

**Projekt Budowlany**załącznik Nr ..... do decyzji  
pozwolenia na budowę

Nr ..... 643/08

z dnia ..... 26.10.2008r.

**Obiekt** : Remont części wspólnych oraz docieplenie ściany tylnej budynku  
mieszkalnego wielorodzinnego**Inwestor** : *Gmina Legnica*  
59-220 Legnica Plac Słowiański 8

z up. PREZYDENTA MIASTA

*Jadwiga Kopustewicz*  
(Dyrektor Wydziału Gospodarki  
Przestrzennej, Architektury i Budownictwa)**Adres** : 59-220 Legnica ul. Henryka Pobożnego 18 b  
Działka nr 94 obręb 0010 – Stare Miasto**Projekt zawiera :**

1.	Część I	-	Formalno - prawna	str. 03-18
2.	Część II	-	Opisowa	str. 21-34
3.	Część III	-	Rysunkowa	str. 35-43

**Projektant :**

Część architektoniczno-budowlana	Waldemar Serafinowicz Upr. Projektanta w spec. ARCHITEKTONICZNEJ Upraw. Bud. Spec. Nr 230/87/Uw	WALDEMAR SERAFINOWICZ mgr inż. architekt upr. projektanta spec. ARCHITEKTONICZNEJ Nr Upr. 230/87/Uw
Instalacje sanitarne	Jan Pater Upr. w spec. Instalacji i urządzeń sanitarnych Upraw. Nr WW/182/75	inż. JAN PATER Uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz prostych projektów budowlano- konstrukcyjnych. Nr ewid. 1482/75
Instalacje elektryczne	Jan Zimny Upraw. do projektowania sieci i instalacji elektrycznych Nr 83/78/Lw	PROJEKTANT <i>Jan Zimny</i> mgr inż. Jan Zimny upr. z § 5 p. 1, § 7 i 13 p. 4 lit. d Dz. U. Nr 8/78, Nr ew. 83/78/Lw
Opracował	Dariusz Kujawa Upr. Bud. Nr 124/86/Lw Upr. Bud. Nr 23/91/Lw	DARIUSZ KUJAWA upr. w spec. budowlanej i technicznych § 5 ust. 2, § 7 i 13 ust. 1 Dz. U. Nr 8/78, Nr ew. 124/86/Lw

Legnica, ul. Prusa 12/7

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.	Strona tytułowa	str. 1
2.	Spis zawartości opracowania	str. 2

## II CZĘŚĆ – FORMALNO – PRAWNA

1.	Oświadczenia projektantów	str. 4
2.	Zaświadczenie o przynależności do DOIA	str. 5
3.	Zaświadczenie o przynależności do DOIIB	str. 6
4.	Uprawnienia budowlane	str. 9
5.	Dane do obliczeń WIZ z Zakładu Energetycznego ENERGIAPRO w Legnicy	str. 14
6.	Wykaz właścicieli i władających	str. 16

## I CZĘŚĆ - OPISOWA

1.	Opis techniczny	str. 21
2.	Zakres opracowania	str. 21
3.	Opis obiektu	str. 21
4.	Wymiana stolarki otworowej	str. 22
5.	Remont elewacji frontowej, tylnej i ścian szczytowych	str. 23
6.	Sposób wykonania układu ociepleniowego ścian	str. 25
7.	Remont klatki schodowej	str. 29
8.	Remont dachu	str. 30
9.	Izolacje przeciwwilgociowe	str. 30
10.	Wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej	str. 32
11.	Remont instalacji wodnej i kanalizacyjnej	str. 33
12.	Opis techniczny instalacji elektrycznej + obliczenia	str. 34
13.	Zakres rzeczowy projektu	str. 39
14.	Informacje do planu bioz.	str. 40

## III CZĘŚĆ – RYSUNKOWA

15.	Plan sytuacyjny budynku	– rzut poziomy –	rysunek nr 1	str. 42
16.	Elewacja frontowa	– rzut pionowy –	rysunek nr 2	str. 43
17.	Elewacja tylna	– rzut pionowy –	rysunek nr 3	str. 44
18.	Szczegół klejenia płyt styropianowych	– rzut pionowy –	rysunek nr 4	str. 45
19.	Szczegół zbrojenia narożników otworów okiennych	– rzut pionowy –	rysunek nr 5	str. 46
20.	Przekrój warstw ocieplenia ścian	– rzut pionowy –	rysunek nr 6	str. 47

21.	Szczegół połączenia przy ościeżnicy okiennej	- rzut pionowy	-	rysunek nr 7	str. 48
22.	Szczegół połączenia przy parapecie	- rzut pionowy	-	rysunek nr 8	str. 49
23.	Elewacja frontowa - kolorystyka	- rzut pionowy	-	rysunek nr 9	str. 50
24.	Elewacja tylna- kolorystyka	- rzut pionowy	-	rysunek nr 10	str. 51
25.	Zastawienie stolarki okiennej	-	-	rysunek nr 11	str. 52
26.	Inst. wody, kanalizacji i went. grawit.	- plan sytuacyjny-		rysunek nr 1s	str. 53
27.	Inst. wody, kanalizacji i went. grawit.	piwnice	- rzut poziomy	rysunek nr 2s	str. 54
28.	Inst. wody, kanalizacji i went. grawit.	parter	- rzut poziomy	rysunek nr 3s	str. 55
29.	Inst. wody, kanalizacji i went. grawit.	I piętro	- rzut poziomy	rysunek nr 4s	str. 56
30.	Inst. wody, kanalizacji i went. grawit.	II piętro	- rzut poziomy	rysunek nr 5s	str. 57
31.	Inst. wody, kanalizacji i went. grawit.	III piętro	- rzut poziomy	rysunek nr 6s	str. 58
32.	Inst. wody, kanalizacji i went. grawit.	strych	- rzut poziomy	rysunek nr 7s	str. 59
33.	Inst. wody, kanalizacji i went. grawit.	elewacja-	- rzut pionowy	rysunek nr 8s	str. 60
34.	Inst. wody, kanalizacji	- rozwinięcie	-	rysunek nr 9s	str. 61
35.	Przebudowa WIZ - zestaw tablic pomiarowo-rozdzielczych	-		rysunek nr 1e	str. 62
36.	Przebudowa WIZ - parter	- rzut poziomy	-	rysunek nr 2e	str. 63
37.	Przebudowa WIZ - I piętro	- rzut poziomy	-	rysunek nr 3e	str. 64
38.	Przebudowa WIZ - II piętro	- rzut poziomy	-	rysunek nr 4e	str. 65
39.	Przebudowa WIZ - poddasze	- rzut poziomy	-	rysunek nr 5e	str. 66

Legnica, dnia 26 sierpnia 2009 r.

## OŚWIADCZENIA

Zgodnie z ustawą z dnia 16.04.2004 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888 ) art. 20 ust. 4 oświadczam, że projekt budowlany  
**Remont części wspólnych oraz docieplenie ściany szczytowej i tylnej budynku mieszkalnego wielorodzinnego, w Legnicy przy ul. Henryka Pobożnego 18b**

Inwestor : **Gmina Legnica**  
59-220 Legnica Plac Słowiański 8

**Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

Część architektoniczno-budowlana

**Waldemar Serafinowicz**  
Upraw. Bud. Spec. Nr 230/87/Uw

WALDEMAR SERAFINOWICZ  
mgr inż. architekt  
upr. projektanta spec. ARCHITEKTONICZNEJ  
Nr upr. 230/87/Uw  
\_\_\_\_\_  
podpis

Instalacje sanitarne

**Jan Pater**  
Upr. w spec. Instalacji i urządzeń sanitarnych  
Upraw. Nr WW/182/75

inż. **JAN PATER**  
Uprawnienia budowlane do sporządzania  
projektów instalacji i urządzeń sanitarnych  
oraz prostych projektów budowlano-  
konstrukcyjnych Nr 182/WW/182/75  
\_\_\_\_\_  
podpis

Instalacje elektryczne

**Jan Zimny**  
Upraw. do projektowania sieci i instalacji elektrycznych  
Nr 83/78/Lw

PROJEKTANT

mgr inż. **Jan Zimny**  
upr. w spec. 13 p. 4 lit. d  
Dz. U. Nr 8/75, Nr ew. 83/78/LW  
\_\_\_\_\_  
podpis



IZBA ARCHITEKTÓW  
REPUBLICY POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

Wrocław, 02.07.2008 r.

### ZAŚWIADCZENIE

Zaświadcza się, że Pan mgr inż. arch. Włademar Serafinowicz posiadający uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr 230/87/UW, wydane przez Urząd Wojewódzki we Wrocławiu, Wydział Planowania Przestrzennego, Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego dnia 02.06.1987 r, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem DS-0632.

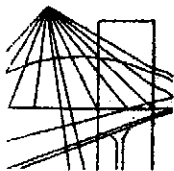
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.10.2009 r.



Przewodniczący  
Dolnośląskiej Okręgowej  
Rady Izby Architektów

dr inż. arch. Andrzej Panewiecki

Za zgodność z oryginałem



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

URZĄD MIASTA  
LEGNICA  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
Architektura i Budownictwo

Wrocław, dn. 2008-11-25

## ZAŚWIADCZENIE

**Jan Pater**  
Pan/Pani .....  
nazwisko rodowe .....  
miejsce zamieszkania **ul. Bielańska 25/2**  
**59-220 Legnica**

jest członkiem  
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
o numerze ewidencyjnym **DOS/IS/1038/01**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia **2009-01-01** do dnia **2009-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Mgr inż. Andrzej Hachnar  
..... Wiceprzewodniczący Rady .....  
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić  
na stronie [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) w zakładce „Lista członków”

Za zgodność z oryginałem  
Dariusz Kujawa

Wrocław dnia 2.06. 1987.

URZĄD MIASTA  
LEGNICA  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
Architektury i Budownictwa

**URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU  
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO URBANISTYKI, ARCHITEKTURY,  
I NADZORU BUDOWLANEGO**

pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 230/87/UV

**DECYZJA  
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

Obywatel(ka) \_\_\_\_\_ 4. Waldemar Grzegorz SERAFINOWICZ  
(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt

(rodzaj zawodu)

urodzony(a) dnia 28 maja 1957 r. w e Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji \_\_\_\_\_

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie \_\_\_\_\_

(specjalizacja zawodowa)

Za zgodność z oryginałem

*Dariusz Kujawa*

Wrocław, dnia 25 luty 1975 r.

URZĄD MIASTA  
WROCLAWIA  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
Budownictwa

Nr ewid. i prawn. Ww/182/75

## Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. – prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46 oraz § 29 i § 8 – 1 – 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53 poz. 266)

Ob. P A T E R Jan Stefan  
inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 23.06.1932  
Radomyśl pow. Tarnobrzeg

### o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych  
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji i urządzeń  
sanitarnych oraz prostych projektów budowlano -  
- konstrukcyjnych.



Wrocław, dnia 25 luty 1975 r.  
[Signature]  
Dyrektor  
Za zgodność z oryginałem  
[Signature]  
Dariusz Kujawa



## Stwierdzenie przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 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 Jan Florian ZIMNY

(wymienić imię — imiona i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 16 października 1940 r. w Pamiętkowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta kierownika budowy w specjalności instalacyjno — inżynierskiej

(określić rodzaj funkcji)

zakresie instalacji elektrycznych

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Jan Florian ZIMNY

(imię — imiona i nazwisko)

Obywatel

jest upoważniony do:

/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,

:/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Za zgodność z oryginałem  
*[Podpis]*  
Legnica, 30 października 1978 r.

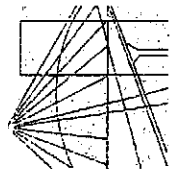
Ozrymki

Cb. inż. Jan Zimny

(strona)

Legnica, ul. Lotnicza 11/1

DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



2008-11-24  
Wrocław, dn. ....

## ZAŚWIADCZENIE

Jan Zimny

Pan/Pani .....

nazwisko rodowe .....

ul. Radosna 126

miejsce zamieszkania  
59-220 Legnica

jest członkiem

Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
DOS/IE/1222/01  
o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

2009-01-01 2009-12-31

od dnia ..... do dnia .....

URZĄD WOJEWÓDZKI  
LEGNICA  
Wydział Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska  
Legnica, ul. Lotnicza 11/1  
Legnica, 30 października 1978 r.  
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić  
na stronie www.piib.org.pl w zakładce „Lista członków”

Legnica, 18.06.2009r.

Architektura i Inżynieria

**ENERGIAPRO**ZARZĄD  
GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ  
59-220 Legnica

Wpł. dnia 23.06.2009

L.dz. 4702

Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej  
ul. Zielona 759-220 Legnica

Dotyczy: Danych do obliczeń dla remontowanych wewnętrznych instalacji zasilających budynki mieszkalne przy ul. Chrobrego, Pobożnego i Wały Poniatowskiego w Legnicy.

W odpowiedzi na Wasze pismo znak TT/JF/470/07 z dnia 08.06.2009r. EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy informuje, że dla budynków przy ul. Chrobrego i Pobożnego opracowywana jest dokumentacja budowy linii kablowych nn zasilających istniejące budynki mieszkalne.

W projekcie zasilanie modernizowanych linii kablowych odbywać się będzie z:

1) istniejącej stacji zasilającej R-211-5

- transformator – 400kVA, 21/0,42kV,  $U_z=4,27\%$
- zabezpieczenie wg projektu (obwód II, III i VIII) – WTN-1/C o charakterystyce gG/GL, zwłocznej,  $I_b=160A$
- linia kablowa zasilająca (wykorzystanie istn. kabla, obwód II) – YAKY 4x150 dł.150m
- linia kablowa zasilająca (wykorzystanie istn. kabla, obwód III) – YAKY 4x240 dł.75m
- linia kablowa zasilająca (wykorzystanie istn. kabla, obwód VIII) – YAKY 4x240 dł.100m

2) istniejącej stacji zasilającej R-276-25

- transformator – 400kVA, 21/0,42kV,  $U_z=4,57\%$
- zabezpieczenie istn. – WTN-1/C o charakterystyce gG/GL, zwłocznej,  $I_b=200A$
- linia kablowa zasilająca (wykorzystanie istn. kabla z Z-28 Wrocławska do Z-12 proj. ul. Chrobrego) – YAKY 4x240 dł.130m

3) istniejącej stacji zasilającej R-276-6

- transformator – 630kVA, 21/0,42kV,  $U_z=5,86\%$
- zabezpieczenie wg projektu – WTN-2/C o charakterystyce gG/GL, zwłocznej,  $I_b=250A$

Do wykorzystania w celu dokonania szczegółowych obliczeń w załączeniu przesyłamy kserokopię planu i schematu projektu modernizacji sieci nn w/w ulic.

Za zgodność z oryginałem

Dariusz Kujawa

EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy  
Rejon Dystrybucji, Rejon Obsługi Dostaw w Legnicy  
59-220 Legnica, ul. Działkowa 68/70  
tel. +48-76/86 68 100, fax +48-76/86 68 168  
REGON 230179216-00058

Budynek przy ul. Wały Poniatowskiego 11a posiada istniejące zasilanie nie modernizowane.

- stacja zasilająca R-211-5
- transformator – 400kVA, 21/0,42kV,  $U_z=4,27\%$
- zabezpieczenie – WTN-1/C o charakterystyce gG/GL, zwłocznej,  $I_b=200A$
- linia zasilająca – YAKY 4x120 dł.50m + YAKY 4x25 dł.60m

W remontowanej wewnętrznej instalacji zasilającej poszczególne budynki, należy zaprojektować i wykonać szafę pomiarową w sposób umożliwiający indywidualny dostęp właścicieli lokali do układu pomiarowo-rozliczeniowego przynależnego danemu lokalowi. W w/w szafie zaprojektować indywidualne zamknięcie każdego układu pomiarowo-rozliczeniowego. Powyższe umożliwi między innymi programowanie przez zainteresowanych liczników przedpłatowych.

Po zakończeniu remontu, wykonane instalacje należy zgłosić w celu sprawdzenia do **Biura Obsługi Klientów** ( ul.Działkowa 68/70 ) dostarczając dokumentację powykonawczą.

Jednocześnie informujemy że sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C.

Sprawę prowadzi :

Mirosław Gelczyński, tel. (076) 86-68-107,

mirosław.gelczynski@lg.energiapro.pl – w zakresie informacji technicznej sieci

Krzysztof Zawada, tel. (076) 86-68-118,

krzysztof.zawada@lg.energiapro.pl – w zakresie sprawdzenia instalacji

Z poważaniem :

Kierownik  
Wydział Eksploatacji  
Rejon Dystrybucji Legnica

*Tomasz*  
Tomasz Niesłańczyk (151)

MODGIK w Legnicy  
ul. Kościuszki 38  
59-220 Legnica  
tel.  
fax:

MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI  
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ  
59-220 Legnica, ul. Kościuszki 38  
tel. 72-33-173, 72-33-174  
NIP 691-20-89-636, Regon 390730265

Województwo DOLNOŚLĄSKIE  
Powiat M. LEGNICA  
Gmina M. Legnica  
Miejscowość M. LEGNICA  
Jednostka ewidencyjna 026201\_1, M. Legnica  
Obręb 0010, STARE MIASTO

Województwo DOLNOŚLĄSKIE  
Powiat M. LEGNICA  
Gmina M. Legnica  
Miejscowość M. LEGNICA  
Jednostka ewidencyjna 026201\_1, M. Legnica  
Obręb 0010, STARE MIASTO

Nr kancelaryjny:

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

Nr jednostki rejestrowej: G.131

KW

Pozycja kartoteki budynków: 026201\_1.0010.G131

Właściciel, udział: 1/1  
GMINA LEGNICA  
REGON: 390647251

Gosp. zasobem nieruch., udział: 1/1  
ZARZĄD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ W LEGNICY  
REGON: 001262660  
Siedziba: 59-220 LEGNICA, ZIELONA 7

Arkusz mapy	Numer działki	Bliższe określenie położenia	Opisy użytków	Ozn. użyt. i kont. klasyfik.	Powierzchnia		Nr KW lub oznaczenie innych dokumentów
					użytków w ha	działki w ha	
1	93	M. LEGNICA, HENRYKA POBOŻNEGO 18A	Tereny mieszkaniowe	B	0.0208	0.0208	LE1L/000 45043/
Id dz: 026201_1.0010.93							
Wartość: -							
Pozostałe adresy : M. LEGNICA, HENRYKA POBOŻNEGO 18a							
1	94	M. LEGNICA, HENRYKA POBOŻNEGO 18B	Tereny mieszkaniowe	B	0.0564	0.0564	LE1L/000 45042/
Id dz: 026201_1.0010.94							
Wartość: -							
Pozostałe adresy : M. LEGNICA, HENRYKA POBOŻNEGO 18b							
1	95	M. LEGNICA, HENRYKA POBOŻNEGO 19	Tereny mieszkaniowe	B	0.0288	0.0288	LE1L/000 45041/
Id dz: 026201_1.0010.95							
Wartość: -							
Pozostałe adresy : M. LEGNICA, HENRYKA POBOŻNEGO 19							
1	97	M. LEGNICA, HENRYKA POBOŻNEGO 20	Tereny mieszkaniowe	B	0.0205	0.0205	LE1L/000 45040/
Id dz: 026201_1.0010.97							
Wartość: -							
Pozostałe adresy : M. LEGNICA, HENRYKA POBOŻNEGO 20							
1	98/1	M. LEGNICA, HENRYKA POBOŻNEGO 21	Tereny mieszkaniowe	B	0.0163	0.0163	LE1L/000 45098/
Id dz: 026201_1.0010.98/1							
Wartość: -							
1	98/2	M. LEGNICA, HENRYKA POBOŻNEGO 21	Tereny mieszkaniowe	B	0.0332	0.0332	LE1L/000 70962/
Id dz: 026201_1.0010.98/2							
Wartość: -							
Pozostałe adresy : M. LEGNICA, HENRYKA POBOŻNEGO 21							

1	99	M. LEGNICA, HENRYKA POBOŻNEGO 22	Tereny mieszkaniowe	B	0.0195	0.0195	LE11/0001	zennu
Id dz: 026201_1.0010.99								
Wartość: -								
Pozostałe adresy : M. LEGNICA, HENRYKA POBOŻNEGO 22								
Razem :					0.1955	0.1955		

Słownie: tysiąc dziewięćset pięćdziesiąt pięć m. kw.

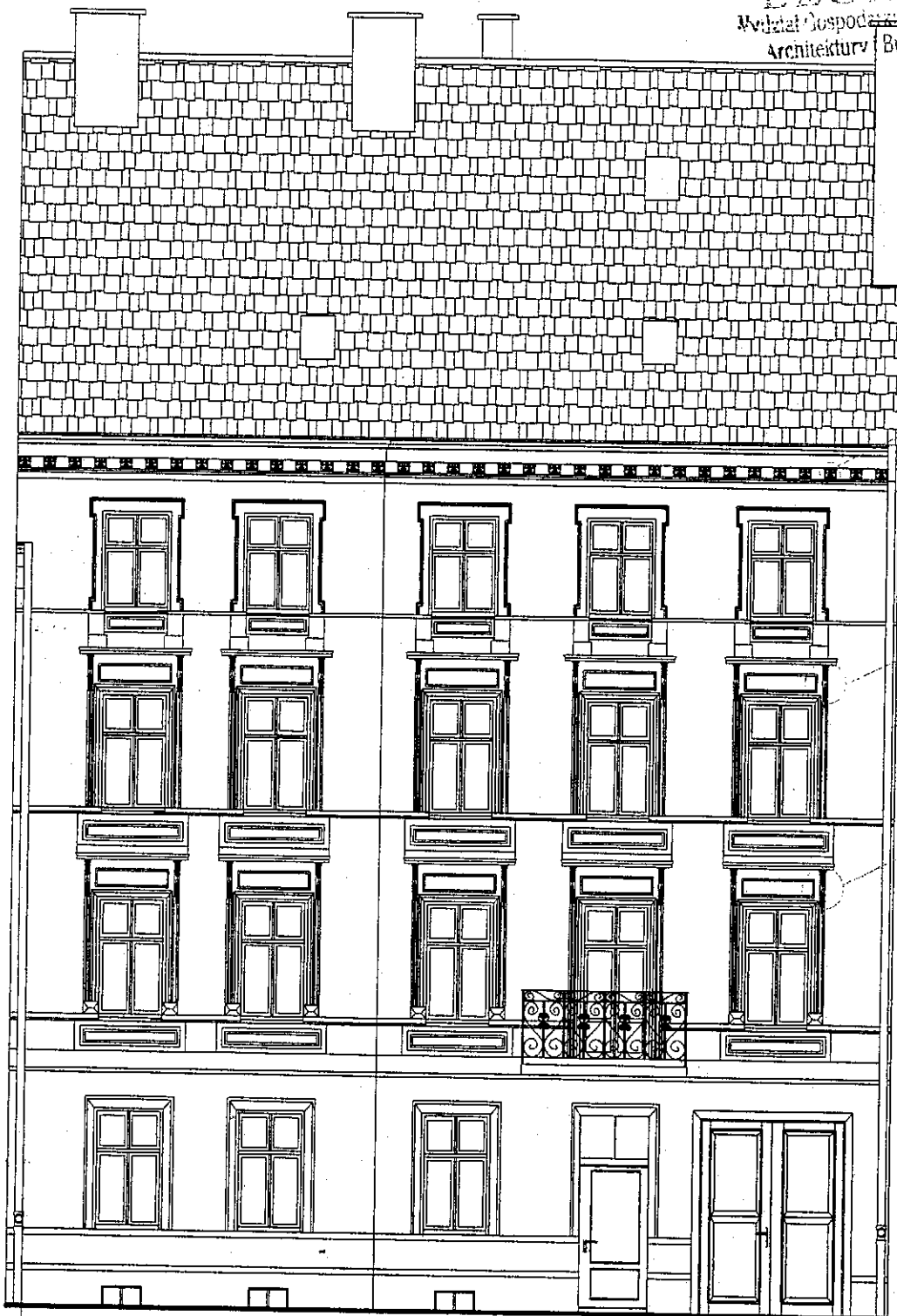
Sporządził(a): *Jadwiga Karczmar*, według stanu na dzień: 28.07.2009 *W*  
Nr zlecenia: ZKN 418- 3657/09

Dokument niniejszy jest przeznaczony do dokonywania wpisu w księdze wieczystej

(Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)

Data i podpis  
7 up. PREZYDENTA MIASTA LEGNICY  
28.07.2009, .....  
Dyrektor Miejskiego Urzędu Dokumentacji  
Geodezji i Kartografii

Za zgodność z oryginałem  
*Dariusz Kujawa*



Rzeczoznawca ds. Zagrożenia Przeciwpowozarowych

mgr inż. Janusz Kozerski  
Upr. Nr 361/98

Legnica 22-09-2009

miejsce, data

Zgodność projektu z wymogami ochrony  
przeciwpożarowej stwierdzam  
bezuwag

z uwagami

Za zgodność z oryginałem

Dariusz Kujawa

Pracownia Projektowa PB "KDW" 59-220 Legnica, ul. Prusa 12/7

Obiekt:  
Budynek mieszkalny wielorodzinny  
59-220 Legnica ul. H. Pobożnego 18b

Tytuł rysunku:

Elewacja  
frontowa

Projektant: Waldemar Serafinowicz  
uprawniony do projektowania w specj.  
architekt. Nr upr. 230/87/Uw.

Podpis:

Skala:  
1:100

Opracował: Dariusz Kujawa  
uprawniony do projektowania w specj.  
konstrukcyjno-budowlanej Nr upr. 23/91/Lw

Podpis:

Nr rys.

Inwestor: Gmina Legnica  
59-220 Legnica plac Słowiański 8

Branża:  
budowlana

Data:  
sierpień 2009

Proszę autorskie zastrzeżenia  
ArCADia-IntelliCAD 2009  
ID #855638

str.  
43

2

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego remontu części wspólnych oraz docieplenia ścian budynku  
mieszkalnego wielorodzinnego

### 1.DANE EWIDENCYJNE

Inwestor: Gmina Legnica

Legnica, ul. Pl. Słowiański 8

Miejsce: Legnica, ul. Henryka Pobożnego 18 b

Autor opracowania: Dariusz Kujawa

Zakres opracowania: projekt budowlany

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termoizolacji ściany tylnej w technologii BSO, remont elewacji frontowej wraz z wymianą stolarki otworowej oraz izolacja ścian piwnic, remont klatki schodowej, dachu, instalacji wodno – kanalizacyjnej, instalacji wentylacji grawitacyjnej i instalacji elektrycznej budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

### 3.OPIS OBIEKTU

Budynek mieszkalny wybudowany w drugiej połowie XIX wieku w technologii tradycyjnej. Budynek posiada cztery kondygnacje nadziemne oraz piwnice. Dach dwuspadowy symetryczny o konstrukcji drewnianej, płatwiowo – krokwiowej ze ścianką kolankową

- przeznaczenie obiektu:	budynek wielorodzinny	
- powierzchnia:	a) wewnętrzna	699,70 m <sup>2</sup>
	b) zabudowy	166,07 m <sup>2</sup>
	c) działki	564,00 m <sup>2</sup>
- wysokość:	do kalenicy	18,90 m
- liczba kondygnacji nadziemnych:	4	
- liczba kondygnacji podziemnych:	1	

### 3.1. Stan techniczny budynku:

W trakcie oględzin obiektu nie stwierdzono uszkodzeń, które wynikałyby z niedostatecznej nośności jego elementów konstrukcyjnych, czy też niedostatecznej nośności, względnie nadmiernego lub nierównomiernego osiadania podłoża fundamentowego.

Ściany – tynki zewnętrzne na ścianie frontowej i tylnej w stanie szczątkowym. Na ścianie szczytowej – północnej, kompletne. Detale architektoniczne na elewacji frontowej w znacznym stopniu zniszczone, lecz stan pozostałych jeszcze elementów umożliwia rekonstrukcję elewacji na ich podstawie. Konstrukcja ścian nie wzbudza zastrzeżeń. W pomieszczeniach parteru stwierdzono wykwyty w kolorze czarnym spowodowane przemarzaniem ścian. Intensywność wykwitów zmniejsza się na poszczególnych kondygnacjach, co świadczy o kapilarnej wilgoci w ścianach. Przed rozpoczęciem robót dociepleniowych należy wykonać izolację ścian budynku wg odrębnego opracowania. Wszystkie nadproża w budynku są wykonane jako sklepienia ceglane, nie stwierdzono żadnych spękań, jedynie od strony zachodniej (podwórze) pod oknami II i III piętra w strefie podokiennej są rozchodzące się cegły bez spoin. Podczas remontu elewacji należy te odcinki ścian wzmocnić, wypełniając puste przestrzenie między ceglami mocnymi cementowymi zastrzykami.

### 3.2. Ochrona przeciwpożarowa:

- kategoria zagrożenia ludzi: ZL IV
- klasa odporności pożarowej: „C”
- urządzenia przeciwpożarowe: istniejące
- drogi pożarowe: istniejące
- zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru: hydranty zewnętrzne

Ze względu na wysokość budynku przewidziano ocieplenie płytami styropianowymi z atestem samo gaśnięcia.

## 4. WYMIANA STORAKI OTWOROWEJ

W projekcie przewidziano wymianę całej stolarki okiennej z zachowaniem historycznym gabarytów i podziałów, wraz z parapetami wewnętrznymi i wymianę drzwi



wejściowych. Wymianie podlegają zarówno stare okna drewniane, które są w złym stanie technicznym, jak i zupełnie dobre okna z profili PCV o podziale skrzydeł niezgodnym z historycznym. Wszystkie okna w kolorze białym z szybami zespolonymi o współczynniku przenikania ciepła  $U = 1,1, W / m^2 \times K$ . Po zdemontowaniu starych okien skrzynkowych należy w istniejących otworach okiennych osadzić na kotwach stalowych okna nowe, a następnie istniejące szczeliny uzupełnić pianką uszczelniającą – montażową. Ościeża wewnętrzne wykończyć gładzią gipsową, osadzić parapety wewnętrzne i pomalować na kolor jak wnętrze. Okna montowane w pomieszczeniach mieszkalnych powinny posiadać funkcję mikrowentylacji. Przed zamówieniem stolarki należy sprawdzić i zweryfikować jej wymiary. Wymiary okien obliczono tak, aby po zamontowaniu ościeżnica wystawała ok. 2 cm poza wykończony węgierek. Drzwi wejściowe do budynku należy wykonać takie jak były pierwotnie tj. drewniane.

## 5. REMONT ELEWACJI FRONTOWEJ, TYLNEJ I SZCZYTOWEJ

W zakresie renowacji elewacji przewiduje się naprawę tynków zewnętrznych i elementów architektonicznych. Znaczna część detali architektonicznych na elewacji frontowej jest zniszczona w stopniu wykluczającym ich naprawę. Stan pozostałych jeszcze elementów umożliwia rekonstrukcję elewacji na ich podstawie.

Przed przystąpieniem do renowacji powierzchni ściany o fakturze droбноziarnistej, należy dokładnie sprawdzić stan techniczny starego tynku. Należy przeprowadzić próbę sprawdzenia stanu technicznego tynku. Głuchy dźwięk wskazuje na utratę przyczepności. W tych miejscach tynk należy usunąć. Jeżeli twardy przedmiot rysuje powierzchnię tynku, ale nie powoduje odspojenia, oznacza to że tynk nie jest twardy, ale wystarczająco nośny. Jeżeli narzędzie z łatwością zagłębia się w tynku, należy tą warstwę usunąć. W celu uzyskania pełnej przyczepności i uniknięcia możliwości odspojenia kolejnych warstw tynku, należy usunąć stare warstwy farby kredowej, wapiennej czy emulsyjnej. Szczególną uwagę należy zwrócić na miejsca, gdzie jej przyczepność jest ograniczona. Miejsca, w których usunięto stary tynk, należy dokładnie oczyścić, a następnie obficie zwilżyć wodą i uzupełnić tynkiem cementowo – wapiennym np. BaumitBayosan SV 61. Dla właściwego związania obrzutka renowacyjna BaumitBayosan SV 61 potrzebuje odpowiedniej ilości wody. Przy zbyt szybkim wysychaniu nawet wielokrotnie zwilżać mgłą wodną.

Przed nakładaniem dalszych warstw systemu renowacyjnego odczekać 1 - 2 dni.

Przed przystąpieniem do dalszych prac, należy przeprowadzić próbę tynkowania na elewacji tynkiem drobnoziarnistym renowacyjnym SP 64 P z serii BAYOSAN o odpowiedniej konsystencji dla danego podłoża – zaprawa nie powinna zbyt szybko wiązać.

UWAGA: struktura i uziarnienie tynku winno być zgodne z uziarnieniem tynków istniejących tak, by nie występowały różnice faktury tynku w obrębie jednej płaszczyzny elewacji. Wszystkie elementy zdobnicze, takie jak: gzymsy, opaski okienne, lizeny, płyciny należy wykończyć na gładki (gr. 0,2 mm) pod malowanie.

Po wyschnięciu tynków podkładowych (przyjmuje się, iż świeże tynki cem. – wap., w sprzyjających warunkach atmosferycznych, schną ok. 1 mm/ 24 h) można przystąpić do malowania podłoża.

Po opisanym powyżej przygotowaniu podłoża można przystąpić do malowania. Proponuje się zastosowanie farby krzemianowo – silikonowej. Jest to farba stosowana do ochrony oraz barwnego wykończenia elewacji przy odnawianiu oraz ozdabianiu tynków mineralnych. Farba penetruje i wnika w strukturę mineralnego podłoża wzmacniając je, tworząc bardzo twardą powłokę odporną na działanie czynników atmosferycznych i łatwo zmywalną. Jest to farba wodorozcieńczalna, bardzo dobrze paro przepuszczalna, matowa, odporna na promienie UV i alkalia, dobrze kryjąca i odporna na zabrudzenia.

Wszystkie detale architektoniczne wystające poza lico ściany – podokienniki, gzymsy itp. Należy osłonić obróbkami z blachy tytanowo – cynkowej wpuszczonej w tynk.

Kolorystykę elewacji opracowano w części rysunkowej, bazując na paletcie kolorów Terranova.

## **6. OKREŚLENIE GRUBOŚCI WARSTWY IZOLACJI TERMICZNEJ**

Prace termoizolacyjne należy wykonywać używając kompletnego systemu BSO na styropianie. Jako wyprawę przewidziano tynk akrylowy „baranek” gr. 1,5 mm i żywiczny na cokole budynku.

Przyjęto grubość warstwy styropianu 12 cm.

Dla określonej grubości warstwy materiału izolacyjnego przeprowadzono obliczenia współczynnika przenikania ciepła:  $U = 0,29$  do  $25 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$  w zależności od grubości muru istniejącego.

## 7.SPOSÓB WYKONANIA UKŁADU OCIEPLENIOWEGO ŚCIAN

Przed przystąpieniem do termoizolacji ściany tylnej należy wykonać opaskę przy budynku wzdłuż ścian ocieplanych. Przewidziano opaskę z kostki brukowej o szerokości 60 cm ułożonej na podłożu piaskowym zagęszczonym do  $I_s = 1,0$ . Przewidziano ocieplenie ścian od poziomu wykonanej opaski.

Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić dopiero jeżeli:

- roboty dachowe, demontaż i montaż okien, izolacje i podłoża pod posadzki balkonów lub tarasów zostaną zakończone i odebrane,
- wszelkie nie przeznaczone do ostatecznego pokrycia powierzchnie jak: szkło, okładziny i elementy drewniane, elementy metalowe, podokienniki, okładziny kamienne, glazura itp., zostaną odpowiednio zabezpieczone i osłonięte,
- widoczne zawilgocone miejsca w podłożu ulegną wyschnięciu (roboty wewnętrzne mokre powinny być wykonane z odpowiednim wyprzedzeniem lub tak zorganizowane, aby nie powodować nadmiernego wzrostu ilości wilgoci w ocieplanych ścianach zewnętrznych),
- na powierzchniach poziomych na ogniomurach, attykach, gzymsach i innych zostaną wykonane odpowiednie obróbki zapewniające odprowadzenie wody opadowej poza lico elewacji wykończonej ociepleniem,

### 7.1. Materiały i elementy układu izolacyjno – elewacyjnego

- płyty styropianowe rodzaju FS, typu M, odmiany 15 lub 20 sezonowane przez co najmniej 2 miesiące od daty ich produkcji, samogasnące (sprawdzanie każdej partii materiału na budowie) odpowiadające wymaganiom BN-91/6363-02,
- klej posiadający atest ITB,
- łączniki mechaniczne z tworzywa sztucznego o wytrzymałości na wyrywanie 500N,
- tkanina szklana o wymiarach oczek (3-5) x (4-7) mm,
- masa tynkarska posiadająca atest ITB,
- akcesoria uzupełniające: listwy narożnikowe, elementy obróbek i inne akcesoria wykończeniowe miejsc szczególnych elewacji.

## 7.2. Podłoże:

Przed przystąpieniem do ocieplenia należy zlikwidować istniejący tynk cem. – wap. Przy pomocy myjki wysokociśnieniowej z dyszą rotacyjną lub skucie ręczne.

Na obszarach gdzie widoczna jest erozja powierzchni cegieł należy skuć słabe fragmenty cegieł i ubytki uzupełnić obrzutką cem. – wap. I ewentualnie styropianem do wyrównania powierzchni.

Zarysowane nadproża należy wzmocnić w celu przenoszenia sił tarcia wykonując bruzdy w spoinach między cegłami na głębokość 3,0 cm i wzmocnieniu ściany na całej wysokości zarysowania prętami ze stali ST3SX o średnicy 4,5 mm na odcinku 1,00 m od zewnętrznych krawędzi zarysowania w obu kierunkach. Pręty zatopić w zaprawie klejowej ATLAS, która bardzo dobrze współpracuje ze stalą i cegłą tworząc monolit żelbetowy.

Przyklejenie płyt styropianu można rozpocząć po wyschnięciu powierzchni i sprawdzeniu wytrzymałości podłoża.

Podłoże powinno mieć wytrzymałość na odrywanie minimum 0,08 Mpa. W przypadku wątpliwości co do jego wytrzymałości należy je sprawdzić metodą „pull – off”. Używając odpowiedniego narzędzia lub wykonać próbę przyczepności kostki styropianu.

W tym celu powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu, nie związanego kruszywa w powłoce elewacyjnej i przykleić w różnych miejscach 8 – 10 próbek styropianu o wymiarach 10 x 10 cm. Masę klejącą należy nałożyć na całą powierzchnie próbek styropianowych warstwą o grubości około 10 mm, a następnie przyłożyć i docisnąć próbki do przygotowanych miejsc na powierzchni ściany. Po ok. 3 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki styropianu oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub, że nie ma wystarczającej wytrzymałości.

## 7.3. Mocowanie płyt styropianu za pomocą łączników mechanicznych

Do dodatkowego mocowania styropianu do ścian należy stosować łączniki rozprężne o długości zapewniającej odpowiednie mocowanie w ścianie, w ilości nie mniejszej niż 4 sztuki na 1 m<sup>2</sup>. Główki łączników nie mogą wystawać poza płaszczyznę

styropianu, lecz powinny być z nią dokładnie zlicowane. Długość zakotwienia łączników powinna wynosić nie mniej niż:

- 5 cm w betonie i cegle pełnej
- 9 cm w gazobetonie i cegle dziurawce

**UWAGA:**

**klej nie może znaleźć się na bocznych krawędziach płyt.**

#### 7.4. Przyklejenie tkaniny zbrojącej

Przyklejanie tkaniny zbrojącej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5 °C i nie większej niż 25 °C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 godzin, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5 °C. Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciąglą warstwą grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry ściany pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przykleić tkaninę zbrojącą rozwijając stopniowo rolkę tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę klejącą za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą.

Następnie na powierzchni przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości około 1 mm w celu całkowitego przykrycia powierzchni tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6 mm. Naklejona tkanina nie powinna wykazywać sfaldowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie.

Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana aby było możliwe wyklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich grubości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 20 x 35 cm.

Tkanina przyklejana na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeże okienne i drzwiowe.

W celu zwiększenie odporności warstwy ociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach pionowych należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki wzmacniające.

W części parterowej i części cokołowej ocieplanej ściany (do wysokości 2,0 m) należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Obie warstwy tkaniny należy nakleić na płytach styropianowych w sposób opisany wyżej, przy czym drugą warstwę tkaniny można przykleić po stwardnieniu i przeschnięciu pierwszej warstwy masy klejącej. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić nie więcej niż 8 mm.

#### 7.5. Wykończenie ościeży okiennych

Aby nie zmieniać wymiarów okien należy pozostawić nie ocieplone, ale należy przykleić na nim tkaninę zbrojącą i wykonać podokienniki z blachy ocynkowanej, które powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 40 mm.

Na bokach podokienniki powinny być wywiniete na ościeża pionowe pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z tkaniną zbrojącą powinna być położona na blachę. Styki podokienników z ościeżnicą należy uszczelnić kitem elastycznym np. silikonowym przez położenie go na ościeżnicy i dociśnięcie podokiennikiem w czasie jego przybijania.

Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy nałożyć kit elastyczny.

W celu dostosowania elewacji tylnej do całej bryły budynku można zastosować profile wokółokienne i drzwiowe typ **W001P** lub **W091P**, profile podparapetowe typ **P091P** oraz gzymsowe typ **G001P**.

#### 7.6. Wykonanie obróbek blacharskich

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej.

#### 7.7. Wykonanie wyprawy elewacyjnych

Wyprawę elewacyjną można wykonać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny zbrojącej na styropianie. Prace te należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż 5 °C

i nie wyższych niż 25 °C. Niedopuszczalne jest wykonywanie wyprawy elewacyjnej w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 godzin.

Przed nałożeniem masy tynkarskiej na warstwie tkaniny zbrojącej należy usunąć wystające włókna na stykach połączeń pasów tkaniny przez ich odcięcie lub wtopienie.

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego a w szczególności :

- należy stosować wyłącznie systemy zamknięte. Niedopuszczalne jest mieszanie elementów i komponentów pochodzących z różnych systemów gdyż grozi to powstaniem szkód i powoduje utratę gwarancji producenta;
- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); zagrożone płaszczyzny odpowiednio zabezpieczyć;
- rusztowania ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego.

## **8.ZAKRES REMONTU BUDYNKÓW**

### **8.1. Remont klatek schodowych**

Należy przewidzieć, że remont odbywać się będzie w budynku zamieszkałym. Prace należy zaplanować tak, aby nie zamykać przejścia, elementy drewniane wymieniać sukcesywnie i w miejsce wymienianych montować nowe całkowicie wykończone elementy – wykonane na wymiar i całkowicie zabezpieczone.

Przewidziano wykonanie remontu po termoizolacji, remoncie elewacji i wymianie stolarki otworowej

- likwidacja starych powłok malarskich – farba olejna do wysokości 1,5 m i farba emulsyjna na pozostałej powierzchni,
- remont tynków wewnętrznych – uzupełnienie i przetarcie całej powierzchni tynków, wykonanie gładzi gipsowych na powierzchni lamperii,
- zmycie powierzchni sufitów i biegów schodów,
- malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi i olejnymi,
- demontaż podłóg i stopni oraz montaż w ich miejsce elementów nowych całkowicie wykończonych,
- remont barierki schodów – likwidacja starych powłok malarskich, uzupełnienie ubytków i malowanie.
- renowacja bramy wejściowej, wstawienie drewnianych drzwi od podwórza, zgodnych z wyglądem architektonicznym budynku.
- wstawienie wrót w bramie przejazdowej, zgodnych z wyglądem architektonicznym budynku.

## 8.2. Remont dachu

Remont polega na wymianie pokrycia ceramicznego wraz z łacaniem. Należy zdemontować całe pokrycie wraz z łacaniem.

Remont kominów – zmycie powierzchni kominów, uzupełnienie i przetarciem tynków, oraz malowanie farbą silikatową na kolor biały.

Wymiana obróbek blacharskich oraz odwodnienie dachu na nowe z blachy tytanowo – cynkowe. Następnie położyć nową dachówkę ceramiczną podwójnie w koronkę.

## 8.3. Izolacje przeciwwilgociowe

Roboty związane z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych należy wykonać przed ociepleniem budynku.

Należy wykonać wykopy odsłaniające ściany fundamentowe do poziomu fundamentów wokół całego budynku. W poziomie fundamentów wykonać izolację poziomą metodą iniekcji przy użyciu preparatu posiadającego odpowiedni atest i w sposób podany przez producenta preparatu – dotyczy to przede wszystkim rozmieszczenia i wymiarów otworów w ścianie i ilości stosowanego preparatu. Po wykonaniu iniekcji ściany fundamentowe zabezpieczyć tynkiem wodoszczelnym i po jego związaniu zasypać. Od strony wewnętrznej nie przewiduje się żadnych prac.



Analiza sytuacji wskazuje na to, że zawilgocenia nie są spowodowane działaniem wilgoci pochodzącej z gruntu, a raczej skutkami powodzi w roku 1996, kiedy woda długi czas stała w piwnicach budynku. Efektem tego było zupełne przesiąknięcie murów wodą, która utrzymuje się w nich do dzisiaj a powodu zupełnego barku wentylacji w piwnicach. Dlatego po zakończeniu robót izolacyjnych należy rozważyć możliwość wykonania ciągłego przewietrzania piwnic. Można to osiągnąć przez montaż wentylatora elektrycznego w którymś z otworów w ścianie zewnętrznej lub przewodzie kominowym i umożliwienie napływu do piwnic świeżego powietrza – najlepiej aby nawiew znajdował się w takim miejscu, aby powietrze opływało całą piwnicę.

#### 8.4 Wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej

Z uwagi na brak wolnych przewodów kominowych do podłączenia wentylacji grawitacyjnej z pomieszczeń kuchennych zachodzi potrzeba wykonania indywidualnych przewodów wentylacji grawitacyjnej.

Projektuje się oddzielne przewody kominowe zgrupowane w jednym bloku kominowym na zewnętrznej ścianie budynku pomiędzy oknem kuchennym a oknem z pomieszczenia gospodarczego z rur FLEXWENT150. Przewody należy ocieplić wełną mineralną grubości 6 cm a następnie obudować płytami OSB grubości 8-10,0mm na stelażu metalowym C50 zgodnie z instrukcją montażu NIDA-GIPS. Profile metalowe należy montować do ściany za pomocą kołków szybkiego montażu  $\phi 8/80$  mm w odstępach, co 50 cm. Na płytach należy wykonać docieplenie z płyt styropianowych gr. 3 cm z akrylową wyprawą tynkarską o strukturze zamkniętej na siatce do systemów izolacji o gęstości  $145 \text{ g} / \text{m}^2$  w kolorze projektowanej elewacji.

Na wlocie wentylacji grawitacyjnej należy zamontować plastikową kratkę wentylacyjną o wymiarach minimum 14/14 cm

Strumień objętości powietrza wentylacyjnego powinien wynosić  $70 \text{ m}^3 / \text{h}$ .

Korzystając z tablic do projektowania wentylacji grawitacyjnej opracowanych przez Miastoprojekt Wrocław dokonano obliczenia ciągu w kanale przyjmując następujące założenia:

- temperatura obliczeniowa zewnętrzna  $+12^\circ\text{C}$ ,
- temperatura obliczeniowa wewnątrz pomieszczenia kuchni  $+20^\circ\text{C}$ ,
- wymiana powietrza powinna być zapewniona przy różnicy temperatur powietrza wewnętrznego i zewnętrznego, co najmniej równej  $8^\circ\text{C}$ ,
- średnia prędkość wiatru 3-4 m/s
- wysokość kanału wentylacyjnego licząc od włączenia kratki wentylacyjnej do wyprowadzenia kanału ponad dach wynosi 8,0 m.
- ilość kratek wentylacyjnych w pomieszczeniu kuchni włączonych do kanału - 1 szt.

Dla założonej wysokości kanału wentylacyjnego – jego średnica winna wynosić 150 mm.

#### 8.5. Remont instalacji wodnej i kanalizacyjnej

Z uwagi na wyeksploatowaną instalację zimnej wody i kanalizacji sanitarnej projektuje się nową instalację zimnej wody z rur polipropylenowych zgrzewanych o średnicach wskazanych na rysunkach, oraz instalację kanalizacji sanitarnej z rur PCV o średnicy 160mm na poziomie od zewnętrznej ściany budynku do podejścia pod dwa piony kanalizacyjne, zredukowane do średnicy 110 mm. (jeden pion kanalizacyjny w kuchniach mieszkań, drugi w pomieszczeniach WC z wejściem z klatki schodowej). Przebieg instalacji kanalizacji sanitarnej nie odbiega od istniejącej zlokalizowanej na wysokości od 70 do 85 cm na posadzką piwnicy. Piony kanalizacyjne w mieszkaniach zakończone będą podejściem pod istniejącą instalację.

Instalacja wodociągowa zaopatrzona będzie w wodomierz skrzydełkowy oraz dwa zawory kulowe z obu stron wodomierza o średnicy 25 mm oraz w zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA Dn25 za wodomierzem i drugim zaworem kulowym. Cały zestaw usytuowany będzie przy ścianie zewnętrznej. Piony instalacji wodociągowej należy wykonać zgodnie z rysunkami. Piony wodociągowe w każdym mieszkaniu oraz w każdym pomieszczeniu WC należy zakończyć podejściem pod istniejący wodomierz z przystosowaniem do zaplombowania.

Średnice i spadki rur podano w części rysunkowej w oparciu o obliczenia wykonane poprzez program *Instal-San TH* wersji 4.7 do projektowania wewnętrznych instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych firmy *InstalSoft*.

WALDEMAR SERAFINOWICZ  
mgr inż. architekt  
upr. projektanta spec. ARCHITEKTONICZNEJ  
Nr upr. 230/87/Uw

inż. JAN PATER

Uprawnienia budowlane do sporządzania  
projektów instalacji i urządzeń sanitarnych  
oraz prostych projektów konstrukcyjno-  
konstrukcyjnych. Nr ewid. Ww/182/75

DARIUSZ KUBIŃSKI  
upr. w zakresie budowlano-  
inżynierskich instalacji sanitarnych  
Nr ewid. 3.571/00001  
ul. Przemysłowa 1