagany certyfikat i spełniać wymagania w zakresie skuteczności zadziałania w podwyższonej temperaturze urządzeń do odprowadzania dymu (dla klap otwieranych automatycznie wymaganą klasą jest klasa B_{300 30}).

Hydranty wewnętrzne

W budynku – z uwagi na mieszaną funkcję: mieszkalno-handlową, w obrębie tej samej strefy pożarowej, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV+III - wymagana jest instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25 z zastosowaniem węży pólstywnych. Hydranty wewnętrzne są przedmiotem zamiennego rozwiązania.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu dla całej kamienicy umieszczony jest na parterze przy wyjściu z budynku na podwórko.

Lokalizację przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy odpowiednio oznakować zgodnie z PN.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Awaryjne oświetlenia ewakuacyjne, w przedmiotowej kamienicy, wymagane jest na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym (*na korytarzach poszczególnych kondygnacji*). Oświetlenie takie zostanie zamontowane także w ewakuacyjnej klatce schodowej (która doświetlona jest światłem naturalnym oknami).

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi wymagań w tym zakresie. Instalacje oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego muszą zapewnić działanie przez wymagany czas, tj. co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej nie powinno być mniejsze niż 1 lx. 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s. Przewody i kable elektryczne oraz światłowody wraz z ich zamocowaniami (tzw. „zespoły kablowe”), stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

6.12. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy

Budynek w części z lokalami użytkowymi (handlowymi) na parterze oraz w kotłowni gazowej należy wyposażyć w gaśnice przenośne proszkowe ABC. Należy uwzględnić następujące zasady:

- a) co najmniej 2 kg (3 dm³) środka gaśniczego na 100 m² powierzchni lokalu użytkowego, natomiast w kotłowni gaśnica proszkowa (ABC lub BC) o masie środka gaśniczego co najmniej 6 kg (usytuowana w pobliżu wyjścia z kotłowni),
- b) minimalna szerokość dojścia do gaśnicy - 1 m,
- c) maksymalna odległość od gaśnicy do najbardziej oddalonego miejsca w budynku - 30 m.

Budynek nie wymaga wyposażenia w inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy.

6.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zapotrzebowanie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla przedmiotowego budynku wynosi 20 dm³/s, z co najmniej dwóch hydrantów zewnętrznych o średnicy DN 80.

Zapotrzebowanie to spełnione jest przez miejską uliczną sieć wodociagową.

Najbliższe dwa hydranty od przedmiotowego budynku znajdują się:

- 1 – w odległości ok. 50 m – na rogu ulic: Kraszewskiego i Szamarzewskiego (podziemny),

II – w odległości ok. 50 m – na rogu ulic: Kraszewskiego i Słowackiego (nadziemny).

Ponadto w odległości ok. 70 m na ul. Słowackiego usytuowany jest kolejny hydrant zewnętrzny.

6.14. Droga pożarowa

Przedmiotowy budynek wymaga zapewnienia drogi pożarowej.

Drogę pożarową stanowi jezdnia ulicy Kraszewskiego, przebiegająca wzdłuż frontowej ściany budynku - od strony północnej budynku z wejściem do obiektu.

Nawierzchnia drogi (jezdnia ulicy dwukierunkowa) jest utwardzona (brukowa). Droga ta oddalona jest bliższą jej krawędzią od ściany budynku o ok. 6,0 m. Wyjścia z budynku połączone są z drogą pożarową chodnikiem, o długości ok. 6-7 m, wobec dopuszczalnych 50 m.

7. Zakres niezgodności z przepisami

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

Przed przebudową kamienicy mieszkalnej z pomieszczeniami handlowymi na poziomie parteru, związanej z zmianą sposobu użytkowania i przebudowy kondygnacji poddasza oraz zmianami w zakresie podziału pomieszczeń istniejących w obrębie lokali mieszkalnych na piętrach: I-III oraz usytuowaniem kotłowni gazowej na kondygnacji podziemnej, a także odcięciu dopływu gazu do urządzeń kuchennych w lokalach mieszkalnych i zastąpienie kuchenek gazowych kuchenkami elektrycznymi występują następujące niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi:

- 1) odległość pomiędzy krawędziami okien w przedmiotowym budynku i budynkach przyległych na granicy działek w lico ściany wynosi po obu stronach (*od kamienicy nr 9 i od kamienicy nr 13*) odpowiednio: 1,50 m i 1,60 m, wobec wymaganego zastosowania pionowego pasa z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.
(*naruszone postanowienia § 235 ust. 2 rozporządzenia MI [3]*)
- 2) strópy międzykondygnacyjne w nadziemnej części budynku są drewniane, belkowe ze ślepym pułapem i niepalną izolacją tynkową o grubości min. 2,5 cm na siatce lub trzcinnie, o klasie odporności ogniowej REI 30, wobec wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60 oraz dach posiada konstrukcję nośną i przekrycie drewniane (+ pokrycie papą i dachówką), wobec wymaganej klasy odporności ogniowej: R 30 dla konstrukcji dachu i RE 30 dla przekrycia dachu i wykonania z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.
(*naruszone postanowienia § 216 ust. 1 i ust. 2 rozporządzenia MI [3]*)
- 3) odnośnie klatki schodowej ewakuacyjnej:
 - klatka schodowa nie jest wyposażona w urządzenia oddymiające, wobec wymogu wyposażenia klatki schodowej w budynku średniowysokim

zawierającym strefę pożarową ZL III, w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu.

- biegi i spoczynki klatki schodowej są drewniane, bez określonej odporności ogniowej, wobec wymaganej klasy odporności ogniowej R 60 i wykonania z materiałów niepalnych,
- minimalna szerokość biegów (w świetle do poręczy) wynosi 1,15 m, wobec wymaganej szerokości co najmniej 1,20 m,
- max wysokość stopni wynosi 18 cm, wobec wymaganej nie więcej niż 17,5 cm

(naruszone postanowienia § 245 pkt 2 oraz § 249 ust. 3 oraz § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [3])

- 4) budynek nie jest wyposażony w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, wobec wymaganego takiego oświetlenia na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym

(naruszone postanowienia § 181 ust.3 pkt 2 rozporządzenia MI [3])

- 5) budynek nie jest wyposażony w instalację odgromową, wobec takiego wymogu.

(naruszone postanowienia § 53 ust. 2 oraz § 184 ust. 3 rozporządzenia MI [3] oraz PN [7])

- 6) maksymalna długość dojścia przy jednym kierunku dojścia (z IV piętra) do wyjścia zewnętrznego wynosi ~ 62,6 m, wobec dopuszczalnej długości dojścia (w związku z występowaniem części mieszkalnej /ZL IV/ kamienicy w jednej strefie pożarowej z lokalami użytkowymi /ZL III/ w poziomie parteru) do 30 m

(naruszone postanowienia § 256 ust. 3 rozporządzenia MI [3])

- 7) na poziomie parteru wyjście z klatki schodowej (która obsługują wszystkie lokale mieszkalne na piętrach) prowadzi korytarz, z którego jedno z wyjść prowadzi na podwórze drzwiami dwuskrzydłowymi, o szerokości skrzydeł: 0,80 m + 0,50 m oraz drugie - na ulicę drzwiami dwuskrzydłowymi, o szerokości skrzydeł: 0,75 m + 0,75 m, które otwierają się do wewnątrz (drzwi wyjściowe z budynku podlegają ochronie konserwatorskiej), wobec wymaganej szerokości skrzydeł nieblokowanych w drzwiach dwuskrzydłowych co najmniej 0,90 m oraz otwierania ich w kierunku zewnętrznym.

(naruszone postanowienia § 240 ust. 1 oraz § 236 ust. 4 rozporządzenia MI [3])

- 8) drzwi z korytarzy na I, II i III piętrze do klatki schodowej są drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości skrzydeł: 0,75 m i 0,70 m, wobec wymaganej szerokości skrzydeł nieblokowanych w drzwiach dwuskrzydłowych co najmniej 0,90 m.

(naruszone postanowienia § 240 ust. 1 rozporządzenia MI [3])

- 9) w kamienicy nie ma hydrantów wewnętrznych, wobec wymaganego stosowania (z uwagi na mieszaną funkcję: mieszkalno-handlową, w obrębie tej samej strefy pożarowej, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV+III) hydrantów 25 z wężami półsztywnymi na wszystkich kondygnacjach z zasięgiem działania obejmującym całą chronioną powierzchnię

(naruszone postanowienia § 19 ust. 1 rozporządzenia MSWiA [4]).

- 10) klatka schodowa wewnętrzna (łączyca lokal użytkowy nr 5 na parterze z wydzieloną częścią kondygnacji podziemnej przynależną do tego lokalu) jest drewniana, wobec wymaganego ich wykonania z materiałów niepalnych i o klasie odporności ogniowej R 60
(naruszone postanowienia § 249 ust. 3 rozporządzenia MI [3])
- 11) odnośnie projektowanej kotłowni gazowej:
- kotłownia gazowa zlokalizowana jest na kondygnacji podziemnej, wobec wymaganey jej lokalizacji na najwyższej kondygnacji budynku,
 - drzwi do kotłowni mają szerokość 0,80 m i są zwykłe -bezklasowe w zakresie odporności ogniowej, wobec wymaganey szerokości co najmniej 0,90 m i klasy odporności ogniowej EI 30,
 - pomieszczenie posiada okno o powierzchni 0,935 m², wobec wymaganego zapewnienia oświetlenia naturalnego o łącznej powierzchni okien co najmniej 1:15 w stosunku do powierzchni podłogi kotłowni, tj. przy powierzchni kotłowni 19,36 m² - 1,29 m² (19,33 m²: 15 = 1,29 m²), przy zapewnieniu możliwości otwierania co najmniej 50 % powierzchni okna
(naruszone postanowienia norma PN-B-02431-1 – „Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania”)
- 12) klatki schodowe (dwie) boczne (z kręconymi drewnianymi schodami ,doprowadzone do pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi) są drewniane, wobec wymaganego ich wykonania z materiałów niepalnych
(naruszone postanowienia § 99 ust.1 i 2 rozporządzenia MI [3])

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

W trakcie przebudowy kamienicy mieszkalnej z pomieszczeniami handlowymi na poziomie parteru, związanej ze zmianą sposobu użytkowania i przebudowy kondygnacji poddasza mieszkań i zmianami w zakresie podziału pomieszczeń istniejących w obrębie lokali mieszkalnych na piętrach: I-III o r a z usytuowaniem kotłowni gazowej na kondygnacji podziemnej, a także odcięciu dopływu gazu do urządzeń kuchennych w lokalach mieszkalnych i zastąpienie kuchenek gazowych kuchenkami elektrycznymi, zostaną usunięte następujące niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciw-pożarowymi:

- wszystkie lokale mieszkalne na poddaszu zostaną oddzielone od palnej konstrukcji dachu i od palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60, z wyjątkiem słupów stanowiących konstrukcję dachu
- w budynku zostanie zamontowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym oraz w klatce schodowej (rozwiązanie zastępcze)
- budynek zostanie wyposażony w instalację odgromową zgodnie z obowiązującymi PN.

- 4) odnośnie projektowanej kotłowni gazowej:
 - b) drzwi do kotłowni będą zamontowane z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej EI 60, które będą mieć wewnątrz pomieszczenia zamknięcie bezklamkowe (*np. tzw. przeciwpaniczne*) oraz będą miały szerokość w świetle 0,90 m i otwierać się w kierunku zewnętrznym,
 - c) okno w kotłowni zostanie powiększone do co najmniej 1,29 m², spełniając wymóg 1:15 powierzchni okna w stosunku do powierzchni podłogi kotłowni (19,36 m²: 15 = 1,29 m²), przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości otwierania co najmniej 50 % powierzchni okna,
 - d) zapewniona będzie co najmniej 2 m odległość w ścianie zewnętrznej pomiędzy krawędziami okna w kotłowni a oknami występującymi w sąsiadujących z nią pomieszczeniach.
- 5) klatki schodowe (dwie) boczne (z kręconymi drewnianymi schodami (*do pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi*)) zostaną wydzielone od lokali mieszkalnych na piętrach, ścianami pełnymi murowanymi o klasie odporności ogniowej REI 60 oraz od lokalu użytkowego (nr 5) na parterze drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.
- 6) celem poprawienia warunków ewakuacji, biegi i spoczniki klatki schodowej obłożone zostaną od spodu płytami o klasie odporności ogniowej EI 60 Ponadto w ramach rozwiązania zastępczego klatka schodowa zostanie wyposażona w klapę oddymiającą.

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

Po przebudowie kamienicy mieszkalnej z pomieszczeniami handlowymi na poziomie parteru, związanej ze zmianą sposobu użytkowania i przebudowy kondygnacji poddasza oraz zmianami w zakresie podziału pomieszczeń istniejących w obrębie lokali mieszkalnych na piętrach: I-III o r a z usytuowaniem kotłowni gazowej na kondygnacji podziemnej, będą występować niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi, polegające na:

- 1) odległość pomiędzy krawędziami okien w przedmiotowym budynku i budynkach przyległych na granicy działek w lico ściany wynosi po obu stronach (*od kamienicy nr 9 i od kamienicy nr 13*) odpowiednio: 1,50 m i 1,60, wobec wymaganego zastosowania pionowego pasa z materiału niepalnego o szerokości co najmniej 2 m i klasie odporności ogniowej EI 60.
(*naruszone postanowienia § 235 ust. 2 rozporządzenia MI [3]*)
- 2) stropy międzykondygnacyjne w nadziemnej części budynku są drewniane, belkowe ze ślepym pułapem i niepalną izolacją tynkową o grubości min. 2,5 cm na siatce lub trzcinnie, o klasie odporności ogniowej REI 30, wobec wymaganej klasy odporności ogniowej REI 60 o r a z dach posiada konstrukcję nośną i przekrycie drewniane (+ pokrycie papą i dachówką), przy czym: wszystkie lokale mieszkalne na poddaszu zostaną oddzielone od palnej konstrukcji dachu i od palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60, wobec wymaganej klasy

odporności ogniowej: R 30 dla konstrukcji dachu i RE 30 dla przekrycia dachu i wykonania z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

(naruszone postanowienia § 216 ust. 1 i ust. 2 rozporządzenia MI [3])

3) odnośnie klatki schodowej ewakuacyjnej:

- schody są drewniane, bez określonej odporności ogniowej, wobec wymaganej klasy odporności ogniowej R 60 i wykonania z materiałów niepalnych lecz biegi i spoczniki od spodu zostaną zabezpieczone płytami o klasie odporności ogniowej EI 60,
- minimalna szerokość biegów (w świetle do poręczy) wynosi 1,15 m, wobec wymaganej co najmniej 1,20 m,
- max wysokość stopni wynosi 18 cm, wobec wymaganej nie więcej niż 17,5 cm

(naruszone postanowienia § 245 pkt 2 oraz § 249 ust. 3 oraz § 68 ust. 1 rozporządzenia MI [3])

4) maksymalna długość dojścia przy jednym kierunku dojścia (z IV piętra) do wyjścia zewnętrznego wynosi ~ 62,6 m, wobec dopuszczalnej długości dojścia (w związku z występowaniem części mieszkalnej /ZL IV/ kamienicy w jednej strefie pożarowej z lokalami użytkowymi /ZL III/ w poziomie parteru) do 30 m

(naruszone postanowienia § 256 ust. 3 rozporządzenia MI [3])

5) na poziomie parteru wyjście z klatki schodowej (która obsługuje wszystkie lokale mieszkalne na piętrach) prowadzi na korytarz, z którego jedno wyjście jest zapewnione na podwórze drzwiami dwuskrzydłowymi, o szerokości skrzydeł: 0,80 m + 0,50 m oraz drugie - na ulicę drzwiami dwuskrzydłowymi, o szerokości skrzydeł: 0,75 m + 0,75 m, które otwierają się do wewnątrz (drzwi wyjściowe z budynku podlegają ochronie konserwatorskiej), wobec wymaganej szerokości skrzydeł głównych w drzwiach dwuskrzydłowych co najmniej 0,90 m oraz otwierania ich w kierunku zewnętrznym.

(naruszone postanowienia § 240 ust. 1 oraz § 236 ust. 4 rozporządzenia MI [3])

6) drzwi z korytarzy na I, II i III piętrze do klatki schodowej są drzwiami dwuskrzydłowymi o szerokości skrzydeł: 0,75 m i 0,70 m, wobec wymaganej szerokości skrzydeł nieblokowanych w drzwiach dwuskrzydłowych co najmniej 0,90 m.

(naruszone postanowienia § 240 ust. 1 rozporządzenia MI [3])

7) w kamienicy nie ma hydrantów wewnętrznych, wobec wymaganego stosowania (z uwagi na mieszaną funkcję: mieszkalno-handlową, w obrębie tej samej strefy pożarowej, zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV+III) hydrantów 25 z wężami półsztywnymi na wszystkich kondygnacjach z zasięgiem działania obejmującym całą chronioną powierzchnię

(naruszone postanowienia § 19 ust. 1 rozporządzenia MSWiA [4]).

8) klatka schodowa wewnętrzna (łączy lokal użytkowy nr 5 na parterze z wydzieloną częścią kondygnacji podziemnej przynależną do tego lokalu) jest drewniana, wobec wymaganej odporności ogniowej R 60 i wykonania z materiałów niepalnych.

(naruszone postanowienia § 249 ust. 3 oraz § 250 ust. 1 rozporządzenia MI [3])

- 9) odnośnie projektowanej kotłowni gazowej:
- a) kotłownia gazowa zlokalizowana jest w kondygnacji podziemnej, wobec wymaganej jej lokalizacji na najwyższej kondygnacji budynku *(naruszone postanowienia norma PN-B-02431-1 – „Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania”)*.
- 10) Klatki schodowe (dwie) boczne (z *kręconymi drewnianymi schodami*, *doprowadzone do pomieszczeń nie przeznaczonych na pobyt ludzi*) są drewniane, wobec wymaganego ich wykonania z materiałów niepalnych *(naruszone postanowienia § 99 ust. 2 rozporządzenia MI [3])*

8. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze 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

Autorzy ekspertyzy proponują zastosowanie technicznego rozwiązania rekompensującego brak możliwości spełnienia wymagań przeciwpożarowych w budynku, wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów, polegającego na:

- Wyposażeniu ewakuacyjnej klatki schodowej (obsługującej wyłącznie mieszkania usytuowane na piętrach I-IV) w klapę oddymiającą,
- Wyposażeniu budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, oprócz wymaganych na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym (korytarze), także - w klatce schodowej, która doświetlona jest światłem poprzez okna,
- Wydzieleniu kotłowni gazowej jako odrębnej strefy pożarowej,
- Oddzieleniu części kondygnacji podziemnej przynależnej do lokalu nr 5 na parterze (do której wejście jest z tego lokalu) drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

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

Przebudowa budynku polega zmianie sposobu użytkowania i przebudowy kondygnacji poddasza na lokale mieszkalne oraz dokonaniu zmian w układzie ścian wewnętrznych w obrębie istniejących lokali mieszkalnych usytuowanych na piętrach: I-III o r a z usytuowaniu kotłowni gazowej w kondygnacji podziemnej, a także odcięciu dopływu gazu do urządzeń kuchennych w lokalach mieszkalnych i zastąpienie kuchenek gazowych kuchenkami elektrycznymi.

Po przebudowie nastąpi poprawa warunków bezpieczeństwa pożarowego w całym budynku, mająca istotny wpływ na warunki ewakuacyjne, ponieważ:

- ewakuacyjna klatka schodowa (obsługująca wyłącznie mieszkania usytuowane na piętrach I-IV) wyposażona zostanie w urządzenia do usuwania dymu w postaci klapy oddymiającej,
- zostanie zamontowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych poziomych i pionowych,
- lokale mieszkalne na poddaszu zostaną oddzielone od palnej konstrukcji dachu i od palnego przekrycia dachu przegrodami o klasie odporności ogniowej EI 60,
- wszystkie lokale mieszkalne zostaną oddzielone pełnymi murowanymi ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60 od bocznych klatek schodowych drewnianych obsługujących pomieszczenia nieprzeznaczone na pobyt ludzi oraz lokal użytkowy (nr 5) na parterze zostanie oddzielony od jednej z tych klatek schodowych drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30.

Wszystkie lokale użytkowe-handlowe zlokalizowane są na parterze i posiadają (każdy z nich) bezpośrednie wyjścia na zewnątrz budynku, natomiast na piętrach znajdują się lokale mieszkalne.

Zaznacza się, że lokale użytkowe (handlowe, stanowiące podstawę do kwalifikacji strefy pożarowej do ZL III), które zlokalizowane są na poziomie parteru, posiadają bezpośrednie wyjścia na zewnątrz budynku, a ewakuacyjna klatka schodowa jest drogą ewakuacyjną wyłącznie dla lokali mieszkalnych, usytuowanych na piętrach (ZL IV), która nie wymagałaby oddymiania, jeżeli stanowiłaby oddzielną strefę pożarową. Identyczna sytuacja jest z hydrantami wewnętrznymi, które w przedmiotowej kamienicy nie byłyby wymagane w żadnej jego części, gdyby nie sytuacja, że lokale handlowe na parterze i mieszkania na piętrach są w tej samej strefie pożarowej.

Podobnie również dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego z mieszkań usytuowanych na piętrach wynosiłaby dwukrotnie tyle, ile wynika z konsekwencji występowania w jednej strefie pożarowej lokali handlowych i mieszkań, pomimo, iż z części mieszkalnej jest niezależna droga ewakuacyjna.

Nadmienia się, że przedmiotowa kamienica jest obiektem starym (1935 rok) i znajduje się na terenie obszaru objętym ochroną konserwatorską.

Uwzględniając wszystkie uwarunkowania oraz proponowane rozwiązania zastępcze, ponadstandardowe, które służą nie pogorszeniu warunków ochrony przeciwpożarowej, a poprawiają znacząco stan bezpieczeństwa pożarowego, a także biorąc pod uwagę najmniejsze koszty ekonomiczne, uważamy za zasadne uzyskanie odstępstwa na wyszczególnione w pkt 7.3. niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami. Uwzględniając wszystkie uwarunkowania konstrukcyjne istniejące w budynku oraz proponowane w niniejszej ekspertyzie rozwiązania techniczne, w tym zastępcze (ponadnormatywne), uważamy, że w budynku po jego przebudowie osiągnięty zostanie akceptowalny poziom bezpieczeństwa pożarowego, który nie będzie odbiegał od określonych w aktualnie obowiązujących warunkach techniczno – budowlanych.

10. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

W świetle przytoczonych argumentów – na podstawie § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie *warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690; Dz. U. 2003 Nr 33, poz. 270; Dz. U. 2004 Nr 109, poz. 1156) oraz § 1 ust. 2 w związku z § 19 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) – uważamy, że ze względu na ochronę przeciwpożarową oraz technicznie i ekonomicznie uzasadnione jest przyjęcie zaproponowanych rozwiązań w projekcie przebudowy kamienicy, pod warunkiem wykonania rozwiązań określonych w niniejszej ekspertyzie.

Ponadto należy uwzględnić, iż w obiekcie oprócz zastępczych rozwiązań, zrealizowane będą inne przedsięwzięcia (*wyszczególnione w szczególności w pkt. pkt. 6.7÷ 6.11. oraz 7.2.*) Poprawiających w istotny sposób warunki ochrony przeciwpożarowej.



Poznań, dnia 31 października 2014 r.

WIELKOPOLSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

WZ.5595.271.1.2014

POSTANOWIENIE NR 271/2014

Na podstawie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zmianami) w związku z § 16 ust.1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r., w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 ze zmianami), po rozpatrzeniu „Ekspertyzy technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej dla budynku kamienicy zlokalizowanej w Poznaniu przy ul. Kraszewskiego 11” w związku z przebudową poddasza na cele mieszkalne (siedem lokali), sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego Pana Jerzego Zielonackiego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych Pana Józefa Modrzyka, z określonymi następującymi wskazaniem:

1. zachowaniem pionowego pasa na granicy okien przedmiotowego budynku z kamienicą nr 9 i kamienicą nr 13 o minimalnej szerokości – 1,5 m;
2. zachowaniem drewnianej konstrukcji nośnej, przekrycia dachu oraz stropów międzykondygnacyjnych bez wymaganej klasy odporności ogniowej;
3. zachowaniem drewnianej klatki schodowej o parametrach:
 - bez wymaganej klasy odporności ogniowej;
 - biegów o minimalnej szerokości – 1,15 m;
 - stopni o maksymalnej wysokości – 0,18 m;
4. zachowaniem z poziomu IV piętra dojścia ewakuacyjnego o długości - 62,6 m;
5. zachowaniem dwuskrzydłowych drzwi ewakuacyjnych o minimalnej szerokości skrzydła – 0,75 m;
6. zachowaniem prowadzących z korytarza na I, II i III piętrze do klatki schodowej drzwi dwuskrzydłowych o minimalnej szerokości skrzydła – 0,7 m;
7. zachowaniem drewnianej klatki schodowej łączącej lokal użytkowy nr 5 z wydzieloną częścią kondygnacji podziemnej bez wymaganej klasy odporności ogniowej;
8. zachowaniem w piwnicy budynku kotłowni gazowej o łącznej mocy 120 kW;
9. zachowaniem dwóch bocznych drewnianych klatek schodowych (nie przeznaczonych na pobyt ludzi) bez wymaganej klasy odporności ogniowej;

wyraża się zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób określony w powyższych wskazaniach „Ekspertyzy technicznej ...”, tzn. w inny sposób niż podany w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia

2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

pod warunkiem

- wyposażenia głównej ewakuacyjnej klatki schodowej (obsługuje mieszkania od I – IV piętra) w urządzenia służące do usuwania dymu;
- wyposażenia budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne;
- oddzielenia części podziemnej lokalu nr 5 drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 30;
- wyposażenia wszystkich lokali mieszkalnych na poddaszu w autonomiczne czujki dymu;
- obłożenia od spodu płytami o klasie odporności ogniowej EI 60 biegów i spoczników ewakuacyjnej klatki schodowej;
- wydzielenia pomieszczenia kotłowni jako odrębnej strefy pożarowej;
- wyposażenia kotłowni w czujnik eksplozometryczny odcinający dopływ gazu w przypadku przekroczenia 10 % DGW mieszaniny gazu z powietrzem;
- wykonania połączenia sygnalizatora akustyczno – optycznego (zlokalizowanego na zewnątrz i wewnątrz budynku), informującego o przekroczeniu stężenia 10% dolnej granicy wybuchowości z układem automatycznego odcięcia dopływu gazu do kotłowni z jednoczesnym uruchomieniem sygnalizacji o awarii do obsługi kotłowni;
- przeprowadzenia (przynajmniej raz na kwartał) przeglądu systemu bezpieczeństwa znajdującego się w kotłowni;
- przeprowadzenia akcji promującej zasady bezpieczeństwa pożarowego dla wszystkich mieszkańców oraz poinformowania użytkowników budynku o sposobie postępowania w przypadku uruchomienia sygnalizatorów akustyczno - optycznych informujących o awarii w kotłowni;
- pisemnego poinformowania Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu ul. Bobrzańska 6a, o wykonaniu wszystkich zaleceń zawartych w przedmiotowym postanowieniu;
- wykonania pozostałych przedsięwzięć oraz wymagań wynikających z obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej i norm.

Uzasadnienie

Pan Józef Modrzyk reprezentujący inwestora skierował wniosek do Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o uzgodnienie w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zmianami) przedstawionych w „Ekspertyzie technicznej ...” rozwiązań.

Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej po rozpatrzeniu wniosku postanowił zaakceptować przedstawione rozwiązania, o których mowa w treści „Ekspertyzy technicznej ..” m.in wydzielenie pomieszczenia kotłowni jako odrębnej strefy pożarowej, wykonanie połączenia sygnalizatora akustyczno – optycznego, informującego o przekroczeniu stężenia 10% dolnej granicy wybuchowości z układem automatycznego odcięcia dopływu gazu do kotłowni poprawi stan bezpieczeństwa przedmiotowego obiektu. Dodatkowo wyposażenie pionowej drogi ewakuacyjnej w urządzenia służące do usuwania dymu

jak również przeprowadzenie akcji promującej zasady bezpieczeństwa pożarowego dla wszystkich mieszkańców, poprawi warunki ewakuacji z budynku. W związku z powyższym postanowiono jak w sentencji.

Od niniejszego postanowienia służy stronom zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, ul. Podchorążych 38 za pośrednictwem Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu, ul. Maształarska 3, w terminie siedmiu dni od dnia jego doręczenia.

WIELKOPOLSKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI
Państwowej Straży Pożarnej
z up. Zastępca Komendanta
st. bryg. dr inż. Jerzy Ranecki

Otrzymują:

1. Pan Józef Modrzyk
ul. Katowicka 55 B lok. 114
61-131 Poznań

Do wiadomości:

1. KM PSP Poznań
2. aa

Załącznik:

1. Ekspertyza techniczna – 1 egz.
2. Ulotka.



Poznań, dnia 31 października 2014 r.

WIELKOPOLSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

WZ.5595.271.2.2014

POSTANOWIENIE Nr 271-1/2014

Na podstawie § 1 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) w związku z § 16 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 z późn. zm.), po rozpatrzeniu „Ekspertyzy technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej dla budynku kamienicy zlokalizowanej w Poznaniu przy ul. Kraszewskiego 11” sporządzonej przez rzeczoznawców: budowlanego Pana Jerzego Zielonackiego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych Pana Józefa Modrzyka, Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej

wyraża zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób inny niż określono w § 19 ust. 1 pkt. 2 ppkt b) rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – tj. brakiem wyposażenia przedmiotowego budynku w hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym,

pod warunkiem

wykonania wszystkich zaleceń, o których mowa w Postanowieniu 271/2014 Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

Uzasadnienie

Wielkopolski Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej po rozpatrzeniu złożonego wniosku postanowił zaakceptować przedstawione rozwiązania.

Wykonanie wszystkich zaleceń, o których mowa w Postanowieniu nr 271/2014 Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej poprawi stan bezpieczeństwa pożarowego przedmiotowego obiektu. W związku z powyższym postanowiono jak w sentencji.

Od niniejszego postanowienia służy stronie zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, ul. Podchorążych 38 za pośrednictwem Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu ul. Masztalarska 3, w terminie siedmiu dni od dnia jego doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Józef Modrzyk
ul. Katowicka 55 B lok. 114
61-131 Poznań

Do wiadomości:

1. KM PSP Poznań
2. aa

WIELKOPOLSKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI
Państwowej Straży Pożarnej

z up. Zastępca Komendanta
st. bryg. dr inż. Jerzy Ramecki

URZĄD MIASTA POZNANIA
Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków
MIEJSKI KONSERWATOR ZABYTKÓW
61-841 Poznań, Pl. Kolegiacki 17

Poznań, dnia

MKZ-I.4125.4.173.2015.S
według rozdzielnika

POZWOLENIE NR 759 /2015

**NA PROWADZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH NA OBSZARZE
ZESPOŁÓW URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNYCH
WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTKÓW**

Działając na podstawie art. 6 ust.1 pkt 1, lit. b, art. 7 pkt 1, art. 36 ust. 1 pkt 1, art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1446), § 15 rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz.U. Nr 165, poz. 987, z późn. zm.), porozumienia z dnia 18 listopada 2003 r. pomiędzy Wojewodą Wielkopolskim i Prezydentem Miasta Poznania w sprawie powierzenia Miastu Poznań spraw z zakresu właściwości Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z dnia 1.12.2003, Nr 184, poz. 3434) i art. 104 kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267, z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Jarosława Lesińskiego, działającego za pośrednictwem pełnomocnika, Pana Andrzeja Kałużnego, z dnia 23.06.2015 r., uzupełnionego pismami z dnia 20.08.2015 r. i 1.09.2015 r.,

UDZIELAM POZWOLENIA

na przebudowę poddasza w kamienicy przy ul. KRASZEWSKIEGO 11 w Poznaniu, obejmującą m.in.:

- montaż okien połaciowych,
- budowę dwóch balkonów,
- wymianę pokrycia dachowego na dachówkę ceramiczną karpiówkę i papę,
- wymianę okna w szczycie na froncie budynku

zgodnie z projektem załączonym do wniosku.

Pozwolenie ważne jest: do 31.12.2016 r.

Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może zostać cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ww. ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

UZASADNIENIE

Wnioskowany budynek jest elementem zespołów urbanistyczno-architektonicznych wpisanych do rejestru zabytków miasta Poznania pod nr. A 239 decyzją z dnia 6.10.1982 r. i podlegających ochronie konserwatorskiej.

Realizacja inwestycji nie naruszy walorów chronionych zabytkowych zespołów i Miejski Konserwator Zabytków nie wnosi zastrzeżeń w ww. sprawie.

INFORMACJA

Pozwolenie niniejsze nie zwalnia od obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia w przypadkach określonych przepisami Prawa budowlanego (art. 36 ust. 8 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

Art. 47 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami brzmi: „wojewódzki konserwator zabytków może wznowić postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia o którym mowa w art. 36 ust. 1, a następnie zmienić je lub cofnąć w drodze decyzji, jeżeli w trakcie wykonywania badań, prac, robót lub innych działań określonych w pozwoleniu wystąpiły nowe fakty i okoliczności, mogące doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia zabytku.”

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego złożone w terminie 14 dni od daty jej otrzymania, za pośrednictwem Miejskiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.

Załącznik (dla Wnioskodawcy):

1 egz. projektu

ROZDZIELNIK

Otrzymuje (za potwierdzeniem odbioru):

Pan Jarosław Lesiński

ul. Nowa 52, 62-080 Lusowo

działający za pośrednictwem pełnomocnika:

Pan Andrzej Kałużny

ul. Wierzbicice 55/13, 61-547 Poznań

Miejski Konserwator Zabytków
w Poznaniu
Joanna Bjeławska-Palczyńska
Joanna Bjeławska-Palczyńska

Do wiadomości (list zwykły):

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu

Wielkopolski Wojewódzki Konserwator Zabytków

ul. Gołębia 2, 61-834 Poznań

Biurowo Miejskiego Konserwatora Zabytków
Urzędu Miasta Poznania

Decyzja niniejsza staje się ostateczna

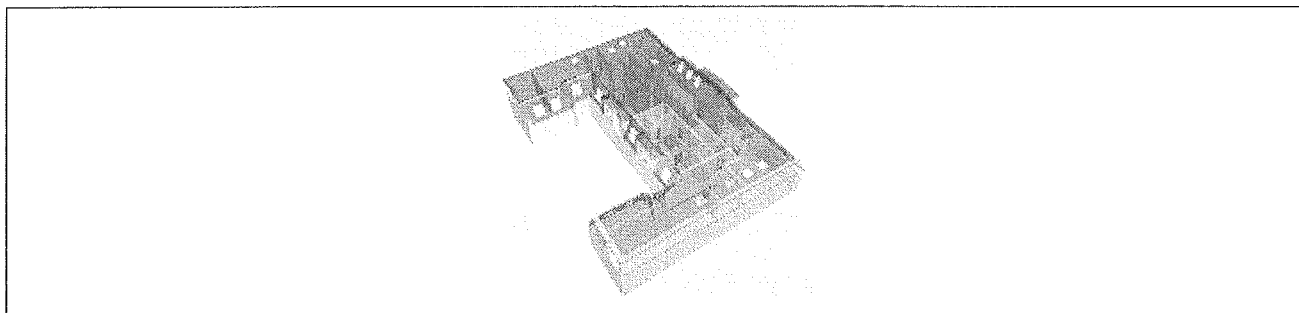
z dniem 29.09.2015 r.

podpis pełnomocnika *B. Stawiarza-Janusz*

Poznań, dnia 29.09.2015 r.

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

dla części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową - poddasze kamienicy - Poznań
ul. Kraszewskiego 11 - nr P2015_03



Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	- poddasze kamienicy - Poznań ul. Kraszewskiego 11 -	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	Poznań ul. Kraszewskiego 11	
Całość/ część budynku	poddasze	
Nazwa inwestora	p. Jarosław Lesiński	
Adres inwestora	ul. Nowa	
Kod, miejscowość	62-080, Lusowo	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_r , m ²)	418,93	
Powierzchnia zabudowy (A_g , m ²)	0,00	
Powierzchnia netto (P_n , m ²)	400,70	
Powierzchnia użytkowa (P_u , m ²)	400,70	
Powierzchnia ruchu (P_r , m ²)	0,00	
Powierzchnia usługowa (P_g , m ²)	0,00	
Kubatura budynku (V , m ³)	1121,83	

Poznań, 2015-09-23

mjr inż. Jerzy Stanisław Kosmatka
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny MKP/0/62/POOS/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wod - kan

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
- 10) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego
- 11) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014
- 12) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	SZ - 2cegły_pełne_25cm - Recticell_Eurothane_10cm, zewnętrzna	S6	0,20	0,25	Tak
2	Facjatka od podwórza - Ściana, zewnętrzna	F2	0,21	0,25	Tak
3	Facjatka od frontu - Ściana, zewnętrzna	F1	0,12	0,25	Tak
4	SZ - 3cegły_pełne_38cm - Recticell_Eurothane_10cm, zewnętrzna	S1	0,20	0,25	Tak
II. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Facjatka od podwórza - Dach	F2	0,12	0,20	Tak
2	Facjatka od frontu - Dach	F1	0,12	0,20	Tak
3	Dach	D 1	0,12	0,20	Tak
4	Dach	D 2	0,11	0,20	Tak
III. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	SW - gazobeton_24cm, wewnętrzna	S3	0,56	1,00	Tak
2	SW - STG - pustka_6cm - STG, wewnętrzna	S7	1,91	Brak wymagań	Tak
3	SW - 3cegły_pełne_38cm, wewnętrzna	S8	1,27	Brak wymagań	Tak
4	SWKS - 2cegły_pełne_25cm - Recticell_Eurothane_3cm, wewnętrzna	S5	0,52	1,00	Tak
5	SW - STG - wełna_16cm - STG, wewnętrzna	S4	0,24	1,00	Tak
6	SWKS - 3cegły_pełne_38cm - Recticell_Eurothane_3cm,	S9	0,48	1,00	Tak

wewnętrzna					
IV. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	S1 strop międzykondygnacyjny, wewnętrzny	STW 1	0,24	0,25	Tak
V. Przegrody drzwi wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe (80cm x 200cm), wewnętrzne	D1	2,00	Brak wymagań	Tak
2	Drzwi do mieszkania wewnętrzne jednoskrzydłowe (90cm x 200cm), wewnętrzne	D2	1,50	Brak wymagań	Tak

Parametry przegród przezroczystych

VI. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT 2014	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	OKS - okno kl schod 137x250, zewnętrzne	O3	1,30	0,29	1,30	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	OR - okno od frontu 80x130, zewnętrzne	O1	1,30	0,29	1,30	0,35	Tak	Nie dotyczy
3	OR - okno od podwórza 120x170, zewnętrzne	O2	1,30	0,29	1,30	0,35	Tak	Nie dotyczy
4	ON - okno tarasowe 2,02x2,22, zewnętrzne	O4	1,30	0,29	1,30	0,35	Tak	Nie dotyczy

VII. Okno zewnętrzne połaciowe								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT 2014	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	OD - 114x140 z	OP 1	1,50	0,26	1,50	0,35	Tak	Tak

	nawiewnikiem							
2	OD - 74x110	OP 2	1,50	0,26	1,50	0,35	Tak	Tak
3	OD - kpułka akrylowa 90x90	OP 3	1,50	0,29	1,50	0,35	Tak	Tak

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Grupa "poddasze"

Przeznaczenie budynku	Budynki mieszkalne i zamieszkania zbiorowego
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [W/m ² *K]	$A_0 = 53,35\text{m}^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 430,80\text{m}^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 72,00\text{m}^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0\text{max}} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 66,78\text{m}^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0\text{max}}$	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: F2, S6, F2, F1, F1, D 1, D 2, S1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$ [W/m ² ·K]
1	Styczeń	0,701
2	Luty	0,729
3	Marzec	0,658
4	Kwiecień	0,495
5	Maj	0,155
6	Czerwiec	-0,848
7	Lipiec	-2,479
8	Sierpień	-2,696
9	Wrzesień	0,090
10	Październik	0,545
11	Listopad	0,668
12	Grudzień	0,706

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,73$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² ·K)]	f_{Rsi} [W/(m ² ·K)]	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max}$ [W/(m ² ·K)]	Warunek
1	Facjatka od podwórza - Dach	F2	0,12	0,985	0,985 > 0,729	Spełniony
2	SZ - 2cegły_pełne_25cm - Recticell_Eurothane_ 10cm, zewnętrzna	S6	0,20	0,973	0,973 > 0,729	Spełniony
3	Facjatka od podwórza - Ściana, zewnętrzna	F2	0,21	0,973	0,973 > 0,729	Spełniony
4	Facjatka od frontu - Ściana, zewnętrzna	F1	0,12	0,985	0,985 > 0,729	Spełniony
5	Facjatka od frontu - Dach	F1	0,12	0,985	0,985 > 0,729	Spełniony
6	Dach	D 1	0,12	0,985	0,985 > 0,729	Spełniony
7	Dach	D 2	0,11	0,985	0,985 > 0,729	Spełniony
8	SZ - 3cegły_pełne_38cm - Recticell_Eurothane_ 10cm, zewnętrzna	S1	0,20	0,974	0,974 > 0,729	Spełniony

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy strefa mieszkalna												
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	24,0	°C									
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	418,9	m ²									
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	7,1	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C_m	69123216	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	88,6	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,1	-									
-	a_H	6,9	-									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	0,2	-1,8	2,7	8,3	13,0	16,8	18,3	18,4	13,5	7,0	2,2	-0,1
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	3836	3756	3433	2449	1773	1123	919	903	1638	2740	3400	3884
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,zy}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	3836	3756	3433	2449	1773	1123	919	903	1638	2740	3400	3884
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	618	849	1619	2393	3185	3435	3301	2695	1898	1109	640	461
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	2213	1999	2213	2142	2213	2142	2213	2213	2142	2213	2142	2213
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	2831	2848	3832	4534	5398	5576	5514	4908	4040	3322	2781	2674
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,74	0,76	1,12	1,85	3,04	4,97	6,00	5,44	2,47	1,21	0,82	0,69
$\gamma_{H,1}$	0,71	0,75	0,94	1,48	2,45	0,00	0,00	0,00	1,84	1,02	0,75	0,71
$\gamma_{H,2}$	0,75	0,94	1,48	2,45	4,00	0,00	0,00	0,00	3,95	1,84	1,02	0,75

$f_{H,m}$	1,00	1,00	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,96	0,96	0,82	0,54	0,33	0,20	0,17	0,18	0,40	0,78	0,94	0,98
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n} = Q_{H,ht} \cdot \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	1105,10	1022,86	287,79	16,09	0,54	0,01	0,00	0,01	1,90	162,24	777,69	1276,71
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd} = \Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											4650,9	

poddasze

Zestawienie stref

Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	strefa mieszkalna	418,93	1121,83	24,0	4650,94
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					4650,94

5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
poddasze		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	...	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,90	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	418,93	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	1,60	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	11532,39	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

poddasze		
Nazwa źródła	węzeł cieplny kamienicy	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	
Współczynnik W_H	1,30	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	4650,94	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł ciepłowniczy kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej powyżej 100kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,99	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji automatycznej miejscowej	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,82	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewczy bez zbiornika buforowego	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,78	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	625,59	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

poddasze		
Nazwa źródła	węzeł cieplny kamienicy	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	
Współczynnik W_W	1,30	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	11532,39	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł cieplny kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej powyżej 100 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,99	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody — system z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody powyżej 30 do 100	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,69	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	452,58	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

poddasze	
	Wybrany typ raportu nie uwzględnia oświetlenia!
poddasze	
	Wybrany typ raportu nie uwzględnia oświetlenia!
poddasze	
	Wybrany typ raportu nie uwzględnia oświetlenia!
poddasze	
	Wybrany typ raportu nie uwzględnia oświetlenia!
poddasze	
	Wybrany typ raportu nie uwzględnia oświetlenia!

9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

poddasze			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	węzeł cieplny kamienicy	5967,89	9635,01
Suma		5967,89	9635,01
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	węzeł cieplny kamienicy	16641,26	22991,37
Suma		16641,26	22991,37
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$		32626,38	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$		56,54	kWh/(m ² •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$		77,88	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT 2014			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	418,93	m^2
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	105,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	105,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

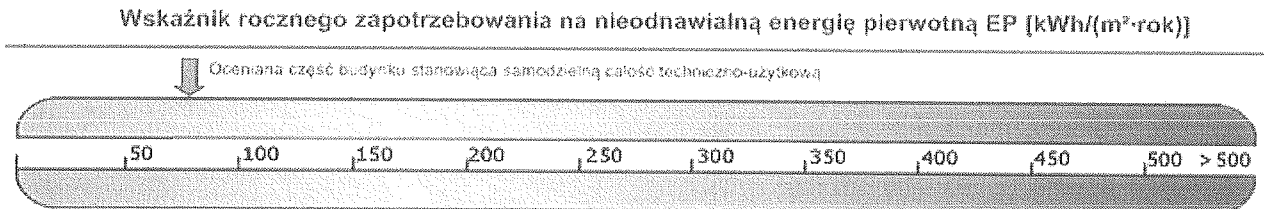
Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP_{max} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
77,88	<	105,00	Warunek spełniony

10) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_f	418,93	m^2
Grupa: poddasze			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	77,88	kWh/($m^2 \cdot rok$)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{max}	105,00	kWh/($m^2 \cdot rok$)
Średnioważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_m	77,88	kWh/($m^2 \cdot rok$)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{mmax}	105,00	kWh/($m^2 \cdot rok$)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EK_m	56,54	kWh/($m^2 \cdot rok$)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/($m^2 \cdot rok$)		EP_{max} kWh/($m^2 \cdot rok$)	Uwagi
77,88	<	105,00	Warunek spełniony

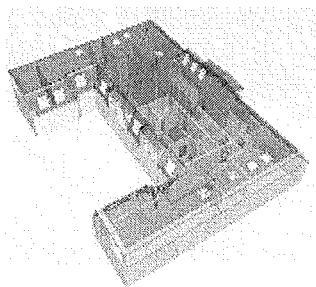
11) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

12) Bilans mocy

Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	625,59	
2	Przygotowanie ciepłej wody	452,58	



Środowiskowa analiza optymalizacyjno-porównawcza

Tytuł: Analiza ekologiczna

mgr inż. Jerzy Stanisław Kosmatka
UPRAWNIENIA PAŃSTWA
w ewidencji NADZORCA
do projektowania i nadzoru
w specjalności ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych

Poznań, 2015-09-23

Spis treści:

1. Dane budynku
2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
3. Dostępne nośniki energii
4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych
5. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej
6. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji
7. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody
8. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii
9. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii
10. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku
11. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze emisji zanieczyszczeń (aspekt środowiskowy)
12. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zapotrzebowania na energię

1. Dane budynku

Przeznaczenie budynku: Mieszkalny

Strefa klimatyczna: II

Stacja meteorologiczna: Poznań

Powierzchnia zabudowy $A_z=0,00 \text{ m}^2$

Powierzchnia o regulowanej temperaturze $A_r=418,93 \text{ m}^2$

Powierzchnia netto $A=418,93 \text{ m}^2$

Kubatura po obrysie zewnętrznym $V_e=1734,49 \text{ m}^3$

Kubatura ogrzewana budynku $V=1121,83 \text{ m}^3$

Liczba kondygnacji: 6

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

2.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	100,0	4650,9

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	75,0	3488,2
2	Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	25,0	1162,7

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	100,0	11532,4

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	75,0	8649,3
2	Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	25,0	2883,1

3. Dostępne nośniki energii

energia cieplna z miejskiej sieci ciepłowniczej (istniejący w obiekcie węzeł cieplny), energia elektryczna (zasilanie po likwidowanych piecach elektrycznych)

4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

energia cieplna dostępna z funkcjonującego w obiekcie węzła cieplnego, energia elektryczna dostępna z istniejącego przyłącza elektrycznego (moc pozostała po likwidacji piecy elektrycznych)

5. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany
1	Opis ogólny	centralne ogrzewanie i centralne przygotowywanie CWU zasilane z istniejącego w kamienicy węzła cieplnego poprzez wpięcie instalacji w obrębie mieszkań do istniejących pionów CO

		i CWU
2	System ogrzewania	<p>TAK, Źródło o udziale procentowym 75,00 % na paliwo Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa, typu Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45°C) o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=2,60$, Ogrzewanie wodne z grzejn. członow. lub płytowymi w przyp. regul. central. i miejsc. z zaworem termostat. Pl... o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,93$, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, Zbiornik buforowy w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=0,97$, Źródło o udziale procentowym 25,00 % na paliwo Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna, typu Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45°C) o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=2,60$, Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalnym P o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,91$, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, Zbiornik buforowy w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=0,97$.</p>
3	System wentylacji	<p>TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza $V_{ve1}=0,00 \text{ m}^3/\text{h}$, $V_{ve2}=0,00 \text{ m}^3/\text{h}$.</p>
4	System ciepłej wody	<p>TAK, Źródło o udziale procentowym 75,00 % na paliwo Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa, typu Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=2,60$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,80$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$, Źródło o udziale procentowym 25,00 % na paliwo Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna, typu Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat) o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=0,96$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,80$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$.</p>

6. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

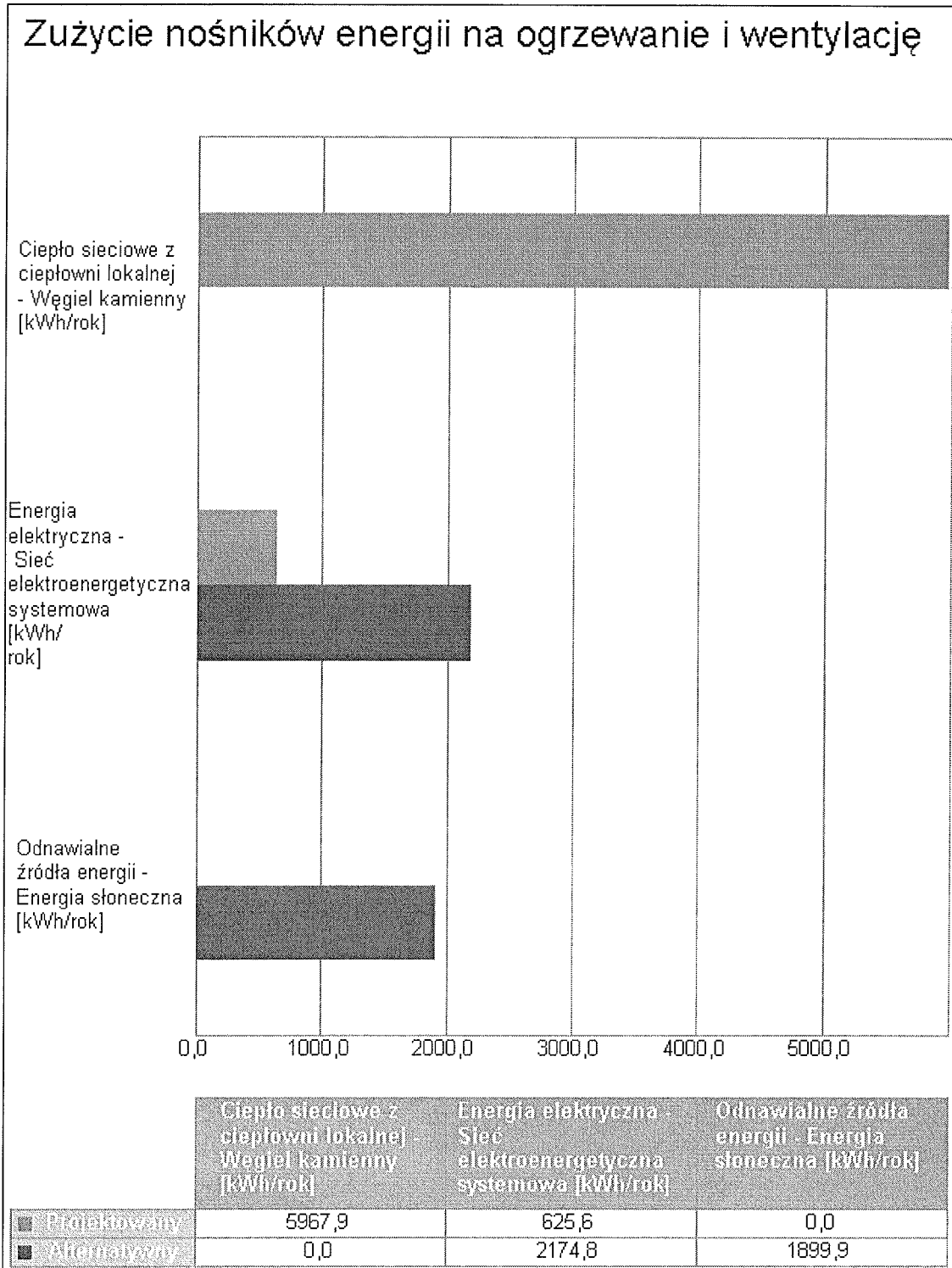
6.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	100,0	0,78	1,00	kWh/kWh	5967,9	5967,9	kWh/rok
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	625,6	625,6	kWh/rok

6.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	75,0	2,25	1,00	kWh/kWh	1549,2	1549,2	kWh/rok
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	625,6	625,6	kWh/rok
Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	25,0	2,20	1,00	MJ/kg	527,7	1899,9	kWh/rok

6.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu ogrzewania i wentylacji

7. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

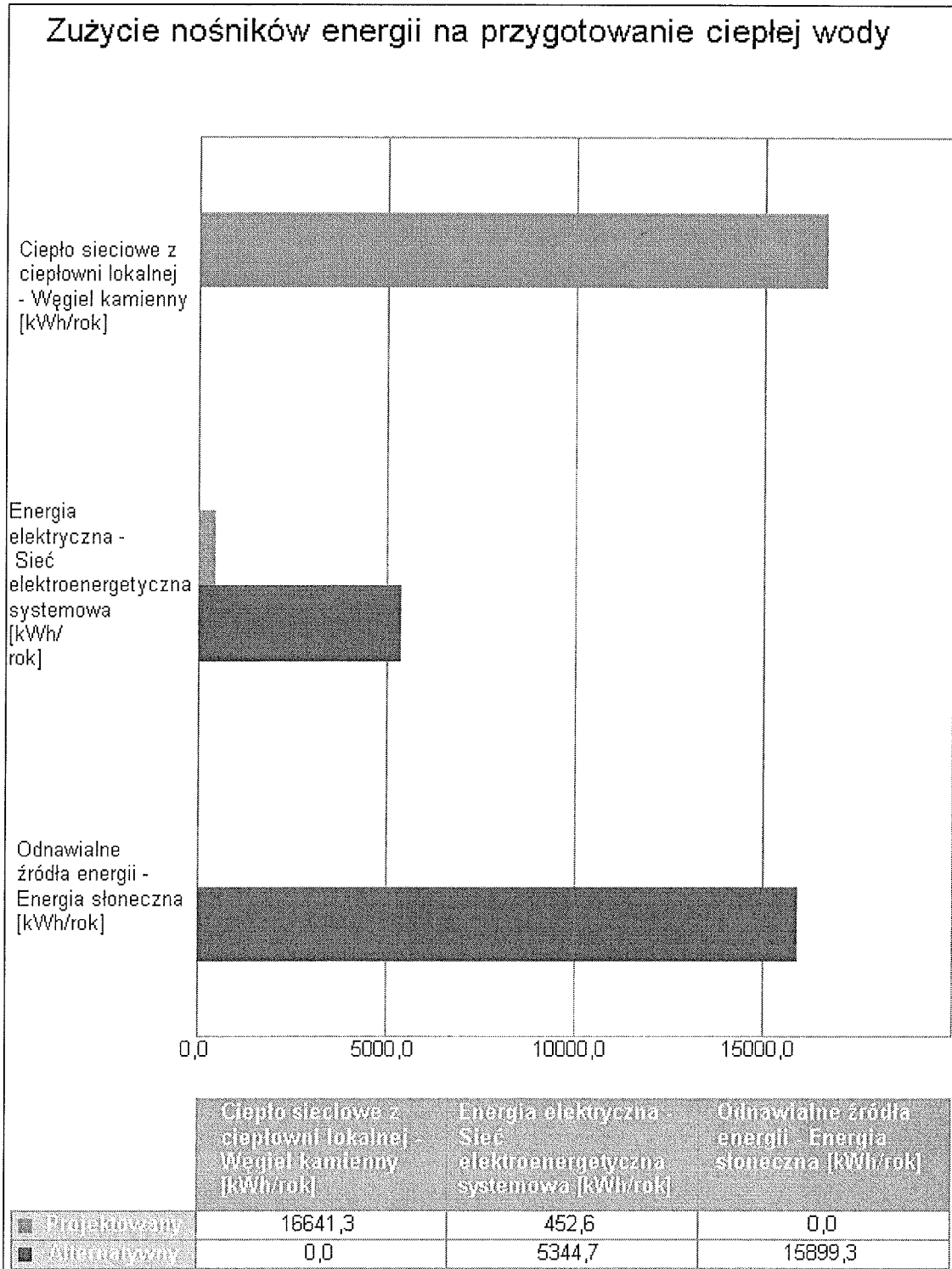
7.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{k,w}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	100,0	0,69	1,00	kWh/kWh	16641,3	16641,3	kWh/rok
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	452,6	452,6	kWh/rok

7.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

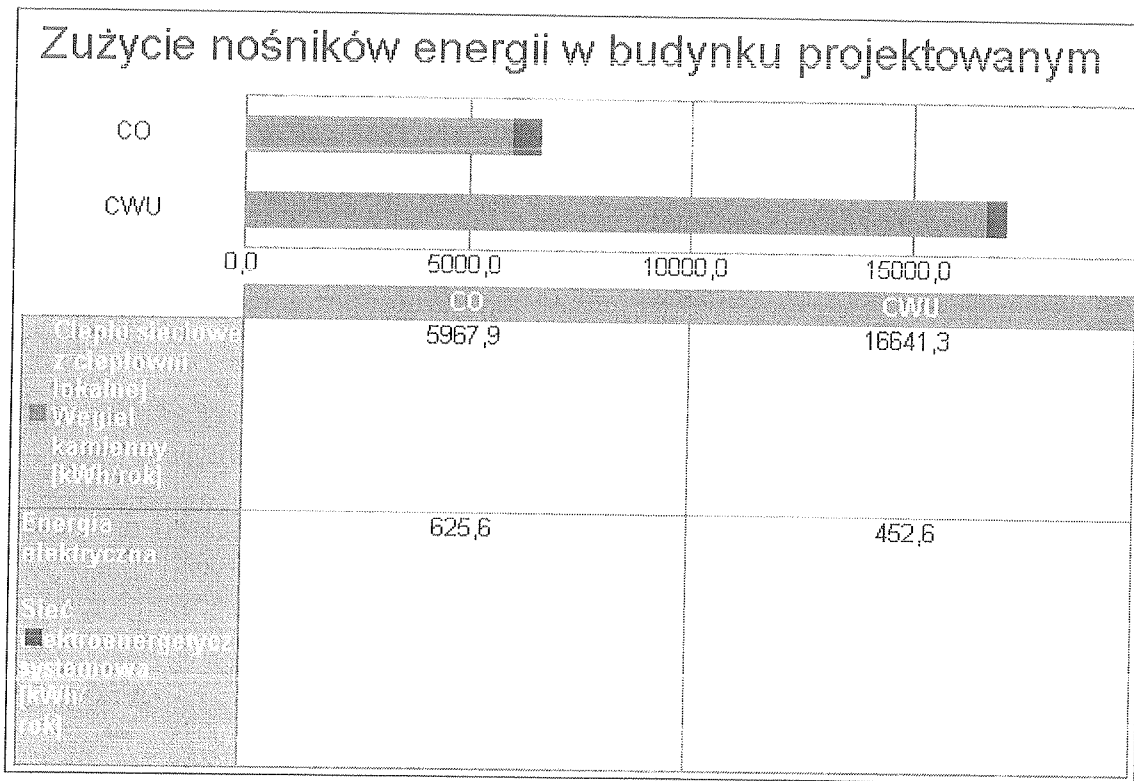
Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{k,w}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	75,0	1,77	1,00	kWh/kWh	4892,1	4892,1	kWh/rok
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	452,6	452,6	kWh/rok
Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	25,0	0,65	1,00	MJ/kg	4416,5	15899,3	kWh/rok

7.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego

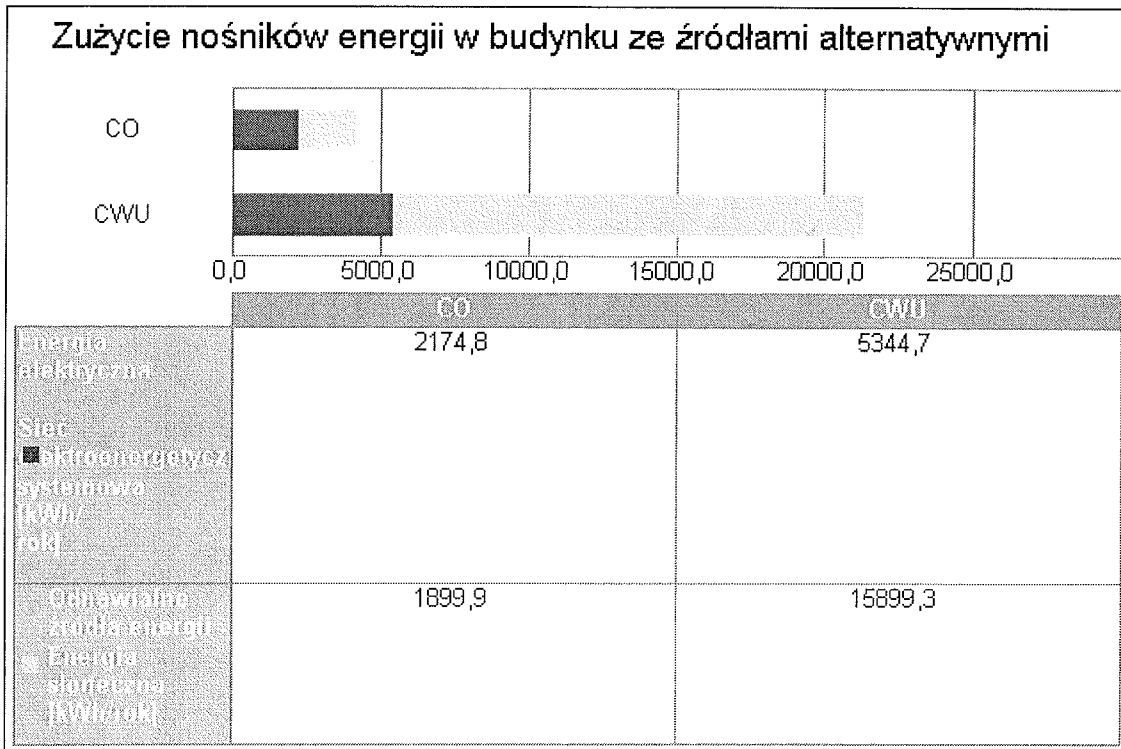


Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu przygotowania ciepłej wody

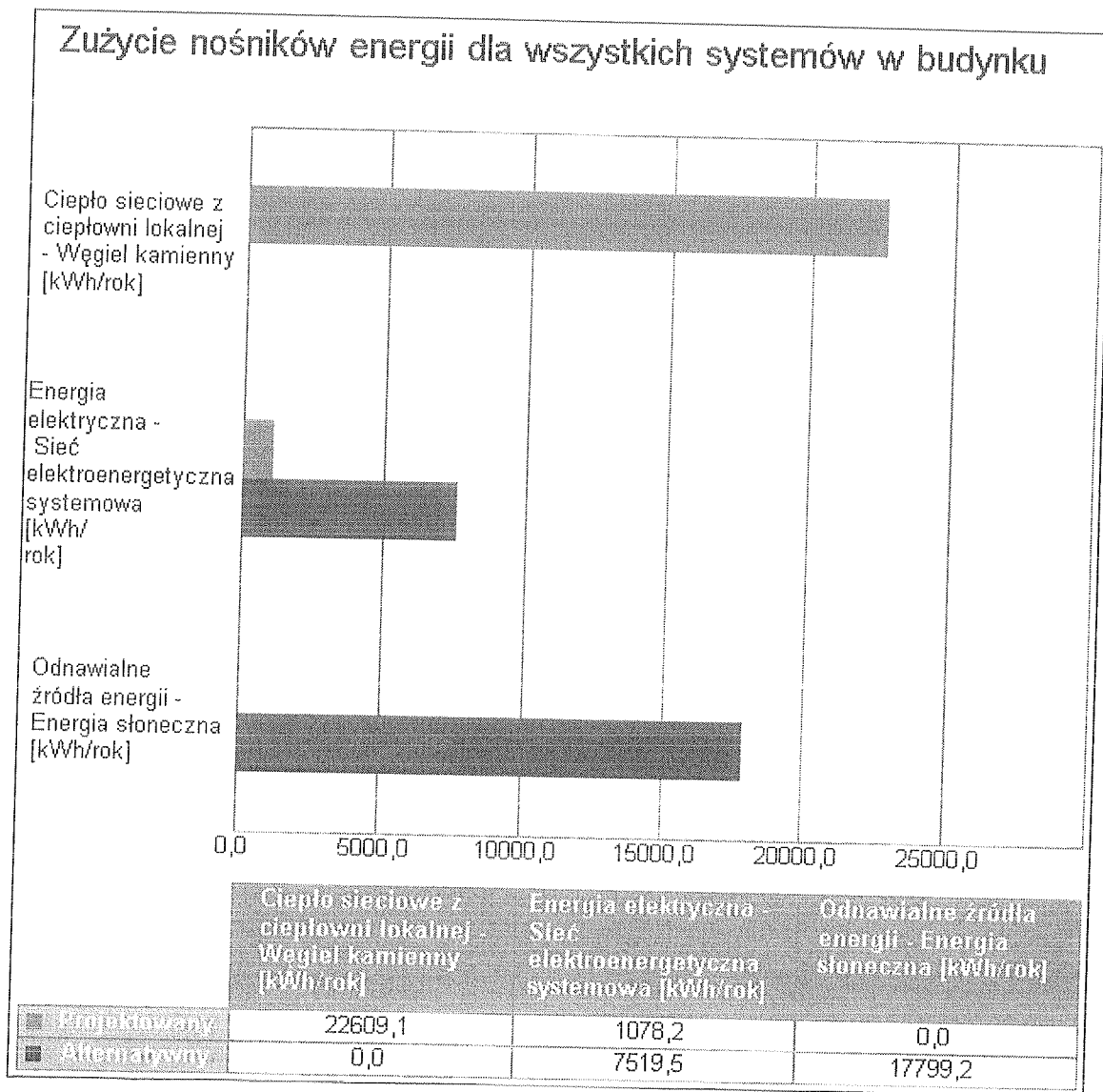
8. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku projektowanym



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku ze źródłami alternatywnymi



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku

9. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń poszczególnych systemów i nośników energii
 Informacje uzupełniające:...

9.1. Budynek projektowany

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	98,300000	0,000000	0,000000	0,000000
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	98,300000	0,000000	0,000000	0,000000
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000

9.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

System ogrzewania i wentylacji								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
System przygotowania ciepłej wody								
Rodzaj paliwa	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	kg/kWh	0,009100	0,002300	0,000690	0,812000	0,001500	0,000003	0,000000
Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	kg/GJ	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000

10. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku

10.1. Budynek projektowany

System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	5,6928	1,4388	0,4317	2619,874 2	0,9384	0,0017	0,0000
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	4,1185	1,0409	0,3123	6256,455 8	0,6789	0,0012	0,0000
Całkowita emisja w budynku								
	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	9,8113	2,4798	0,7439	8876,330 1	1,6172	0,0029	0,0001

10.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

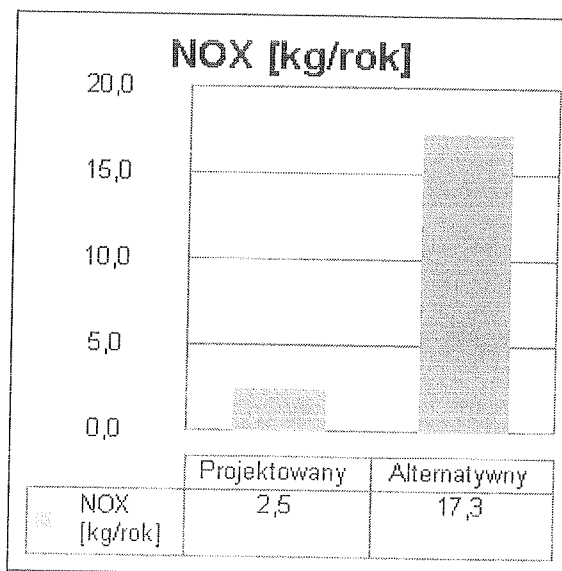
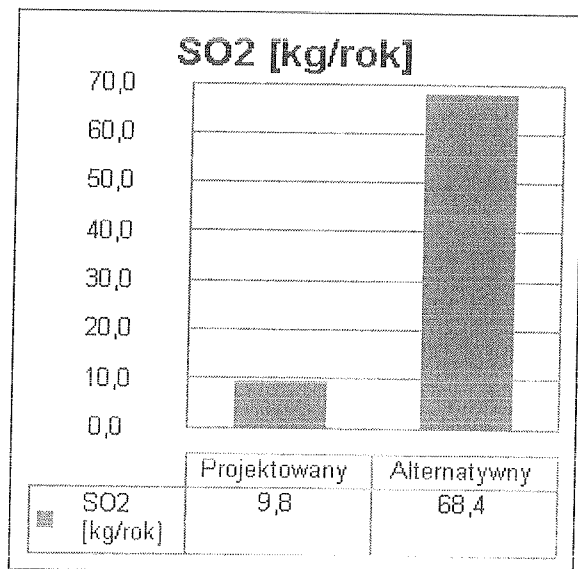
System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	19,7904	5,0020	1,5006	1765,912 3	3,2622	0,0059	0,0001
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	48,6369	12,2928	3,6879	4339,907 8	8,0171	0,0144	0,0003
Całkowita emisja w budynku								
	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	68,4273	17,2948	5,1884	6105,820 1	11,2792	0,0203	0,0004

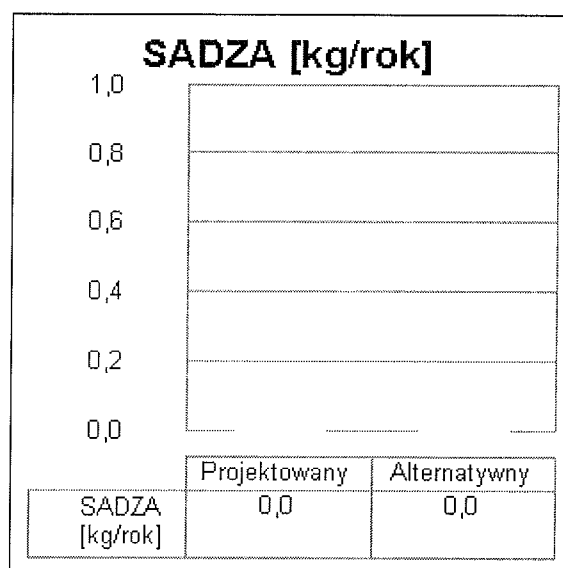
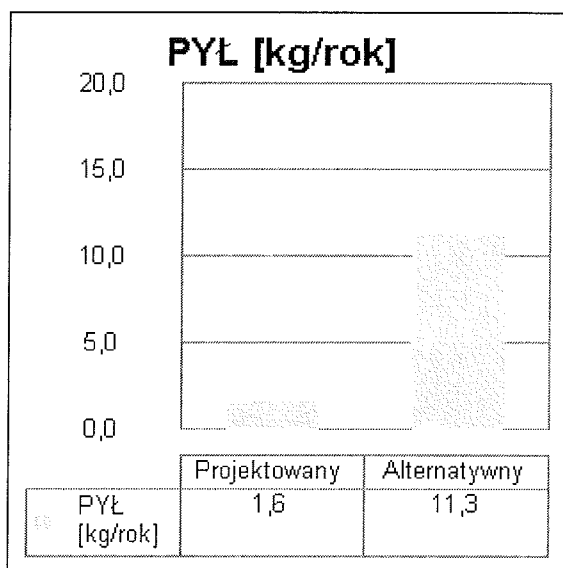
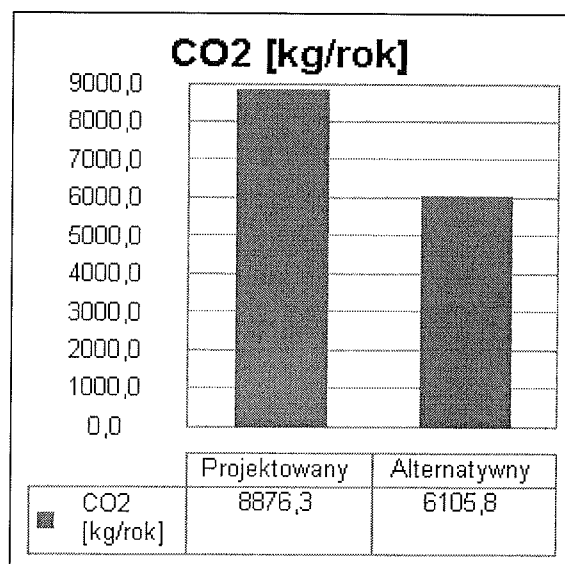
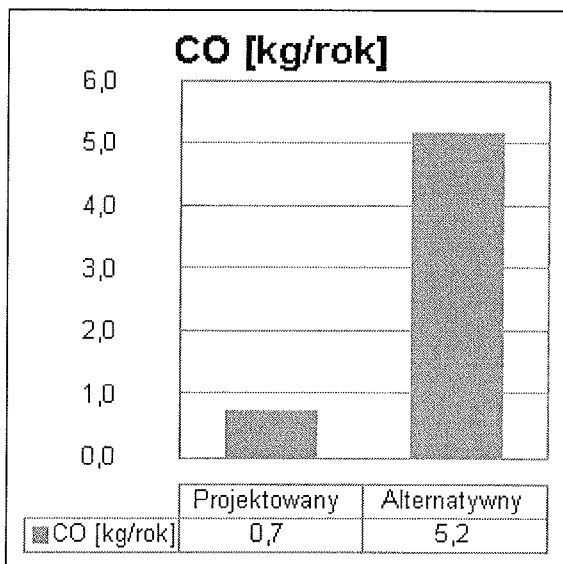
11. Bezpośredni efekt ekologiczny

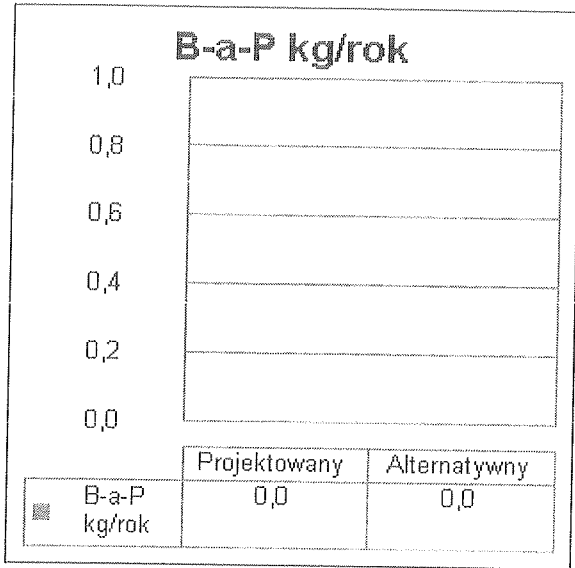
11.1. Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

Emitowane zanieczyszczenie	Budynek projektowany [kg/rok]	Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Efekt ekologiczny[kg/rok]	Redukcja emisji [%]
SO ₂	9,811300	68,427294	-58,615994	-597,43
NO _x	2,479779	17,294811	-14,815032	-597,43
CO	0,743934	5,188443	-4,444509	-597,43
CO ₂	8876,330053	6105,820089	2770,509965	31,21
PYŁ	1,617247	11,279224	-9,661977	-597,43
SADZA	0,002911	0,020303	-0,017392	-597,43
B-a-P	0,000058	0,000406	-0,000348	-597,43

11.2. Wykresy bezpośredniego efektu ekologicznego







12. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

12.1. Obliczenia współczynników toksyczności

Wartości współczynnika toksyczności zanieczyszczeń obliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87/2010 poz.16).

$$K_{SO_2} = e_{SO_2}/e_t = 20/20 \text{ mg/m}^3 = 1,00$$

$$K_{NO_x} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{CO} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{CO_2} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{PYŁ} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{SADZA} = e_{SO_2}/e_t = 20/8 \text{ mg/m}^3 = 2,50$$

$$K_{B-a-P} = e_{SO_2}/e_t = 20/0,001 \text{ mg/m}^3 = 20000,00$$

12.2. Tabela emisji równoważnej

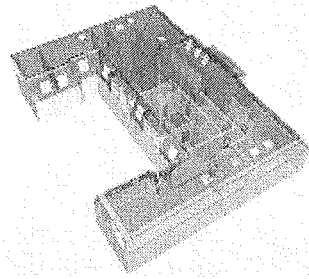
Emitowane zanieczyszczenie	Współczynnik toksyczności K	Emisja - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]
SO ₂	1,00	9,811300	68,427294	9,811300	68,427294
NO _x	0,50	2,479779	17,294811	1,239890	8,647405
PYŁ	0,50	1,617247	11,279224	0,808624	5,639612
SADZA	2,50	0,002911	0,020303	0,007278	0,050757
B-a-P	20000,00	0,000058	0,000406	1,164418	8,121041
Łączna emisja równoważna				13,031509	90,886110

12.3. Wykres emisji równoważnej



12.4. Wybór systemu

Na podstawie powyższej analizy środowiskowej wariantem optymalnym jest wariant projektowany. Efekt środowiskowy wyrażony w emisji równoważnej jest o 597,4% (77,85 kg/rok) korzystniejszym niż wariant alternatywny.



Ekonomiczna analiza optymalizacyjno-porównawcza

Tytuł: Analiza OZE

mgr inż. Jerzy Stanisław Kosmatka
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w ewidencji WKP/282/POOS/06
do projektowania i ograniczeń
w szczególności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wod - kan

Poznań, 2015-09-23

Spis treści:

1. Dane budynku
2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
3. Dostępne nośniki energii
4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych
5. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa
6. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej
7. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji
8. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody
9. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii
10. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu ogrzewania i wentylacji
11. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody
12. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zapotrzebowania w energię
13. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię
14. Zestawienie kosztów inwestycyjno - eksploatacyjnych za okres 25.00 lat

1. Dane budynku

1.1. Dane adresowe:

Nazwa budynku: - poddasze kamienicy - Poznań ul. Kraszewskiego 11 -

Adres budynku: Poznań, ul. Kraszewskiego 11

Nazwa inwestora: p. Jarosław Lesiński

Adres inwestora: Lusowo, ul. Nowa 52

1.2. Dane geometryczne:

Przeznaczenie budynku: Mieszkalny

Strefa klimatyczna: II

Stacja meteorologiczna: Poznań

Powierzchnia zabudowy $A_z=0,00$ m²

Powierzchnia o regulowanej temperaturze $A_r=418,93$ m²

Powierzchnia netto $A=418,93$ m²

Kubatura po obrysie zewnętrznym $V_e=1734,49$ m³

Kubatura ogrzewana budynku $V=1121,83$ m³

Liczba kondygnacji: 6

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

2.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	100,0	4650,9

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	75,0	3488,2
2	Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	25,0	1162,7

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
-----	---------------	----------	----------------------

1	Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	100,0	11532,4
---	--	-------	---------

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	Q _{W,nd} [kWh/rok]
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	75,0	8649,3
2	Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	25,0	2883,1

3. Dostępne nośniki energii

energia cieplna z miejskiej sieci ciepłowniczej (istniejący w obiekcie węzeł cieplny), energia elektryczna (zasilanie po likwidowanych piecach elektrycznych)

4. Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych

energia cieplna dostępna z funkcjonującego w obiekcie węzła ciepłego, energia elektryczna dostępna z istniejącego przyłącza elektrycznego (moc pozostała po likwidacji piecy elektrycznych)

5. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa

5.1 Budynek projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	0.07	zł/kWh	
2	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	0.50	zł/kWh	

5.2 Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	0.50	zł/kWh	
2	Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	0.00	zł/kWh	
3	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	0.60	zł/kWh	

6. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany	Wariant alternatywny
1	Opis ogólny	centralne ogrzewanie i centralne przygotowywanie CWU zasilane z istniejącego w kamienicy węzła ciepłego poprzez wpięcie instalacji w obrębie mieszkań do istniejących pionów CO i CWU	centralne ogrzewanie wodne grzejnikowe zasilane pompą ciepła powietrze - woda z zasobnikiem CO; CWU zasilane pompą ciepła powietrze - woda z zasobnikiem CWU, wspomaganie CO i CWU ogniwami PV na dachu budynku
2	System ogrzewania	TAK, Źródło 'węzeł ciepły kamienicy' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny o $wH=1,30$, typu Węzeł ciepłowniczy kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej powyżej 100kW o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,99$, Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji automatycznej miejscowej o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,82$, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, System ogrzewczy bez zbiornika buforowego o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$.	TAK, Źródło o udziale procentowym 75,00 % na paliwo Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa, typu Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45°C) o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=2,60$, Ogrzewanie wodne z grzejn. członow. lub płytowymi w przyp. regul. central. i miejsc. z zaworem thermostat. Pl... o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,93$, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, Zbiornik buforowy w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=0,97$, Źródło o udziale procentowym 25,00 % na paliwo Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna, typu Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45°C) o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=2,60$, Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalnym P o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,91$, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, Zbiornik buforowy w systemie ogrzewczym o parametrach 55/45°C w przestrzeni ogrzewanej o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=0,97$.
3	System wentylacji	TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza $V_{ve1}=0,00$ m ³ /h, $V_{ve2}=0,00$ m ³ /h.	TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza $V_{ve1}=0,00$ m ³ /h, $V_{ve2}=0,00$ m ³ /h.
4	System ciepłej wody	TAK, Źródło 'węzeł ciepły kamienicy' o udziale procentowym 100,00 % na paliwo Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny o $wW=1,30$, typu Węzeł ciepły kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej powyżej 100 kW o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=0,99$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,70$, System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=1,00$.	TAK, Źródło o udziale procentowym 75,00 % na paliwo Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa, typu Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=2,60$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,80$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$, Źródło o udziale procentowym 25,00 % na paliwo Odnawialne źródła energii - Energia

		<p>słoneczna, typu Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat) o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=0,96$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,80$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$.</p>
--	--	--

7. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

7.1. Budynek projektowany

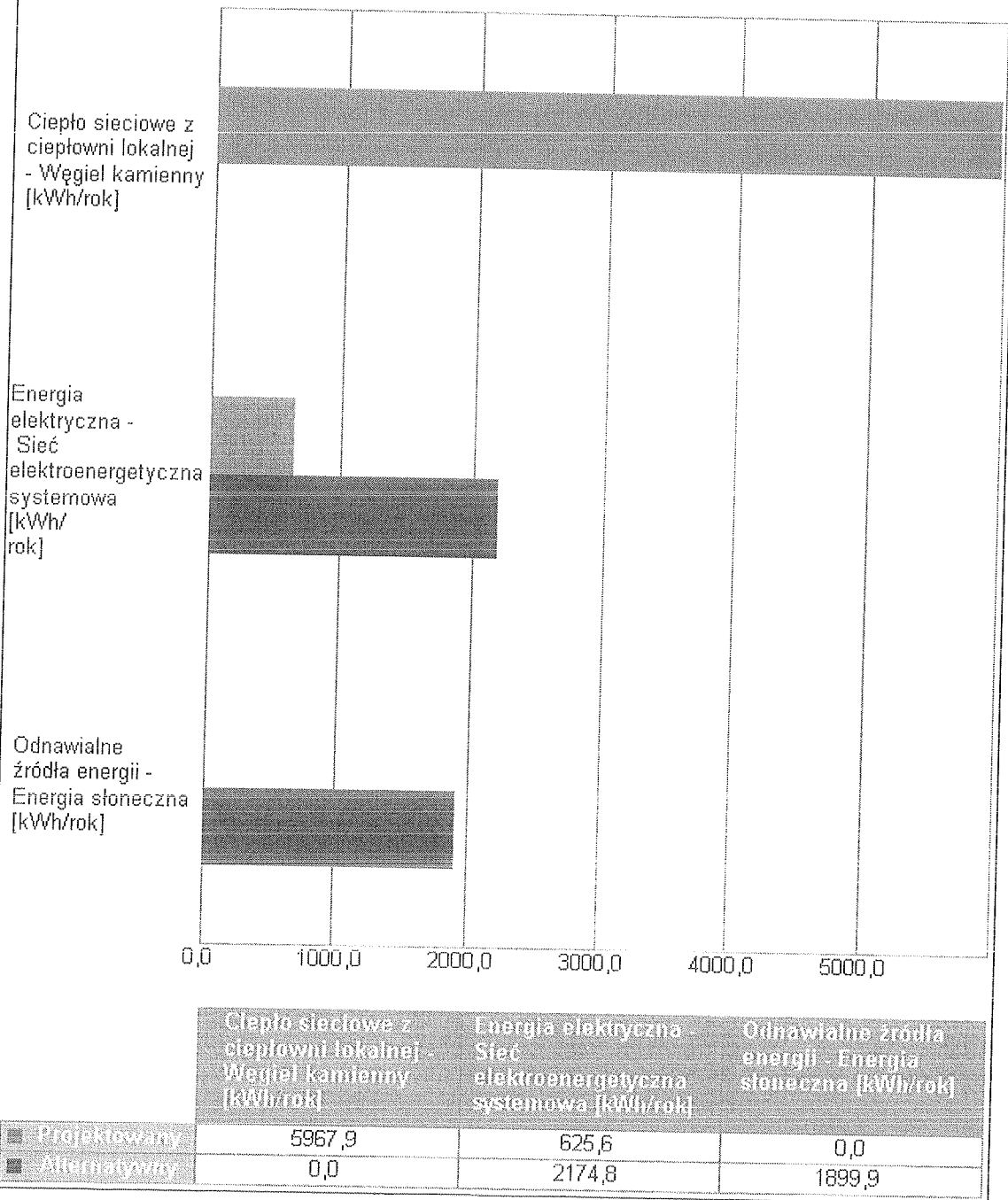
Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	100,0	0,78	1,00	kWh/kWh	5967,9	5967,9	kWh/rok
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	625,6	625,6	kWh/rok

7.2. Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	75,0	2,25	1,00	kWh/kWh	1549,2	1549,2	kWh/rok
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	625,6	625,6	kWh/rok
Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	25,0	2,20	1,00	MJ/kg	527,7	1899,9	kWh/rok

7.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego

Zużycie nośników energii na ogrzewanie i wentylację



Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu ogrzewania i wentylacji

8. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

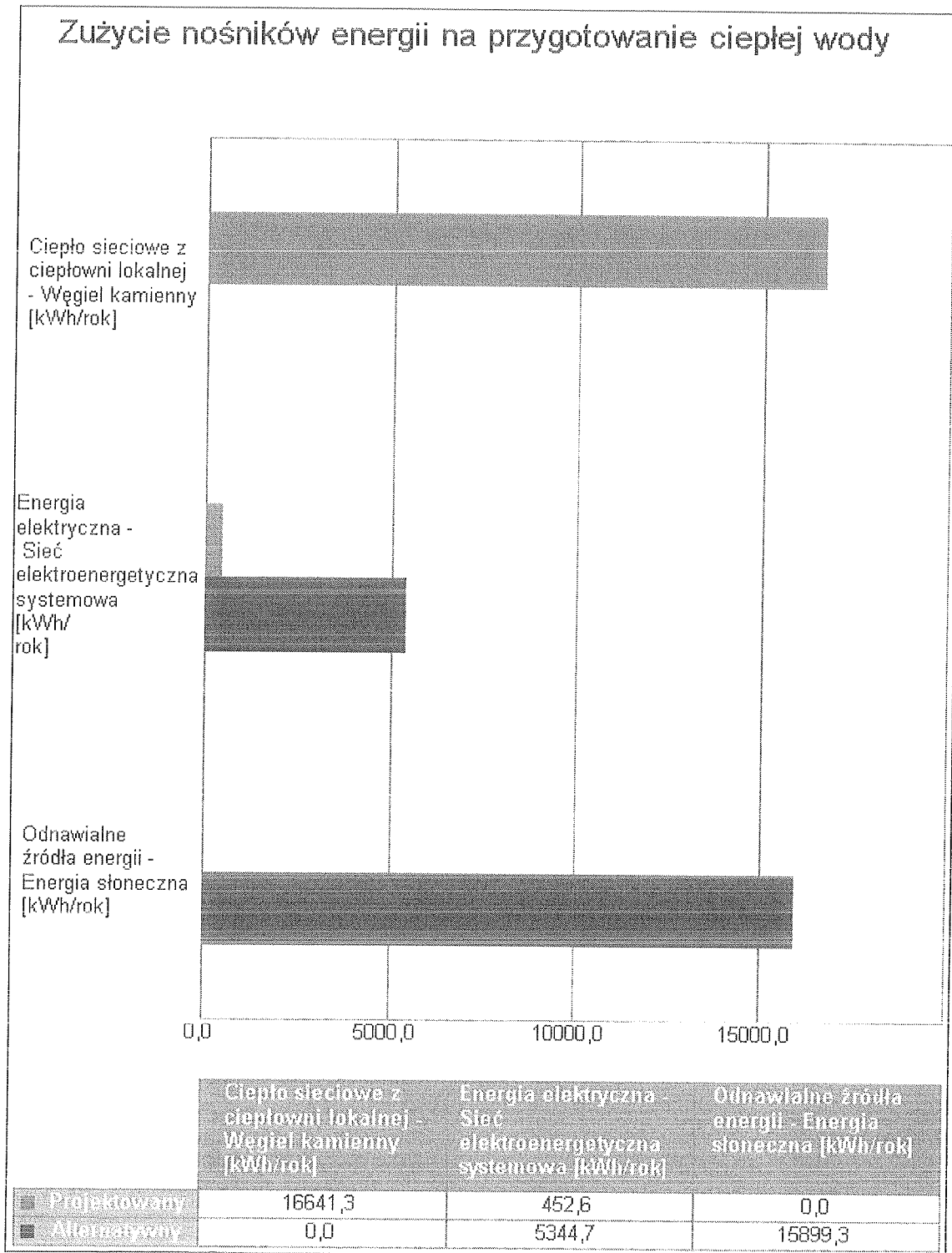
8.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{w,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{k,w}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	100,0	0,69	1,00	kWh/kWh	16641,3	16641,3	kWh/rok
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	452,6	452,6	kWh/rok

8.2. Budynek z alternatywnymi źródłami energii

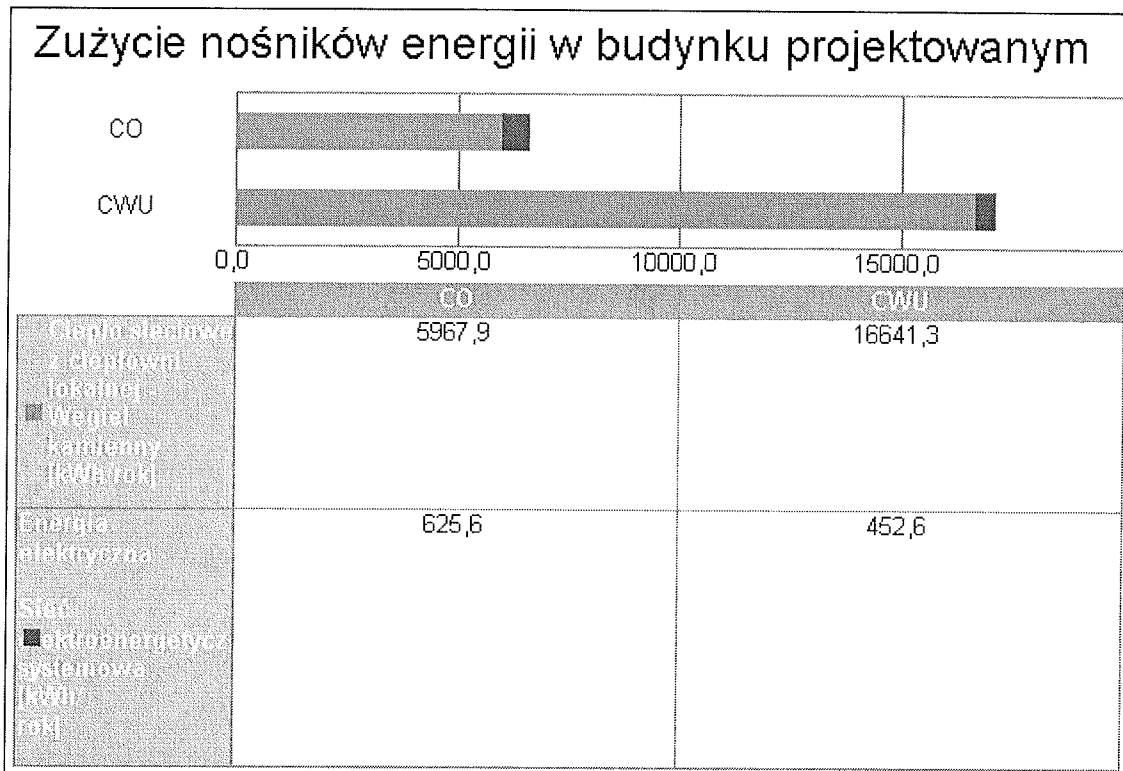
Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{w,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{k,w}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	75,0	1,77	1,00	kWh/kWh	4892,1	4892,1	kWh/rok
Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	100,0	1,00	1,00	kWh/kWh	452,6	452,6	kWh/rok
Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	25,0	0,65	1,00	MJ/kg	4416,5	15899,3	kWh/rok

8.3. Porównanie zużycia nośników energii dla budynku projektowanego i źródła alternatywnego

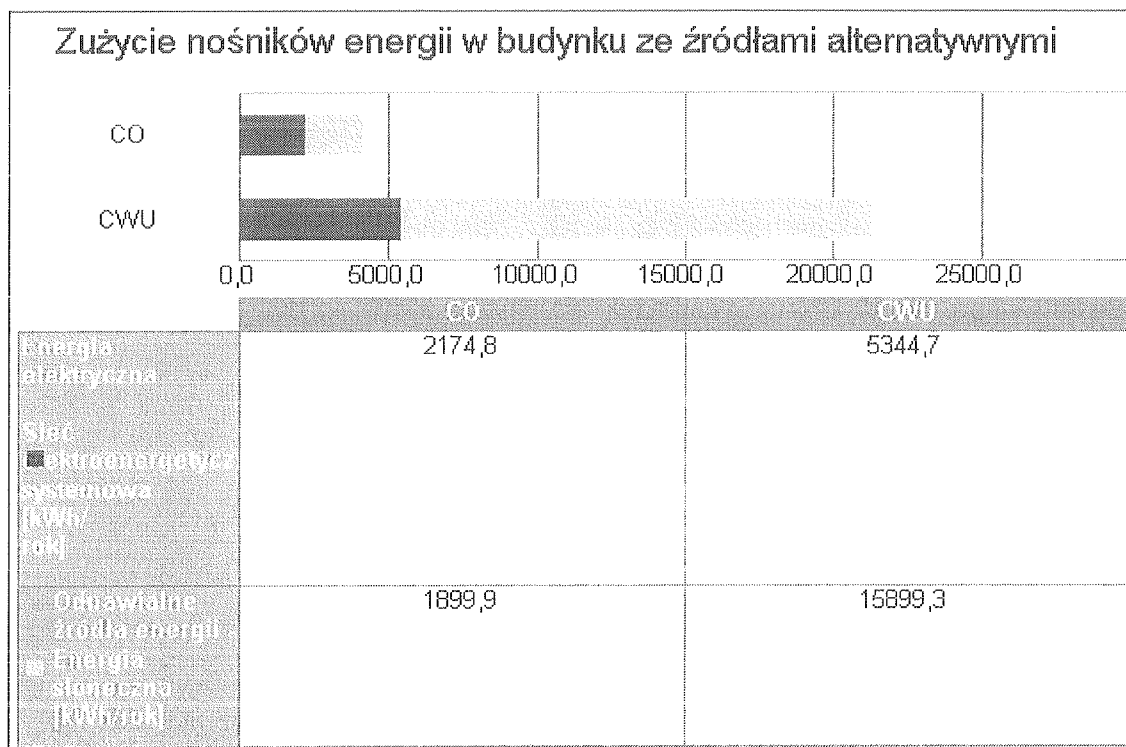


Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla systemu przygotowania ciepłej wody

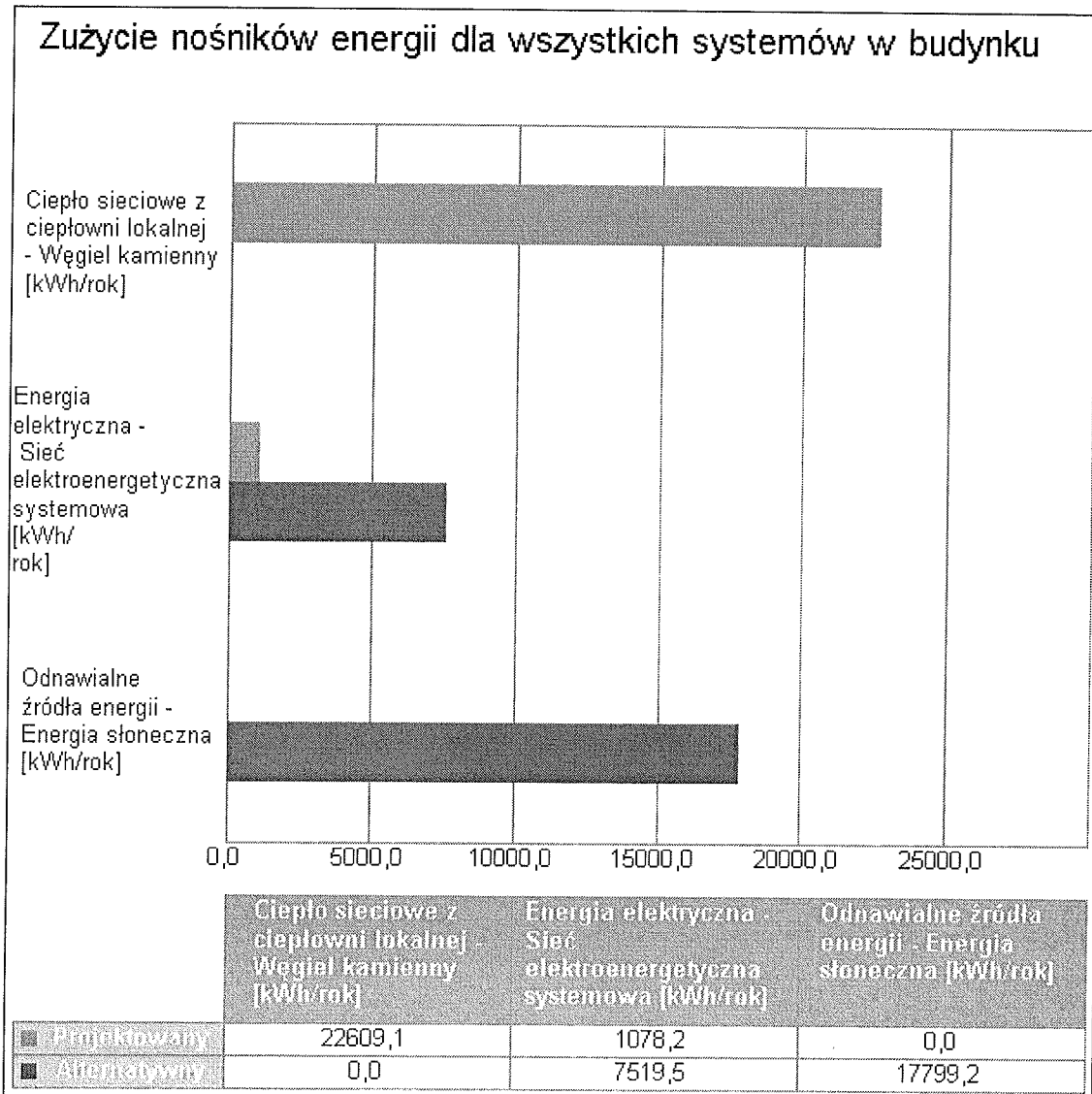
9. Wykresy porównawcze zużycia nośników energii



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku projektowanym



Wykres zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku ze źródłami alternatywnymi

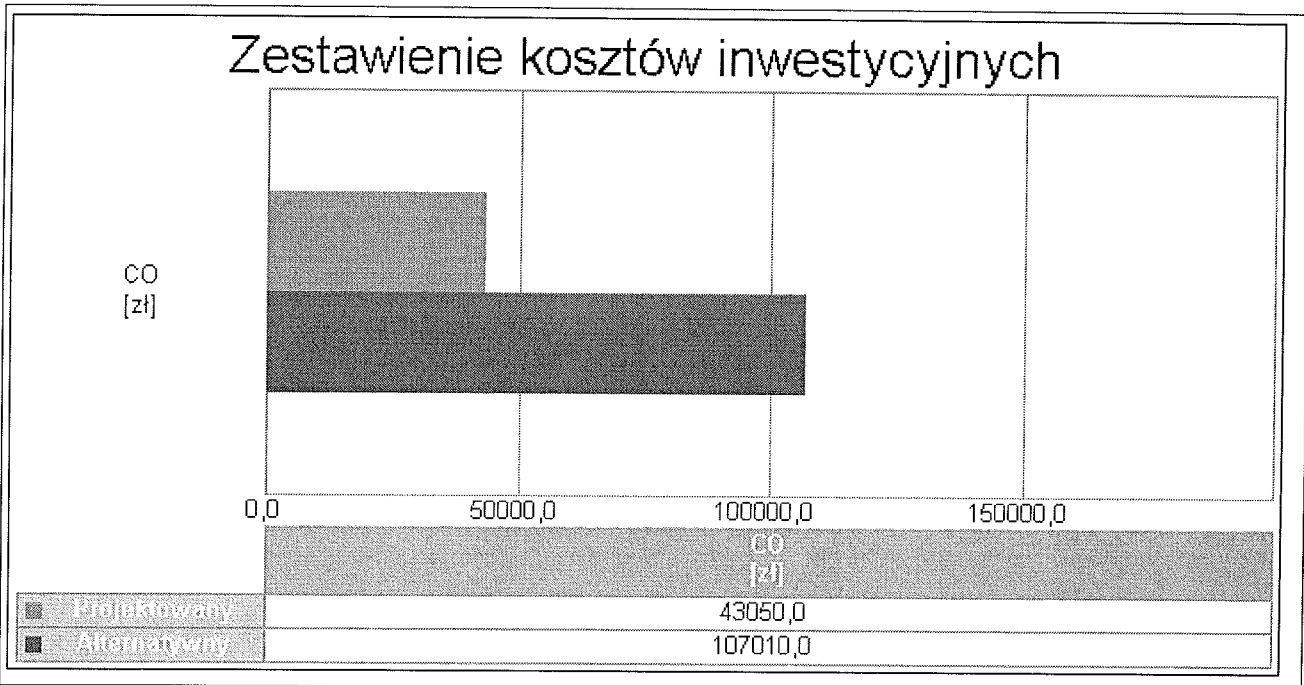


Wykres porównawczy zużycia nośników energii dla wszystkich systemów w budynku

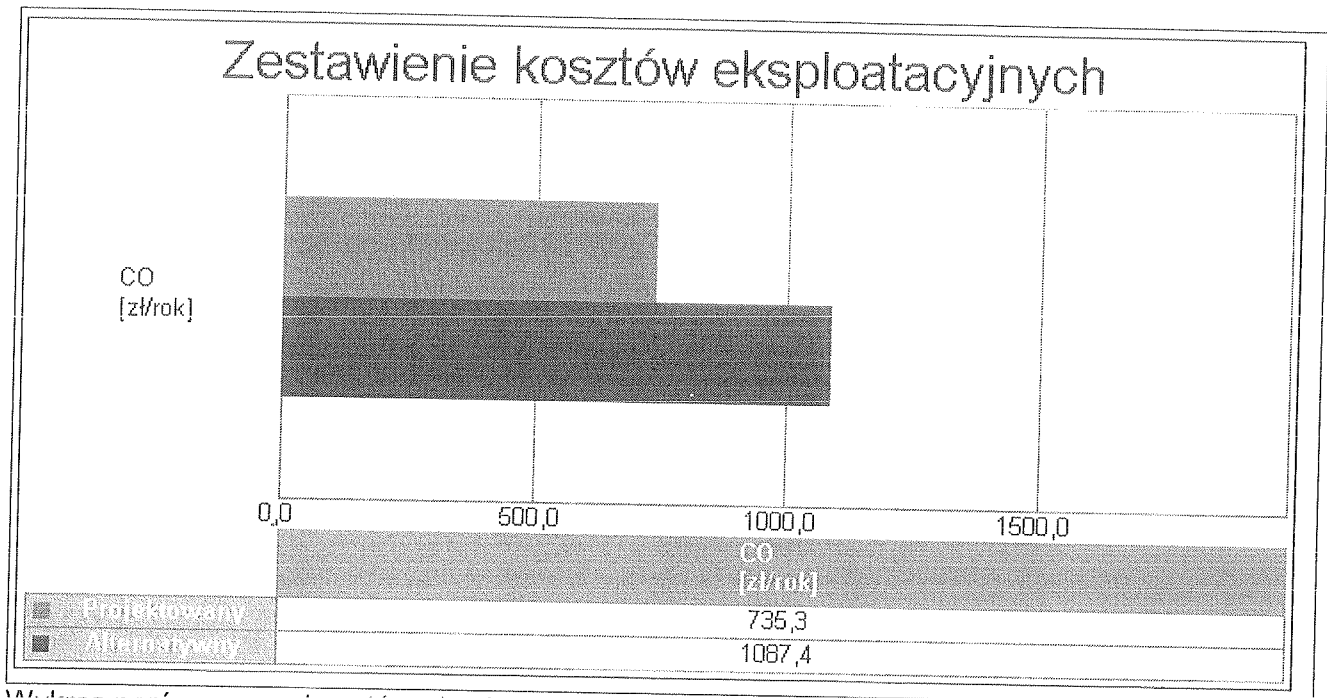
10. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu ogrzewania i wentylacji

Budynek projektowany					
Dodatkowe informacje: źródło ciepła aktualnie istniejące w obiekcie w postaci węzła ciepłego zasilanego z sieci miejskiej, w zakres kosztów wchodzi jedynie rozbudowa instalacji CO w lokalach mieszkalnych wpięta do istniejących pionów					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	5967.89	kWh/rok	422.53	
2	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	625.59	kWh/rok	312.79	
Oplaty stałe O_m			zł/m-c	0.00	
Abonament Ab			zł/m-c	0.00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{H,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + \Sigma B \cdot \text{Cena jedn.} =$			zł/rok	735.32	
Koszty inwestycyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Ilość robót	Cena jedn.	Koszty robót	Uzasadnienie przyjętych kosztów
1	instalacja centralnego ogrzewania grzejnikowego	1.0	35000.00	43050.00	
Całkowite koszty inwestycyjne $K_{H,I} =$			zł	43050.00	
Budynek z alternatywnymi źródłami energii					
Dodatkowe informacje: założono ogrzewanie poprzez pompę ciepła powietrze - woda wspomaganą ogniwami PV na dachu obiektu - instalacje przewidziano dla potrzeb poddasza budynku					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	1549.18	kWh/rok	774.59	
2	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	625.59	kWh/rok	312.79	
3	Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	1899.86	kWh/rok	0.00	
Oplaty stałe O_m			zł/m-c	0.00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0.00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{H,E} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + \Sigma B \cdot \text{Cena jedn.} =$			zł/rok	1087.38	
Koszty inwestycyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Ilość robót	Cena jedn.	Koszty robót	Uzasadnienie przyjętych kosztów
1	instalacja centralnego ogrzewania	1.0	35000.00	43050.00	

	grzejnikowego			
2	pompa ciepła powietrze woda	1.0	25000.00	30750.00
3	zasobnik ciepła	1.0	7000.00	8610.00
4	ogniwa PV (baterie słoneczne)	1.0	20000.00	24600.00
Całkowite koszty inwestycyjne $K_{H,i}$ =			zł	107010.00



Wykres porównawczy kosztów inwestycyjnych systemu ogrzewania i wentylacji

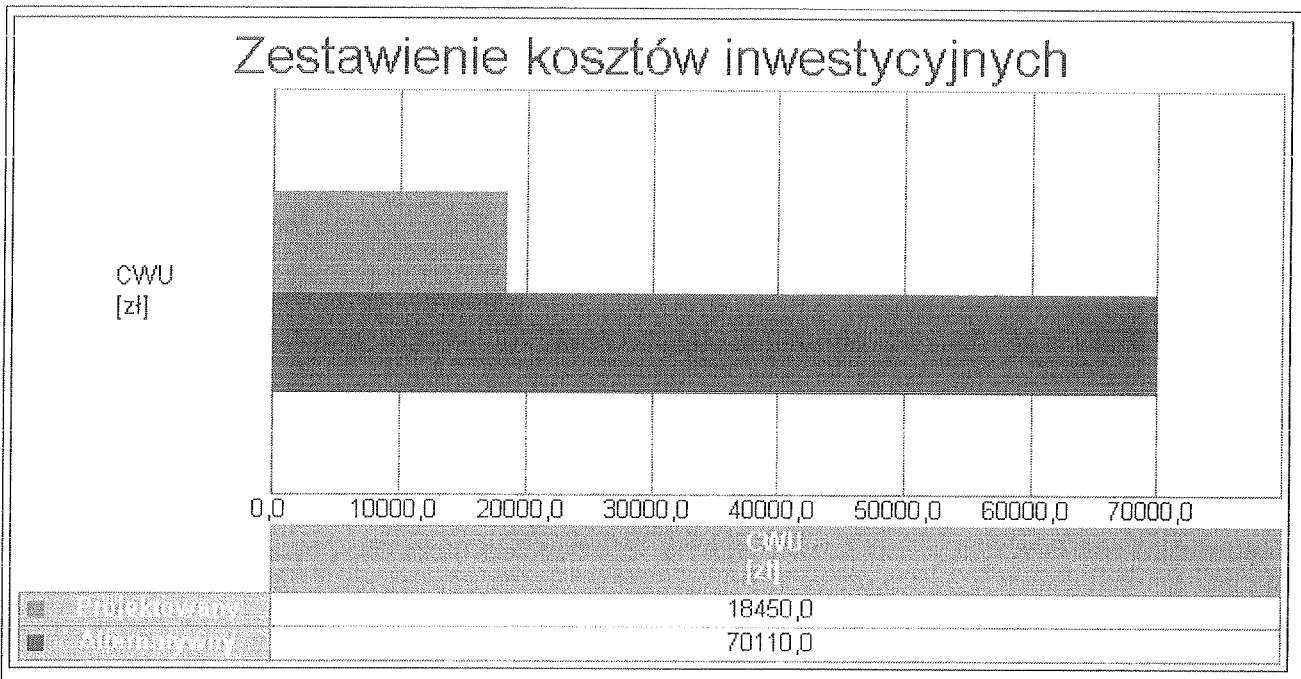


Wykres porównawczy kosztów eksploatacyjnych systemu ogrzewania i wentylacji

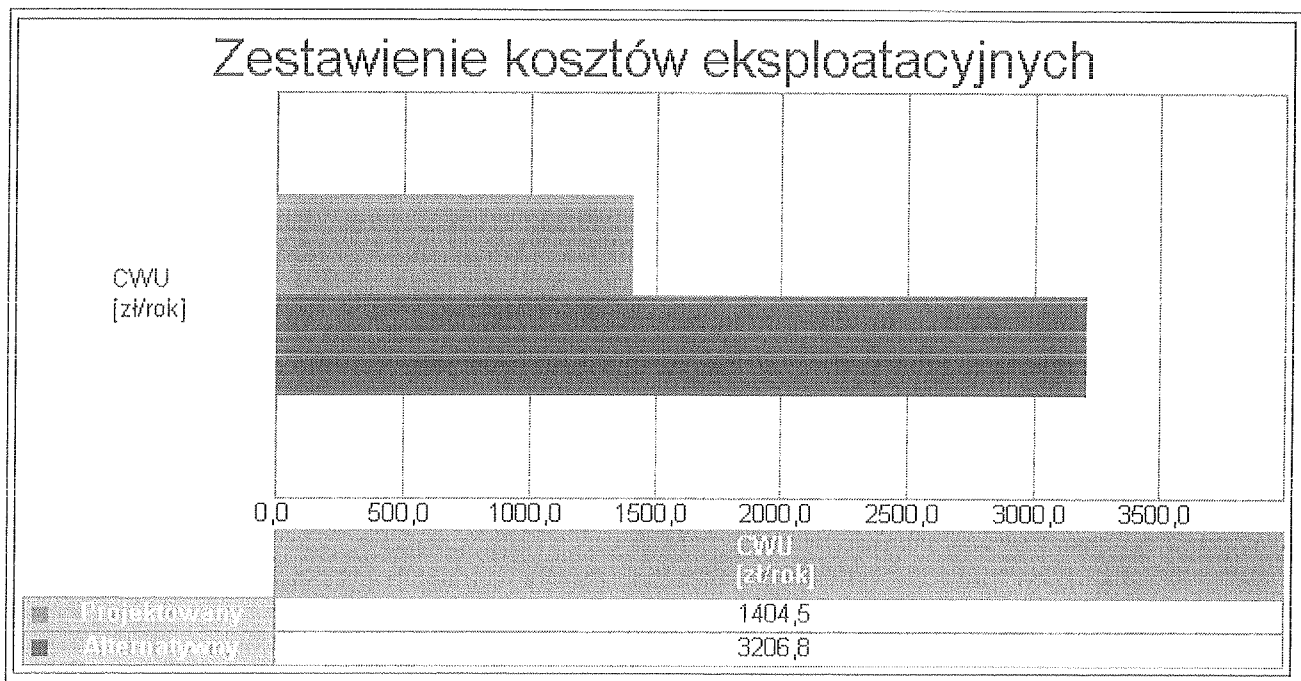
11. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

Budynek projektowany					
Dodatkowe informacje: źródło ciepła aktualnie istniejące w obiekcie w postaci węzła cieplnego zasilanego z sieci miejskiej, w zakres kosztów wchodzi jedynie rozbudowa instalacji CWU w lokalach mieszkalnych wpięta do istniejących pionów					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Ciepło sieciowe z ciepłowni lokalnej - Węgiel kamienny	16641.26	kWh/rok	1178.20	
2	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	452.58	kWh/rok	226.29	
Opłaty stałe O_m			zł/m-c	0.00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0.00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{w,e} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + \Sigma B \cdot \text{Cena jedn.}$			zł/rok	1404.49	
Koszty inwestycyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Ilość robót	Cena jedn.	Koszty robót	Uzasadnienie przyjętych kosztów
1	instalacja wodna	1.0	15000.00	18450.00	
Całkowite koszty inwestycyjne $K_{w,i}$			zł	18450.00	
Budynek z alternatywnymi źródłami energii					
Dodatkowe informacje: założono przygotowywanie CWU poprzez pompę ciepła powietrze - woda wspomaganą ogniwami PV na dachu obiektu - instalacje przewidziano dla potrzeb poddasza budynku					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	4892.13	kWh/rok	2935.28	
2	Energia elektryczna - Sieć elektroenergetyczna systemowa	452.58	kWh/rok	271.55	
3	Odnawialne źródła energii - Energia słoneczna	15899.31	kWh/rok	0.00	
Opłaty stałe O_m			zł/m-c	0.00	...
Abonament Ab			zł/m-c	0.00	...
Całkowite koszty eksploatacyjne $K_{w,e} = 12 \cdot O_m + 12 \cdot Ab + \Sigma B \cdot \text{Cena jedn.}$			zł/rok	3206.83	
Koszty inwestycyjne					
Lp.	Rodzaj robót	Ilość robót	Cena jedn.	Koszty robót	Uzasadnienie przyjętych kosztów
1	instalacja wodna	1.0	15000.00	18450.00	
2	pompa ciepła powietrze woda	1.0	15000.00	18450.00	

3	zasobnik ciepła	1.0	7000.00	8610.00	
4	ogniwa PV (baterie słoneczne)	1.0	20000.00	24600.00	
Całkowite koszty inwestycyjne $K_{w,i}$			zł	70110.00	

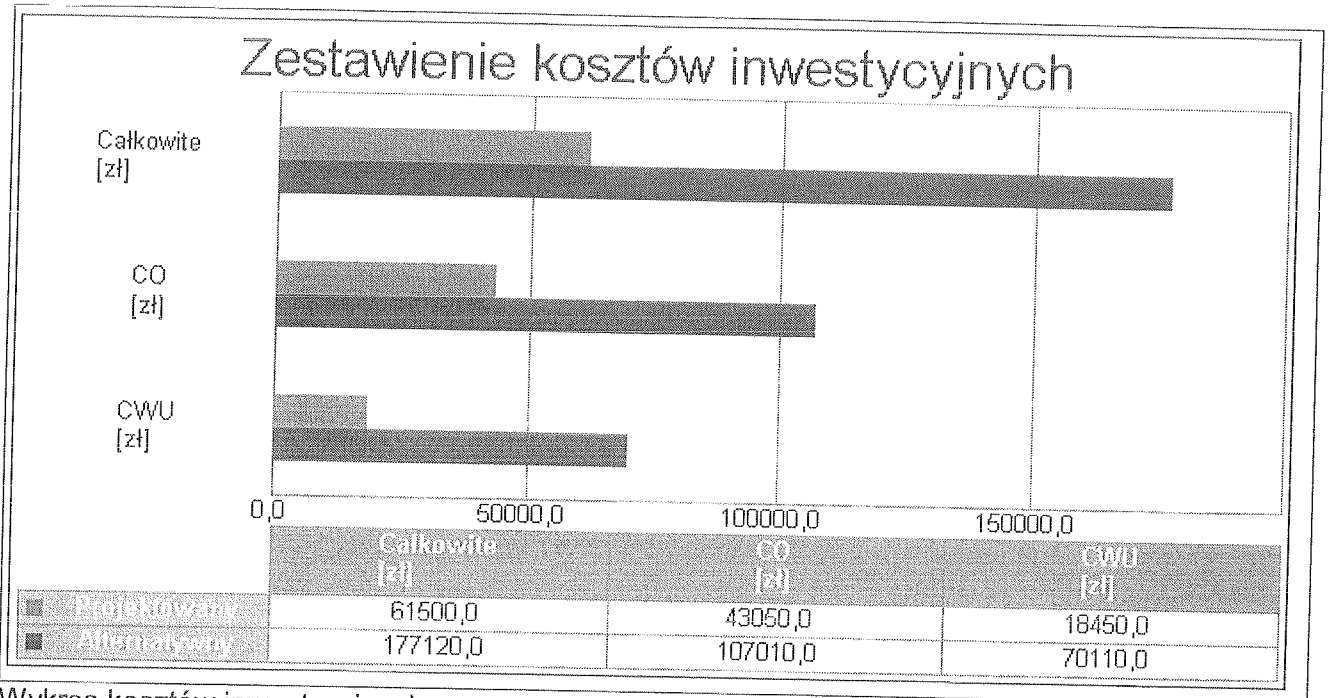


Wykres porównawczy kosztów inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

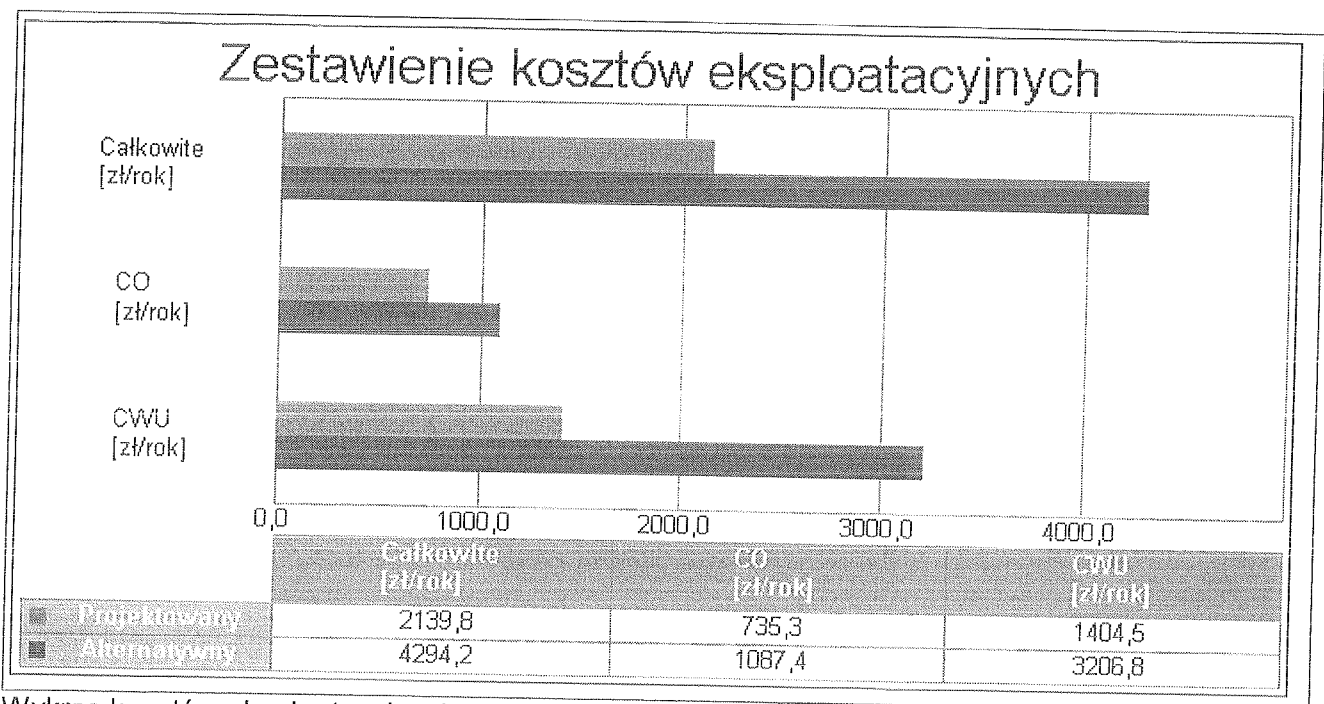


Wykres porównawczy kosztów eksploatacyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

12. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zapotrzebowania w energię



Wykres kosztów inwestycyjnych



Wykres kosztów eksploatacyjnych

13. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

13.1 Analiza systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{H,E}$ zł/rok	735.32	1087.38
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	-47.88
Koszty inwestycyjne $K_{H,I}$ zł	43050.00	107010.00
Procentowe zmniejszenie kosztów inwestycyjnych %	-	-148.57
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnie zł/m ² rok	1.76	2.60
Koszty inwestycyjne w przeliczeniu na powierzchnie zł/m ²	102.76	255.44
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	-352.07
Prosty czas zwrotu inwestycji w źródła alternatywne SPBT	-	-181.67
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest nie korzystne pod względem eksploatacyjnym i nie korzystne pod względem inwestycyjnym		

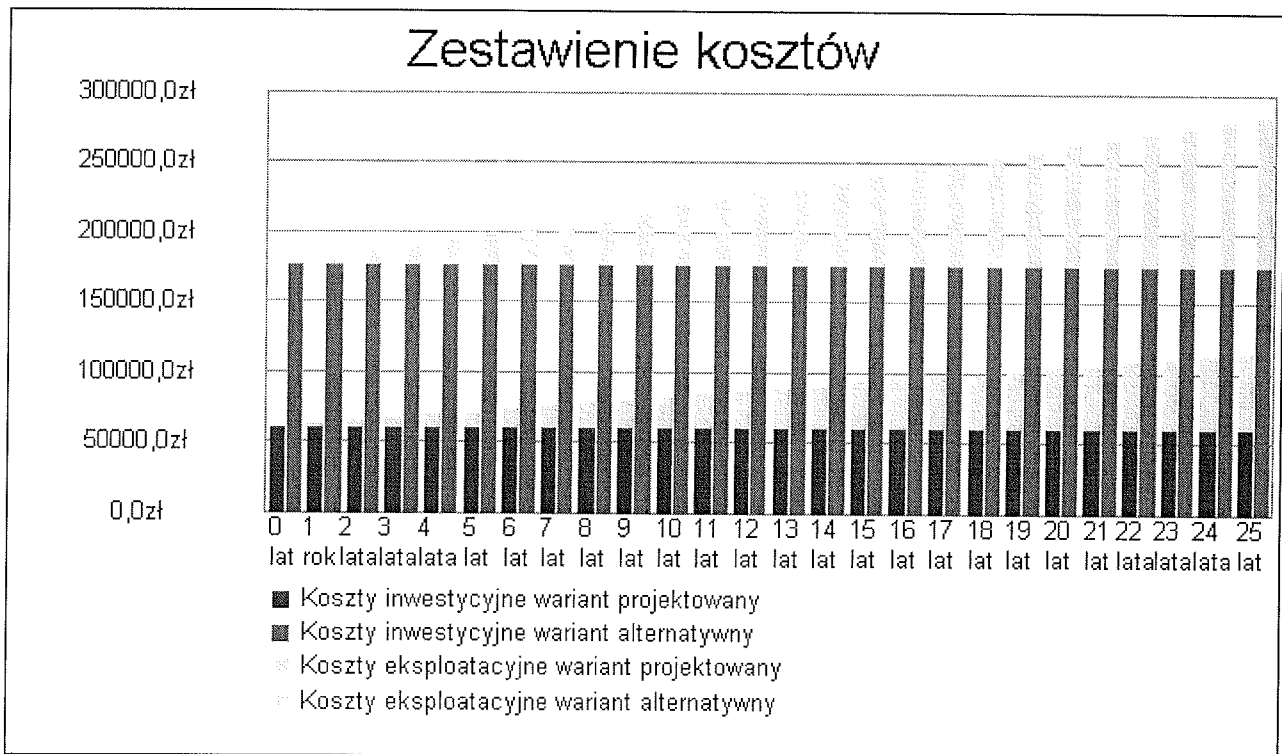
13.2 Analiza systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{W,E}$ zł/rok	1404.49	3206.83
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	-128.33
Koszty inwestycyjne $K_{W,I}$ zł	18450.00	70110.00
Procentowe zmniejszenie kosztów inwestycyjnych %	-	-280.00
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnie zł/m ² rok	3.35	7.65
Koszty inwestycyjne w przeliczeniu na powierzchnie zł/m ²	44.04	167.36
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	-1802.34
Prosty czas zwrotu inwestycji w źródła alternatywne SPBT	-	-28.66
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest nie korzystne pod względem eksploatacyjnym i nie korzystne pod względem inwestycyjnym		

13.5 Analiza zbiorcza opłacalności

Nazwa	Opłacalność	SPBT
System ogrzewania i wentylacji	nie	-181.67
System przygotowania ciepłej wody	nie	-28.66

14. Zestawienie kosztów inwestycyjno - eksploatacyjnych za okres 25.00 lat



Wykres zestawienia kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych za okres 25.00 lat

Przedział czasowy	Wariant projektowany		Wariant alternatywny	
	Koszty inwestycyjne [zł]	Koszty eksploatacyjne [zł]	Koszty inwestycyjne [zł]	Koszty eksploatacyjne [zł]
0	61500.00	-	177120.00	-
1	61500.00	4279.62	177120.00	8588.43
2	61500.00	6419.43	177120.00	12882.64
3	61500.00	8559.24	177120.00	17176.85
4	61500.00	10699.05	177120.00	21471.06
5	61500.00	12838.86	177120.00	25765.28
6	61500.00	14978.67	177120.00	30059.49
7	61500.00	17118.48	177120.00	34353.70
8	61500.00	19258.29	177120.00	38647.92
9	61500.00	21398.10	177120.00	42942.13
10	61500.00	23537.91	177120.00	47236.34
11	61500.00	25677.72	177120.00	51530.55

12	61500.00	27817.53	177120.00	55824.77
13	61500.00	29957.34	177120.00	60118.98
14	61500.00	32097.15	177120.00	64413.19
15	61500.00	34236.96	177120.00	68707.41
16	61500.00	36376.77	177120.00	73001.62
17	61500.00	38516.58	177120.00	77295.83
18	61500.00	40656.39	177120.00	81590.04
19	61500.00	42796.20	177120.00	85884.26
20	61500.00	44936.01	177120.00	90178.47
21	61500.00	47075.82	177120.00	94472.68
22	61500.00	49215.63	177120.00	98766.90
23	61500.00	51355.44	177120.00	103061.11
24	61500.00	53495.25	177120.00	107355.32
25	61500.00	55635.06	177120.00	111649.53

IV. Część Architektoniczna.

IV_1. _Opis.

IV_2. _Rysunki.

A.1	Plan Sytuacyjny	1:500
A.2.1	Rzut 4-go Piętra - Stan istniejący	1:100
A.2.2	Rzut 4-go Piętra - Stan projektowany	1:100
A.3	Rzut Dachy	1:100
A.4	Przekrój A-A - Stan projektowany	1:100
A.5	Przekrój B-B - Stan projektowany	1:100
A.6.1	Elewacja Frontowa - Stan istniejący	1:100
A.6.2	Elewacja Frontowa - Stan projektowany	1:100
A.7.1	Elewacja Tylna - Stan istniejący	1:100
A.7.2	Elewacja Tylna - Stan projektowany	1:100

OPIS ARCHITEKTONICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY PODDASZA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA CELE MIESZKALNE W BUDYNKU PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11 W POZNANIU

(działka nr 79, arkusz nr 14, obręb Jeżyce, Poznań)

1. Część ogólna.

1.1. Inwestor.

Inwestorem przedsięwzięcia **Jarosław Lesiński**, 62-080 Lusowo, ul. Nowa 52.

1.2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora;
- Decyzja o Warunkach Zabudowy i Zagospodarowania Terenu nr 884/2014 z dnia 27.11.2014r. przeniesiona na Inwestora decyzją z dn. 20.10.2015r. (nr sprawy : UA-II-U04.6730.1277.2014).
- Pozwolenie MKZ nr759/2015 z dnia 03.09.2015r. na prowadzenie prac budowlanych na terenie zespołu urbanistyczno-architektonicznego wpisanego do rejestru zabytków.
- Projekt Budowlany przebudowy części kamienicy w Poznaniu przy ul.Kraszewskiego 11 wykonany w listopadzie 2014r. a objęty decyzją pozwolenia na budowę nr568/2015 z dnia 27.03.2015r.
- Ekspertyza Techniczna w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej wykonana przez rzeczoznawców dr inż. J. Zielonackiego oraz inż. J. Modrzyka w X 2014r. oraz uzyskane na jej podstawie postanowienia nr 271/2014 oraz 271-1/2014 z dnia 31 października 2014r. Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej o warunkowym odstąpieniu od obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- Inwentaryzacja wykonana do celów nin. projektu przez firmę KADDEX Geodezja Polska Sp. z o.o metodą skanowania 3D;
- Obowiązujące przepisy i warunki techniczne wykonania;

1.3. Przedmiot i zakres opracowania.

Zakresem opracowania objęto projekt przebudowy ostatniej kondygnacji-poddasza kamienicy. W chwili obecnej w obszarze opracowania znajduje się 1 lokal mieszkalny wraz z powierzchnią przynależną, stanowiącą pomieszczenie strychowe. Przebudowa polega na wydzieleniu na całym obszarze kondygnacji 7 mieszkań. Przy opracowywaniu podziału uwzględniono i zachowano istniejący główny układ konstrukcyjny dachu, ingerując wyłącznie w układ krokwi przy sytuowaniu nowych otworów okiennych oraz świetlików. Główne prace rozbiórkowe dotyczą ścian działowych. Od strony zachodniej, nad oficynowymi klatkami schodowymi wyłączonymi z użytkowania ze względów p/poż, projektuje się balkony dla dwóch mieszkań.

1.4. Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest wystąpienie z wnioskiem o pozwolenie na budowę.

2. Opis stanu istniejącego.

Kamienica objęta opracowaniem, jest budynkiem wielorodzinnym, z lokalami handlowymi w kondygnacji parteru. Budynek znajduje się w zwartej zabudowie pierzejowej przy ul. Kraszewskiego w Poznaniu, w obrębie strefy ochrony konserwatorskiej.

Kamienica wzniesiona została w okresie międzywojennym i posiada symetryczną elewację bogato zdobioną motywami secesyjnymi. Symetryczny jest także cały jej układ zabudowy, obejmujący dwie oficyny zakończone dodatkowymi zabiegowymi kłatkami schodowymi.

Kamienica posiada pięć kondygnacji naziemnych i jest klasyfikowana jako budynek średniowysoki. Układ konstrukcyjny części frontowej budynku jest dwutraktowy, oparty na ścianach nośnych z cegły pełnej równoległych do ulicy. W trakcie od podwórza, w osi symetrii zabudowy, znajduje się główna klatka schodowa o konstrukcji drewnianej. W części oficynowej układ konstrukcyjny jednotraktowy w oparciu o ściany zewnętrzne. Stropy międzykondygnacyjne: drewniane z wypełnieniem polepą. Strop nad piwnicą: masywny. Kondygnacja poddasza o pełnej wysokości, z mieszanym układem wiązarów mansardowych (część nad oficynami od strony podwórza) i płatiowo-kleszczowych w części od ulicy (dach stromy). Części mansardowe dachu od podwórza kryte dachówką karpówką, od strony ulicy: blachodachówka. Część płaska dachu pokryta papą na deskowaniu.

3. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.

3.1. Oddziaływanie w zakresie funkcji.

Przebudowywany budynek znajduje się w rejonie zwartej, pierzejowej zabudowy kamienicznej o funkcjach handlowo-usługowych w parterach oraz mieszkalnych powyżej i sam posiada identyczne zagospodarowanie. Planowana przebudowa zmienia funkcję istniejącego budynku w obrębie poddasza, wprowadzając jednak występującą już w budynku podstawową funkcję tzn. mieszkaniową.

Zmiana funkcji poddasza nie wymaga zmian w zagospodarowaniu działki. Nie wpływa także na zmianę dotychczasowego oddziaływania na sąsiednie działki w zakresie funkcji towarzyszących (plac zabaw, parkowanie, obsługa ppoż., gromadzenie odpadków) oraz przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

3.2. Oddziaływanie w zakresie bryły.

W związku z przebudową i zmianą sposobu użytkowania nie zmienione zostają gabaryty budynku oraz jego relacje z sąsiednimi działkami. Tym samym nie zmienia się ani zakres zacieniania od budynku ani przesłanianie przez niego innych działek i obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

3.3. Podsumowanie.

Na podstawie powyższych ustaleń określa się obszar oddziaływania jako ograniczony tylko do działki na której realizowany jest obiekt objęty niniejszym opracowaniem.

4. Opis prac będących przedmiotem opracowania.

Projektowana przebudowa 5-tej kondygnacji (4-go piętra), z podziałem na 7 lokali mieszkalnych, została dostosowana do układu konstrukcyjnego oraz instalacyjnego budynku.

Ponieważ, poza trzema oknami od str. północno-zachodniej (elewacja od strony podwórza) oraz dwoma ozdobnymi oknami w szczycie frontowej elewacji poddasze nie posiada doświetlenia, zaprojektowano na kondygnacji szereg nowych okien. W większości są to okna połaciowe o jednolitych wymiarach, które usytuowano w osiach okien/loggi kondygnacji niższych.

W środkowym mieszkaniu w osi budynku zaprojektowano 3 dodatkowe, mniejsze okna połaciowe, od zachodniej, tylnej strony dachu. Są one niewidoczne z poziomu ulicy, a zapewniają dodatkowe doświetlenie części dziennej światłem zachodnim.

Dla dwóch mieszkań położonych nad bocznymi oficynami zaprojektowano balkony, wykorzystując przylegające do nich, nieużytkowane, zabiegowe klatki schodowe. Wymaga to rozebrania górnej partii ścian klatki do poziomu balustrady balkonu oraz wykonania nowego stropu w poziomie mieszkania. Dzięki temu uzyskano możliwość, po poszerzeniu istniejących otworów drzwiowych, zamontowania tu standardowych okien balkonowych o większych rozmiarach.

5. Dane ogólne.

- 5.1. Powierzchnia zabudowy kamienicy - bez zmian: 530 m²
- 5.2. Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej, jej gzymsu lub attyki: bez zmian;
- 5.3. Powierzchnia użytkowa w obszarze opracowania: 336,27 m²
- 5.4. Ilość projektowanych mieszkań: 7 szt.
- w tym:
- mieszkania dwupokojowe: 6 szt.
- mieszkania jednopokojowe: 1 szt.

5.5. Szczegółowe zestawienie powierzchni mieszkań.

numer mieszkania	powierzchnia [m ²]
nr 29.	40,13
nr 30.	60,55
nr 31.	46,30
nr 32.	58,43
nr 33.	51,56
nr 34.	54,47
nr 35.	24,83
Suma:	336,27

6. Opis przyjętych technologii wykonania i rozwiązań materiałowych.

I.p.	Element / Lokalizacja	Opis przyjętych rozwiązań
1	Konstrukcja	
	Istniejąca konstrukcja	Więźba drewniana (częściowo elementy podlegają wymianie lub wzmocnieniu w/g projektu konstrukcyjnego).

l.p.	Element / Lokalizacja	Opis przyjętych rozwiązań
	Nadproża	Nadproża nowych otworów w ścianie zewnętrznej na balkony: profile stalowe IPE 120.
	Płyta nowych balkonów	Płyta żelbetowa, krzyżowo zbrojona, gr.12cm.
2	Ściany zewnętrzne	
	Fragment ściany przy nowoprojektowanych balkonach ponad nadprożem stalowym	Ściana z bloczków lekkiej odmiany gazobetonu np.YTONG gr.24cm - na zaprawie cementowo-wapiennej M5. Docieplona od zewnątrz płytami wełny mineralnej gr.16-30cm.
3	Ściany wewnętrzne	
	Ściany pomiędzy mieszkaniami oraz korytarzem, w przypadku jeśli nie wypadają ponad ścianami murowanymi niższych kondygnacji.	Ściana w lekkiej konstrukcji: zdwojony stelaż stalowy pod płytą gipsowo-kartonowe, rozdzielony płytą OSB gr.22mm. Stelaż wytlumiony wełną mineralną. Ściana obustronnie obłożona podwójnie płytami GKB mocowanymi na przekładkach akustycznych. Styki ze ścianami i innymi przegrodami wykonać jako zdylatowane i uszczelnić przekładkami akustycznymi.
	Ściany między mieszkaniami a korytarzami - w przypadku jeśli wypadają ponad ścianami murowanymi niższych kondygnacji.	Ściana z bloczków lekkiej odmiany gazobetonu np.YTONG gr.24cm - na zaprawie cementowo-wapiennej M5.
	Ściany działowe w mieszkaniach	Ściany gr.10cm w systemie lekkiej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu ocynkowanym, z wypełnieniem wełną mineralną. W pomieszczeniach łazienek i kuchni oraz w obrębie aneksów kuchennych - zastosować płyty wodoszczelne.
4	Stropy, schody	
	Stropy nad klatkami schodowymi w oficynie (nowe balkony).	Płyty żelbetowe wylewane grubości gr.12cm, zbrojone krzyżowo w/g projektu konstrukcyjnego.
	Strop pod kondygnacją poddasza	Istniejący strop drewniany, odciążony poprzez usunięcie polepy, z wytlumieniem wełną mineralną.
	Schody	Istniejące schody o konstrukcji drewnianej, od spodu obite podwójnie układaną płytą RIGIPS Fire (zgodnie z wydaną decyzją pozwolenia na budowę nr568/2015 z 27.03.2015r.).
5	Wykończenia i okładziny ścian zewnętrznych	
	Fragment ścian szczytowych przy nowoprojektowanych balkonach.	Cienkowarstwowy tynk mineralny na siatce z włókna szklanego np. systemu StoTherm Mineral lub podobnego, malowany farbą w/g rozwiązań systemowych.
	Murowane trzony kominowe ponad połacią dachu	Po usunięciu starego tynku, wykonać nowe tynki mineralne i malować farbą elewacyjną w kolorze grafitowym.
6	Wykończenia ścian wewnętrznych	
	Ściany murowane z gazobetonu	Tynk gipsowy lub cementowo-wapienny + 2x malowanie farbą akrylow.

I.p.	Element / Lokalizacja	Opis przyjętych rozwiązań
	Istniejące murowane piony kominowe	Po usunięciu starego tynku, wykonać nowe tynki gipsowe lub cementowo-wapienny + 2x malowanie farbą akrylową.
	Ściany w pomieszczeniach mokrych (łazienki i kuchnie)	Tynk gipsowy lub cementowo-wapienny zatarty pod okładziny ceramiczne.
	Ściany z okładziną z płyt GK	Szpachlowane, gruntowane i malowane 2x farbą akrylową
7	Pokrycia dachowe	
	Dach - część płaska	Dachy płaskie pokryte 2x papą termozgrzewalną.
	Dach - część mansardowa od frontu oraz od strony podwórza.	Ceramiczna dachówka karpiówka układana podwójnie.
	Dach - fragment za szczytem budynku od strony ulicy	Pokrycie z blachy tytan-cynkowej układanej na rąbek stojący.
8	Posadzki wewnętrzne	
	Komunikacja	Poziomowane płyty OSB układane podwójnie, mijankowo. Okładzina: deski sosnowe.
	Pomieszczenia mieszkalne	Poziomowane płyty OSB układane podwójnie, mijankowo. Okładzina: płytki ceramiczne, panele lub wykładzina dywanowa.
8	Posadzki zewnętrzne	
	Balkony	Deski kompozytowe na podkładkach regulowanych.
10	Sufity wewnętrzne	
	Obudowa drewnianej połaci	Płyty RIGIPS Fire 2x15mm na stelażu stalowym CD60.
11	Okna i drzwi zewnętrzne	
	Okna i drzwi balkonowe	Ościeżnice i skrzydła z drewna sosnowego, selekcionowanego, klejonego warstwowo, lakierowanego w kolorze białym. Szklenie szkłem zespolonym zwykłym, okna dwuszybowe. W skrzydłach zamontować nawietrzaki.
	Okna w szczycie frontowym od strony ulicy	Ościeżnice i skrzydła z drewna sosnowego, lakierowanego w kolorze białym. Szklenie szkłem zespolonym zwykłym, okna dwuszybowe. Podział okna odtworzony na podstawie istniejącego okna historycznego. Okno otwierane wyłącznie do mycia. W skrzydłach zamontować nawietrzaki.
	Okna połaciowe - część mansardowa dachu.	Okna połaciowe ROTO R7 o wymiarach 114 x 140 cm i 74 X 110 cm. Skrzydła standardowo wyposażone w nawietrzaki
	Kopułki akrylowe - część płaska dachu.	Dwupowłokowe kopułki akrylowe o wym.90/90cm z atestem klasyfikacji pożarowej NRO, nieotwierane.
12	Drzwi wewnętrzne	

I.p.	Element / Lokalizacja	Opis przyjętych rozwiązań
	Drzwi wejściowe do mieszkań	Drzwi rozwierane płytowe, pełne, antywłamaniowe klasy C, z progami, wzmocnione prętami ze stali hartowanej, o izolacyjności akustycznej min 32dB, np. standardu Porta, Dierre lub podobnego. Szerokość przejścia minimum 90cm.
13	Odwodnienia, opierzenia	
	Dach	Rynny wiszące i rury spustowe z blachy tytan-cynkowej.
	Balkony	Podłączenie do rury spustowej.
	Opierzenia	Wszystkie opierzenia gzymsów, kominów ykonać z blachy tytan-cynkowej.
14	Izolacje termiczne	
	Połacie dachu	Wełna mineralna gr.35cm
	Fragment ściany przy nowoprojektowanych balkonach	Wełna mineralna gr. 16-30 cm.
	Balkony	Na płycie żelbetowej: polistyren ekstrudowany gr.10cm, pod płytą: wełna mineralna gr.10cm.
	Ściany szczytowe i inne ściany docieplane od środka pomieszczeń	Płyty pianki PIR np.: Recticell EUROTHANE G z wykończeniem płytą GK. Grubość docieplenia: ściany gr.25cm: 10cm, 38: 8cm, ściany klatki schodowej: 3cm.
15	Izolacje akustyczne	
	Stropy pod kondygnacją poddasza	Wełna mineralna układana na wsówce zamiast polepy.
	Ściany międzymieszkaniowe	wełna mineralna układana pomiędzy stelażem: 2x 8cm.
16	Hydroizolacje	
	Dachy	pokrycie: 2x papa termozgrzewalna
	Balkony - konstrukcja żelbetowa	pokrycie: 2x papa termozgrzewalna
	Izolacje poziome stropu pod kondygnacją poddasza w pomieszczeniach "mokrych"	Płynna folia np. Iytan Professional lub podobna, na stykach ze ścianami dodatkowo taśma uszczelniająca zgodna z przyjętą technologią lub folia PE z wywinieciem na ściany

7. Instalacje.

Projektowana przebudowa poddasza będzie podłączona do istniejących w budynku instalacji:

- kanalizacji deszczowej;
- wodno-kanalizacyjnej;
- centralnego ogrzewania (zasilanie z węzła podłączonego do sieci miejskiej Veolia);
- elektrycznej;
- odgromową;

8. Obsługa komunikacyjna oraz miejsca postojowe.


Dla kondygnacji poddasza przedmiotowego budynku przy ul. Kraszewskiego 11, w listopadzie 2014 r. wydano decyzję nr 884/2014 precyzującą warunki zmiany sposobu użytkowania i możliwości przebudowania na lokale mieszkalne. W pkt IV w/w decyzji, dot. obsługi komunikacyjnej zacytowana oraz podtrzymana przez WUiA UM została opinia ZDM w Poznaniu, oznajmiająca, iż obsługa komunikacyjna działki nr79, ark.14, obręb Jeżyce, powinna odbywać się na dotychczasowych zasadach czyli z ul.J.Kraszewskiego (droga publiczna).


Biorąc pod uwagę powyższe zapisy oraz fakt, iż nie ma możliwości zorganizowania miejsc postojowych na terenie działki przynależnej inwestycji, potencjalni nowi mieszkańcy kamienicy będą korzystać podobnie jak obecni z ogólnodostępnych miejsc parkingowych wyznaczonych w pasach drogowych ulicy Kraszewskiego, ew. ulic sąsiednich.

9. Warunki ochrony pożarowej.

< patrz: Ekspertyza Techniczna sporządzonej przez rzeczoznawców dr inż. Jerzego Zielonackiego oraz inż. Józefa Modrzyka w październiku 2014 >

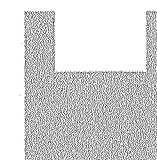
opracowanie:


mgr inż. arch. Sylwia Bulikowska


mgr inż. arch. Andrzej Kałużny
upr. nr 110/PW/92

TEMAT

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY PODDASZA
WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA
W BUDYNKU
PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11
W POZNANIU
 działka nr 79, ark. 14 obręb: 21



PROJEKT_1/07/2015

INWESTOR

WŁAŚCICIEL NIERUCHOMOŚCI
p. Jarosław Lesiński
 62-080 Lusowo, ul. Nowa 52

PROJEKT

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA: **ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA**

AKTUALIZACJA: **23.09_2015**

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
 ARCH. **ANDRZEJ KAŁUŻNY**

_UPR. NR 110/PW/92

SPRAWDZAJĄCY:
 ARCH. **MAGDALENA MAZURKIEWICZ-SOBCZYK**

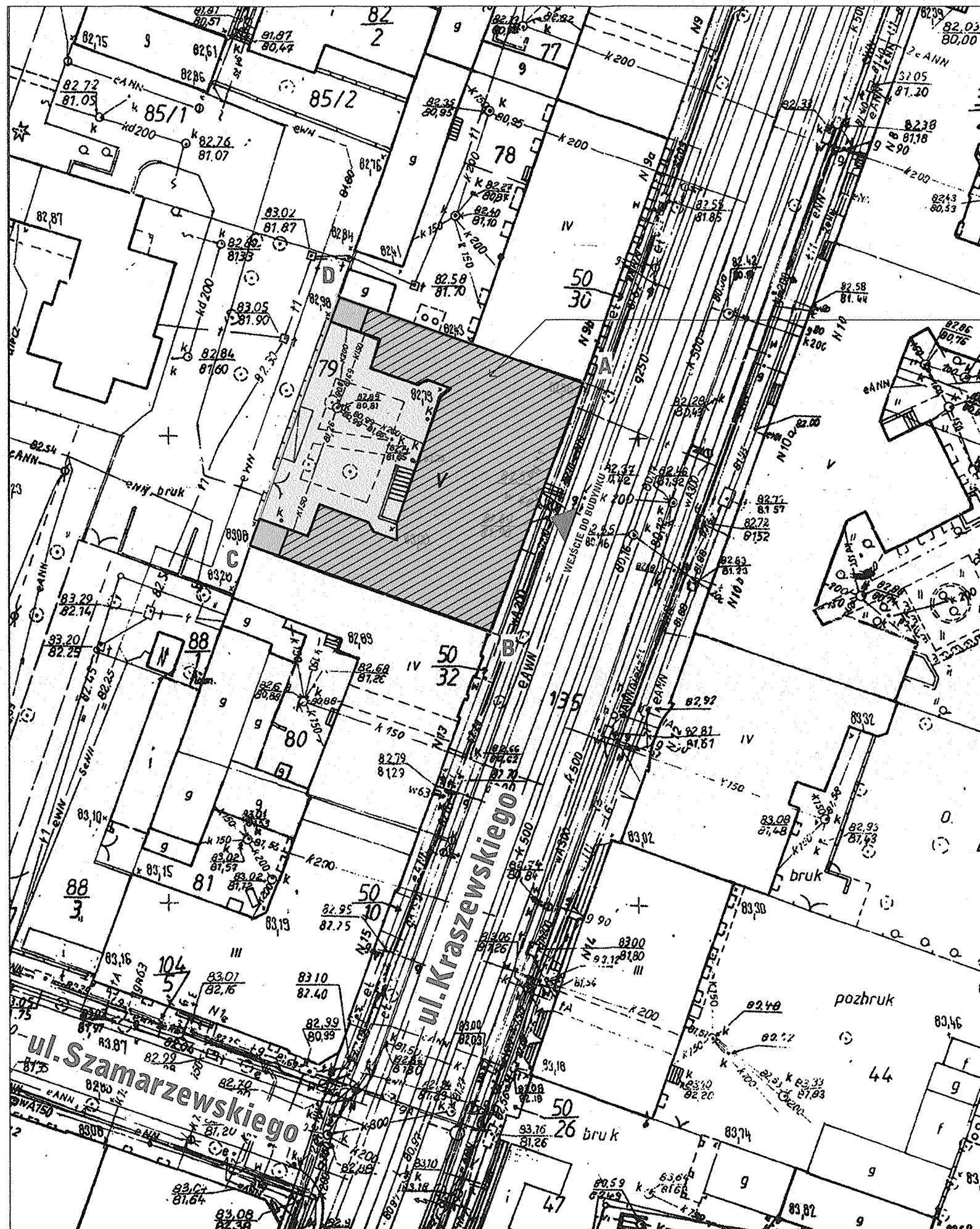
_UPR. NR 7131/120/P/2001

RYСУNEK

PLAN
SYTUACYJNY

skala 1:500

A.1

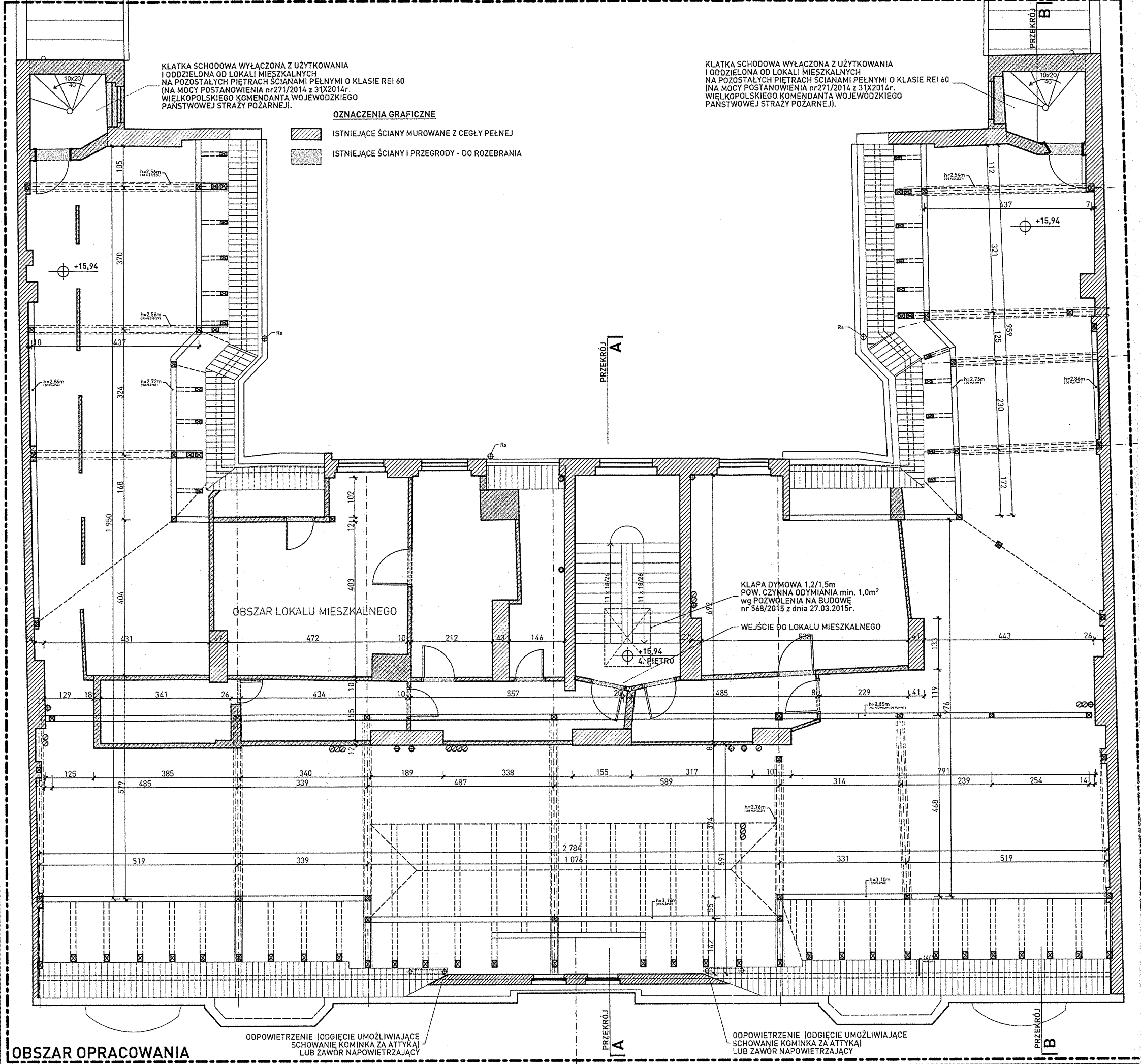


BUDYNEK
STANOWIACY
PRZEDMIOT
OPRACOWANIA

ABCD

GRANICE INWESTYCJI
 OBJĘTEJ WNIOSEM

OBSZAR OPRACOWANIA



KLATKA SCHODOWA WYŁĄCZONA Z UŻYTKOWANIA I ODDZIELONA OD LOKALI MIESZKALNYCH NA POZOSTAŁYCH PIĘTRACH ŚCIANAMI PEŁNYMI O KLASIE REI 60 (NA MOCY POSTANOWIENIA nr 271/2014 z 31X2014r. WIELKOPOLSKIEGO KOMENDANTA WOJEWODZKIEGO PAŃSTWOWEJ STRAZY POŻARNEJ).

KLATKA SCHODOWA WYŁĄCZONA Z UŻYTKOWANIA I ODDZIELONA OD LOKALI MIESZKALNYCH NA POZOSTAŁYCH PIĘTRACH ŚCIANAMI PEŁNYMI O KLASIE REI 60 (NA MOCY POSTANOWIENIA nr 271/2014 z 31X2014r. WIELKOPOLSKIEGO KOMENDANTA WOJEWODZKIEGO PAŃSTWOWEJ STRAZY POŻARNEJ).

OZNACZENIA GRAFICZNE
 [Symbol: diagonal hatching] ISTNIEJĄCE ŚCIANY MUROWANE Z CEGŁY PEŁNEJ
 [Symbol: solid grey] ISTNIEJĄCE ŚCIANY I PRZEGRODY - DO ROZEBRANIA

KLAPA DYMOWA 1,2/1,5m
 POW. CZYNNA ODYMIANIA min. 1,0m²
 wg POZWOLENIA NA BUDOWĘ nr 568/2015 z dnia 27.03.2015r.

WEJŚCIE DO LOKALU MIESZKALNEGO

OBSZAR LOKALU MIESZKALNEGO

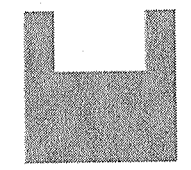
ODPOWIEETRZENIE (ODGNIĘCIE UMOŻLIWIJĄCE SCHOWANIE KOMINKA ZA ATTYKĄ) LUB ZAWÓR NAPOWIETRZAJĄCY

ODPOWIEETRZENIE (ODGNIĘCIE UMOŻLIWIJĄCE SCHOWANIE KOMINKA ZA ATTYKĄ) LUB ZAWÓR NAPOWIETRZAJĄCY



BIURO ARCHITEKTONICZNE N.O.2
 Sylwia Bulikowska & Andrzej Kałużny
 www.no2.com.pl
 61-749 Poznań, ul. Święty Wojciech 28
 mail to: no2@no2.com.pl

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY PODDASZA
WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA
W BUDYNKU
PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11
W POZNANIU
 działka nr 79, ark. 14 obręb: 21



PROJEKT_1/07/2015

INWESTOR

WŁAŚCICIEL NIERUCHOMOŚCI
p. Jarosław Lesiński
 62-080 Lusowo, ul. Nowa 52

PROJEKT
 STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**
 BRANŻA: **ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA**
 AKTUALIZACJA: **23.09_2015**
 ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
 ARCH. **ANDRZEJ KAŁUŻNY**
 UPR. NR 110/PW/92

Andrzej Kałużny

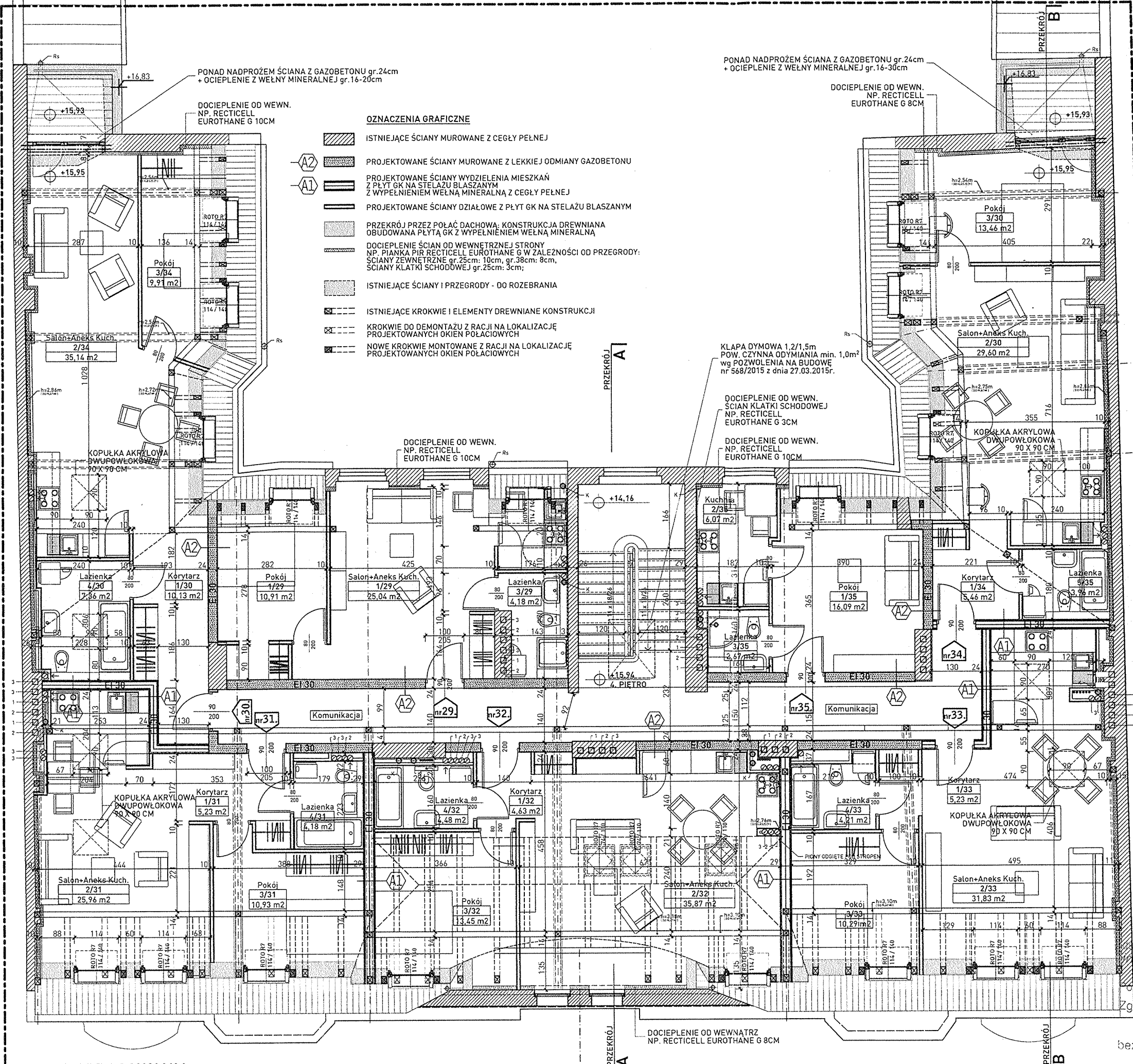
SPRAWDZAJĄCY:
 ARCH. **M. AGDALENA**
M. AZURKIEWICZ-SOBCZYK
 UPR. NR 7131/120/P/2001

M. Azurkiewicz-Sobczyk

RYСУNEK
RZUT
PODDASZA
STAN ISTNIEJĄCY

skala: 1:100 **A.2.1**

OBSZAR OPRACOWANIA



- OZNACZENIA GRAFICZNE**
- ISTNIEJĄCE ŚCIANY MUROWANE Z CEGŁY PEŁNEJ
 - PROJEKTOWANE ŚCIANY MUROWANE Z LEKKIEJ ODMIANY GAZOBETONU
 - PROJEKTOWANE ŚCIANY WYDZIELENIA MIESZKAŃ Z PŁYT GK NA STELAŻU BLASZANYM Z WYPEŁNIENIEM WEŁNĄ MINERALNĄ
 - PROJEKTOWANE ŚCIANY DZIAŁOWE Z PŁYT GK NA STELAŻU BLASZANYM
 - PRZEKRÓJ PRZEZ POŁĄCZ DACHOWĄ: KONSTRUKCJA DREWNIANA OBUJAWIANA PŁYTĄ GK Z WYPEŁNIENIEM WEŁNĄ MINERALNĄ
 - DOCIEPLENIE ŚCIAN OD WEWNĘTRZNEJ STRONY NP. PIANKA PIR RECTICELL EUROTHANE G W ZALEŻNOŚCI OD PRZEGRODY: ŚCIANY ZEWNĘTRZNE gr. 25cm; 10cm, gr. 38cm; 8cm, ŚCIANY KLATKI SCHODOWEJ gr. 25cm; 3cm;
 - ISTNIEJĄCE ŚCIANY I PRZEGRODY - DO ROZEBRANIA
 - ISTNIEJĄCE KROKWIE I ELEMENTY DREWNIANE KONSTRUKCJI
 - KROKWIE DO DEMONTAŻU Z RACJĄ NA LOKALIZACJĘ PROJEKTOWANYCH OKIEN POŁĄCZOWYCH
 - NOWE KROKWIE MONTOWANE Z RACJĄ NA LOKALIZACJĘ PROJEKTOWANYCH OKIEN POŁĄCZOWYCH

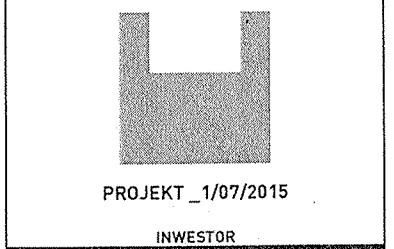
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Mieszkania			
Nr m.	Nr pom.	Nazwa pom.	Pow.
nr29	1/29	Pokój	10,91
	1/29	Salon + Aneks Kuch.	25,04
	3/29	Lazienka	4,18
			40,13 m²
nr30	1/30	Korytarz	10,13
	2/30	Salon + Aneks Kuch.	29,60
	3/30	Pokój	13,46
	4/30	Lazienka	7,36
			60,55 m²
nr31	1/31	Korytarz	5,23
	2/31	Salon + Aneks Kuch.	25,96
	3/31	Pokój	10,93
	4/31	Lazienka	4,18
			46,30 m²
nr32	1/32	Korytarz	4,63
	2/32	Salon + Aneks Kuch.	35,87
	3/32	Pokój	13,45
	4/32	Lazienka	4,48
			58,43 m²
nr33	1/33	Korytarz	5,23
	2/33	Salon + Aneks Kuch.	31,83
	3/33	Pokój	10,29
	4/33	Lazienka	4,21
			51,56 m²
nr34	1/34	Korytarz	5,46
	2/34	Salon + Aneks Kuch.	35,14
	3/34	Pokój	9,91
	5/35	Lazienka	3,96
nr35	1/35	Pokój	16,09
	2/35	Kuchnia	6,07
	3/35	Lazienka	2,67
SUMA:			336,27 m²



BIURO ARCHITEKTONICZNE N.O.2
 Sylwia Bulikowska & Andrzej Kałużny
 www.no2.com.pl
 61-749 Poznań, ul. Święty Wojciech 28
 mail to: no2@no2.com.pl

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY PODDASZA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA W BUDYNKU PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11 W POZNANIU
 działka nr 79, ark. 14 obręb: 21



INWESTOR
WŁAŚCICIEL NIERUCHOMOŚCI p. Jarosław Lesiński
 62-080 Lusowo, ul. Nowa 52

PROJEKT
 STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**
 BRANŻA: **ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA**
 AKTUALIZACJA: **23.09.2015**
 ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
 ARCH. **ANDRZEJ KAŁUŻNY** UPR. NR 110/PW/92
 SPRAWDZAJĄCY:
 ARCH. **MAGDALENA MAZURKIEWICZ-SOBCZYK** UPR. NR 7131/120/P/2001
 KONSTRUKCJA

PROJEKTANT:
 INŻ. **AWANA BOROWICZ** UPR. NR 110/PW/92
 SPRAWDZAJĄCY:
 MGR INŻ. **EWA WOJTKOWIAK** UPR. NR WKP/0945/PWOK/05
 RYSUNEK

RZUT PODDASZA STAN PROJEKTOWANY
 skala 1:100 **A.2.2**

RZECZOZNAWCA
 Zabezpieczeń przeciwpożarowych
 dr. inż. **Łódź Madrzyk - nr upr. 192/9**
 Oznaki, dnia **26.10.2015**
 Zgodność projektu z wymogami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
 bez uwag z uwagi

OBSZAR OPRACOWANIA

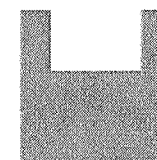
OBSZAR OPRACOWANIA



BIURO ARCHITEKTONICZNE N.O.2
 Sylwia Bulikowska & Andrzej Kałużny
 www.no2.com.pl
 61-749 Poznań, ul. Święty Wojciech 28
 mail to: no2@no2.com.pl

TEMAT

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY PODDASZA
WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWNIA
W BUDYNKU
PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11
W POZNANIU
 działka nr 79, ark. 14 obręb: 21



PROJEKT_1/07/2015

INWESTOR

WŁAŚCICIEL NIERUCHOMOŚCI
p. Jarosław Lesiński
 62-080 Lusowo, ul. Nowa 52

PROJEKT

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA: **ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA**

AKTUALIZACJA: **23.09_2015**

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
 ARCH. **ANDRZEJ KAŁUŻNY**
 UPR. NR 110/PW/92

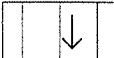


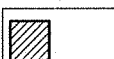
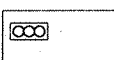
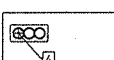


SPRAWDZAJĄCY:
 ARCH. **MAGDALENA MAZURKIEWICZ-SOBCZYK**
 UPR. NR 7131/120/P/2001

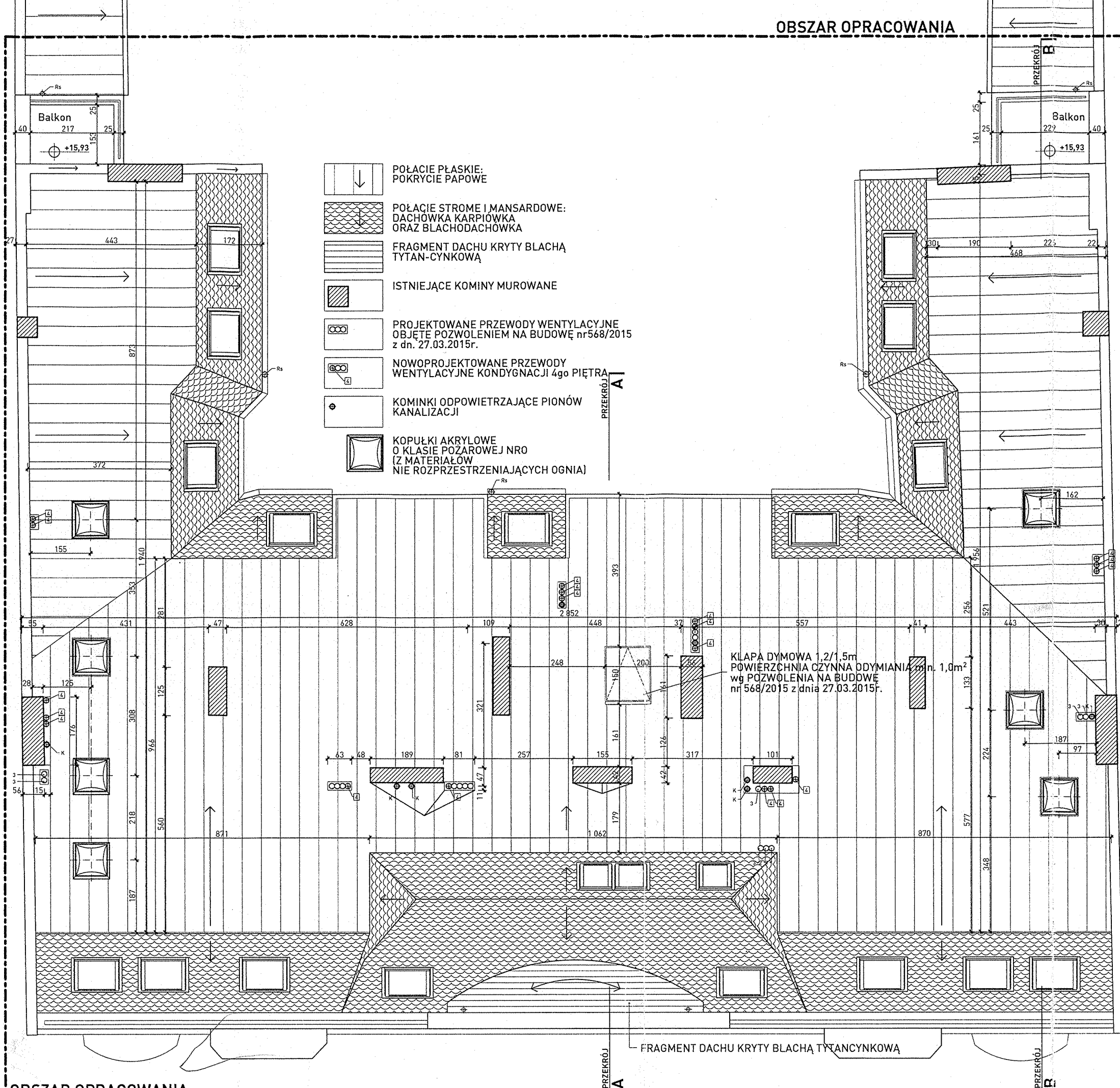
RYСУNEK

RZUT
DACHU

skala 1:100

A.3

-  POŁĄCIE PŁASKIE:
POKRYCIE PĄPOWE
-  POŁĄCIE STROME I MANSARDOWE:
DACHÓWKA KARPIÓWKA
ORAZ BLACHODACHÓWKA
-  FRAGMENT DACHU KRYTY BLACHĄ
TYTAN-CYNKOWĄ
-  ISTNIEJĄCE KOMINY MUROWANE
-  PROJEKTOWANE PRZEWODY WENTYLACYJNE
OBJĘTE POZWOLENIEM NA BUDOWĘ nr 568/2015
z dn. 27.03.2015r.
-  NOWOPROJEKTOWANE PRZEWODY
WENTYLACYJNE KONDYGNACJI 4go PIĘTRA
-  KOMINKI ODPIETRZAJĄCE PIONÓW
KANALIZACJI
-  KOPUŁKI AKRYLOWE
O KLASIE POŻAROWEJ NRO
(Z MATERIAŁÓW
NIE ROZPRZESTRZAJĄCYCH OGNIA)



OBSZAR OPRACOWANIA

ZESTAWIENIE CHARAKTERYSTYCZNYCH PRZEGRÓD

DACH NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ	
D1	PAPA TERMOZGRZEWANA (WIERZCHNIA) ---
	PAPA PODKŁADOWA ---
	ISTNIEJĄCE DESKOWANIE 2cm
	WIATROIZOLACJA WYSOKOPAROPRZEPUSZCZALNA ---
	ISTN. KROKWIE (CZĘŚCIOWO WZMACNIANE/WYMIENIANE) 18-20cm
	WĘŁNA MINERALNA 35cm
	FOLIA PAROIZOLACYJNA ---
	PLYTA RIGIPS FIRE 2x15mm NA STELAZU CD 60 6cm

DACH NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ	
D1*	POKRYCIE Z BLACHY TYTANCYNK NA RABEK STOJĄCY ---
	MATA STRUKTURALNA Z MEMBRANĄ, ROZDZIAŁAJĄCA ---
	DESKOWANIE 2,4 cm
	WIATROIZOLACJA WYSOKOPAROPRZEPUSZCZALNA ---
	ISTN. KROKWIE (CZĘŚCIOWO WZMACNIANE) 18-20cm
	WĘŁNA MINERALNA 35cm
	FOLIA PAROIZOLACYJNA ---
	PLYTA RIGIPS FIRE 2x15mm NA STELAZU CD 60 6cm

DACH NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ	
D2	DACHÓWKA KARPIÓWKA UKŁADANA PODWÓJNIE 6cm
	LATY DREWNIANE 30x40 MM 3cm
	KONTROLNY NA KROKWIACH 25x40 MM 2,5cm
	WIATROIZOLACJA WYSOKOPAROPRZEPUSZCZALNA ---
	ISTN. KROKWIE (CZĘŚCIOWO WZMACNIANE/WYMIENIANE) 18-20cm
	WĘŁNA MINERALNA 35cm
	FOLIA PAROIZOLACYJNA ---
	PLYTA RIGIPS FIRE 2x15mm NA STELAZU CD 60 6cm

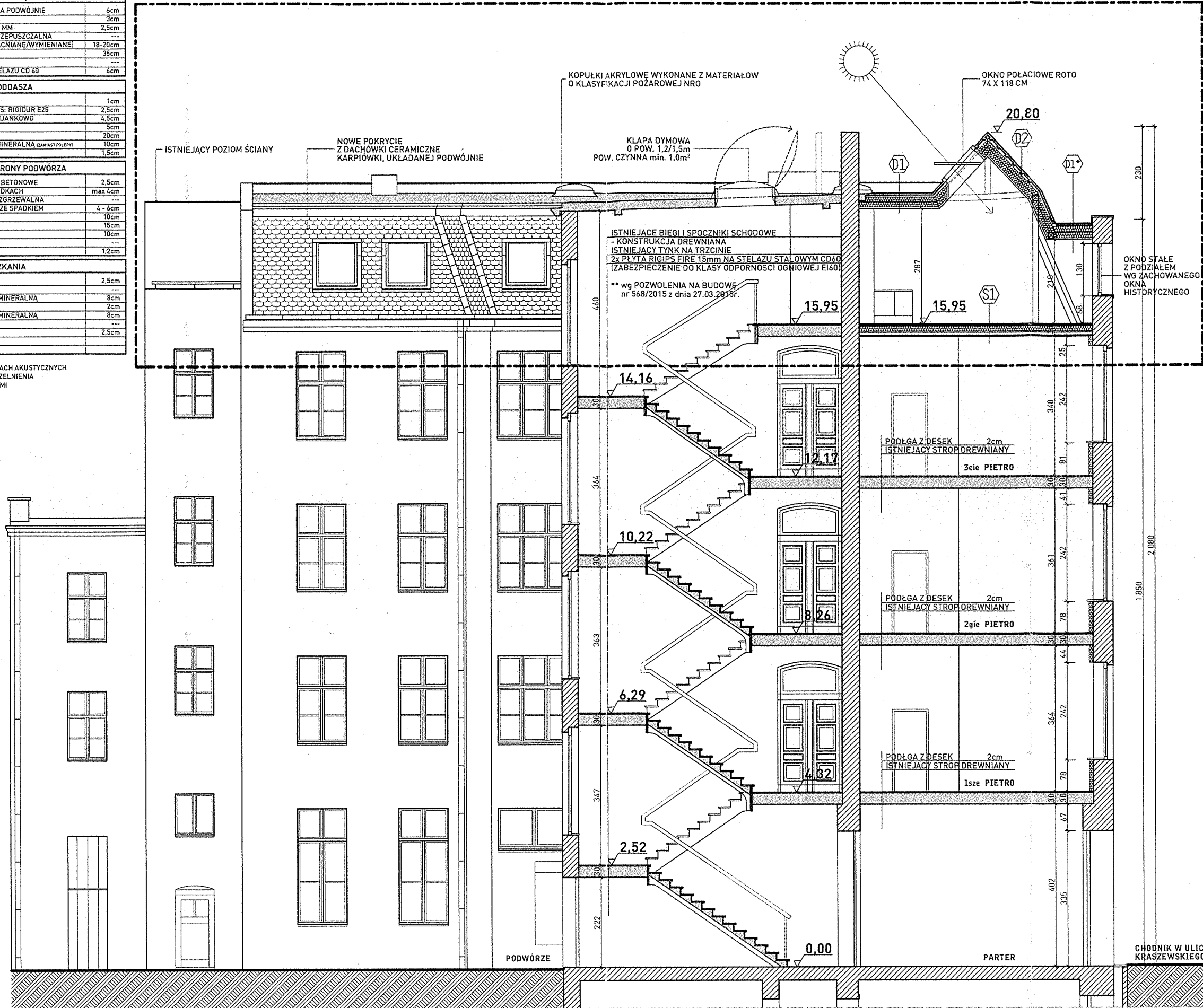
STROP POD KONDYGNACJĄ PODDASZA	
S1	PLYTKI CERAMICZNE LUB PANELE 1cm
	PLYTY SUCHEGO JASTRYCHU RIGIPS: RIGIDUR E25 2,5cm
	2x PLYTA OSB 22mm UKŁADANA MIJANKOWO 4,5cm
	LATY POZIOMUJĄCE 25/40mm 5cm
	BELKI STROPU 18/20CM 20cm
	WYPEŁNIENIE TŁUMIĄCE WĘŁNA MINERALNA (ZAMIAST POLEPSI) 10cm
	PLYTY GKB 1,5cm

STROP POD BALKONEM OD STRONY PODWÓRZA	
S2	DESKI KOMPOZYTOWE LUB PLYTKI BETONOWE 2,5cm
	LATY NA REGULOWANYCH PODKŁADKACH max 4cm
	HYDROIZOLACJA - 2x PAPA TERMOZGRZEWALNA ---
	SZLICHTA BETONOWA WYKONANA ZE SPADKIEM 4 - 6cm
	POLISTYREN EKSTRUOWANY 10cm
	PLYTA ŻELBETOWA 15cm
	WĘŁNA MINERALNA 10cm
	PAROIZOLACJA ---
	PLYTA 2xGKF 1,2cm

SCIANY WYDZIELAJĄCE MIESZKANIA	
A1	2x GKB NA STELAZU STALOWYM * 2,5cm
	PAROIZOLACJA ---
	STELAZ Z WYPEŁNIENIEM WĘŁNA MINERALNA 8cm
	PLYTA OSB gr 22mm 2cm
	STELAZ Z WYPEŁNIENIEM WĘŁNA MINERALNA 8cm
	PAROIZOLACJA ---
	2x GKB NA STELAZU STALOWYM * 2,5cm

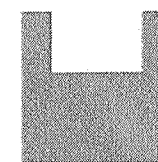
* PLYTY MOCOWAĆ NA PODKŁADKACH AKUSTYCZNYCH ORAZ Z UWZGLĘDNIENIEM USZCZELNIENIA NA STYKU Z INNYMI PRZEGÓDAMI

OBSZAR OPRAWOWANIA



BIURO ARCHITEKTONICZNE N.O.2
Sylvia Bulikowska & Andrzej Kałużny
www.no2.com.pl
61-749 Poznań, ul. Święty Wojciech 28
mail to: no2@no2.com.pl

TEMAT
PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY PODDASZA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA W BUDYNKU PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11 W POZNANIU
działka nr 79, ark. 14 obręb: 21



PROJEKT_1/07/2015

INWESTOR

WŁAŚCICIEL NIERUCHOMOŚCI
p. Jarosław Lesiński
62-080 Lusowo, ul. Nowa 52

PROJEKT

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA: ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA
AKTUALIZACJA: 23.09_2015
ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
ARCH. ANDRZEJ KAŁUŻNY
UPR. NR 110/PW/92

Andrzej Kałużny

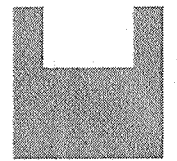
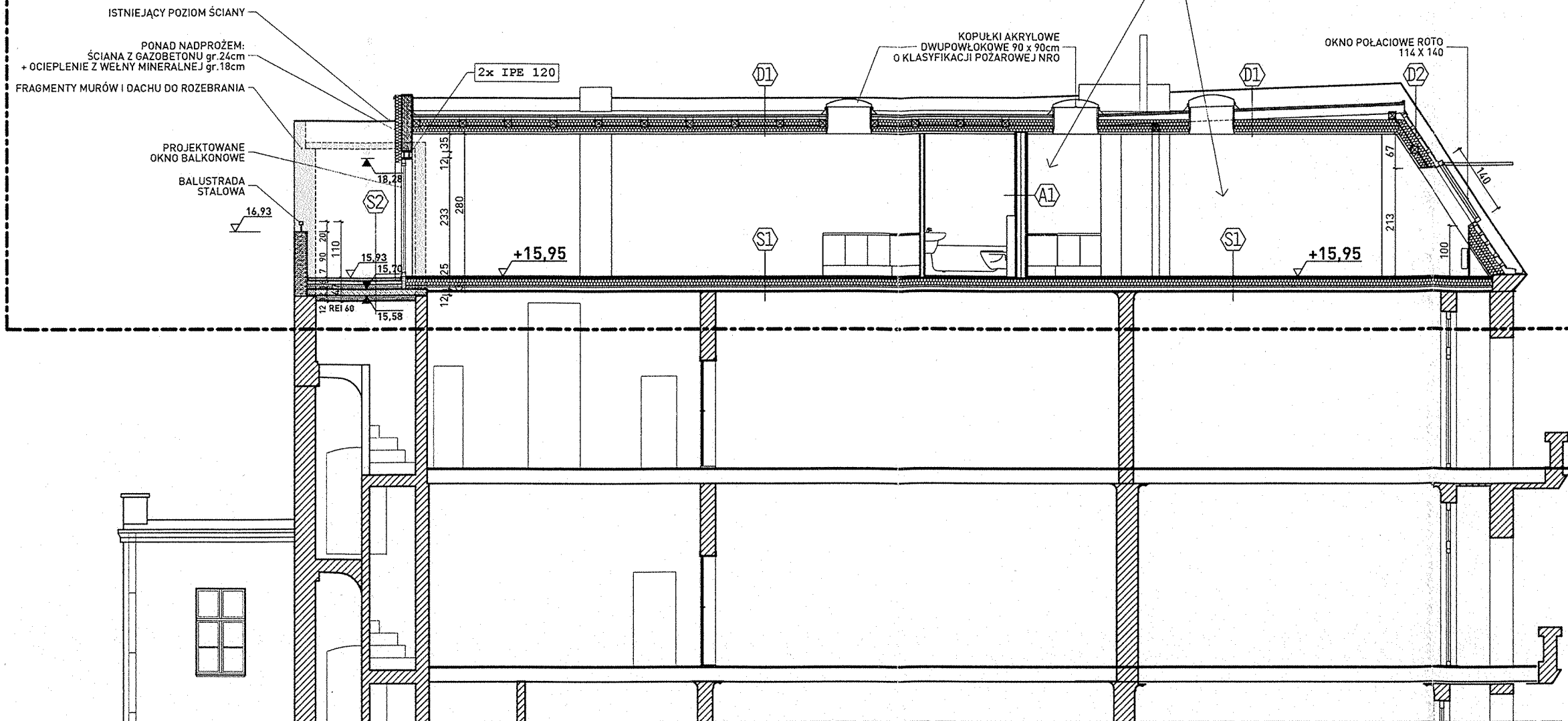
SPRAWDZAJĄCY:
ARCH. MAGDALENA MAZURKIEWICZ-SOBCZYK
UPR. NR 7131/120/P/2001

M. Mazurkiewicz-Sobczyk

RYSUNEK
PRZEKRÓJ A-A / ELEWACJA BOCZNA
STAN PROJEKTOWANY

skala 1:100

A.4

ZESTAWIENIE CHARAKTERYSTYCZNYCH PRZEGRÓD

DACH NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ	
D1	PAPA TERMOZGRZEWANA (WIERZCHNIA) ---
	PAPA PODKŁADOWA ---
	ISTNIEJĄCE DESKOWANIE 2cm
	WIATROIZOLACJA WYSOKOPAROPRZEPUSZCZALNA ---
	ISTN. KROKWIE (CZĘŚCIOWO WZMACNIANE/WYMIENIANE) 18-20cm
	WELNA MINERALNA 35cm
	FOLIA PAROIZOLACYJNA ---
	PLYTA RIGIPS FIRE 2x15mm NA STELAZU CD 60 6cm

DACH NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ	
D2	DACHÓWKA KARPIŃSKA UKŁADANA PODWÓJNIE 6cm
	LATY DREWNIANE 30X20 MM 3cm
	KONTROLATY NA KROKWIACH 25X40 MM 2,5cm
	WIATROIZOLACJA WYSOKOPAROPRZEPUSZCZALNA ---
	ISTN. KROKWIE (CZĘŚCIOWO WZMACNIANE/WYMIENIANE) 18-20cm
	WELNA MINERALNA 35cm
	FOLIA PAROIZOLACYJNA ---
	PLYTA RIGIPS FIRE 2x15mm NA STELAZU CD 60 6cm

STROP POD KONDYGNACJĄ PODDASZA	
S1	PLYTKI CERAMICZNE LUB PANELE 1cm
	PLYTKI SUCHEGO JĄSTRYCHU RIGIPS: RIGIDUR E25 2,5cm
	2x PLYTA OSB 22mm UKŁADANA MIJANKOWO 4,5cm
	LATY POZIOMUJĄCE 25/40mm 8cm
	BELKI STROPU 18/20CM 20cm
	WYPEŁNIENIE TŁUMIĄCE WELNĄ MINERALNĄ DAMAST POLEPSI 10cm
	PLYTKI GKB 1,5cm

STROP POD BALKONEM OD STRONY PODWÓRZA	
S2	DESKI KOMPOZYTYCZNE LUB PLYTKI BETONOWE 2,5cm
	LATY NA REGULOWANYCH PODKŁADKACH max 4cm
	HYDROIZOLACJA - 2x PAPA TERMOZGRZEWALNA ---
	SZLICHTA BETONOWA WYKONANA ZE SPADKIEM 4 - 6cm
	POLISTYREN EKSTYUDOWANY 10cm
	PLYTA ŻELBETOWA 15cm
	WELNA MINERALNA 10cm
	PAROIZOLACJA ---
	PLYTA 2xGKF 1,2cm

ŚCIANY WYDZIELAJĄCE MIESZKANIA	
A1	2x GKB NA STELAZU STAŁOWYM * 2,5cm
	PAROIZOLACJA ---
	STELAZ Z WYPEŁNIENIEM WELNĄ MINERALNĄ 8cm
	PLYTA OSB gr. 22mm 2cm
	STELAZ Z WYPEŁNIENIEM WELNĄ MINERALNĄ 8cm
	PAROIZOLACJA ---
	2x GKB NA STELAZU STAŁOWYM * 2,5cm

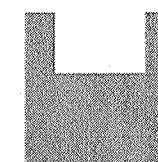
* PLYTKI MOCOWAĆ NA PODKŁADKACH AKUSTYCZNYCH ORAZ Z UWZGLĘDNIENIEM USZCZELNIENIA NA STYKU Z INNYMI PRZEGÓRDAMI



BIURO ARCHITEKTONICZNE N.O.2
Sylvia Bulikowska & Andrzej Kałużny
www.no2.com.pl
61-749 Poznań, ul. Święty Wojciech 28
mail to: no2@no2.com.pl

TEMAT

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY PODDASZA
WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA
W BUDYNKU
PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11
W POZNANIU
działka nr 79, ark. 14 obręb: 21



PROJEKT_1/07/2015

INWESTOR

WŁAŚCICIEL NIERUCHOMOŚCI
p. Jarosław Lesiński
62-080 Lusowo, ul. Nowa 52

PROJEKT

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA

AKTUALIZACJA: 23.09_2015

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
ARCH. ANDRZEJ KAŁUŻNY
_UPR. NR 110/PW/92

SPRAWDZAJĄCY:
ARCH. MAGDALENA
MAZURKIEWICZ-SOBCZYK
_UPR. NR 7131/120/P/2001

RYSUNEK

**ELEWACJA
FRONTOWA
STAN ISTNIEJĄCY**

skala 1:125

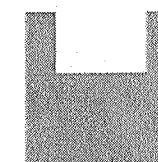
A.6.1



ulica Kraszewskiego

TEMAT

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY PODDASZA
WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA
W BUDYNKU
PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11
W POZNANIU
 -działka nr 79, ark. 14 obręb: 21-



PROJEKT_1/07/2015

INWESTOR

WŁAŚCICIEL NIERUCHOMOŚCI
p. Jarosław Lesiński
 62-080 Lusowo, ul. Nowa 52

PROJEKT

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA: **ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA**

AKTUALIZACJA: **23.09_2015**

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
 ARCH. **ANDRZEJ KAŁUŻNY**
 -UPR. NR 110/PW/92

SPRAWDZAJĄCY:
 ARCH. **MAGDALENA MAZURKIEWICZ-SOBCZYK**
 -UPR. NR 7131/120/P/2001

RYSUNEK

ELEWACJA
FRONTOWA
STAN PROJEKTOWANY

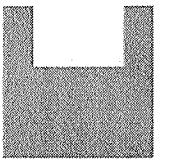
skala 1:125

A.6.2



ulica Kraszewskiego

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY PODDASZA
WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA
W BUDYNKU
PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11
W POZNANIU
działka nr 79, ark. 14 obręb: 21



PROJEKT _1/07/2015

INWESTOR

WŁAŚCICIEL NIERUCHOMOŚCI
p. Jarostaw Lesiński
62-080 Lusowo, ul. Nowa 52

PROJEKT

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA

AKTUALIZACJA: 23.09_2015

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
ARCH. ANDRZEJ KAŁUŻNY
_UPR. NR 110/PW/92

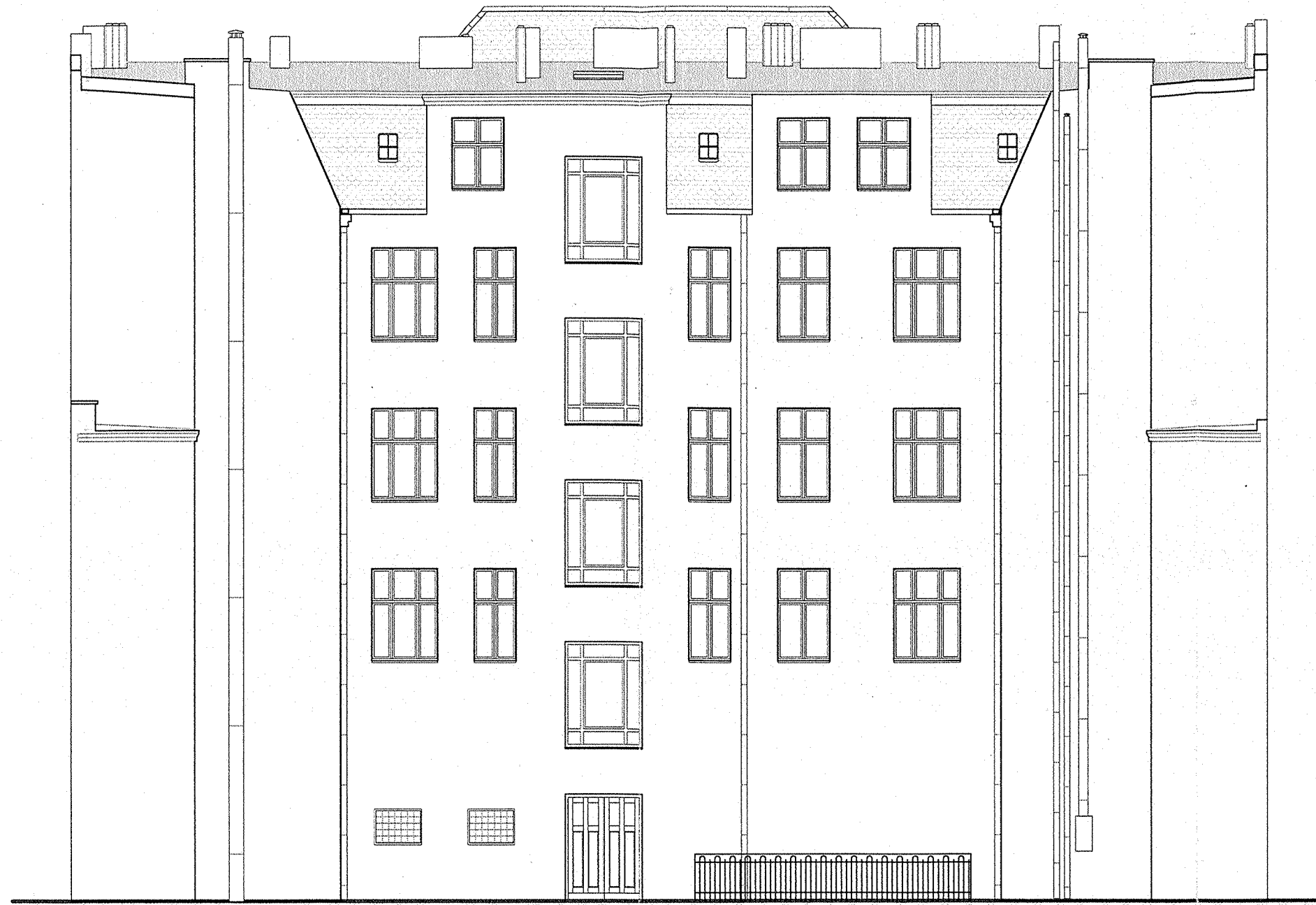
SPRAWDZAJĄCY:
ARCH. MAGDALENA
MAZURKIEWICZ-SOBCZYK
_UPR. NR 7131/120/P/2001

RYSUNEK

ELEWACJA
TYLNA
STAN PROJEKTOWANY

skala 1:125

A.7.1

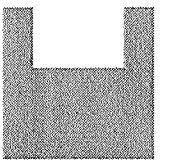


PROJEKT BUDOWLANY

**PRZEBUDOWY PODDASZA
WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA**

**W BUDYNKU
PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11
W POZNANIU**

działka nr 79, ark. 14 obręb: 21



PROJEKT _1/07/2015

INWESTOR

WŁAŚCICIEL NIERUCHOMOŚCI
p. Jarosław Lesiński
62-080 Lusowo, ul. Nowa 52

PROJEKT

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA

AKTUALIZACJA: 23.09_2015

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
ARCH. ANDRZEJ KAŁUŻNY

_UPR. NR 110/PW/92

SPRAWDZAJĄCY:
ARCH. MAGDALENA
MAZURKIEWICZ-SOBCZYK

_UPR. NR 7131/120/P/2001

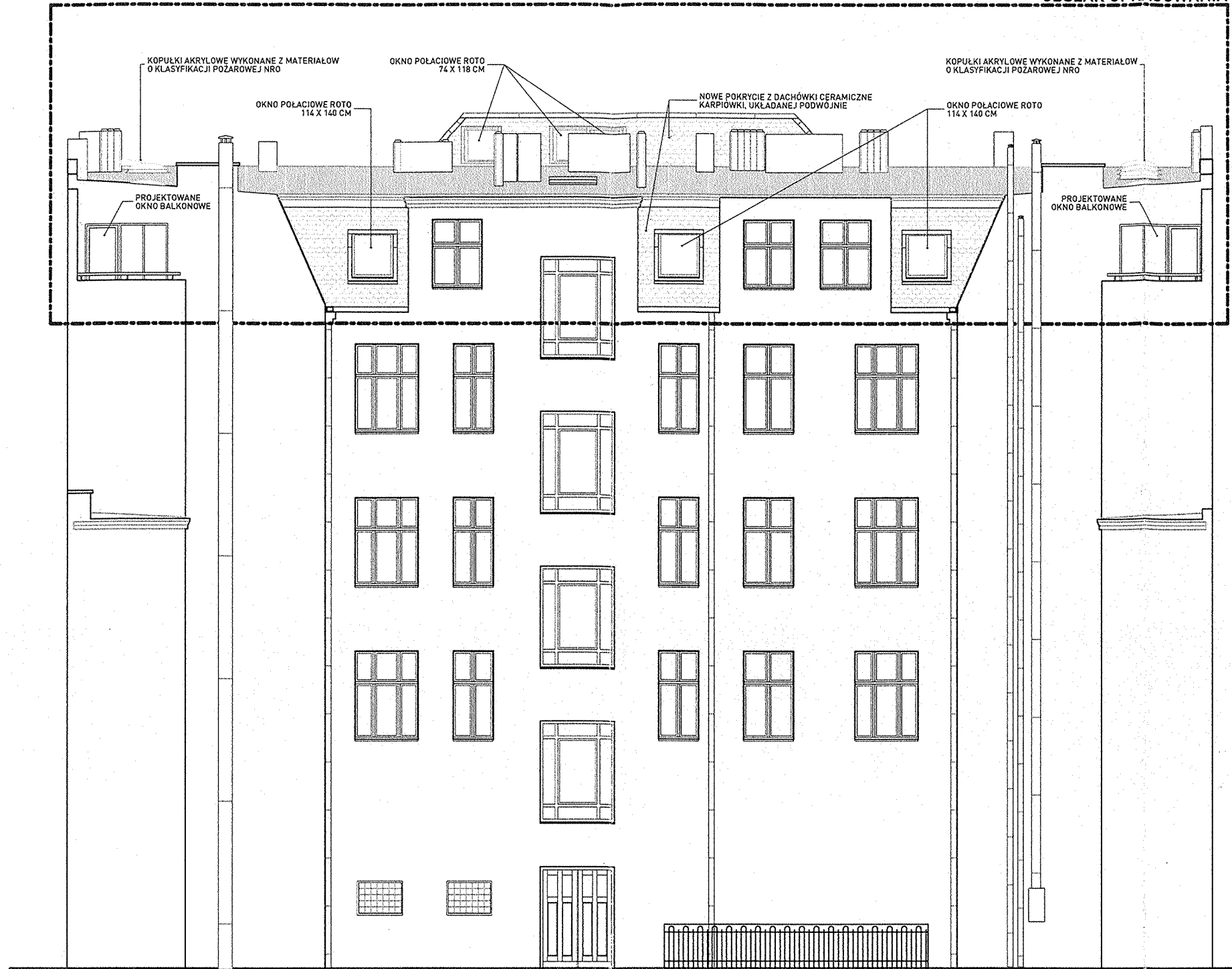
RYSUNEK

**ELEWACJA
TYLNA
STAN PROJEKTOWANY**

skala 1:125

A.7.2

OBSZAR OPRACOWANIA



V. Część Konstrukcyjna.

V_1. _Opis wraz z oceną techniczną możliwości przebudowy,
stanu technicznego konstrukcji oraz stanu posadowienia obiektu.

V_2. _Rysunki

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI

1. Podstawa opracowania.

Podkłady architektoniczno-budowlane.

Polskie normy budowlane.

2. Zakres opracowania.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie projektu budowlanego, konstrukcyjnego, przebudowy i remontu (renowacji) poddasza kamienicy przy ulicy Kraszewskiego 11 w Poznaniu w celu adaptacji na cele mieszkalne.

3. Obciążenia.

Obciążenia zebrano zgodnie z:

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-80/B-02010 + zmiana Az1 - Obciążenia w obliczeniach statycznych.

Obciążenie śniegiem.

PN-77/B-02011 + zmiana Az1 - Obciążenia w obliczeniach statycznych.

Obciążenie wiatrem.

Do obliczeń przyjęto:

- obc. stałe - układ warstw stropowych wg rys. architektonicznych
- obc. użytkowe dla stropów 1.5 kN/m²
- obc. zastępcze od ścianek działowych 1.25 kN/m²
- obc. śniegiem - strefa 2
przyjęto $Q_k=0,9$; $S_k=Q_k \times C=0,9 \times C$ kN/m²
C – współczynnik kształtu dachu wg. Zał.1 w PN-80/B-02010
- obc. wiatrem - strefa I, teren C, $q_k=0.30$ kN/m², $\beta=1.8$, $C_e=0,82$
C – współczynniki aerodynamiczne wg tab. Zał.1 w PN-77/B-2011
 $p_k = 0.30 \times 0,82 \times 1.8 \times C = 0,443 \times C$

ŚCIANY WEWNĘTRZNE NOWOPROJEKTOWANE			
Warstwy	Obciążenie char. (kN/m ²)	γ_f	Obciążenie obl. (kN/m ²)
- tynk wewnętrzny 1,5cm 0,015x19	0,285	1,3	0,371
- mur z bloczków typu YTONG 24cm Odmiana PP2 0,24x4	0,960	1,1	1,060
RAZEM:	1,245		1,431

ŚCIANY WEWNĘTRZNE NOWOPROJEKTOWANE LEKKIE			
Warstwy	Obciążenie char. (kN/m ²)	γ_f	Obciążenie obl. (kN/m ²)
- system lekkiej zabudowy Multi GIPS/przyjęto/	0,380	1,1	0,371
RAZEM:	0,380		0,418

4. Obliczenia wykonano zgodnie z:

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03264 grudzień 2002: Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03002: lipiec 2007 Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczenia.
PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03150 sierpień 2000: Konstrukcje drewniane.
Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 1194 (2000): Konstrukcje drewniane.
Drewno klejone warstwowo.

5. Ocena stanu technicznego budynku istniejącego.

Oceniany budynek jest w dobrym stanie technicznym ze względu na główne elementy konstrukcyjne, takie jak ściany nośne, stropy, drewniane ustroje konstrukcyjne, fundamenty. Lokalne ugięcia elementów drewnianych więźby dachowej i stropu poddasza zostaną zniwelowane/naprawione podczas remontu obiektu. W ocenianej konstrukcji budynku poniżej kondygnacji poddasza nie zaobserwowano

żadnych lokalnych uszkodzeń, w tym poważnych rys mogących wpływać na przydatność użytkową, trwałość i wygląd całej konstrukcji lub jej części a także na przyległe do niej niekonstrukcyjne części budynku. Nie występują odkształcenia, czy przemieszczenia ujemnie wpływające na wygląd konstrukcji i jej przydatność użytkową, włączając w to również wpływ na niekonstrukcyjne części budynku.

Konstrukcja jako całość a także jej poszczególne elementy składowe, w opinii oceniającego, spełniają warunki bezpieczeństwa konstrukcji zgodnie z wytycznymi projektowymi Polskich Norm.

Projektowany remont i przebudowa są w pełni bezpieczne dla istniejącego obiektu i jego elementów konstrukcyjnych. Stan podłoża gruntowego jest wystarczający dla przeniesienia dodatkowych obciążeń wynikających z planowanych prac związanych z przebudową.

Projektowane prace nie wpłyną na bezpieczeństwo użytkowników budynku oraz nie obniżą jego przydatności do użytkowania. Przyjęte rozwiązania technologiczne gwarantują spełnienie tych postulatów. Przeprowadzenie prac budowlanych nie spowoduje zagrożenia dla bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowników obiektów w bezpośrednim sąsiedztwie oraz nie obniży ich przydatności do użytkowania. Nie wpłynie również w żaden sposób na ograniczenie użytkowania w trakcie prowadzenia owych prac.

Wszystkie prace budowlane winny być wykonywane pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, przy przestrzeganiu wymogów sztuki budowlanej oraz przepisów BHP.

Opinia niniejsza wypełnia hipotezę przepisu § 206 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).

6. Opinia geotechniczna

Grunty w poziomie posadowienia – płaski drobne w stanie średniozagęszczonym, bez obecności wody w projektowanym poziomie posadowienia posiadają wystarczającą nośność. Obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych. W przypadku napotkania, podczas prowadzenia prac ziemnych innego gruntu, należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem w celu ustalenia dalszego toku prowadzenia prac budowlanych. Planowane prace nie mają wpływu na stan gruntu pod budynkiem i w jego sąsiedztwie.

7. Opis elementów konstrukcji i prowadzenia robót budowlanych.

Nowe ściany murowane / oddzielenia międzylokalowego

W części budynku zaprojektowano nowe ściany, murowane z bloczków typu Ytong na zaprawie cem.-wap. klasy M5. Uwaga. Nowomurwane ściany posadawiać na ścianach nośnych niższych kondygnacji po uprzednim ich zlokalizowaniu. Pozostałe ściany nowoprojektowane należy wykonać w technologii lekkiej np. MultiGips.

Otwory w ścianach nowoprojektowanych

W nowych ścianach wykonanych z bloczków typu YTONG, nad otworami drzwiowymi projektuje się nadproża prefabrykowane typu YN.

Otwory w ścianach istniejących

Przy wykonywaniu otworów w ścianach istniejących, jako nadproża zastosowano belki stalowe I 120 ze stali S235 J0. Podczas wykonywania prac, należy zachować szczególną ostrożność oraz odpowiednio zabezpieczyć istniejące ściany i stropy w obrębie wykonywanego otworu.

Technologia wykonywania nadproży stalowych.

Przed przystąpieniem do wykonywania otworów w istniejących ścianach oraz wyburzeń, należy sprawdzić stan murów (czy nie ma spękań, zarysowań, ocenić stan zaprawy) oraz sposób obciążenia. Nie wolno przystępować do wykonywania nadproży i podciągów, bez wcześniejszego odpowiedniego wzmocnienia uszkodzonych murów. Kolejność robót przy wykonywaniu otworów w ścianach i wyburzeń jest następująca:

Najpierw należy podstemplować stropy i ewentualnie belki i podciągi wywierające obciążenie na odcinek muru przewidziany do wyburzenia. Następnie nad górną krawędzią projektowanego otworu należy wykonać jednostronnie bruzdę na dwuteownik stalowy. W bruzdzie należy umieścić pierwszą belkę stalową, podklinować na podporach oraz w górnej płaszczyźnie belki. Szczeliny między belką a murem należy wypełnić zaprawą cementową. W kolejnym etapie należy wykonać bruzdę z drugiej strony ściany i umieścić kolejną belkę, postępując tak jak z pierwszą. W połowie wysokości belek należy nawiercić otwory wzdłuż belki w odstępach co 35cm i skręcić śrubami M12, chyba że w opisie pozycji obliczeniowych zaznaczono inny rodzaj śrub. Po umieszczeniu belek stalowych, można przystąpić do wyburzania ścian poniżej belek.

Wyburzenia ścian

Przy wykonywaniu wyburzeń ścian, należy upewnić się, czy wyburzana ściana nie stanowi podparcia stropów oraz czy nie przenosi obciążeń ze ścian znajdujących się na wyższych kondygnacjach. W przypadku wyburzania ścian nośnych, zaprojektowano podciągi stalowe przenoszące obciążenia. Rozmieszczenie belek stalowych w miejscach wyburzeń przedstawiono na rysunkach rzutów stropu załączonego do projektu. W przypadku gdy podczas prowadzonych prac budowlanych, ściana przeznaczona do wyburzenia okaże się ścianą nośną, a nie został zaprojektowany dla niej podciąg przenoszący obciążenia z wyburzanej ściany, należy skontaktować się z projektantem w celu ustalenia dalszego postępowania.

Podczas wykonywania prac, należy zachować szczególną ostrożność oraz odpowiednio zabezpieczyć istniejące ściany i stropy w obrębie wykonywanego wyburzenia.

Konstrukcja dachu

Projekt wzmocnień dla konstrukcji nośnej dachu został zaprojektowany w oparciu o istniejący schemat z zachowaniem pierwotnego układu ram usztywniających oraz wszystkich charakterystycznych rozwiązań ciesielskich. Drewno przyjęte do wymiarowania konstrukcji to tarcica sosnowa klasy C24 oraz drewno klejone warstwowo GI28c.

Ponieważ, w związku z adaptacją strychu na pom. mieszkalne, należy dokonać ocieplenia istniejącego dachu wraz z położeniem nowych warstw wykończeniowych, w miejscach, które będą wskazane na szczegółowym rysunku konstrukcji dachu, powstała konieczność wzmocnienia istniejącego układu konstrukcyjnego. W zależności od lokalizacji i możliwości należy dokonywać wymiany bądź wzmocnienia. Przed przystąpieniem do tych prac należy dokonać ocenę przydatności każdego elementu drewnianego i w zależności od jego stanu wdrożyć odpowiednie rozwiązanie.

Oceniając stopień przydatności należy stosować się do poniższych wskazówek:

Elementy porażone grzybem do całkowitej wymiany.

Przy pierwszym stopniu uszkodzenia drewna przez owady – zniszczenie powierzchniowe, po rozpoczęciu przez larwy owadów żeru tuż pod powierzchnią drewna; niewidoczne otwory wlotowe oraz brak zmiany struktury w głębszych warstwach – po oczyszczeniu i zestruganiu warstwy

powierzchniowej, drewno należy nasycić preparatami owadobójczymi (np. Inotox S, Fobos M-2, Fungitox S) niszczącymi dany gatunek owadów. Przy drugim stopniu zniszczenia – widoczne na powierzchni elementu otwory wylotowe okrągłe lub owalne; sieć chodników wewnątrz drewna, niekiedy silnie rozgałęziona, zmieniająca strukturę materiału i zmniejszająca jego parametry wytrzymałościowe – porażone drewno winno być usunięte i zastąpione przez nowe.

W miejscach styku drewna z murem, jeżeli zniszczenia grzybem nie osiągnęły stopnia 3 – głębokie spękania podłużne i poprzeczne, zmiana zabarwienia na ciemnobrunatne, brak spoiwości, rozcieranie się drewna w palcach na proszek – można zastosować odgrzybianie powierzchniowe oraz wgłębne przy użyciu rozтворów lub past po uprzednim zestruganiu do zdrowego drewna i wysuszeniu danego elementu. Przy tych zabiegach najlepiej wykorzystać środek łączący cechy owado- i grzybobójczego. Dodatkowo niezbędna jest dalsza obserwacja tych części konstrukcji i w przypadku ponownego pojawienia się grzyba musi nastąpić bezwzględna wymiana porażonego drewna na nowe. Wszystkie prace odgrzybieniowe i owadobójcze muszą zostać poprzedzone remontem, polegającym przede wszystkim na usunięciu przyczyn zawilgocenia.

Konstrukcja stropu drewnianego

Projekt wzmocnień dla konstrukcji nośnej stropu drewnianego został zaprojektowany w oparciu o istniejący układ belek zarówno pod kątem wysokości elementów jak i kierunków rozpinania. Drewno przyjęte do wymiarowania konstrukcji to tarcica sosnowa klasy C24.

Belki podłogi drewnianej po podjęciu prac remontowych należy szczegółowo ocenić pod kątem stopnia degradacji biologicznej, głębokości oparcia na murze, stopnia ugięcia, wymiarów i rozstawu – ocena tak jak przy elementach więźby. Należy zwrócić uwagę na strefy oparcia na murze (minimalne oparcie = wysokość elementu drewnianego).

W przypadku ubytków powyżej 35% element należy wymienić, jeżeli ubytek przekroczy 10% element należy wzmocnić.

Ponieważ, w związku z adaptacją strychu na pom. mieszkalne, należy ułożyć nowe warstwy wykończeniowe i zmieni się wartość obciążenia użytkowego przypadająca na strop, w miejscach, które będą wskazane na szczegółowym rysunku konstrukcji stropu, powstała konieczność wzmocnienia istniejącego układu konstrukcyjnego.

Ze względu na powyższe i znaczne rozpiętości belek założono zagęszczenie istniejącego rozstawu belek do połowy stanu istniejącego.

Warunki wykonania montażu i robót konserwujących elementy drewniane

Roboty budowlano-montażowe oraz konserwujące drewno należy prowadzić pracownikami kwalifikowanymi pod nadzorem uprawnionego kierownika robót ze ścisłym przestrzeganiem przepisów i warunków BHP oraz wytycznymi PN oraz opracowaniami szczegółowymi.

Konstrukcja nowoprojektowanego stropu żelbetowego

W miejscach wskazanych na rysunku należy wykonać płyty stropodachu wylewane na mokro na budowie beton B25, stal AIIIIN. Szczegółowe wytyczne zbrojenia i wykonania na rysunku.

8. Uwagi końcowe

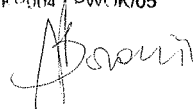
Elementy drewniane należy zabezpieczyć preparatami ognioodpornymi i grzybobójczymi. Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie i ogniochronnie.

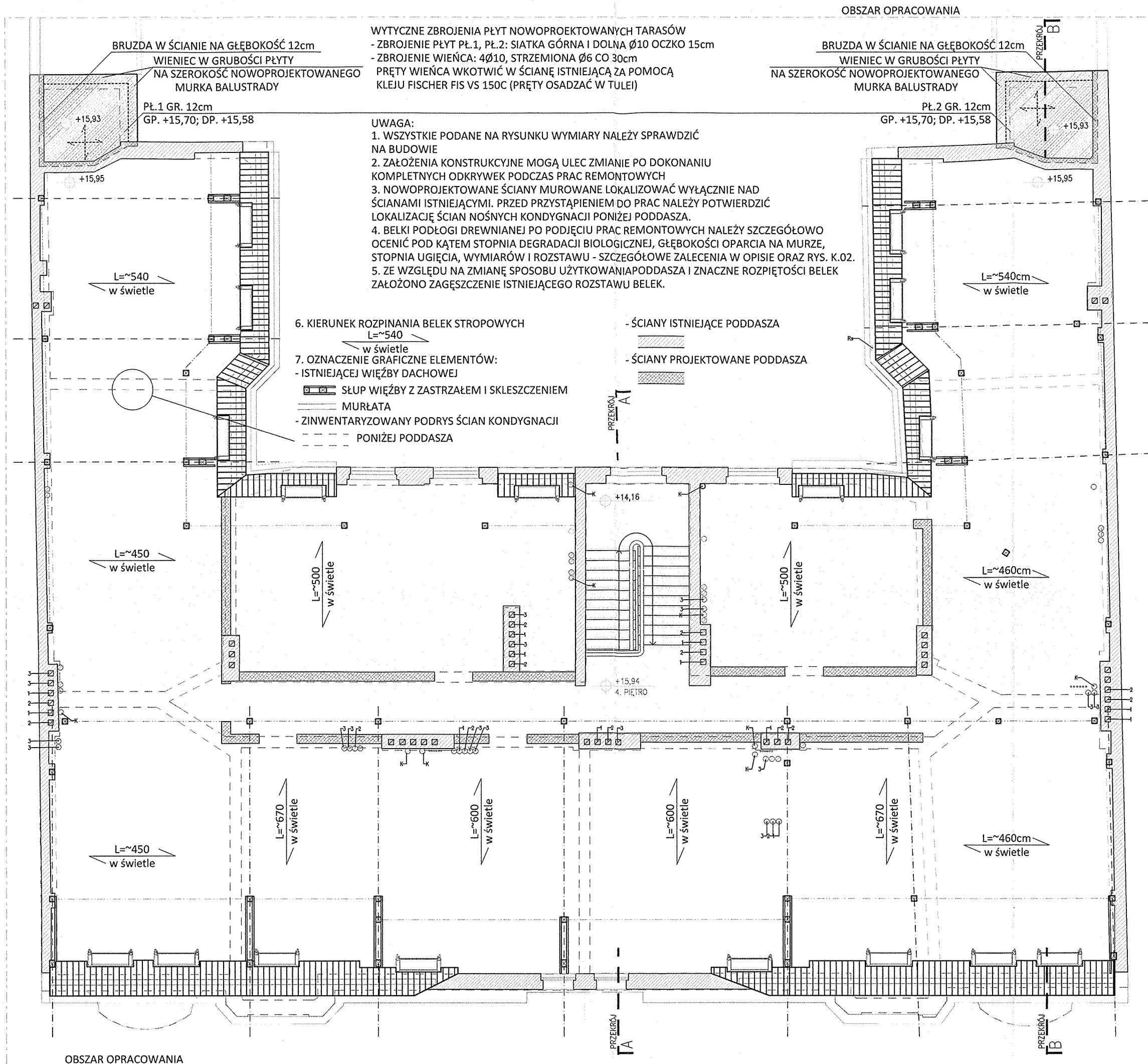
Projektant zastrzega sobie prawo do zmian w przyjętych rozwiązaniach, jeśli zostałyby to podyktowane przez względy konstrukcyjne (bezpieczeństwa użytkownika budynku). Na każdą zmianę w projekcie Wykonawca musi uzyskać zgodę Projektanta i Inwestora. Wszelkie prace przygotowawcze należy prowadzić pod ścisłym nadzorem inżynierskim, a prace ziemne pod nadzorem geologa. Obiekty należy wznosić zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi podyktowanymi Prawem Budowlanym, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych” i przy zastosowaniu przepisów BHP.

Autor opracowania:

Awana Borowicz

INŻ. AWANA BOROWICZ
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w specjalności konstr.-bud.
NR UPRAWNIEN WK00047 PWOK/05





WYTYCZNE ZBROJENIA PŁYT NOWOPROJEKTOWANYCH TARASÓW
 - ZBROJENIE PŁYTY PŁ.1, PŁ.2: SIATKA GÓRNA I DOLNA Ø10 OCZKO 15cm
 - ZBROJENIE WIENCA: 4Ø10, STRZEMIONA Ø6 CO 30cm
 PRĘTY WIENCA WKOTWIĆ W ŚCIANIE ISTNIEJĄCĄ ZA POMOCĄ
 KLEJU FISCHER FIS VS 150C (PRĘTY OSADZAĆ W TULEI)

- UWAGA:
 1. WSZYSTKIE PODANE NA RYSUNKU WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
 2. ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE MOGĄ ULEC ZMIANIE PO DOKONANIU KOMPLETNYCH ODKRYWEK PODCZAS PRAC REMONTOWYCH
 3. NOWOPROJEKTOWANE ŚCIANY MUROWANE LOKALIZOWAĆ WYŁĄCZNIE NAD ŚCIANAMI ISTNIEJĄCYMI. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC NALEŻY POTWIERDZIĆ LOKALIZACJĘ ŚCIAN NOŚNYCH KONDYGNACJI PONIŻEJ PODDASZA.
 4. BELKI PODŁOGI DREWNIANEJ PO PODJĘCIU PRAC REMONTOWYCH NALEŻY SZCZEGÓŁOWO OCENIĆ POD KĄTEM STOPNIA DEGRADACJI BIOLOGICZNEJ, GŁĘBOKOŚCI OPARCIA NA MURZE, STOPNIA UGIĘCIA, WYMIARÓW I ROZSTAWU - SZCZEGÓŁOWE ZALECENIA W OPISIE ORAZ RYS. K.02.
 5. ZE WZGLĘDU NA ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA PODDASZA I ZNACZNE ROZPIĘTOŚCI BELEK ZAŁOŻONO ZAGĘSZCZENIE ISTNIEJĄCEGO ROZSTAWU BELEK.

6. KIERUNEK ROZPINANIA BELEK STROPOWYCH
 L=540 w świetle
7. OZNACZENIE GRAFICZNE ELEMENTÓW:
 - ISTNIEJĄCEJ WIĘŻBY DACHOWEJ
 - SŁUP WIĘŻBY Z ZASTRZAŁEM I SKLESZCZENIEM
 - MURŁATA
 - ZINWENTARYZOWANY PODRYS ŚCIAN KONDYGNACJI PONIŻEJ PODDASZA

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE PODDASZA
 - ŚCIANY PROJEKTOWANE PODDASZA

OBSZAR OPRACOWANIA

BRUZDA W ŚCIANIE NA GŁĘBOKOŚĆ 12cm
 WIENIEC W GRUBOŚCI PŁYTY
 NA SZEROKOŚĆ NOWOPROJEKTOWANEGO
 MURKA BALUSTRADY
 PŁ.2 GR. 12cm
 GP. +15,70; DP. +15,58

BRUZDA W ŚCIANIE NA GŁĘBOKOŚĆ 12cm
 WIENIEC W GRUBOŚCI PŁYTY
 NA SZEROKOŚĆ NOWOPROJEKTOWANEGO
 MURKA BALUSTRADY
 PŁ.1 GR. 12cm
 GP. +15,70; DP. +15,58

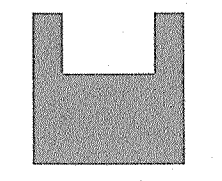


BIURO ARCHITEKTONICZNE N.O.2
 Sylwia Bulikowska & Andrzej Kałużny
 www.no2.com.pl
 61-749 Poznań, ul. Święty Wojciech 28
 mail to: no2@no2.com.pl

TEMAT

PROJEKT BUDOWLANY
 PRZEBUDOWY PODDASZA
 WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA
 W BUDYNKU
 PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11
 W POZNANIU

...działka nr79, ark.14 obręb: 21...



PROJEKT _1/07/2015

INWESTOR

WŁAŚCICIEL NIERUCHOMOŚCI
 p. Jarosław Lesiński
 62-080 Lusowo, ul. Nowa 52

PROJEKT

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA

AKTUALIZACJA: 07_2015

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
 ARCH. ANDRZEJ KAŁUŻNY
 ...UPR. NR 110/PW/92

SPRAWDZAJĄCY:
 ARCH. MAGDALENA MAZURKIEWICZ
 -SOBCZYK
 ...UPR. NR 7131/120/P/2001

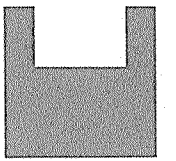
KONSTRUKCJA

PROJEKTANT:
 INŻ. AWANA BOROWICZ
 ...UPR. NR WKP/0042/PWOK/05

MGR INŻ. EWA WOJTKOWIAK
 ...UPR. NR WKP/0045/PWOK/05
 RYSUNEK

RZUT
 PODDASZA
 EL. KONSTRUKCYJNE
 W POZIOMIE STROPU

K.01



UWAGA:

1. WSZYSTKIE PODANE NA RYSUNKU WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ

NA BUDOWIE

2. ZAŁOŻENIA KONSTRUKCYJNE MOGĄ ULEC ZMIANIE PO DOKONANIU

KOMPLETNYCH ODKRYWEK PODCZAS PRAC REMONTOWYCH

3. NOWOPROJEKTOWANE ŚCIANY MUROWANE LOKALIZOWAĆ WYŁĄCZNIE NAD ŚCIANAMI ISTNIEJĄCYMI. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC NALEŻY POTWIERDZIĆ LOKALIZACJĘ ŚCIAN NOŚNYCH KONDYGNACJI PONIŻEJ PODDASZA.

4. ELEMENTY WIĘŻBY DREWNIANEJ PO PODJĘCIU PRAC REMONTOWYCH NALEŻY SZCZEGÓŁOWO

OCENIĆ POD KĄTEM STOPNIA DEGRADACJI BIOLOGICZNEJ, JAKOŚCI STREF OPARCIA NA MURZE I INNYCH ELEM., STOPNIA UGIĘCIA, WYMIARÓW I ROZSTAWU - SZCZEGÓŁOWE ZALECENIA PONIŻEJ I W OPISIE TECH.:

-JEŻELI UBYTEK PRZEKROCY 10% NALEŻY DOKONAĆ WZMOCNIENIA POPRZEC DOŁOŻENIE OBUSTRONNE ELEMENTÓW DREWNIANYCH I SKRĘCENIE CAŁEGO PRZEKROJU (DOKŁADANE ELEMENTY DOPASOWAĆ WYSOKOŚCIĄ ZGODNIE Z WYMOGAMI ARCHITEKTURY DOTYCZĄCYMI GRUBOŚCI IZOLACJI TERMICZNEJ).

-JEŻELI UBYTEK PRZEKROCY 35% NALEŻY ELEMENT WYMIENIĆ (Z UWAGĄ J.W. DOT. WYSOKOŚCI).

5. PONADTO ELEMENTY WIĘŻBY DREWNIANEJ ZE WZGLĘDU NA ADAPTACJĘ PODDASZA NA CELE MIESZKANIOWE NALEŻY:

- SŁUPY WIĘŻBY ~14x14cm ZWIĘKSZYĆ DO ROZMIARU 20x20cm (C24) (WYMIANA LUB DOŁOŻENIE ELEMENTU DREW.)

- PŁATWIE W UKŁADACH RAMOWYCH ~14x14cm ZWIĘKSZYĆ DO ROZMIARU 20x38cm (GL28c) (WYMIANA)

- PŁATWIE W UKŁADACH ŚCIENNYCH ~14x14cm ZWIĘKSZYĆ DO ROZMIARU 14x20cm (C24) (WYMIANA LUB WZMOCNIENIE)

- KROKWIE W CZĘŚCI PŁASKIEJ (POD PAPA) ~14x14cm ZWIĘKSZYĆ DO ROZMIARU 10x18cm (C24) (WYMIANA LUB WZMOCNIENIE)

- KROKWIE POD DACHÓWKĄ ~14x14cm ZAGĘŚCIĆ DO POŁOWY AKTUALNEGO ROZSTAWU.

ZE WZGLĘDU NA OSADZANIE NOWYCH OKIEN POŁACIOWYCH, ŚWIEŁLIKÓW AKRYLOWYCH I WYŁAZU NIEKTÓRE PŁATWIE NALEŻY ZDEMONTOWAĆ I WSTAWIĆ W NOWE MIEJSCE NA KRAWĘDZI WSTAWIANEGO ELEMENTU OKIENNEGO. W MIEJSCE ZDEMONTOWANEJ PŁATWI NALEŻY ZASTOSOWAĆ WYMIAN DACHOWY.

6. OZNACZENIE GRAFICZNE ELEMENTÓW:

- ISTNIEJĄCEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

SŁUP WIĘŻBY Z ZASTRZAŁEM I SKLESZCZENIEM

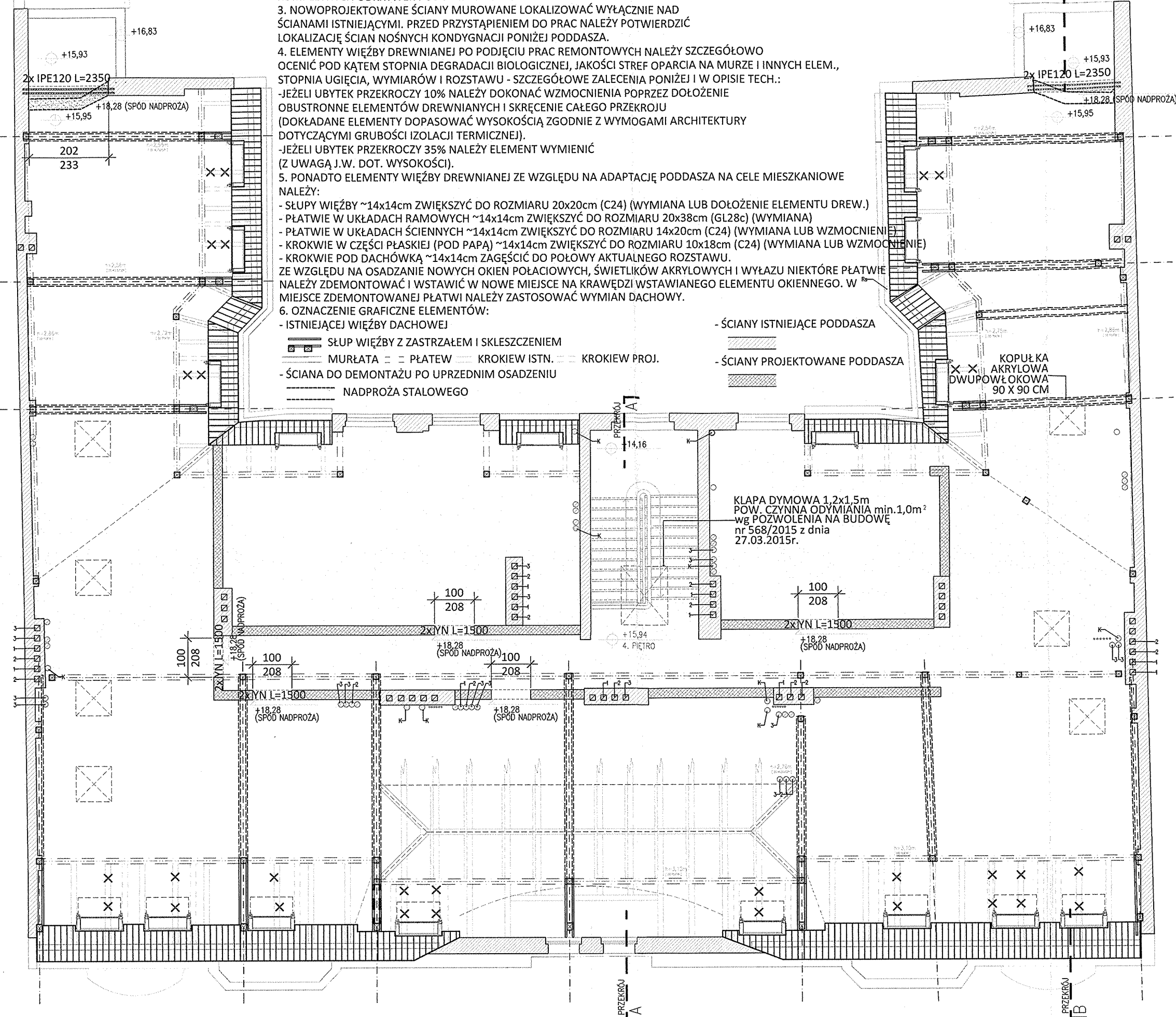
MURŁATA = = PŁATEW = KROKIEW ISTN. = KROKIEW PROJ.

- ŚCIANA DO DEMONTAŻU PO UPRZEDNIM OSADZENIU

NADPROŻA STALOWEGO

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE PODDASZA

- ŚCIANY PROJEKTOWANE PODDASZA

 KLAPA DYMOWA 1,2x1,5m
 POW. CZYNNA ODYMIANIA min.1,0m²
 wg POZWOLENIA NA BUDOWĘ
 nr 568/2015 z dnia
 27.03.2015r.


VI. Instalacje Sanitarne.

VI_1. _Opis.

VI_2. _Rysunki

Instalacje sanitarne - Część opisowa

Spis treści:

1	Wstęp.....	3
1.1	Przedmiot opracowania.....	3
1.2	Wykorzystana dokumentacja.....	3
1.3	Założenia wyjściowe.....	3
1.3.1	Przyłącza do mediów zewnętrznych.....	3
1.3.2	Rozwiązania instalacji.....	4
1.4	Rozwiązania w zakresie oszczędności energii.....	4
1.5	Założenia do bilansu cieplnego i powietrznego obiektu.....	5
2	Dane do charakterystyki energetycznej obiektu.....	5
2.1	Bilans mocy urządzeń elektrycznych.....	5
2.2	Bilans mocy innych rodzajów energii.....	5
2.3	Bilans cieplny pomieszczeń.....	5
2.4	Projektowana charakterystyka energetyczna obiektu.....	6
2.5	Ocena spełnienia wymagań oszczędności energii.....	6
3	Analiza OZE.....	7
4	Wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	8
4.1	Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposób odprowadzania ścieków	8
4.1.1	Bilans wody zimnej i ciepłej – dla poddasza.....	8
4.1.2	Bilans ścieków sanitarnych – dla poddasza.....	9
4.2	Emisja zanieczyszczeń.....	10
4.3	Akustyka, drgania i promieniowanie.....	10
4.4	Wpływ obiektu budowlanego na wody powierzchniowe i podziemne	10
5	Rozwiązania zasadniczych elementów instalacji i urządzeń.....	10
5.1	Instalacja wentylacji.....	10
5.2	Instalacja centralnego ogrzewania.....	11
5.3	Instalacja wody zimnej ciepłej i cyrkulacji.....	13
5.4	Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	15
6	Wymagania dotyczące wykonania.....	16
7	Zabezpieczenia przeciwpożarowe.....	17
8	Wytyczne branżowe.....	17
9	Wytyczne automatyki.....	17
10	Informacja BiOZ.....	17

UWAGA:

PROJEKT JEST DOKUMENTACJĄ BUDOWLANĄ SPORZADZONĄ W CELU UZYSKANIA DECYZJI O POZWOLENIU NA BUDOWĘ. PROJEKT NIE STANOWI BEZPOŚREDNIEJ PODSTAWY DO WYKONYWANIA JAKICHKOLWIEK PRAC MONTAŻOWYCH NA BUDOWIE. DO PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH NALEŻY OPRACOWAĆ DOKUMENTACJĘ WYKONAWCZĄ ZAWIERAJĄCĄ SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE W OPARCIU O WYBRANE DO REALIZACJI: URZĄDZENIA, DOSTAWCÓW I PRODUCENTÓW.

UWAGI:

- Dokumentację należy rozpatrywać kompleksowo wraz z projektami innych branż,
- Opis należy rozpatrywać łącznie z rysunkami,
- Ewentualne zmiany rozwiązań zawartych w projekcie przedstawić do akceptacji projektantom,
- Wszystkie wymiary i projektowane rozwiązania sprawdzić w naturze przed zamówieniem elementów i przystąpieniem do montażu,
- Używany w opisie zwrot „aktualne WT” odnosi się do warunków technicznych aktualnych na dzień złożenia dokumentów o pozwolenie na budowę: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. 2002 nr 75 poz 690 wraz z późniejszymi poprawkami,
- Wszelkie prace wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, aktualnymi WT, przepisami BHP, ppoż, stosownymi Polskimi Normami, "Wytocznymi wykonania i odbiorów instalacji..." COBRTI Instal właściwymi dla poszczególnych instalacji, oraz z wymaganiami dostawców i producentów zastosowanych urządzeń i materiałów,
- Wszystkie instalacje powinny być wykonywane z elementów, urządzeń i materiałów, które spełniają wymagania odpowiednich przepisów Unii Europejskiej. Tam gdzie istnieją odpowiednie normy europejskie lub europejskie aprobaty techniczne, powinny być stosowane wyroby spełniające wymagania tych norm lub aprobat. W przypadku braku norm europejskich lub europejskich aprobat technicznych wyroby powinny spełniać wymagania norm krajowych lub aprobat krajowych stosowanych w kraju,
- Ze względu na brak możliwości ostatecznego stwierdzenia w fazie projektowej wszystkich istniejących elementów uzbrojenia technicznego należy prace wykonywać w sposób szczególnie ostrożny ze względu na możliwość napotkania niezainwentaryzowanego uzbrojenia,
- W sposób szczególnie ostrożny wykonywać wpięcia do istniejących instalacji, sieci itp,

UWAGA:

Zgodnie z Art. 29 Ust. 1 Pkt. 27 znowelizowanego Prawa Budowlanego (ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r, opublikowana jako tekst jednolity w Dz.U. 2013 poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami, w brzmieniu nadanym przez ustawę z dnia 20 lutego 2015 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw – Dz.U. 2015 poz. 443) budowa instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych wewnątrz budynków nie wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę ani dokonania zgłoszenia. W związku z powyższym dokumentacja zawiera informacje wymagane przez aktualne Prawo Budowlane a nie zawiera części rysunkowej przedstawiającej szczegółowe rozwiązania powyżej wymienionych instalacji. Nie zwalnia to Wykonawcy z przestrzegania przepisów prawa (w tym aktualnych WT) odnośnie wspomnianych instalacji.

1 Wstęp

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy kondygnacji poddasza kamienicy przy ul. Kraszewskiego 11 w Poznaniu (działka nr 79, ark. 14, obręb: 21) - w obszarze podlegającym opracowaniu (zgodnie z zaznaczeniem na rysunku) w zakresie następujących instalacji sanitarnych:

- instalacja wentylacji lokali kondygnacji poddasza,
- instalacja centralnego ogrzewania lokali kondygnacji poddasza,
- instalacja wewnętrzna ciepłej i zimnej wody użytkowej (bytowej) lokali kondygnacji poddasza,
- instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej lokali kondygnacji poddasza,

1.2 Wykorzystana dokumentacja

Podczas opracowywania niniejszego projektu wykorzystano następujące dokumentacje oraz opracowania:

- Projekt architektoniczno – budowlany (Biuro architektoniczne N.O.2 Sylwia Bulikowska & Andrzej Kałużny),
- Wytyczne i ustalenia międzybranżowe,
- Wizję lokalną,
- Wytyczne, ustalenia oraz informacje od Inwestora,
- Wytyczne technologiczne zastosowanych urządzeń,
- Obowiązujące przepisy i wytyczne;

1.3 Założenia wyjściowe

1.3.1 Przyłącza do mediów zewnętrznych

Zasilanie nieruchomości w wodę:

Budynek aktualnie wyposażony jest w funkcjonujące przyłącze wodne wprowadzone do sieci wodociągowej w ulicy Kraszewskiego. W zakresie niniejszej dokumentacji znajduje się jedynie instalacja wewnętrzna wody bytowej w obszarze kondygnacji poddasza. W zakresie niniejszej dokumentacji nie znajduje się: określenie wymaganej docelowej wydajności przyłącza dla całego obiektu, ocena wymaganej wydajności istniejącego przyłącza oraz projekt ewentualnej jego przebudowy (o ile będzie wymagana). Działania takie nie wchodzące w zakres niniejszego opracowania, należy przeprowadzić dla całości obiektu w toku przewidywanych dalszych etapów prac, po ustaleniu przeznaczenia i zagospodarowania pozostałych kondygnacji nie wchodzących w zakres obecnego opracowania.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych:

Budynek aktualnie wyposażony jest w funkcjonujące przyłącze kanalizacyjne wprowadzone do sieci ogólnospławnej w ulicy Kraszewskiego. W zakresie niniejszej dokumentacji znajduje się jedynie instalacja kanalizacji sanitarnej w obszarze kondygnacji poddasza. W zakresie niniejszej dokumentacji nie znajduje się: określenie wymaganej docelowej wydajności przyłącza dla całego obiektu, ocena wymaganej przepustowości istniejącego przyłącza oraz projekt ewentualnej jego przebudowy (o ile będzie wymagana). Działania takie nie wchodzące w zakres niniejszego opracowania, należy przeprowadzić dla całości obiektu w toku przewidywanych dalszych etapów prac, po ustaleniu przeznaczenia i zagospodarowania pozostałych kondygnacji nie wchodzących w zakres obecnego opracowania.

Odprowadzenie ścieków deszczowych:

Po za zakresem opracowania.

1.3.2 Rozwiązania instalacji

Instalacje wentylacji:

- Dla potrzeb kondygnacji poddasza wentylacja grawitacyjna w zakresie kanałów wywiewnych wg rozwiązań zawartych w dokumentacji architektoniczno – budowlanej,
- Dla potrzeb kondygnacji poddasza wentylacja grawitacyjna w zakresie dopływu powietrza do pomieszczeń stałego przebywania ludzi w oparciu o zastosowanie nawietrzaków okiennych wg niniejszej dokumentacji,
- W obszarze kondygnacji poddasza wentylacja grawitacyjna w zakresie kanałów wywiewnych z pozostałych kondygnacji (nieobjętych opracowaniem) - po za zakresem opracowania;

Instalacje centralnego ogrzewania:

- Dla potrzeb kondygnacji poddasza, zgodnie z przeprowadzoną analizą zastosowania odnawialnych źródeł energii oraz analizą ekologiczną (zawartych w oddzielnych punktach dokumentacji architektoniczno - budowlanej) źródłem ciepła dla poszczególnych mieszkańch będzie instalacja centralnego ogrzewania budynku zasilana z istniejącego węzła cieplnego zapewniającego pokrycie zapotrzebowania na ciepło do celów CO. Centralne ogrzewanie zapewnione zostanie poprzez włączenie do istniejących w obiekcie pionów aktualnie użytkowanej instalacji CO. W zakresie niniejszej dokumentacji nie znajduje się określenie wymaganej docelowej wydajności układu centralnego ogrzewania dla całego obiektu ani ocena wydajności istniejących pionów centralnego ogrzewania.
- Ciepło do poszczególnych pomieszczeń poddasza dostarczane będzie poprzez grzejniki wodne;

Instalacje wod-kan:

- Dla potrzeb kondygnacji poddasza, zimna i ciepła woda użytkowa oraz cyrkulacja zapewnione zostaną poprzez włączenie do istniejących w obiekcie pionów aktualnie użytkowanych instalacji wody zimnej ciepłej i cyrkulacji, źródłem ciepła dla instalacji CWU będzie istniejący węzeł cieplny. W zakresie niniejszej dokumentacji nie znajduje się ocena wydajności istniejących pionów wody ciepłej zimnej i cyrkulacyjnej.
- Dla potrzeb kondygnacji poddasza, kanalizacja sanitarna zapewniona zostanie poprzez włączenie do istniejących w obiekcie pionów aktualnie użytkowanej instalacji kanalizacji sanitarnej. W zakresie niniejszej dokumentacji nie znajduje się ocena wydajności istniejących pionów kanalizacyjnych.

Instalacja gazowa:

- Budynek pierwotnie wyposażony w instalację gazową przeznaczoną w całości do usunięcia – usunięcie instalacji gazowej nie stanowi przedmiotu niniejszej dokumentacji. Niniejsza dokumentacja instalacji sanitarnych pokazuje stan docelowy budynku pozbawiony w całości instalacji gazowej. Wszystkie zawarte rozwiązania instalacyjne (w tym wentylacji) dotyczą pomieszczeń pozbawionych instalacji gazowej.

1.4 Rozwiązania w zakresie oszczędności energii.

Dla ograniczenia zużycia energii w rozbudowywanej części budynku projektuje się zastosowanie następujących rozwiązań technicznych:

- wentylacja pomieszczeń stałego przebywania ludzi w oparciu o nawietrzaki okienne,
- indywidualne rozliczanie zużycia ciepła do celów centralnego ogrzewania,
- indywidualne rozliczanie zużycia wody zimnej i ciepłej z uwzględnieniem cyrkulacji,
- izolacja przewodów centralnego ogrzewania, wody ciepłej i cyrkulacyjnej wg aktualnie obowiązujących wymogów prawnych;

1.5 Założenia do bilansu cieplnego i powietrznego obiektu.

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 134 ust. 2 do obliczania szczytowej mocy cieplnej przyjęto temperatury obliczeniowe zewnętrzne zgodnie z Polską Normą:

PN-B-02403:1982	Ogrzewnictwo - Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
-----------------	--

Lokalizacja budynku: Poznań

Strefa klimatyczna: II

Temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku w okresie zimowym: -18 °C

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 134 ust. 2 Do obliczania szczytowej mocy cieplnej przyjęto temperatury obliczeniowe ogrzewanych pomieszczeń - zgodnie z poniższym zestawieniem:

- pomieszczenia stałego pobytu ludzi $t_i = +20\text{ °C}$
- łazienki $t_i = +24\text{ °C}$
- klatka schodowa i komunikacja, $t_i = +8\text{ °C}$

2 Dane do charakterystyki energetycznej obiektu

2.1 Bilans mocy urządzeń elektrycznych

Nie przewiduje się odbiorników energii elektrycznej w instalacjach sanitarnych stanowiących zakres niniejszego opracowania (zasilanie liczników ze zdalnym odczytem dla wody ciepłej zimnej i cyrkulacji – bateryjne).

2.2 Bilans mocy innych rodzajów energii

Nie przewiduje się zużywania innych rodzajów energii w instalacjach sanitarnych stanowiących zakres niniejszego opracowania (źródło ciepła dla instalacji wody ciepłej i cyrkulacji – poza zakresem opracowania).

2.3 Bilans cieplny pomieszczeń,

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 134 ust. 1 szczytową moc cieplną instalacji i urządzeń do ogrzewania budynku określono zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi obliczania zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń, a także obliczania oporu cieplnego i współczynnika przenikania ciepła przegród budowlanych:

PN-EN ISO 6946:2008	Komponenty budowlane i elementy budynku - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła - Metoda obliczania
PN-EN ISO 10077-1:2007	Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji - Obliczanie współczynnika przenikania ciepła - Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN ISO 10077-2:2005	Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji - Obliczanie współczynnika przenikania ciepła - Część 2: Metoda komputerowa dla ram
PN-EN ISO 10211:2008	Mostki cieplne w budynkach - Strumienie ciepła i temperatury powierzchni - Obliczenia szczegółowe
PN-EN 12831:2006	Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego
PN-EN ISO 13370:2008	Ciepłne właściwości użytkowe budynków - Przenoszenie ciepła przez grunt - Metody obliczania
PN-EN ISO 13789:2008	Ciepłne właściwości użytkowe budynków - Współczynniki wymiany ciepła przez przenikanie i wentylację - Metoda obliczania
PN-EN ISO 14683:2008	Mostki cieplne w budynkach - Liniowy współczynnik przenikania ciepła - Metody uproszczone i wartości orientacyjne

Zapotrzebowanie ciepła w projektowanym obiekcie obliczono zgodnie z wymienionymi powyżej przepisami. Wyniki obliczeń projektowanego obciążenia cieplnego (dla parametrów przedstawionych w punkcie 1.5) w poszczególnych pomieszczeniach zawarto na rysunku stanowiącym część składową niniejszej dokumentacji.

Całkowita strata ciepła przez przenikanie dla pomieszczeń poddasza: 8,1 kW
 Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło do wentylacji dla pomieszczeń poddasza: 10,5 kW
Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło dla pomieszczeń poddasza (wentylacja + przenikanie): 18,6 kW

2.4 Projektowana charakterystyka energetyczna obiektu

Projektowaną charakterystykę energetyczną obiektu, docelowe właściwości cieplne przegród zewnętrznych, parametry sprawności energetycznej instalacji i urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku, sprawdzenie warunku powierzchni okien oraz ocenę spełnienia wymagań dotyczących oszczędności energii zawartych w przepisach techniczno - budowlanych zawarto w rozdziale „Projektowana charakterystyka energetyczna” stanowiącym część dokumentacji architektoniczno – budowlanej.

2.5 Ocena spełnienia wymagań oszczędności energii

Ocena spełnienia wymagań dotyczących oszczędności energii zawartych w przepisach techniczno - budowlanych (w zakresie techniki instalacyjnej budynku) wchodzącej w zakres opracowania.

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]^{(1)}$ wg WT	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]^{(1)}$ wg projektu	Czy są spełnione wymagania wg rozporządzenia
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm	20 mm	Warunek spełniony
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm	brak w projekcie	Nie dotyczy
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury	brak w projekcie	Nie dotyczy
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm	brak w projekcie	Nie dotyczy
5	Przewody i armatura wg lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4	50% wymagań z poz. 1-4	Warunek spełniony

6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4	50% wymagań z poz. 1-4	Warunek spełniony
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm	6 mm	Warunek spełniony
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm	brak w projekcie	Nie dotyczy
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm	brak w projekcie	Nie dotyczy
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1-4	brak w projekcie	Nie dotyczy
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z lp. 1-4	brak w projekcie	Nie dotyczy
<p>Uwaga:</p> <p>¹⁾ Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.</p> <p>²⁾ Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.</p>				

Po zastosowaniu powyższych parametrów izolacji projektowana przebudowa budynku będzie spełniać wymagania WT.

3 Analiza OZE

Analizę zawarto w rozdziale „Ekonomiczna analiza optymalizacyjno-porównawcza” stanowiącym część dokumentacji architektoniczno – budowlanej.

W oparciu o dostępne w okolicy źródła energii, wielkość i charakterystykę obiektu, oraz wielkość działki i sposób jej obecnego i projektowanego wykorzystania, do analizy porównawczej wybrano:

- jako system projektowany: ogrzewanie i przygotowywanie C.W.U. w oparciu o istniejący węzeł cieplny,
- jako system alternatywny: ogrzewanie i przygotowywanie C.W.U. w oparciu o pompy ciepła powietrze-woda centralnie dla kondygnacji poddasza wspomagane ogniwami PV zlokalizowanymi na dachu obiektu,

Analiza wykazała:

- długoterminową opłacalność zastosowania projektowanego systemu opartego o istniejący węzeł cieplny,
- rozwiązanie alternatywne oparte o pompę ciepła i kolektory PV nie spełnia wymogu racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii;

W związku z powyższym do realizacji wybrano system oparty o istniejący węzeł cieplny.

4 Wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

4.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposób odprowadzania ścieków

4.1.1 Bilans wody zimnej i ciepłej – dla poddasza

Zestawienie poszczególnych przyborów sanitarnych i ich parametrów dla całej kondygnacji poddasza:

Punkt czerpalny	Średnica nominalna	liczba urządzeń	normatywny wypływ wody – q _n			wymagane ciśnienie
			mieszana		tylko zimna lub ciepła	
			zimna	ciepła		
[-]	[MPa]	[szt.]	[l/s]	[l/s]	[l/s]	[MPa]
Zmywarka do naczyń (domowa)	dn15	7			0,15	0,10
Pralka automatyczna (domowa)	dn15	7			0,25	0,10
Bateria czerpalna dla natrysku	dn15	2	0,15	0,15		0,10
Bateria czerpalna dla wanny	dn15	5	0,15	0,15		0,10
Bateria czerpalna dla zlewozmywaka	dn15	7	0,07	0,07		0,10
Bateria czerpalna dla umywalki	dn15	7	0,07	0,07		0,10
Płuczka zbiornikowa	dn15	7			0,13	0,05

Suma normatywnych przepływów dla pojedynczego mieszkania:

Suma normatywnych przepływów przez punkty czerpalne dla wody tylko zimnej: $\sum q_n = 0,82 \text{ dm}^3/\text{s}$

Suma normatywnych przepływów przez punkty czerpalne dla wody tylko ciepłej: $\sum q_n = 0,29 \text{ dm}^3/\text{s}$

Suma normatywnych przepływów przez punkty czerpalne dla wody zimnej + ciepłej: $\sum q_n = 1,11 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływy sekundowe dla pojedynczego mieszkania:

Obliczeniowe sekundowe zapotrzebowanie na zimną wodę (tylko zimna) dla wszystkich przyborów (po uwzględnieniu niejednoczesności pracy) dla pojedynczego mieszkania: $q_{\text{obi}} = 1,21 \text{ dm}^3/\text{s}$

Obliczeniowe sekundowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę (tylko ciepła) dla wszystkich przyborów (po uwzględnieniu niejednoczesności pracy) dla pojedynczego mieszkania: $q_{\text{obi}} = 0,70 \text{ dm}^3/\text{s}$

Zapotrzebowanie na zimną wodę dla całej kondygnacji poddasza (7 mieszkań):

160,0 l/dobę na osobę - Dobowe zapotrzebowanie na wodę przyjęto w oparciu o Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz U. Z dnia 31 stycznia 2002r.) wraz z późniejszymi poprawkami.

Zgodnie z tabelą 1 ww rozporządzenia przyjęto dla mieszkańca w mieszkaniu wyposażonym w wodociąg, ubikację, łazienkę, dostawę ciepłej wody do mieszkania, w budynku podłączonym do sieci kanalizacyjnej.

20 osób na poddaszu - Liczbę osób na piętrze przyjęto jako sumę dla poszczególnych mieszkań (równą w obrębie mieszkania liczbie pokoi w mieszkaniu powiększoną o jeden),

Stąd sumarycznie:

Qd = 3,20 m3/dobę
Qh_śr= 178 dm3/h
Qh_max = 468 dm3/h

Zapotrzebowanie na ciepłą wodę:

Przyjęto 55% wody zimnej = 88 l/d dla mieszkańca.

Stąd sumarycznie:

Qd = 1,76 m3/dobę
Qh_śr= 98 dm3/h
Qh_max = 298 dm3/h

4.1.2 Bilans ścieków sanitarnych – dla poddasza

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 122 ust. 2 obliczeń dokonano w oparciu o:

PN-EN 12056-2:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 2: Kanalizacja sanitarna - Projektowanie układu i obliczenia (w zakresie pkt 4-6)
--------------------	---

Odpiły jednostkowe (DU) dla systemu I (pojedynczy pion kanalizacyjny z podejściami wypełnionymi w 50%):

Zestawienie poszczególnych przyborów sanitarnych i ich parametrów dla całej kondygnacji poddasza:

Urządzenie [-]	liczba urządzeń [szt.]	DU [l/s]	ΣDU [l/s]
Umywalka, bidet	7	0,5	3,5
Natrysk (z korkiem)	2	0,8	1,6
Wanna	5	0,8	4,0
Zlew kuchenny	7	0,8	5,6
Zmywarka w gospodarstwie domowym	7	0,8	5,6
Pralka automatyczna do 5 kg	3	0,8	2,4
Pralka automatyczna do 12 kg	4	1,5	6,0
Ustęp splukiwany ze zbiornikiem 9,0 l	7	2,5	17,5
Razem			46,2

Współczynnik częstości: Uwzględniając charakter budynku (mieszkanie = korzystanie nieciągłe) przyjęto K= 0,5

Całkowite natężenia przepływu (Qtot) dla poszczególnych lokali mieszkalnych:

Dla mieszkań: M29, M30, M33, M34

natężenie przepływu	[l/s]
natężenie przepływu ścieków Qww=	1,3
ciągłe natężenie przepływu (np. wody chłodnicze) Qc=	0,0
natężenie przepływu wód przetłaczanych (pompy ściekowe) Qp=	0,0
Całkowite natężenie przepływu (l/s) Qtot=	1,3

Dla mieszkań: M31, M32, M35

natężenie przepływu	[l/s]
natężenie przepływu ścieków Q_{ww} =	1,2
ciągłe natężenie przepływu (np. wody chłodnicze) Q_c =	0,0
natężenie przepływu wód przetłaczanych (pompy ściekowe) Q_p =	0,0
Całkowite natężenie przepływu (l/s) Q_{tot}=	1,2

4.2 Emisja zanieczyszczeń

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych:

W zakresie instalacji sanitarnych w powietrzu wywiewanym z pomieszczeń nie wystąpią niedopuszczalne stężenia substancji szkodliwych wymagające zastosowania urządzeń unieszkodliwiających zanieczyszczenia przed wyemitowaniem do atmosfery.

Wprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej ścieki z budynku będą ściekami bytowymi, w których nie będą występowały substancje szczególnie szkodliwe określone w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10.11.05r (Dz.U nr 233 z dnia 30.11.05r poz. 1988 wraz z późniejszymi poprawkami).

4.3 Akustyka, drgania i promieniowanie

Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń:

W zakresie instalacji sanitarnych objętych opracowaniem nie projektuje się urządzeń których poziom hałasu na który będą narażeni użytkownicy lub ludzie znajdujący się w ich sąsiedztwie stanowiłyby zagrożenie dla ich zdrowia, uniemożliwiały pracę, odpoczynek i sen w zadowalających warunkach.

W zakresie instalacji sanitarnych objętych opracowaniem w budynku nie projektuje się zastosowania materiałów i elementów wyposażenia emitujących promieniowanie jonizujące i pola elektromagnetyczne niespełniających wymagań przepisów w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia.

4.4 Wpływ obiektu budowlanego na wody powierzchniowe i podziemne

Projektowana przebudowa budynku nie będzie miała negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

5 Rozwiązania zasadniczych elementów instalacji i urządzeń

5.1 Instalacja wentylacji

W zakresie przebudowywanej części budynku projektuje się zastosowanie nawietrzaków okiennych w stolarce okiennej (okna i okna dachowe) o wydajności zgodnej z zawartą na rysunkach (okna z wbudowanymi nawietrzakami o wymaganej wydajności lub montaż nawietrzaków, zależnie od rozwiązań dopuszczanych przez producenta dla wybranych do realizacji okien).

Drzwi do pomieszczeń wyposażonych w instalację grawitacyjną wentylacji wywiewnej (zgodnej z dokumentacją architektoniczno – konstrukcyjną) należy wyposażyć w dolnej części w otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m² dla zachowania dopływu powietrza.

Kanały wywiewne wentylacji grawitacyjnej zgodnie z dokumentacją architektoniczno – budowlaną. Minimalna wysokość kanałów od wysokości kratki do punktu wyrzutu 1,5m.

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 149 ust. 1 Strumień powietrza zewnętrznego doprowadzanego do pomieszczeń, niebędących pomieszczeniami pracy, powinien odpowiadać wymaganiom Polskiej Normy dotyczącej wentylacji:

PN-B-03430:1983 PN-B-03430:1983/Az3:2000	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - Wymagania(w zakresie pkt 2.1.2-2.1.4; 3.1 i 4.1)
---	--

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 155 ust. 4 i 3 Urządzenia nawiewne, umieszczane w oknach, drzwiach balkonowych lub w innych częściach przegród zewnętrznych, powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej wentylacji w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej:

PN-B-03430:1983 PN-B-03430:1983/Az3:2000	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania (w zakresie pkt 2.1.5)
---	--

Zaprojektowane w mieszkaniach ilości powietrza wentylacyjnego kształtują się następująco:

Zastosowane w mieszkaniach pomieszczenia wymagające kanałów grawitacyjnej wentylacji wywiewnej:

- 50 m³/h - kuchnia bez okna lub wnęki kuchenna z kuchnią elektryczną (przyjęto też dla aneksów kuchennych w salonach dla wszystkich mieszkań z wyjątkiem mieszkania M35)
- 30 m³/h - kuchnia z oknem zewnętrznym i kuchnią elektryczną w mieszkaniu do trzech osób (dla kuchni w mieszkaniu M35)
- 50 m³/h - łazienka z WC lub bez;

Łączne ilości powietrza wywiewanego z poszczególnych mieszkań zgodnie z normą:

Dla mieszkania M29:	wywiew łączny: 100 m ³ /h,	(wydajność nawietrzaków okiennych: 120 m ³ /h)
Dla mieszkania M30:	wywiew łączny: 100 m ³ /h,	(wydajność nawietrzaków okiennych: 120 m ³ /h)
Dla mieszkania M31:	wywiew łączny: 100 m ³ /h,	(wydajność nawietrzaków okiennych: 110 m ³ /h)
Dla mieszkania M32:	wywiew łączny: 100 m ³ /h,	(wydajność nawietrzaków okiennych: 120 m ³ /h)
Dla mieszkania M33:	wywiew łączny: 100 m ³ /h,	(wydajność nawietrzaków okiennych: 110 m ³ /h)
Dla mieszkania M34:	wywiew łączny: 100 m ³ /h,	(wydajność nawietrzaków okiennych: 120 m ³ /h)
Dla mieszkania M35:	wywiew łączny: 80 m ³ /h,	(wydajność nawietrzaków okiennych: 80 m ³ /h)

5.2 Instalacja centralnego ogrzewania

Bilans ciepła:

Zapotrzebowanie ciepła w projektowanej przebudowywanej strefie obiektu obliczono zgodnie z wymienionymi wcześniej przepisami.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło w poszczególnych mieszkaniach poddasza (przebudowywanej strefy obiektu):

Dla mieszkania M29:	$Q_k = 2,95$ kW,
Dla mieszkania M30:	$Q_k = 3,35$ kW,
Dla mieszkania M31:	$Q_k = 2,46$ kW,
Dla mieszkania M32:	$Q_k = 2,97$ kW,
Dla mieszkania M33:	$Q_k = 2,62$ kW,
Dla mieszkania M34:	$Q_k = 3,21$ kW,
Dla mieszkania M35:	$Q_k = 1,92$ kW,

Wyniki obliczeń projektowanego obciążenia cieplnego poszczególnych pomieszczeń wchodzących w zakres opracowania podano na rysunku.

Źródła ciepła:

Przygotowanie wody grzewczej centralne dla całości obiektu w istniejącym węźle cieplnym, rozprowadzenie poprzez istniejące piony CO – nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania. Podłączenie projektowanej instalacji mieszkaniowej do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania prowadzonej w pionach poprzez liczniki ciepła montowane w szafkach licznikowych. Rozliczanie zużycia ciepła na podstawie wskazań liczników ciepła z zarządcą nieruchomości. Przewiduje się niezależną dla każdego mieszkania szafkę licznikową CO wyposażoną w licznik ciepła ze zdalnym odczytem zasilany poprzez akumulator.

Uwaga:

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Inwestora, zakłada się pracę układu centralnego ogrzewania w warunkach obliczeniowych jako zgodne z przyjętymi dla rozwiązań centralnego ogrzewania pięter niższych (piętra 1, 2 i 3) równe dla zasilania $t_z = 70$ °C (zmienną sterowaną przez układ automatyki pogodowej węzła w funkcji temperatury zewnętrznej) oraz parametr powrotu w warunkach obliczeniowych $t_p = 50$ °C.

Parametry pracy i/lub wyposażenie węzła należy skorygować do parametrów przyjętych dla centralnego ogrzewania pięter niższych i piętra poddasza. Ze względu na istniejące w obiekcie piony centralnego ogrzewania wykonane z rur tworzywowych zakazuje się stosowania parametru wyższego niż przyjęta i uzgodniona z Inwestorem wartość obliczeniowa równa 70°C.

Instalacja centralnego ogrzewania:

Zasilaniem ze źródła ciepła (węzła) w poszczególnych mieszkaniach, projektuje się objąć grzejniki zlokalizowane w miejscach wskazanych na rysunku. Projektuje się układ ogrzewania oparty o obieg grzejnikowy o parametrze $t_z/t_p = 70/50$ °C. Parametr zasilania obiegu grzejnikowego w sezonie zmienny – zgodny z temperaturą zasilania podawaną przez węzeł (zgodnie z uwagą zawartą w rozdziale dotyczącym źródła ciepła).

W obrębie pomieszczeń z grzejnikami jako źródła ciepła projektuje się:

- w pomieszczeniach łazienek, grzejniki drabinkowe (na życzenie Inwestora po konsultacji z elektrykiem w wariantcie z wbudowaną grzałką elektryczną jako funkcją suszarki do ręczników w lecie),
- w pozostałych pomieszczeniach grzejniki stałowe, płytowe typu V (z podejściem od dołu),

Każdy grzejnik wyposażony w:

- zawór termostatyczny,
- głowicę termostatyczną,
- zawory przyłączeniowe,
- zawór powrotny, termostatyczny lub przyłączeniowy z nastawą hydrauliczną,
- wyposażenie przyłączeniowe w wariantcie umożliwiającym odcięcie grzejnika (ewentualną wymianę grzejnika bez konieczności wyłączania całości instalacji w mieszkaniu),
- komplet mocowań i odpowietrznik,

Instalacja rozprowadzająca wykonana z rur tworzywowych wielowarstwowych z wkładką antydyfuzyjną. Poszczególne grzejniki zasilane z odgałęzienia z sieci. Technologia montażu rur – wg technologii dostawcy wybranego systemu (zaleca się dla układu centralnego ogrzewania zastosować połączenia zaciskowe). Główne rozprowadzenia w obrębie mieszkań pod podłogą, przy ścianach, w stropie między kondygnacyjnym bez naruszania istniejących belek stropowych (w grubości warstwy nowo projektowanego wzmacniającego stelaża z łąt drewnianych przy prowadzeniu wzdłuż łąt, oraz pod łątami przy prowadzeniu w poprzek). Podejścia do grzejników od spodu ze ściny w ściankach warstwowych GK, lub w bruzdach ścian murowanych zależnie od konstrukcji, grubości i rodzaju ściany. Zabrania się prowadzenia instalacji w przegrodach stanowiących wydzielenie pożarowe.

Grubość izolacji termicznej na rurach instalacji CO wykonać zgodnie z pkt 2.5 niniejszego opracowania.

UWAGA

Technologia montażu rur i osprzętu dla instalacji centralnego ogrzewania:

- sposób prowadzenia,
- konieczność i sposób rozwiązania kompensacji termicznej,
- konieczność i miejsca stosowania punktów stałych i ruchomych,
- sposoby mocowania rurociągów,
- przejścia przez ściany w tulejach ochronnych,
- sposób mocowania i wypełniania w przypadku stosowania bruzd ściennych;

wg wymagań wybranego do realizacji producenta i dostawcy systemu.

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 133 ust. 3 Instalację ogrzewczą wodną należy zabezpieczyć przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i temperatury, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm dotyczących zabezpieczeń instalacji ogrzewań wodnych:

PN-B-02414:1999	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi - Wymagania
-----------------	---

Powyższe rozwiązanie nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 133 ust. 4 Wyroby zastosowane w instalacji ogrzewczej wodnej należy dobrać z uwzględnieniem wymagań Polskiej Normy dotyczącej jakości wody w instalacjach ogrzewania oraz z uwzględnieniem korozyjności wody i możliwości zastosowania ochrony przed korozją:

PN-C-04607:1993	Woda w instalacjach ogrzewania - Wymagania i badania dotyczące jakości wody
-----------------	---

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 135 ust. 4 Izolacja cieplna instalacji ogrzewczej wodnej winna odpowiadać wymaganiom Polskiej Normy dotyczącej izolacji cieplnej rurociągów, armatury i urządzeń:

PN-B-02421:2000	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń - Wymagania i badania odbiorcze (w zakresie pkt 2.1; 2.2; 2.3.1; 2.4.1-2.4.4 i 2.5.1-2.5.6)
-----------------	---

5.3 Instalacja wody zimnej ciepłej i cyrkulacji

Zasilaniem w wodę ciepłą i zimną kondygnacji poddasza objęto przybory w pomieszczeniach sanitarnych (łazienki) oraz pomieszczeniach kuchni i aneksach kuchennych.

UWAGA:

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 120 ust. 2 instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55 °C i nie wyższej niż 60 °C.

UWAGA:

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 120 ust. 2a Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną (w tym okresowe stosowanie metody dezynfekcji cieplnej), bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. Do przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70 °C i nie wyższej niż 80 °C.

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 113 ust. 4 instalacja wodociągowa powinna spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej projektowania instalacji wodociągowych:

PN-B-01706:1992	Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu (w zakresie pkt 2.1; 2.3; 2.4.1; 2.4.3-2.4.5; 3.1.1-3.1.3; 3.1.5; 3.1.7; 3.2.2; 3.2.3; 3.3; 4.1; 4.2 i 4.4-4.6)
-----------------	---

Zgodnie z aktualnymi WT par. 113 ust. 7 instalacja wodociągowa powinna mieć zabezpieczenia uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody, zgodnie z wymaganiami dla przepływów zwrotnych, określonymi w Polskiej Normie dotyczącej zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym:

PN-EN 1717:2003	Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny
-----------------	---

Powyższe rozwiązanie nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Zgodnie z aktualnymi WT par. 115 ust. 1 Na połączeniu wewnętrznej instalacji wodociągowej zimnej wody w budynku lub zewnętrznej na terenie działki budowlanej z siecią wodociągową powinien być zainstalowany zestaw wodomierza głównego, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm dotyczących zabudowy zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Powyższe rozwiązanie nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Zgodnie z aktualnymi WT par. 121 ust. 2 W budynku mieszkalnym wielorodzinnym do pomiaru ilości zimnej i ciepłej wody, dostarczanej do poszczególnych mieszkań oraz pomieszczeń służących do wspólnego użytku mieszkańców, należy stosować zestawy wodomierzowe, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, o których mowa w § 115 ust. 1. :

PN-B-10720:1998	Wodociągi - Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych - Wymagania i badania przy odbiorze (w zakresie pkt 2.1; 2.3; 2.4 i 2.6)
-----------------	--

Zgodnie z aktualnymi WT par. 120 ust. 4 Instalacja ciepłej wody powinna mieć zabezpieczenie przed przekroczeniem, dopuszczalnych dla danych instalacji, ciśnienia i temperatury, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej zabezpieczeń instalacji ciepłej wody:

PN-B-02440:1976	Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej - Wymagania (w zakresie pkt 2; 3.1.1; 3.1.2 i 3.2.1-3.2.13)
-----------------	--

Powyższe rozwiązanie nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Zasilanie układu wpięte do istniejącej w budynku przebudowywanym instalacji wodociągowej. Zasilaniem przebudowywanej części budynku objęto przybory w pomieszczeniach sanitarnych (łazienki) oraz pomieszczeniach kuchni i aneksach kuchennych.

Woda zimna

Podłączenie instalacji mieszkaniowej do istniejącej instalacji wodociągowej wody zimnej prowadzonej w pionach. Centralny licznik na wodę rozliczany na podstawie umowy z gestorem sieci wodociągowej – nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania. Pod-liczniki wody zimnej dla lokali mieszkalnych w szafkach licznikowych rozliczane z zarządcą nieruchomości (szafki niezależne dla każdego mieszkania zawierające we wspólnej obudowie liczniki dla wody zimnej ciepłej i cyrkulacji ze zdalnym odczytem zasilane akumulatorowo).

Woda ciepła i cyrkulacja

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej centralne dla całości obiektu w węźle cieplnym – nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania. Podłączenie instalacji mieszkaniowej do istniejącej instalacji wodociągowej wody ciepłej prowadzonej w pionach. Liczniki wody ciepłej dla lokali mieszkalnych w szafkach licznikowych rozliczane z zarządcą nieruchomości (szafki niezależne dla każdego mieszkania zawierające we wspólnej obudowie liczniki dla wody zimnej ciepłej i cyrkulacji ze zdalnym odczytem zasilane akumulatorowo). Ze względu na rozległość instalacji projektuje się zastosowanie cyrkulacji dla instalacji ciepłej wody.

UWAGA:

Wymagane jest zastosowanie w budynku zabezpieczenia przed rozwojem bakterii w układzie CWU (np. układu okresowego przegrzewania wody) – rozwiązanie nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Prowadzenie instalacji wodnych

Włączenie do głównej instalacji wodnej w szafkach licznikowych zasilanych z pionów. Instalacja wodna wykonana z rur tworzywowych wielowarstwowych z wkładką antydyfuzyjną dostosowanych do temperatur wody w instalacji w tym do temperatury w trakcie okresowej dezynfekcji cieplnej. Technologia montażu rur – wg technologii dostawcy wybranego systemu (zaleca się dla układu wody bytowej zastosować połączenia zgrzewane). Główne rozprowadzenia w obrębie mieszkań pod podłogą, w stropie między kondygnacyjnym bez naruszania istniejących belek stropowych (w grubości warstwy nowo projektowanego wzmocniającego stelaża z łąt drewnianych przy prowadzeniu wzdłuż łąt, oraz pod łątami przy prowadzeniu w poprzek). Podejścia do baterii oraz zaworów czerpalnych w ściankach warstwowych GK, po wierzchu lub w bruzdach ścian murowanych zależnie od konstrukcji, grubości i rodzaju ściany (zabrania się prowadzenia instalacji w przegrodach stanowiących wydzielenie pożarowe) dopuszczalne jest jedynie przejście przez taką przegrodę zabezpieczone do odporności przegrody.

W celu zapobiegania wkrapłaniu się wilgoci na zimnych ściankach rur projektuje się izolację przeciwwoszeniową rurociągów w postaci np. koszulek polietylenowych (grubość wg wytycznych producenta wybranej do realizacji izolacji). W celu zapobiegania wychładzaniu się wody w rurach ciepłej wody i wody cyrkulacyjnej projektuje się izolację termiczną rurociągów wg pkt 2.5 niniejszego opisu technicznego.

UWAGA:

Technologia montażu rur i osprzętu dla instalacji wodnej jak np. :

- sposób prowadzenia,
- sposoby mocowania rurociągów,
- konieczność i sposób stosowania rur osłonowych,
- konieczność i sposób stosowania kompensacji (w tym punktów stałych i ruchomych),
- sposób prowadzenia w stelażach ścian stg.
- sposób mocowania i wypełniania w przypadku stosowania bruzd ściennych;

wg wymagań wybranego do realizacji producenta i dostawcy systemu.

UWAGA:

Liczniki wody ciepłej i cyrkulacji dostarczyć w wariantcie przeznaczonym do współpracy z instalacjami wyposażonymi w obieg cyrkulacji.

UWAGA:

Liczniki zimnej wody dostarczyć w wariantcie ze zdalnym odczytem i zasilaniem bateryjnym (akumulatorowym).

5.4 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacją na kondygnacji poddasza objęto przybory w pomieszczeniach sanitarnych (łazienki) oraz pomieszczeniach kuchni i aneksach kuchennych. Projektowane przybory sanitarne projektuje się podłączyć do istniejącej w budynku wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej. Lokalizacja zaakceptowanych przez Inwestora pionów wg rysunku. Prowadzenie pionów kanalizacyjnych na innych niż poddasze kondygnacjach i sposób ich włączenia do istniejącej instalacji nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Podejścia do przyborów wykonać jako zbiorcze lub indywidualne prowadzone po wierzchu ścian możliwie nisko nad podłogą z przeznaczeniem do zabudowy w cokołach (prowadzenie z zachowaniem wymaganych spadków) lub w ściankach instalacyjnych. Pionowe odcinki podejść do przyborów wykonać po wierzchu ścian, lub w zabudowie ścian g-k ew. w bruzdach ścian murowanych zależnie od konstrukcji, grubości i rodzaju ściany (zabrania się prowadzenia instalacji w przegrodach stanowiących wydzielenie pożarowe) dopuszczalne jest jedynie przejście przez taką przegrodę zabezpieczone do odporności przegrody.

Piony wentylacyjne wyprowadzić ponad dach obiektu i zakończyć wywiewką. U nasady pionu na najniższej kondygnacji montować rewizję (lokalizacja rewizji nie wchodzi w zakres dokumentacji).

UWAGA:

Technologia montażu rur i osprzętu dla instalacji kanalizacji sanitarnej jak np. :

- sposób prowadzenia,
- sposoby mocowania rurociągów,
- konieczność i sposób stosowania rur osłonowych,
- sposób mocowania i wypełniania w przypadku stosowania bruzd ściennych;

wg wymagań wybranego do realizacji producenta i dostawcy systemu.

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 122 ust. 2 instalacja kanalizacyjna budynku powinna spełniać wymagania określone w Polskich Normach dotyczących tych instalacji:

PN-EN 12056-1:2002 aktualna	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania (w zakresie pkt 4 i 5)
PN-EN 12056-2:2002 aktualna 44str.	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 2: Kanalizacja sanitarna Projektowanie układu i obliczenia (w zakresie pkt 4-6)
PN-EN 12056-5:2002 aktualna	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji (w zakresie pkt 5-9)

Zgodnie z **aktualnymi WT** par. 124 Instalacja kanalizacyjna grawitacyjna w pomieszczeniach budynku, z których krótkotrwale nie jest możliwy grawitacyjny spływ ścieków, może być wykonana pod warunkiem zainstalowania zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym ścieków z sieci kanalizacyjnej przez zastosowanie przepompowni ścieków, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej projektowania przepompowni ścieków w kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków lub urządzenia przeciwwzalewowego zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej urządzeń przeciwwzalewowych w budynkach.

Wymagania określone w następujących Polskich Normach:

PN-EN 12056-4:2002 aktualna	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 4: Pompownie ścieków - Projektowanie układu i obliczenia (w zakresie pkt 4-6)
PN-EN 13564-1:2004 aktualna	Urządzenia przeciwwzalewowe w budynkach - Część 1: Wymagania

Powyższe rozwiązanie nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Zgodnie z par. 125 ust. 4 W przypadku gdy wysokość przewodu spustowego (pionu) grawitacyjnej instalacji kanalizacyjnej przekracza 10 m, podłączenia podejść na najniższej kondygnacji powinny spełniać wymagania Polskiej Normy dotyczącej projektowania instalacji kanalizacyjnych.

Wymagania określone w następujących Polskich Normach:

PN-B-01707:1992 wycofana	Instalacje kanalizacyjne - Wymagania w projektowaniu (w zakresie pkt 4.2.2 z wyjątkiem odwołania do pkt 3.5)
-----------------------------	---

Powyższe rozwiązanie nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

6 Wymagania dotyczące wykonania

Wszystkie instalacje powinny być wykonywane z elementów, urządzeń i materiałów, które spełniają wymagania odpowiednich przepisów Unii Europejskiej. Tam gdzie istnieją odpowiednie normy europejskie lub europejskie aprobaty techniczne, powinny być stosowane wyroby spełniające wymagania tych norm lub aprobat. W przypadku braku norm europejskich lub europejskich aprobat technicznych wyroby powinny spełniać wymagania norm krajowych lub aprobat krajowych stosowanych w kraju.

7 Zabezpieczenia przeciwpożarowe

Zabrania się prowadzenia instalacji w przegrodach stanowiących wydzielenie pożarowe. Dopuszczalne jest jedynie przejście przez taką przegrodę zabezpieczone do odporności przegrody (przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej EI wymaganą dla tego elementu oddzielenia przeciwpożarowego).

8 Wytyczne branżowe

- elementy konstrukcyjne obiektu przystosować do montażu elementów instalacyjnych,
- dla ochrony przed hałasem i drganiami mocowanie i posadowienie instalacji do konstrukcji wykonać w sposób zabezpieczający przed powstawaniem i rozchodzeniem się drgań i hałasu w obiekcie (np. przy mocowaniu przewodów stosować obejmy z przekładkami),
- w miejscach przejść instalacji przez elementy konstrukcyjne budynku wykonać otwory montażowe o wymiarach odpowiednio większych od wymiaru instalacji – zgodnie z wymaganiami technologii montażu dla wybranych do realizacji systemów,
- drzwi wewnętrzne przewidywane do migracji powietrza (np. drzwi do pomieszczeń sanitarnych) należy wyposażyć w kratkę wentylacyjną o polu wolnego przekroju $A_0=0,022 \text{ m}^2$ lub zamontować powyżej poziomu posadzki ze szczeliną o analogicznej powierzchni,
- przejścia dachowe zabezpieczyć np. obróbką blacharską przed przedostawaniem się opadów do wnętrza budynku,
- przejścia przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku (rozwiązanie nie znajduje się w zakresie objętym niniejszą dokumentacją),

9 Wytyczne automatyki

- Liczniki wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji dostarczyć w wariantcie z możliwością zdalnego odczytu,
- Liczniki wody ciepłej i cyrkulacji dostarczyć w wariantcie przeznaczonym do współpracy z instalacjami wyposażonymi w obieg cyrkulacji;

10 Informacja BiOZ

Informacja na temat Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia będąca częścią Projektu Budowlanego przebudowy kondygnacji mieszkalnych kamienicy przy ul. Kraszewskiego 11 w Poznaniu (działka nr 79, ark. 14, obręb: 21) - w obszarze podlegającym opracowaniu (zgodnie z zaznaczeniem na rysunku) w zakresie następujących instalacji sanitarnych:

- instalacja wentylacji kondygnacji poddasza,
- instalacja centralnego ogrzewania kondygnacji poddasza,
- instalacja wewnętrzna ciepłej, zimnej oraz cyrkulacyjnej wody użytkowej (bytowej) w obszarze kondygnacji poddasza,
- instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej w obszarze kondygnacji poddasza;

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlany instalacji sanitarnych,
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z 23 czerwca 2003r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W trakcie wykonywania robót budowlano-instalacyjnych należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- praca na wysokości (dopuszcza się do pracy na wysokości tylko osoby posiadające odpowiednie badania lekarskie),
- zastosowanie materiałów i urządzeń ciężkich,
- stosowanie materiałów żrących lub cuchnących - chemikaliów niebezpiecznych grożących zatruciem lub uszkodzeniem powłoki skórnej,
- praca z narzędziami elektrycznymi (elektronarzędzia, spawanie),
- występowanie gorącej wody oraz zgrzewania materiałów,
- hałas pochodzący od maszyn i urządzeń,

INSTRUKTARZ PRACOWNIKÓW

Roboty będą prowadzone przez firmy posiadające niezbędne uprawnienia do prowadzenia robót. Pracownicy posiadać winni wszelkie niezbędne uprawnienia do prowadzenia robót, a prawidłowość ich wykonania będzie sprawdzał Inspektor Nadzoru posiadający wszelkie niezbędne do tego uprawnienia i pozwolenia.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWU

Teren budowy będzie ogrodzony, w sposób uniemożliwiający przebywanie osobom postronnym. Ewentualne przejścia w pobliżu budowy powinny być odpowiednio zabezpieczone i zorganizowane w sposób zapewniający bezpieczeństwo. W trakcie robót budowlano-instalacyjnych należy przede wszystkim chronić głowę i oczy. Bezwzględnie używać okularów ochronnych, kasków, rękawic i obuwia z osłoną palców. Bezwzględnie stosować różnego rodzaju osłony, zabezpieczenia, siatki poziome i pionowe, balustrady i odbojnice. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót muszą być przeszkoleni w zakresie BHP.

UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie prace należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz w zgodzie z zasadami BHP i ochrony p.poż., a także zgodnie z aktualnym „Rozporządzeniem M.G.P. i B. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Opracował:

mgr inż. Jerzy Kosmatka
upr. nr WKP/0282/POOS/08

~~mgr inż. Jerzy Stanisław Kosmatka~~
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0282/POOS/08
do projektowania i nadzoru ograniczeń
w specjalizacji instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wod - kan

Poznań, październik 2015 r.

Sprawdził:

mgr inż. Konrad Kiciński
upr. nr WKP/0142/PWOS/04

~~mgr inż. Konrad Kiciński~~
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0142/PWOS/04
do projektowania i nadzoru ograniczeń
w specjalizacji instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wod - kan

Instalacje sanitarne - Część rysunkowa

Rys IS-01 „Instalacje sanitarne – rzut poddasza”

skala 1:100

LEGENDA INST. WENTYLACJI:

- nawietrzak okienny (wydańność wg opisu na rys.)
- drzwi do transferu powietrza z otworami lub podciecien
- okap kuchenny lub pochłaniacz oparów (zależnie od decyzji Inwestora)
- wywiew instalacji wentylacji ogólnej grawitacyjnej

LEGENDA INST. C.O.:

- numer pomieszczenia
- nazwa pomieszczenia
- temperatura wewnętrzna
- zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia.
- przykładowy grzejnik płytowy $t_z=70^\circ\text{C}$, $dt=20\text{K}$
- długość grzejnika [m]
- typ grzejnika
- wysokość grzejnika [cm]
- grzejnik drabinkowy $t_z=70^\circ\text{C}$, $dt=20\text{K}$
- FTV Credo-Duo 470/1470
- typ grzejnika
- długość grzejnika [m]
- wysokość grzejnika [cm]
- istniejący pion CO
- trasy przewodów CO
- szafka licznikowa (centralne ogrzewanie)

LEGENDA INT. KANALIZACJI:

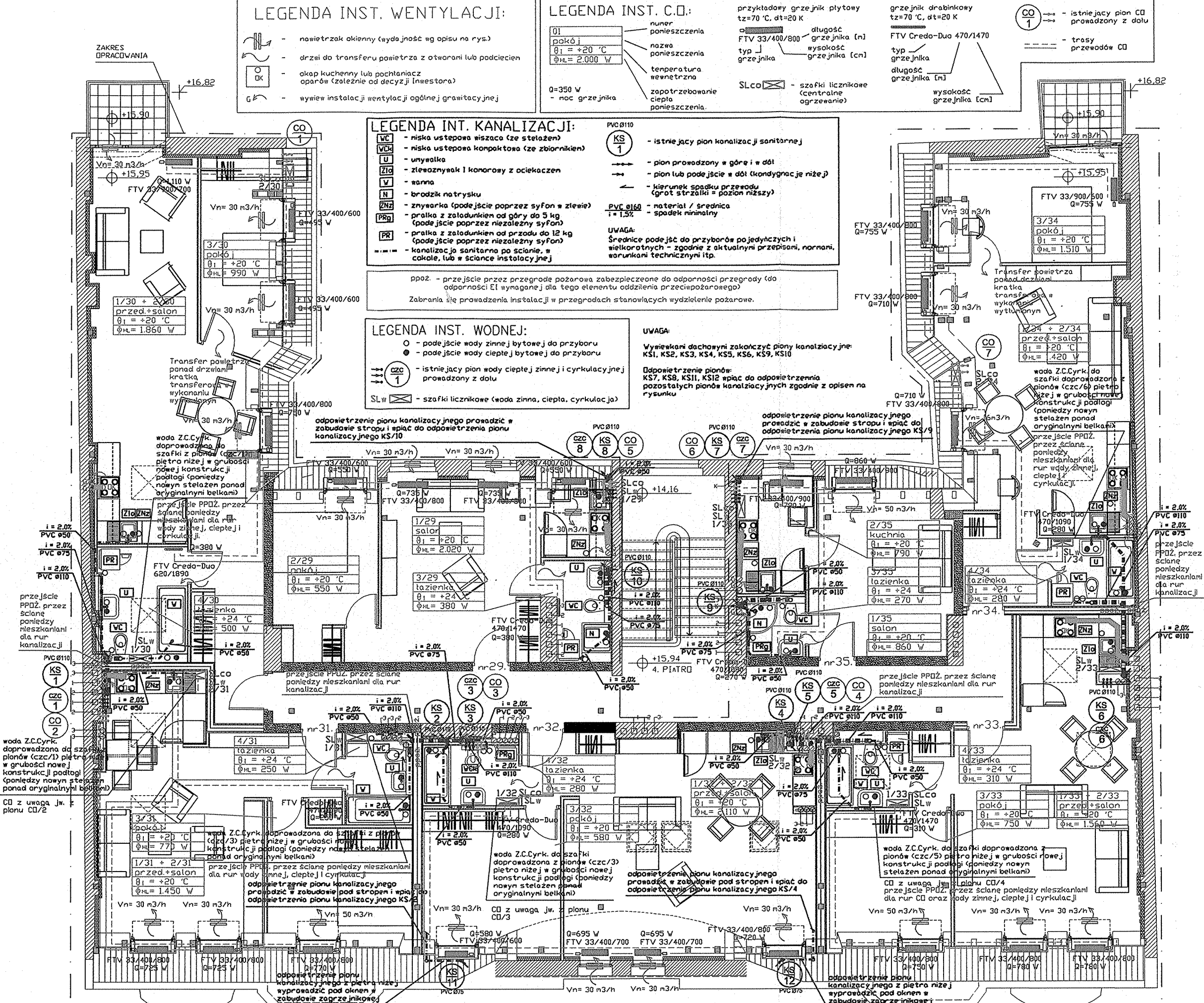
- niska ustępowa wisząca (ze stelażem)
- niska ustępowa kompaktowa (ze zbiornikiem)
- umywalka
- zlewozmywak i korytowo z ociekaczem
- wanna
- brodzik natrysku
- zmywarka (podejście poprzez syfon w zlewie)
- pralka z załadunkiem od góry do 5 kg (podejście poprzez niezależny syfon)
- pralka z załadunkiem od przodu do 12 kg (podejście poprzez niezależny syfon)
- kanalizacja sanitarna po ścianie, w cokale, lub w ścianie instalacyjnej
- istniejący pion kanalizacji sanitarnej
- pion prowadzony w górę i w dół
- pion (lub podejście w dół (kondygnacje niżej))
- kierunek spadku przewodu (głot strzałki = poziom niższy)
- materiał / średnica
- spadek minimalny

ppoz. - przejście przez przegrodę pożarową zabezpieczone do odporności przegrody (do odporności EI wymaganej dla tego elementu oddzielenia przeciwpożarowego)
Zabrania się prowadzenia instalacji w przegrodach stanowiących wydzielenie pożarowe.

LEGENDA INST. WODNEJ:

- podejście wody zimnej bytowej do przyboru
- podejście wody ciepłej bytowej do przyboru
- istniejący pion wody ciepłej zimnej i cyrkulacyjnej
- pion prowadzony z dołu
- szafka licznikowa (woda zimna, ciepła, cyrkulacja)

UWAGA:
Wywiewki dachowe zakończyć pionami kanalizacyjnymi: KS1, KS2, KS3, KS4, KS5, KS6, KS9, KS10
Odpowietrzenie pionów: KS7, KS8, KS11, KS12 spiąć do odpowietrzenia pozostałych pionów kanalizacyjnych zgodnie z opisem na rysunku



no2

BIURO ARCHYTEKTONICZNE N.O.2
Sylwia Butkowska & Andrzej Katuzny

www.no2.com.pl
61-749 Poznań, ul. Św. Wojciech 28
mail to: no2@no2.com.pl

TEMAT

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY PODDASZA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA CELE MIESZKANIOWE W BUDYNKU PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11 W POZNAŃU

...działka nr 79, ark. 14 obręb: Jeżyce...

PROJEKT _1/07/2015

INWESTOR

WŁAŚCICIEL NIERUCHOMOŚCI
p. Jarosław Lesiński
62-080 Lusowo, ul. Nowa 52

PROJEKT

STADIUM: P. BUDOWLANY
BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE
AKTUALIZACJA: 09_2015

PROJEKTANCI

PROJEKTOWAŁ:
MGR INZ. JERZY KOSMATKA
UPR. NR WKP/0282/POOS/08

SPRAWDZAJĄCY:
MGR INZ. KONRAD KICIŃSKI
UPR. NR WKP/0142/PWOS/04

RSUNEK

RZUT PODDASZA

INSTALACJE SANITARNE

SKALA 1:100

rys. nr **IS-1**

VII. Instalacje Elektryczne i Telekomunikacyjne.

VII_1. _Opis.

VII_2. _Rysunki

SPIS TREŚCI		
1.	STRONA TYTUŁOWA	
2.	SPIS TREŚCI	
3.	OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA + UPRAWNIENIA	
4.	OPIS TECHNICZNY	
5.	OBLICZENIA TECHNICZNE	
6.	PLANY I SCHEMATY PROJEKTOWE	
	RZUT PODDASZA – INSTALACJA ELEKTRYCZNA	RYS. E01
	SCHEMAT ROZDZIELNIC TM	RYS. E02
	PRZEKRÓJ – LINIA WLZ PODDASZE	RYS. E03

Opis techniczny.

Zasilanie

Należy wykorzystać istniejące zasilanie z rozdzielnic głównej usytuowanej na klatce schodowej budynku.

Rozdzielnie

- Z projektowanej tablicy pomiarowej na klatce schodowej w budynku, należy wyprowadzić wewnętrzne linie zasilające WLZ do poszczególnych tablic mieszkaniowych TM kablem YDY 5x6mm². Schemat prowadzenia kabli znajduje się na rysunkach E01 oraz E03.
- Tablice mieszkaniowe TM należy zabudować jako podtynkowe zgodnie z rysunkiem E02, w rozdzielnicach należy przewidzieć rezerwę w postaci 30% zapasu.

Oświetlenie ogólne

Oświetlenie ogólne (podstawowe) zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w zakresie oświetlenia wnętrz światłem elektrycznym w tym PN-EN 12464-1, oraz z uwzględnieniem wymagań funkcjonalnych, architektonicznych i użytkowych budynku. Zastosowano oprawy o odpowiednio dobranych parametrach w zakresie mocy, barwy i typu źródeł światła, szczelności opraw oraz rozsyłu i ograniczenia olśnienia, umożliwiające uzyskanie wymaganego natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej, które powinno wynosić:

- 100 lx ciągi komunikacyjne,
- 100 lx klatki schodowe,

Przyjęte poziomy natężenia oświetlenia określają zawsze ich wartość średnią F jako wartość użytkową zmierzoną po okresie 1 miesiąca eksploatacji (500 godzin świecenia). Podane wartości dotyczą płaszczyzny pracy na wysokości 0,85 nad posadzką dla pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt dorosłych wyposażonych w meble oraz na poziomie posadzki w ciągach komunikacyjnych, oraz w salach zabaw, gdzie dzieci mogą znajdować się poniżej tej wysokości. Współczynnik zapasu – minimum 1,2 po 6-ciu miesiącach eksploatacji. Normy prawne nie określają minimalnego natężenia oświetlenia w mieszkaniach, jednakże należy zadbać o odpowiednią ilość światła w poszczególnych pomieszczeniach, mając na celu dobre samopoczucie mieszkańców przebywających w tych pomieszczeniach. Wypusty kablowe, które docelowo należy uposażyć w oprawy oświetleniowe oznaczono na rysunku E01. Zastosowane w tych oprawach źródła światła nie powinny posiadać mocy przekraczającej 60W.

Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i przepisów wykonawczych w zakresie oświetlenia awaryjnego w tym PN-EN 1838. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż drogi ewakuacyjnej o szerokości do 2m nie powinno być mniejsze niż 1 lx. Minimalne natężenie oświetlenia przy urządzeniach służących ochronie przeciwpożarowej powinno wynosić 5 lx. W zakresie oświetlenia awaryjnego budynku zostało zaprojektowane oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych oraz oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe (podświetlane znaki kierunkowe).

Przewiduje się wykonanie w budynku instalacji oświetlenia awaryjnego zasilanej z indywidualnych inwerterów montowanych w poszczególnych oprawach oświetleniowych. Czas podtrzymania oświetlenia przy zasilaniu z inwerterów wynosi 1h. Należy zastosować oprawy z funkcją autotestu.

Załączanie oświetlenia awaryjnego odbywać się będzie automatycznie po zaniku napięcia.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego pracują w trybie „na ciemno”

Wszystkie oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i bezpieczeństwa muszą posiadać wymagane prawem certyfikaty (np. CNBOP). Instalację prowadzić przewodem typu YDY 3/4x1,5mm² w izolacji 750V. Instalację wykonać jako pt lub nt. W przypadku prowadzenia instalacji nt przewody układać w rurach ochronnych typu peszel lub sztywnych.

Instalacja gniazd, wypustów 230V.

Gniazda i wypusty umiejscowić zgodnie z rysunkami. Należy stosować przewody YDY (lub YDYp na ścianach i sufitach do tynkowania) 3x2,5mm². W pomieszczeniach narażonych na powstawanie wilgoci (łazienki, kuchnie) należy zastosować gniazda o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP44..

Ochrona przeciwporażeniowa.

Dla zabezpieczenia poszczególnych obwodów światła, ogrzewania, gniazd 230V i siły 230/400 V przewiduje się zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych typu P-312, o charakterystyce czasowo-prądowej typu B oraz C zgodnie z schematami tablic.

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z normą **PN-IEC / 60364**.

Charakterystyka urządzenia odłączającego napięcie i przekroje przewodów powinny być tak dobrane, aby w przypadku zwarcia pomiędzy przewodem skrajnym a przewodem ochronnym PE lub przewodem ochronno-neutralnym PEN albo częściami urządzeń objętych ochroną następowo było **samoczynne odłączenie zasilania** w czasie nie dłuższym niż 0,4 sek. dla warunków

środowiskowych 1 (są to takie warunki, w których rezystancja ciała ludzkiego w stosunku do ziemi wynosi co najmniej 1000 Ω)
lub 0,2 sek. dla warunków środowiskowych 2 (są to takie warunki w których rezystancja ciała ludzkiego w stosunku do ziemi wznosi mniej niż 1000 Ω).
Napięcie pomiędzy przewodem skrajnym a ziemią nie przekracza **235 V**.
Będzie to zapewnione przy spełnieniu poniższego warunku :

$$Z_s \times I_a \leq U_o$$

gdzie :

Z_s → impedancja pętli zwarciowej obejmującej źródło zasilania, przewód roboczy i ochronny (w Ω).

I_a → prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłącza - jącego w czasie zależnym od napięcia zgodnie z wymogami (w A.).

U_o → napięcie znamionowe względem ziemi (w V.).

Przepisy wymagają , aby obliczeniową pętlę zwarciową powiększyć o 25 % .
W projektowanej instalacji podstawową ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowić będzie izolacja robocza przewodów i kabli oraz osłony (obudowy) urządzeń elektrycznych.

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa przed dotykiem pośrednim realizowana będzie przez samoczynne wyłączenie zasilania tak szybko, żeby nie wystąpiły niebezpieczne skutki patofizjologiczne dla człowieka (napięcie dotykowe nie przekraczało wartości 50 V).

Dodatkowo w obwodach niskiego napięcia zaprojektowano wyłącznik różnicowo - prądowy o prądzie różnicowym wynoszącym **30 mA**.

Zastosowanie urządzeń ochronnych różnicowo - prądowych ma na celu tylko zwiększenie skuteczności ochrony przed dotykiem bezpośrednim lub w przypadku nieostrożności użytkowników.

Rozdział przewodu ochronno - neutralnego PEN na przewód neutralny N i przewód ochronny PE zaprojektowano w rozdzielnicy głównej TG gdzie miejsce rozdziału należy uziemić.

Rezystancja uziemienia winna wynosić → **$R \leq 5 \Omega$** .

Przed oddaniem instalacji elektrycznych do eksploatacji, należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej poprzez samoczynne wyłączenie zasilania oraz należy pomierzyć rezystancję izolacji kabli i przewodów.

Połączenia wyrównawcze.

Przepisy (normy) wymagają aby w każdym zelektryfikowanym budynku było wykonane główne połączenie wyrównawcze **[GPW]**. Połączenia te należy traktować jako ochrona przeciwporażeniowa uzupełniająca środki dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej dla urządzeń elektrycznych klasy I. Połączenia wyrównawcze główne projektuje się wykonać w przyziemnej

kondygnacji budynku, przyłączając poszczególne przewody GPW do głównej szyny wyrównawczej [GSW] .

Główna szyna uziemiająca winna być zainstalowana w pobliżu złącza instalacji elektrycznej, w miejscu dostępnym dla kontroli. Do głównej szyny uziemiającej (wyrównawczej) należy przyłączyć :

- ⇒ przewód ochronny PE łączący szynę uziemiającą z zaciskiem ochronnym PE złącza,
- ⇒ przewody uziemiające łączące szynę uziemiającą z uziomami naturalnymi i sztucznymi, zwłaszcza z uziomem fundamentowym budynku i/lub innymi uziomami miejscowymi (jeżeli występują),
- ⇒ wszelkie rozprowadzone po budynku rurociągi metalowe, np. wodne, gazowe, ogrzewcze, klimatyzacyjne,
- ⇒ rozległe metalowe części konstrukcji budynku mogące przenosić potencjał na znaczną odległość, np. między różnymi pomieszczeniami i/lub kondygnacjami (stalowe konstrukcje szkieletowe budynku, dźwigary stalowe, zbrojenie betonu, metalowe elewacje budynku, metalowe pokrycie dachowe, prowadnice dźwigów),
- ⇒ metalowe powłoki bądź ekrany wprowadzonych do budynku kabli elektroenergetycznych, teletechnicznych i informatycznych oraz telewizji i radiofonii przewodowej (sposób przyłączenia wymaga uzgodnienia z właścicielem tych kabli),

Nie wymaga się przy tym aby każda z wymienionych wyżej części była przyłączona do głównej szyny uziemiającej (wyrównawczej) osobnym przewodem. Pożądane jest natomiast aby poszczególne GPW łączyły główną szynę uziemiającą z poszczególnymi rodzajami rurociągów, konstrukcji kabli. Główne połączenie wyrównawcze (GPW) powinny być przyłączone do przewodów, kabli i rurociągów jak najbliżej ich wprowadzenia do budynku. Należy przy tym pamiętać, że jeżeli wykorzystanie w roli uziomów naturalnych wprowadzonych do budynku rurociągów, np. gazowych, jest niedopuszczalne, powinny być wykonane wstawki izolacyjne w tych rurociągach między miejscem przyłączenia przewodu wyrównawczego a miejscem wprowadzenia rurociągu do gruntu. Wykonanie dodatkowych (miejscowych) połączeń wyrównawczych jest wymagane co najmniej gdy :

- ⇒ występują warunki środowiskowe zmniejszające odporność człowieka na prąd elektryczny, lub
- ⇒ nie jest możliwe spełnienie wymagania samoczynnego wyłączenia zasilania w czasie odpowiednio krótkim (0,2 lub 5 s), lub
- ⇒ jest to konieczne dla uzyskania poprawnego działania środków dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

Instalacja odgromowa

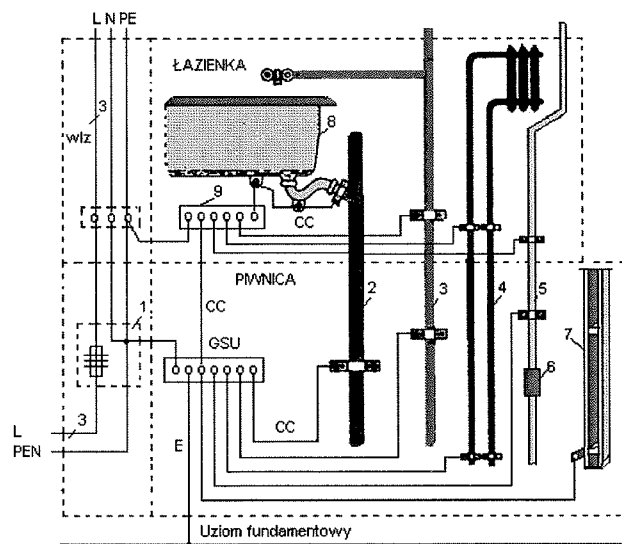
Nie wymagana.

Uziemienia wyrównawcze.

Grunt i beton są materiałami, które mogą przenosić potencjał. Są więc częściami przewodzącymi obcymi i tak jak inne części przewodzące powinny podlegać, w określonych warunkach, połączeniom wyrównawczym. Trudność polega na tym, że nie ma jak przyłączyć do nich przewodu wyrównawczego. Dlatego zaleca się aby w miejscach w których należy spodziewać się przekroczenia dopuszczalnych wartości napięć dotykowych, należy wykonać w betonie lub w gruncie siatki odległość między nimi, mierzona po obwodzie budynku, nie przekraczała 18m. Przewody odprowadzające należy prowadzić na zewnętrznych ścianach obiektu budowlanego, w odległości co najmniej 2 cm od ścian, na wspornikach. Odstęp pomiędzy kolejnymi punktami zamocowania wsporników nie może być większy niż 1,5 m. Odległość przewodu odprowadzającego od wejść do budynku i ogrodzeń metalowych przylegających do dróg publicznych nie może być mniejsza niż 2 m.

Przewód odprowadzający powinien być połączony z przewodem uziemiającym za pomocą łatwo rozłączalnego śrubowego zacisku probierczego. Zaciski probiercze należy umieszczać na wysokości od 0,3 do 1,8 m nad powierzchnię terenu lub w podpiwniczeniu. Zacisk probierczy, w zależności od wymiarów przewodów odprowadzających, powinien mieć co najmniej 2 śruby zaciskowe o gwincie co najmniej M6 lub jedną śrubę o gwincie M10.

Uziemienia i ekwipotencjalizację wykonać zgodnie z załączonym schematem:



Główny punkt przyłączenia operatorów sieci teletechnicznych.

Główny punkt przyłączenia znajduje się na parterze, i został ujęty w osobnym opracowaniu.

Miejsca przyłączenia lokatorów w instalacje teletechniczne.

W każdym z mieszkań należy zamontować skrzynkę przyłączeniową wyposażoną w zakończony kabel światłowodowy, koncentryczne oraz telekomunikacyjne. Dane skrzynki winne być przystosowane do montażu switchy dla sieci komputerowych dla danego mieszkania.

Instalacje sieci teletechnicznych w mieszkaniach.

Do zaprojektowanych gniazd antenowych oraz teleinformatycznych należy doprowadzić kable RG-6 oraz 2xRJ45, w zależności od przeznaczenia poszczególnego gniazda. Gniazda teleinformatyczne należy połączyć kablami UTP kat. 5e.

Instalacja domofonowa.

Przy drzwiach wejściowych do poszczególnych mieszkań należy zamontować unifony. Dzięki zamontowanym przy drzwiach wejściowych do budynków paneli wywoławczych, możliwe będzie kontrolowanie osób wchodzących do budynku.

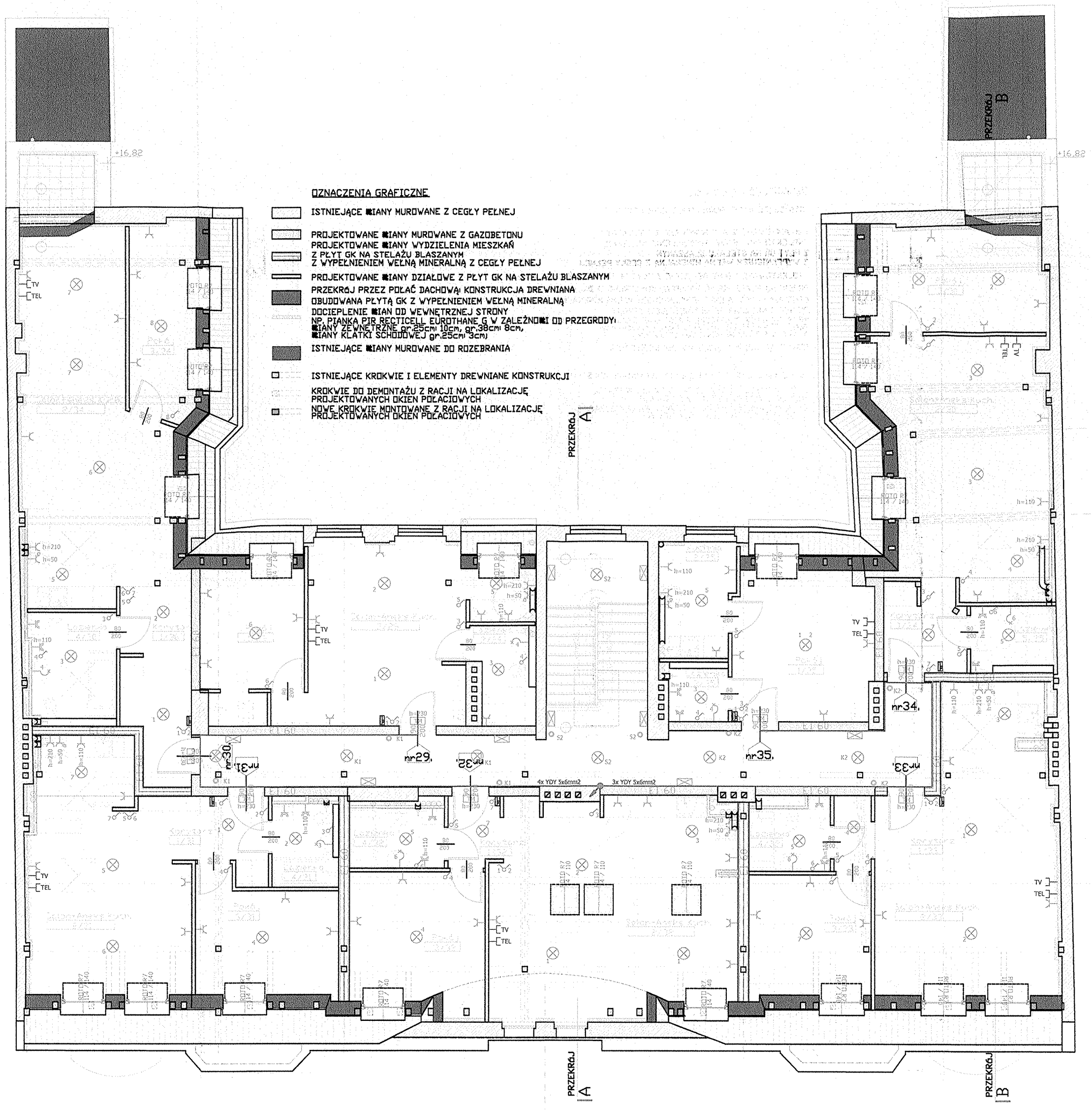
Uwagi końcowe.

1. Niniejszy projekt instalacji opracowano na podstawie podkładów architektonicznych z dnia 06-2015 i projektów branżowych opracowanych do dnia wydania niniejszego projektu.
2. Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, błędu lub pomyłki, Wykonawca winien zgłosić ww. wątpliwości projektantowi w postaci zapytania pisemnego.
3. Wykonawca poszczególnych robót ma uwzględnić wszystkie elementy niezbędne do zrealizowania całości prac i zapewnienia pełnej funkcjonalności wykonywanych instalacji.
4. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.
5. Wszystkie wymiary podane na rysunkach nie są wymiarami ostatecznymi i należy je zweryfikować i skoordynować z wykonawcami poszczególnych branż na budowie.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA																		
I.p	nazwa obw.	ilość	numer obwodu rozdzielnia	długość obwodu		podtytnk/na tytnk/IP	PI kW	Pz kW	I _{obl} A		In A	dU %		Przewód mm ²		I _{ud} A	Un V	kz
				m					A			I _{yp}						
TM																		
1	OŚWIETLENIE	1	1	45		0,60	0,36	0,98	10	0,73	1,5	YDY 3x	18,5	230	0,60			
2	OŚWIETLENIE	1	2	45		0,60	0,36	0,98	10	0,73	1,5	YDY 3x	18,5	230	0,60			
3	PRALKA	1	3	20	PTIP44	2,00	1,40	3,83	13	0,76	2,5	YDY 3x	25	230	0,70			
4	ZMYWARKA	1	4	25	PTIP44	2,00	1,40	3,83	13	0,95	2,5	YDY 5x	25	230	0,70			
5	GNIAZDA 1FAZ	1	5	50	PTIP22	3,00	1,50	4,10	10	2,03	2,5	YDY 3x	25	230	0,50			
6	GNIAZDA 1FAZ	1	6	50	PTIP22	3,00	1,50	4,10	10	2,03	2,5	YDY 3x	25	230	0,50			
7	KUCHENKA ELEKTRYCZNA	1	7	25	PTIP22	4,00	2,40	3,77	13	0,54	2,5	YDY 3x	25	400	0,60			
8	REZERWA	1	8															
9	REZERWA	1	9															
10	REZERWA	1	10															
11	REZERWA	1	11															
	ZASILANIE Z TG	1		65		15,20	4,56	7,17	16	1,10	6	YDY 5x	43	400	0,30			

inż. inż. Andrzej Kuroczycki-Saniulicz
 Upr. do projekt. WKP/0131/POOE/06
 Upr. do nadz. i kier. rob. WKP/0291/OWOE/04
 Rob. elektr. bez ograniczeń
 ul. Zielna 5A, 62-200 Gniezno

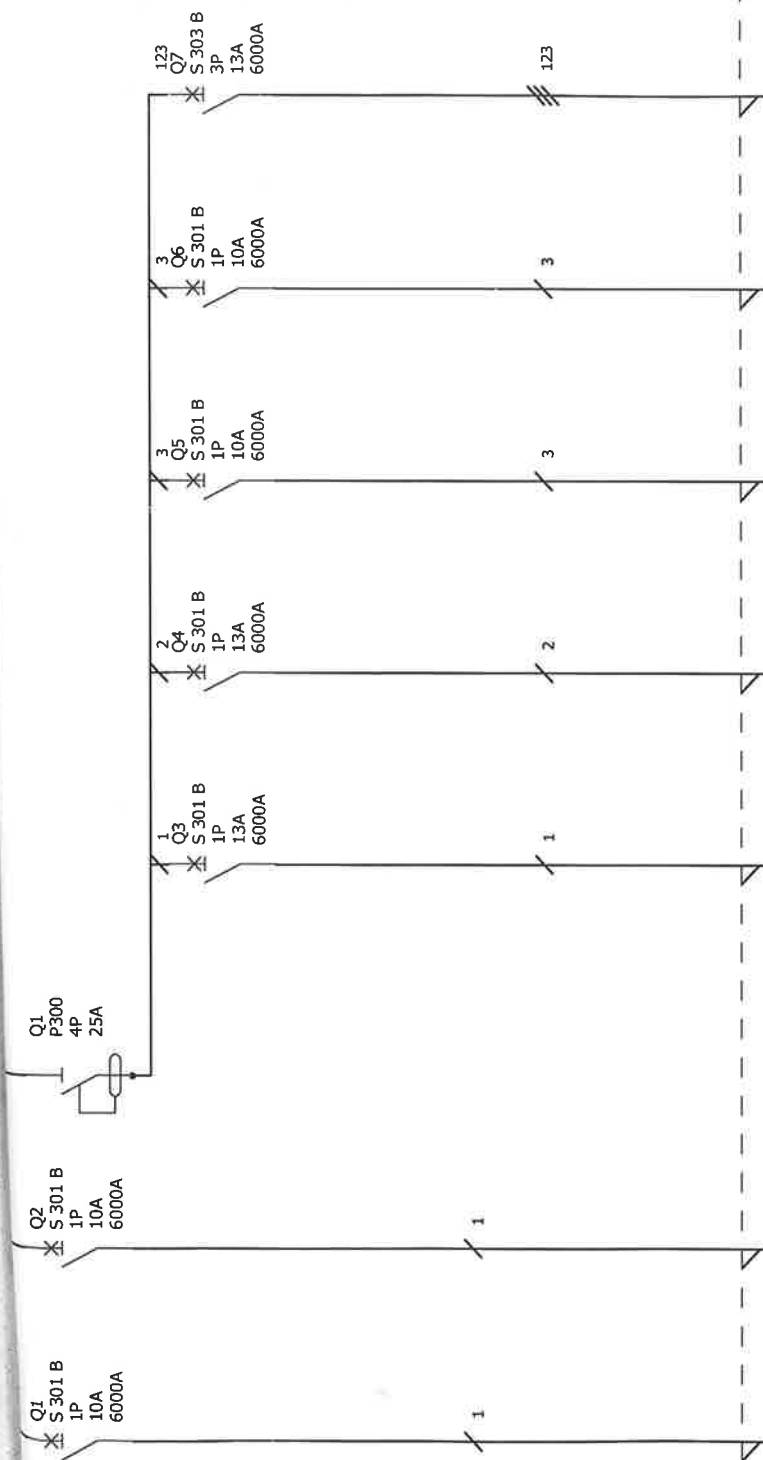




- LEGENDA:**
- Wypust oświetleniowy - sufitowy - max 60W
 - Wypust oświetleniowy - ścienny - max 60W
 - Oświetlenie awaryjne
 - Gniazdo wtykowe 230V
 - Gniazdo wtykowe 230V 1P+N
 - Gniazdo 3-fazowe 400V
 - TV Gniazdo antenowe
 - TEL Gniazdo telefoniczne
 - Włącznik pojedynczy
 - Włącznik podwójny
 - Włącznik schodowy
 - Przycisk schodowy
 - Tabela mieszkaniowa

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
Inwestor główny	WSPÓŁWŁAŚCICIELE NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11 W POZNANIU		
Opracowanie	Przebudowa lokali mieszkalnych w kamienicy przy ul. Kraszewskiego 11 w Poznaniu		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Andrzej Kuroczycki - Sanituzyc	WKP/0131/ POEE/06	
Sprawdzający	mgr inż. Bohdan Kuroczycki - Sanituzyc	45/80/Pw	
	RZUT Poddasza - instalacja elektryczna		E01

Napięcie znamionowe	
Moc zainstalowana	
IK1 Maks.	
IK3 Maks.	



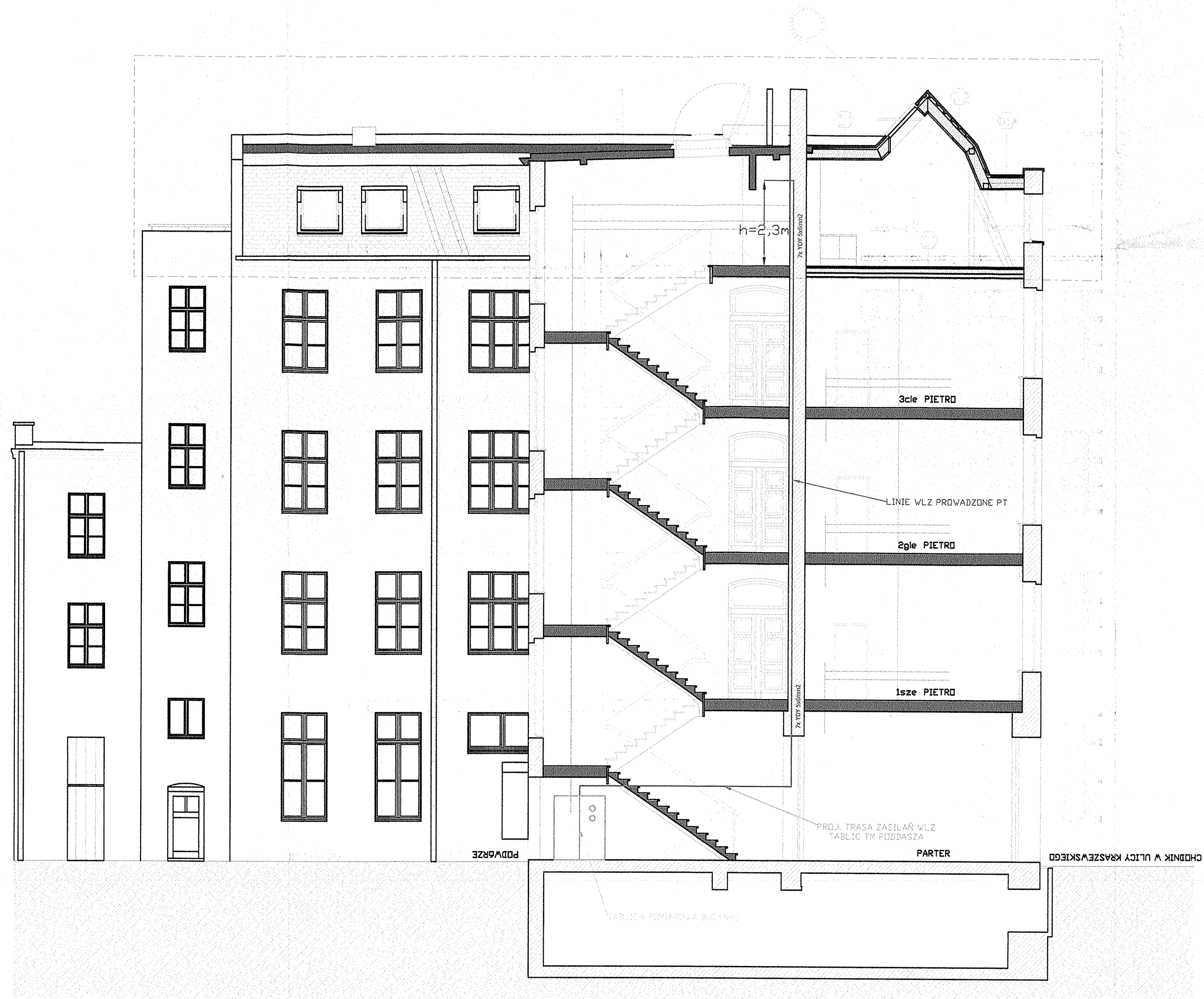
Identyfikacja urządzenia	Q1		Q2		Q3		Q4		Q5		Q6		Q7	
	Opis	OŚWIETLENIE	OŚWIETLENIE	ZABEZPIECZENIE RÓŻNICOWO PRĄDOWE	PRALKA	ZMYWARKA	GNIAZDA 1 FAZ	GNIAZDA 1 FAZ	GNIAZDA 1 FAZ	KUCHENKA ELEKTRYCZNA				
Przewód - Przekrój	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x2,5				
Typ kabla	YDY	YDY	YDY	YDY	YDY	YDY	YDY	YDY	YDY	YDY				

TM

TABLICA MIESZKANIOWA

mgr inż. Andrzej Kuroczycki-Saniutycz
 Upr. do projekt. WKP/0131/POOE/06
 Jpr. do nadz. i kier. rob. WKP/0291/OWO/E/04
 Rob. elektr. bez ograniczeń
 ul. Zielna 6A, 62-200 Gniezno

Nr. projektu:		C		F
Nr. rysunku:	E02	B		E
Data:		A		D
Autor:		<i>Uw</i>		Nr. akusza: 1 /



PROJEKT BUDOWLANY			
INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
Inwestor główny	WSPÓLWŁAŚCICIELE NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 11 W POZNANIU		
Opracowanie	Przebudowa lokali mieszkalnych w kamienicy przy ul. Kraszewskiego 11 w Poznaniu		
Projektant	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Kuroczycki - Sanituzcz	WK/P/0131/ POOE/06	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. Bohdan Kuroczycki - Sanituzcz	45/80/Pw	<i>[Signature]</i>
	PRZEKRÓJ - LINIA WLZ PODOASZE		
			POZNAN E03