

I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	5
II.	CZĘŚĆ OPISOWA	9
1.	Cel i zakres opracowania.....	9
2.	Zakres zamierzenia budowlanego.....	9
3.	Podstawy opracowania	9
4.	Lokalizacja obiektu	10
5.	Obszar oddziaływania obiektu	10
6.	Ochrona zabytków.....	10
7.	Rys historyczny.....	11
8.	Istniejące zagospodarowanie terenu	11
9.	Stan istniejący.....	11
9.1.	Przeznaczenie i funkcja obiektu	11
9.2.	Forma architektoniczna	12
9.3.	Układ funkcjonalny.....	12
9.4.	Wykaz pomieszczeń	12
9.5.	Charakterystyczne parametry liczbowe	12
10.	Ochrona przeciwpożarowa budynku.....	13
11.	Stolarka	14
11.1.	Okna	14
11.2.	Drzwi wewnętrzne	14
11.3.	Parapety wewnętrzne	14
11.4.	Parapety zewnętrzne.....	14
12.	Wykończenie	14
12.1.	Wykończenie wewnętrzne	14
12.1.1.	Sufity podwieszane.....	14
12.1.2.	Wykończenie ścian	15
12.1.3.	Posadzki	15
12.1.4.	Wykończenie schodów	15
12.2.	Wykończenie zewnętrzne.....	15

PROJEKT BUDOWLANY

12.2.1.	Wykończenie ścian	15
12.2.2.	Dach	16
12.2.3.	Rynny i rury spustowe	17
12.2.4.	Obróbki blacharskie	17
12.3.	Charakterystyka energetyczna	17
13.	Elementy konstrukcji	17
13.1.	Opis ogólny konstrukcji	17
13.2.	Prace odkrywkowe	18
13.2.1.	Opis prac odkrywkowych	18
13.3.	Opis konstrukcji budynku wraz z oceną stanu technicznego elementów	18
13.3.1.	Opis metody oceny stanu technicznego	18
13.3.2.	Ściany	19
13.3.3.	Strop poddasza	19
13.3.4.	Konstrukcja dachu	19
13.3.5.	Pokrycie dachu	19
13.3.6.	Schody na strych	20
13.4.	Zakres prac budowlanych	20
13.5.	Rozwiązania techniczne	20
13.6.	Roboty rozbiórkowe	20
14.	Instalacje elektryczne	21
14.1.	Podstawa opracowania	21
14.2.	Zakres opracowania	22
14.3.	Tablica administracyjna	22
14.4.	Instalacja oświetleniowa	22
14.5.	Instalacja RTV-SAT	22
14.6.	Osprzęt	23
14.7.	Przewody	23
14.8.	Ochrona przeciwporażeniowa urządzeń i instalacji niskiego napięcia	23
14.9.	Uziemienie. Ochrona odgromowa	23
14.10.	Uwagi końcowe	23
III.	WYNIKI OBLICZEŃ	25

1.	Zestawienie obciążeń.....	25
1.1.	Obciążenia stałe wg PN-82/B-02001	25
	Obciążenia dachu	25
	Obciążenia stropu	27
2.	Obciążenia zmienne	28
2.1.	Obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010	28
2.2.	Obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011	28
3.	Analiza statyczno-wytrzymałościowa	29
3.1.	Obliczenia	29
	Założenia obliczeniowe	29
	Zestawienie obciążeń.....	29
	Schematy statyczne.....	29
IV.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	33
V.	ZAŁĄCZNIKI	51

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę dla inwestycji pn. „Przebudowa konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia dachu budynku mieszkalnego przy ul. Dmowskiego 2”.

2. Zakres zamierzenia budowlanego

Zamierzenie obejmuje:

- przebudowa i częściowe wzmocnienia konstrukcji dachu
- wymiana pokrycia dachu
- wymiana stolarki okiennej połaciowej oraz stolarki okiennej w obrębie lokalu mieszkalnego, montaż dodatkowego okna połaciowego w lokalu mieszkalnym
- docieplenie ściany zewnętrznych w obrębie lokalu mieszkalnego
- wymiana wyłazu dachowego
- wykonanie ław kominiarski i płotków przeciwśniegowych
- przemurowanie kominów od poziomu strychu
- wymiana odwodnienia dachu i obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk
- docieplenie stropu nad poddaszem w obrębie lokalu mieszkalnego
- wymiana deskowania podłogi I i II -go poziomu strychu
- wykonanie instalacji elektrycznej na strychu
- demontaż istniejących anten oraz montaż anten z wykorzystaniem elementów systemowych
- wykonanie ochrony odgromowej dla instalacji antenowej
- wykonanie tynków wewnętrznych w obrębie poddasza i strychu
- naprawa gzymsów ostatniej kondygnacji od strony ul. Dmowskiego oraz od strony podwórza
- wykonanie przewodu wentylacyjnego w obrębie lokalu mieszkalnego w obrębie poddasza

3. Podstawy opracowania

- zlecenie inwestora na wykonanie projektu budowlanego
- program funkcjonalno-użytkowy
- wizja lokalna w terenie i oględziny budynku
- pomiary inwentaryzacyjne
- aktualnie obowiązujące przepisy budowlane
- dokumentacja fotograficzna
- Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Rady Miejskiej Legnicy nr XL/292/97 z dnia 28.04.1997r.)

Oględziny budynku zostały wykonane przez zespół inżynierów budownictwa, posiadających uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w składzie: mgr inż. Bartosz Karamon, mgr inż. Marcin Zaborowski.

4. Lokalizacja obiektu

Przedmiotowy budynek mieszkalny zlokalizowany jest w Legnicy przy ul. Dmowskiego 2 (dz. nr 773, obręb Kartuzy). Budynek objęty jest zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uchwałą Rady Miejskiej w Legnicy nr XL/292/97 z dnia 28.04.1997r. Budynek znajduje się na terenie oznaczonym MW. Budynek wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków miasta Legnicy.

5. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu to teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie wyszczególnionych przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Projektowane prace remontowe nie mają wpływu na zmiany obszaru oddziaływania obiektu.

6. Ochrona zabytków

Przedmiotowy budynek, zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr XL/292/97 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 28.04.1997r. w sprawie zatwierdzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dzielnicy Kartuzy w Legnicy) znajduje się w granicach strefy ochrony konserwatorskiej. Ponadto został ujęty w gminnej ewidencji zabytków.

Zgodnie z zapisami ww. mpzp (§12):

1. W celu ochrony dóbr kultury poprzez zachowanie założeń miejskich, sakralnych, cmentarzy, w układzie i substancji, wyznacza się:
 - 1) strefę "A" ochrony konserwatorskiej
 - 2) strefę "K" ochrony zabytkowych układów zieleni kształtowanej
 - 3) strefę "B" ochrony konserwatorskiej
2. Na terenach objętych ochroną konserwatorską, w myśl art. 40 ust. 4 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. o zagospodarowaniu przestrzennym Dz.U. nr 89/94 poz. 415, ustalenie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu wymaga uzgodnienia z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

(...)

4. Na terenach objętych **strefą "B" ochrony konserwatorskiej** obowiązuje:

- 1) zachowanie zasadniczych elementów historycznego układu przestrzennego tj. dróg, placów, linii zabudowy
- 2) w przekształconych poprzez wyburzenia oficyn i budynków gospodarczych wnętrzach kwartałów wprowadzenie form urządzenia terenu (mała architektura, zieleni) będących odzwierciedleniem pierwotnych podziałów własności, w granicach terenów przynależnych.
- 3) zachowanie i kontynuowanie sposobu urządzania nawierzchni chodników zachowanych przy ul. Dmowskiego, Kazimierza Wielkiego, Kościelnej, Kwiatowej, Wrocławskiej

- 4) zachowanie ogródków przed ciągami kamienic przy ulicach Dmowskiego, Kazimierza Wielkiego, Kościelnej, Kwiatowej
- 5) dostosowanie nowej zabudowy do historycznej kompozycji przestrzennej w zakresie sytuacji, skali i bryły.

5. W celu ochrony **zabytków archeologicznych** w strefach "A" i "B" ustala się wymóg:

- 1) uzyskania zezwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na podjęcie wszelkich prac ziemnych,
- 2) zapewnienie przez inwestora nadzoru archeologicznego nad pracami ziemnymi lub badań ratowniczych.

(...)

7. Dopuszcza się dla budynków ujętych w spisie, a nie wpisanych do rejestru zabytków wymianę zabudowy, w przypadku, gdy jest to uzasadnione względami ekonomicznymi lub planistycznymi, pod warunkiem:

- 1) uzyskania akceptacji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
- 2) wykonania przez inwestora dokumentacji budowlanej i fotograficznej budynku, której egzemplarz zostanie przekazany nieodpłatnie Państwowej Służby Ochrony Zabytków.

7. Rys historyczny

Kamienica czynszowa, obecnie budynek mieszkalny; wzniesiony w latach 70-tych XIX w. Budynek murowany, tynkowany, z ceramicznym detalem architektonicznym; podpiwniczony, trzykondygnacyjny z czwartą kondygnacją w poddaszu w formie facjaty; rozwiązany na rzucie zbliżonym do kwadratu; na osi brama wejściowa prowadząca do klatki schodowej w trakcie tylnym. Dach dwuspadowy, kryty ceramicznie. Elewacja frontowa: 5-osiowa; w osi środkowej V-kondygnacyjny ryzalit pozorny, w parterze z prostokątną bramą wejściową; w partii ceramicznego cokołu otwory okienne piwnic; I kondygnacja wyższa od pozostałych, nad którą gzyms kordonowy; pod otworami okiennymi II-III kondygnacji ceramiczne gzymsy parapetowe; całość wieńczy gzyms koronujący poprzedzony fryzem z otworami okiennymi poddasza; otwory okienne prostokątne, w tynkowych opaskach, z naczółkami; w części otworów zachowana stolarka okienna. Oś środkowa ujęta pilastrami o stylizowanych głowicach i trzonach z płycinami.

8. Istniejące zagospodarowanie terenu

Wejście główne do budynku bezpośrednio z ulicy R. Dmowskiego od strony południowej budynku. W bezpośrednim sąsiedztwie od strony zachodniej oraz wschodniej znajdują się budynki mieszkalne w zabudowie pierzejowej, o podobnej wysokości, niepołączone ze sobą funkcjonalnie.

9. Stan istniejący

9.1. Przeznaczenie i funkcja obiektu

Obiekt wykonany w technologii tradycyjnej, murowany z cegły wybudowany na rzucie prostokąta, tynkowany ze zdobieniami architektonicznymi na elewacji. Budynek w zabudowie szeregowej, podpiwniczony z trzema kondygnacjami nadziemnymi. Ściany nośne murowane z cegły o zróżnicowanej grubości, zwężające się z każdą kondygnacją ku górze. Klatka schodowa zlokalizowana w tylnej części budynku wykonana w konstrukcji drewnianej w układzie

PROJEKT BUDOWLANY

jednobiegowym z podestem przechodzącym w dwubiegowy powrotny. Poddasze dwupoziomowe obecnie pełni funkcję strychu i lokalu mieszkalnego. Dach dwuspadowy w konstrukcji drewnianej w układzie płatwiowo-krokwiovym, kryty dachówką ceramiczną karpiówką, podwójnie; pokrycie dachu w obrębie lokalu mieszkalnego wykonane z papy układanej na deskowaniu.

Obecnie budynek w ciągłym użytkowaniu jako budynek mieszkalny wielorodzinny.

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną i telefoniczną.

9.2. Forma architektoniczna

Przebudowa konstrukcji dachu nie zmieni kształtu dachu i nie wpłynie na zmianę gabarytu budynku.

9.3. Układ funkcjonalny

Projektowana przebudowa nie zmieni funkcji pomieszczeń.

9.4. Wykaz pomieszczeń

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	A [m ²]	V [m ³]	H [m]
0.01	KORYTARZ	15,00	40,50	2,70
0.02	LOKAL MIESZKALNY	21,50	58,05	1,20-2,70
0.03	LOKAL MIESZKALNY	19,50	52,65	2,70
0.04	KOMÓRKA LOKATORSKA	12,00	32,40	1,20-2,70
0.05	KOMÓRKA LOKATORSKA	4,50	12,15	2,70
0.06	KOMÓRKA LOKATORSKA	9,00	24,30	1,20-2,70
0.07	KOMÓRKA LOKATORSKA	4,00	10,80	1,20-2,70
0.08	KOMÓRKA LOKATORSKA	10,00	27,00	1,20-2,70
0.09	STRYCH	38,00	90,73	0-2,25
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA wg PN-IOŚ 9836		133,5		

9.5. Charakterystyczne parametry liczbowe

- Długość ~ 13,5 m
- Szerokość ~ 12,8 m
- Wysokość ~ 5,0 m
- Ilość kondygnacji..... 4 (jedna podziemna)
- Kąt nachylenia połaci I poziom..... ~ 35°
- Powierzchnia zabudowy..... $P_z = \sim 177,80 \text{ m}^2$

10. Ochrona przeciwpożarowa budynku

10.1. Klasyfikacja obiektu

- Budynek w zabudowie pierzejowej
- Budynek trzykondygnacyjny z podpiwniczeniem
- Funkcja mieszkaniowa

10.2. Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek mieszkalny, na podstawie §209 ust.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zakwalifikowany został do kategorii zagrożenia ludzi **ZL IV**.

10.3. Podział obiektu na strefy pożarowe

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową.

10.4. Ocena zagrożenia wybuchem

W obiekcie nie występują pomieszczenia i przestrzenie zagrożone wybuchem.

10.5. Klasa odporności pożarowej

Budynek, ze względu na wysokość oraz liczbę kondygnacji można zakwalifikować jako niski. Budynki niskie zaliczone do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV należy wykonywać w klasie „D” odporności pożarowej.

10.6. Odporność ogniowa

Poszczególne elementy budynku powinny posiadać następującą odporność ogniową (§216 ust.1 rozporządzenia):

ELEMENTY BUDYNKU	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ D	
główna konstrukcja nośna	minimalna odporność ogniowa [min]	R 30
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
konstrukcja dachu	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
strop ⁽¹⁾	minimalna odporność ogniowa [min]	REI 30
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
Ściany wewnętrzne	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
przekrycie dachu	minimalna odporność ogniowa [min]	(-)
	rozprzestrzenianie ognia	NRO
Ściana zewnętrzna 1)	minimalna odporność ogniowa [min]	EI 30

ELEMENTY BUDYNKU	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ D	
	rozprzestrzenianie ognia	min. słabo rozprzestrzeniające ogień
Odporność ogniową i klasyfikację w zakresie rozprzestrzeniania ognia określa się zgodnie z PN.		

Oznaczenia w tabeli:

min - minuty

NRO - nierozprzestrzeniający ognia

(-) - nie stawia się wymagań

* - dla ścianek stanowiących obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych 15min.

UWAGA: projektowane zamierzenie budowlane nie wpłynie na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

11. Stolarka

11.1. Okna

Zaprojektowano wymianę stolarki okiennej w obrębie poddasza. Stolarka okienna ścienna drewniana w kolorze białym RAL9003. Stolarka okienna połaciowa drewniana w kolorze naturalnym.

Okna należy wykonać na wzór istniejących z zachowaniem podziału przeszklenia.

11.2. Drzwi wewnętrzne

Drzwi wewnętrzne prowadzące na poddasze i strych stalowe o odporności ogniowej EI30 w kolorze białym.

11.3. Parapety wewnętrzne

Zaprojektowano parapety wewnętrzne z tworzywa PCV - parapet komorowy, przeznaczony do montażu praktycznie z każdym rodzajem okien. Trwałość i wytrzymałość materiału gwarantuje bardzo dobrą jakość użytkową. Powleczony wytrzymałą folią odporny na promieniowanie UV w kolorze białym RAL 9003. Wykończenie boczne w kolorze parapetu, grubość parapetu 2cm, wysokość frontu 4cm. Parapet należy zamocować 3cm wysunięty poza lico ściany po 5cm poza linię otworu.

11.4. Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne istniejące.

12. Wykończenie

12.1. Wykończenie wewnętrzne

12.1.1. Sufity podwieszane

W lokalu mieszkalnym zaprojektowano sufit podwieszany z płyt DF (15mm) na ruszcie aluminiowym o odporności ogniowej EI60. Izolację termiczną należy wykonać z wełny mineralnej miękkiej gr. 20cm (min. $\lambda=0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) układanej na stelażu aluminiowym sufitu.

Zabudowę wykonać również na części skośnej pomieszczenia.

12.1.2. Wykończenie ścian

Ściany ceglane należy otynkować tynkiem wewnętrznym i pomalować farbą emulsyjną w kolorze białym.

Warstwy ściany S1

- | | |
|---|---------|
| • tynk | 3,0 cm |
| • ściana murowana z cegły | - |
| • wełna mineralna $\lambda=0,037 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ | 20,0 cm |
| • zabudowa z płyt g-k | |

12.1.3. Posadzki

W obrębie pierwszego i drugiego poziomu poddasza zaprojektowano wymianę deskowania na nowe.

Warstwy stropu P1:

- | | |
|------------------|---------|
| • deska | 3,0 cm |
| • belka stropowa | 18,0 cm |

Warstwy stropu P2

- | | |
|---|---------|
| • deskowanie | 3,0cm |
| • wełna mineralna $\lambda=0,037 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ | 20,0 cm |
| • folia PE 0,2mm | 0,2mm |
| • sufit z płyt DF -EI60 na stelażu aluminiowym | |

12.1.4. Wykończenie schodów

Schody na drugi poziom poddasza do wymiany na nowe wraz z nową balustradą.

12.2. Wykończenie zewnętrzne

12.2.1. Wykończenie ścian

Po stronie zewnętrznej w obrębie sąsiedniego budynku projektuje się wykonanie nowej wyprawy tynkarskiej. Od strony zachodniej na styku obu budynków wymurować ogniomur na wysokość co najmniej 30cm ponad powierzchnię połaci dachu. Wykończenie elementu wyprawą tynkarską oraz wykonanie obróbek blacharskich na szczycie ogniomurów. Kolor tynku jasnobieżowy - analogiczny jak istniejący (na etapie wykonawstwa dobrać kolor poprzez porównanie wzornika kolorów wybranego producenta ze ścianą istniejącą i wybranie najbardziej zbliżonego odcienia). Przed przystąpieniem do wykończenia ścian należy uzupełnić brakujące spoiny, zmurszałe fragmenty przemurować na nowo (naprawa i uzupełnienie gzymsów).

12.2.2. Dach

Projektuje się wymianę pokrycia dachowego na dachówkę ceramiczną karpiówkę w kolorze ceglanym wraz z wymianą wszystkich łąt w układzie jak istniejący oraz wymianę pokrycia z papy wraz z wymianą całego deskowania w obrębie lokalu mieszkalnego. W ramach realizacji należy zamontować stelaż systemowy do montażu anten telewizji naziemnej.

Warstwy dachu D1

- dachówka ceramiczna karpiówka podwójnie -
- łąty drewniane 50x63mm 5,0 cm
- kontrłata drewniana 38x63mm 3,8 cm
- wiatroizolacja paroprzepuszczalna -
- krokwie 18,0 cm

Warstwy dachu D2

- dachówka ceramiczna karpiówka podwójnie -
- łąty drewniane 50x63mm 5,0 cm
- kontrłata drewniana 38x63mm 3,8 cm
- wiatroizolacja paroprzepuszczalna -
- wełna mineralna między krokwiami o $\lambda=0,037W/(m \cdot K)$ 20,0 cm
- folia PE 0,2 mm
- zabudowa z płyt DF-EI30 na stelażu aluminiowym

Warstwy dachu D3

- papa wierzchniego krycia 0,5 cm
- papa podkładowa 0,5 cm
- deskowanie 3,0 cm
- wiatroizolacja paroprzepuszczalna
- wełna mineralna między krokwiami o $\lambda=0,037W/(m \cdot K)$ 20,0cm
- folia PE 0,2mm
- zabudowa z płyt DF-EI30 na stelażu aluminiowym

12.2.3. Rynny i rury spustowe

Istniejące rynny i rury spustowe z licznymi ogniskami korozji na długości elementu. Elementy nadają się do wymiany na nowe z blachy tytan-cynk.

12.2.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonać z blachy tytan-cynk.

12.3. Charakterystyka energetyczna

12.3.1. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Przenikalność cieplna ścian wewnętrznych:

Ściana istniejąca z cegły pełnej grubości ~25cm

Cegła pełna :

$$\lambda=0,77 \text{ W/mK}, \quad R = 0,25/0,77 = 0,33 \text{ m}^2\text{K/W}$$

Warstwa docieplenia z wełny mineralnej grubości 16cm

$$\lambda=0,037 \text{ W/mK}, \quad R_1 = 0,16/0,037 = 4,32 \text{ m}^2\text{K/W}$$

opór przejmowania od strony wewnętrznej $R_{si} = 0,13$

opór przejmowania od strony wewnętrznej $R_{se} = 0,04$

$$\Sigma R = R + R_1 + R_{si} + R_{se} = 0,33 + 4,32 + 0,13 + 0,04 = 4,82 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1/\Sigma R = 1 / 4,82 = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{kmax} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego).

Przenikalność cieplna dach ocieplony:

Warstwa docieplenia z wełny mineralnej grubości 20cm

$$\lambda=0,037 \text{ W/mK}, \quad R_1 = 0,20/0,037 = 5,40 \text{ m}^2\text{K/W}$$

opór przejmowania od strony wewnętrznej $R_{si} = 0,13$

opór przejmowania od strony wewnętrznej $R_{se} = 0,04$

$$\Sigma R = R + R_1 + R_{si} + R_{se} = 5,40 + 0,13 + 0,04 = 5,57 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1/\Sigma R = 1 / 5,57 = 0,179 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$U = 0,179 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{kmax} = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ (dachy, stropodachy dla $t_i > 16^\circ\text{C}$).

13. Elementy konstrukcji

13.1. Opis ogólny konstrukcji

Budynek w zabudowie szeregowej. Budynek wykonany w technologii murowanej z cegły pełnej. Obiekt trzykondygnacyjny z trzema kondygnacjami nadziemnymi i podpiwniczeniem. Ściany murowane o szerokości zwiężającej się ku górze. Stropy międzykondygnacyjne drewniane z deskowaniem oraz wykończone od spodu tynkiem na macie trzcinowej. Klatka schodowa w konstrukcji drewnianej. Konstrukcja dachu drewniana płatwiowo-krokwiowa, dwupoziomowa

ze stropem z belek. Kąt nachylenia dachu wynosi 35°. Dach dwuspadowy kryty dachówką, lukarny jednospadowe kryte papą asfaltową na pełnym deskowaniu.

13.2. Prace odkrywkowe

13.2.1. Opis prac odkrywkowych

W ramach oceny stanu technicznego elementów konstrukcji w obrębie strychu wykonano i przeanalizowano odkrywki. Do celów analizy wykorzystano miejsca gdzie elementy zostały odkryte przez negatywne działanie warunków atmosferycznych lub działanie człowieka.

Odkrywka 1

Odkrywka na elementach głównej konstrukcji więźby dachowej.

13.3. Opis konstrukcji budynku wraz z oceną stanu technicznego elementów

Ocenie stanu technicznego podlegają elementy konstrukcyjne w obrębie strychu, na którym realizowane będzie zamierzenie budowlane. W związku z zakresem zamierzenia, nie wykonano oceny stanu technicznego całego budynku.

13.3.1. Opis metody oceny stanu technicznego

Należy przyjąć następujące zasady oceny wizualnej stanu zużycia technicznego obiektu:

KLASYFIKACJA STANU TECHNICZNEGO ORAZ OKREŚLENIE STOPNIA ZUŻYCIA ELEMENTÓW		
Zasady oceny organoleptycznej stanu zużycia technicznego elementów konstrukcyjnych		
Klasyfikacja stanu technicznego	Procentowe zużycie elementu	Kryterium oceny
bardzo dobry	0 – 15 %	Elementy budynku są dobrze utrzymane, nie wykazują zużycia i uszkodzeń
zadowalający	16 – 25 %	Elementy budynku utrzymane jest w należyтым stanie technicznym.
średni	26 – 40 %	W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, nie zagrażające bezpieczeństwu ludzi lub mienia.
zły	41 – 50 %	W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia lub ubytki.
awaryjny	> 50 %	Element do wymiany. Zagrożenie awarią lub katastrofą budowlaną.

Zasady oceny organoleptycznej stanu zużycia technicznego elementów wykończeniowych		
Klasyfikacja stanu technicznego	Procentowe zużycie elementu	Kryterium oceny
bardzo dobry	0 – 15 %	Elementy budynku są dobrze utrzymane, nie wykazują zużycia i uszkodzeń
zadowalający	16 – 30 %	Elementy budynku utrzymane jest w należytym stanie technicznym.
średni	31 – 45 %	W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, nie zagrażające bezpieczeństwu ludzi lub mienia.
zły	46 – 60 %	W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia lub ubytki.
awaryjny	> 60 %	Element do wymiany. Zagrożenie awarią lub katastrofą budowlaną.

13.3.2. Ściany

Ściany w obrębie pomieszczenia wykonane z cegły na zaprawie cementowo-piaskowej. Na ścianach nie ma spękań i zarysowań mogących świadczyć o nieprawidłowej pracy elementu. Komin y murowane z cegły z widocznymi wykwitami wilgoci w miejscu styku z połacią dachu.

13.3.3. Strop poddasza

W obrębie strychu podłoga wykonana z desek nabitych na elementy belkowe wsparte na płatwiach. Podłoga w stanie wizualnym średnim, od spodu na deskowaniu zauważalne są wykwyty wilgoci.

13.3.4. Konstrukcja dachu

Konstrukcja dachu drewniana w układzie płatwiowo-krokwiowym z dodatkową podłogą w poziomie płatwi. Konstrukcja dachu częściowo zabudowana, w związku z użytkowaniem części pomieszczeń. Brak pojedynczych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej. Podczas wizji zauważono spękania elementów mogące świadczyć o nadmiernym ugięciu elementu. Znaczna część elementów konstrukcji dachu, szczególnie w obrębie kominów, mocno zawilgocona z wyraźnymi koloniami grzybów i pleśni. W obrębie lokalu mieszkalnego zauważa się znaczne ugięcie sufitu, mogące świadczyć zarówno o ugięciu elementów nośnych dachu, jak również o ugięciu jedynie deskowania sufitu wraz z wyprawą tynkarską.

W sporej ilości elementów drewnianych istnieją duże w przekroju obliny.

13.3.5. Pokrycie dachu

Pokrycie z dachówki ceramicznej karpiówki układanej podwójnie w średnim stanie technicznym z licznymi nieszczelnościami w płaszczyźnie połaci, nieumiejętnie uszczelniane zaprawami

PROJEKT BUDOWLANY

cementowymi wraz z widocznymi licznymi odkruszeniami materiału zalegające na zadaszaniu klatki schodowej.

Pokrycie w obrębie lokalu mieszkalnego w stanie średnim.

13.3.6. Schody na strych

Schody w konstrukcji drewnianej, jednobiegowe. Stan techniczny określa się jako niezadowolający i należy je wymienić na nowe.

13.4. Zakres prac budowlanych

- przebudowa i częściowe wzmocnienia konstrukcji dachu
- wymiana pokrycia dachu
- wymiana stolarki okiennej połaciowej oraz stolarki okiennej w obrębie lokalu mieszkalnego
- wymiana wyłazu dachowego
- wykonanie ław kominiarski i płotków przeciwśniegowych
- przemurowanie kominów od poziomu strychu
- wymiana odwodnienia dachu i obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk
- docieplenie stropu nad poddaszem w obrębie lokalu mieszkalnego
- wymiana deskowania podłogi I i II -go poziomu strychu
- wykonanie instalacji elektrycznej na strychu
- demontaż istniejących anten oraz montaż anten z wykorzystaniem elementów systemowych
- wykonanie ochrony odgromowej dla instalacji antenowej
- wykonanie tynków wewnętrznych w obrębie strychu
- naprawa gzymsów ostatniej kondygnacji od strony ul. Dmowskiego oraz od strony podwórza

13.5. Rozwiązania techniczne

Dach należy rozebrać, a następnie wykonać z nowych elementów na wzór istniejącego.

13.6. Roboty rozbiórkowe

Rozbiórki obejmują:

- Rozbiórka deskowania w obrębie I i II poziomu poddasza;
- Wymiana deskowania podłogi poddasza oraz strychu,
- wymiana pokrycia dachu z dachówki ceramicznej oraz z papy, wraz z łączeniem i krokwiami oraz deskowaniem w obrębie płaskiego dachu;
- skucie tynków w na ścianach wewnętrznych

Roboty rozbiórkowe należy wykonać przy zachowaniu maksimum ostrożności, przestrzegając przepisów bhp.

Zalecenia:

- usunąć wszystkie elementy zagrażające bezpieczeństwu pracujących
- gruz usuwać przez kryte zsypy lub transportować ręcznie do przygotowanych do tego celu kontenerów, z żadnym wypadku nie wyrzucać przez okno
- Rozbiórkę ścian murowanych należy wykonywać sposobem ręcznym, nie jest dopuszczalne zwalanie ścian na stropy, ze względu na możliwość ich uszkodzenia.
- do pracy na wysokości stosować środki ochrony indywidualnej

13.7. Naprawa konstrukcji więźby dachowej

Konstrukcja dachu drewniana w układzie płatwiowo-krokwiowym. Zgodnie z rysunkiem K.06 należy wymienić elementy więźby dachowej. Dodatkowo projektuje się wymianę całego ołacenia dachu i montaż kontrłat. Wymiary przekroju łąty 5,0x6,3cm, kontrłaty 3,8x5,0cm. Elementy drewniane całej więźby należy zaimpregnować przed korozją biologiczną. Podczas prac w obrębie stropu, należy dokładnie obejrzyć zakryte deskami belki w celu zweryfikowania ich stanu technicznego i ewentualnego zakwalifikowania elementu do wymiany lub wzmocnienia. Podobnie jak elementy więźby, elementy stropu zabezpieczyć do stopnia trudno zapalności oraz przed korozją biologiczną. Elementy do wymiany należy dokładnie zinwentaryzować i ewentualne różnice wymiarów uwzględnić w wykonywanym elemencie.

13.8. Zakres napraw ścian murowanych

13.8.1. Rysy i pęknięcia w ścianach

Niewielkie pęknięcia, szerokości do 4mm należy wypełnić zaprawą cementową po dokładnym oczyszczeniu i przemyci mleczkiem cementowym. Przy cieńszych rysach należy stosować zastrzyki z zaprawy lub mleka cementowego pod ciśnieniem.

Rysy i pęknięcia powyżej 4mm należy wypełnić nowymi cegłami – dotyczy to ścian o grubości powyżej 45cm. W tym celu należy przemurować na głębokość pół cegły z jednej strony ściany, a następnie z drugiej (nie rozbierać na wylot).

14. Instalacje elektryczne

14.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszego projektu są:

- Zlecenie inwestora.
- Uzgodnienia międzybranżowe.
- Projekty techniczne branży architektonicznej, budowlanej i instalacyjnej.
- Wieloarkuszowa norma PN-(HD) IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- Norma PN-EN 12464 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.
- Norma N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- Norma N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

PROJEKT BUDOWLANY

- Norma PN-EN 62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- Norma PN-EN 61140 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.
- i inne obowiązujące normy, przepisy, albumy typizacyjne i katalogi.

14.2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wewnętrzne instalacje elektryczne i teletechniczne dla przebudowy konstrukcji dachu wraz z wymianą pokrycia dachu budynku mieszkalnego przy ul. Dmowskiego 2 w Legnicy, a w szczególności:

- demontaż części instalacji elektrycznych i teletechnicznych poddasza, strychu i dachu,
- rozbudowę rozdzielnic administracyjnej,
- instalację oświetleniową części wspólnych poddasza i strychu,
- instalację antenową na dachu,
- instalację odgromową i uziemiającą,

w tym instalacje ochronne i przeciwporażeniowe.

14.3. Tablica administracyjna

Dla zasilania oświetlenia części wspólnych poddasza i strychu istniejącą tablicę administracyjną TA rozbudować o dodatkowe pole odpływowe, zgodnie ze schematem jednobiegunowym. Dla zabezpieczenia instalacji przed nadmiernym obciążeniem należy zastosować ogranicznik mocy.

14.4. Instalacja oświetleniowa

Istniejącą instalację oświetleniową części wspólnych poddasza oraz strychu zdemontować. Instalacja oświetleniowa obejmuje oprawy zainstalowane w pomieszczeniach zgodnie z rzutami. Sterowanie projektowanym oświetleniem pomieszczeń będzie odbywało się lokalnie łącznikami, dla części wspólnych strychu i poddasza n/t o stopniu ochrony min. IP55. Instalacja oświetleniowa będzie wykonana przewodami kabelkowymi typu YDYżo 450/750V n/t w rurach elektroinstalacyjnych RLHF 28 dla części wspólnych strychu i poddasza. Na klatce schodowej zasilanie oświetlenia strychu prowadzić p/t. Zasilanie oświetlenia części wspólnych wykonać z tablicy administracyjnej TA po jej rozbudowie o pole odpływowe. Ostatecznego doboru typu zainstalowanych opraw wykonawca na etapie wykonawstwa.

14.5. Instalacja RTV-SAT

Istniejące maszty antenowe należy zdemontować i przekazać je ich właścicielom. Na dachu zabudować systemowe rozwiązania umożliwiające szczelne przeprowadzenie przewodów przez pokrycie dachu. Na masztach zabudować istniejące anteny mieszkańców. Z masztów, do skrzynki z zabezpieczeniami przepięciowymi, należy z anten doprowadzić przewody antenowe odporne na warunki zewnętrzne. Do skrzynki zabezpieczeń doprowadzić istniejące przewody antenowe mieszkańców.

14.6. Osprzęt

Stosować osprzęt melaminowy zwykły natynkowy. W pomieszczeniach poddasza i strychu stosować osprzęt szczelny. Wyłączniki instalować na wysokości $1,05\text{ m} \div 1,4\text{ m}$ od posadzki. Typ zastosowanego osprzętu należy uzgodnić z inwestorem na etapie wykonawstwa.

14.7. Przewody

Sposób wykonania instalacji odbiorczych przyjęto zgodnie z rozwiązaniami instalacji elektrycznych obowiązującymi w technologii tradycyjnej. Przewiduje się zastosowanie w instalacjach odbiorczych przewodów typu YDY, YDYżo 450/750 [V] o przekrojach $1,5\text{ [mm}^2\text{]}$ z wydzieloną żyłą PE, prowadzonych pod tynkiem, w tynku, w rurach elektroinstalacyjnych oraz korytkach instalacyjnych. Przewody prowadzić równolegle do powierzchni ścian i sufitów. W miejscach, w których przewody narażone są na uszkodzenie należy prowadzić je w przepustach z rur RVS lub stalowych.

14.8. Ochrona przeciwporażeniowa urządzeń i instalacji niskiego napięcia

Zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-4 dla projektowanych instalacji zastosowano ochronę przeciwporażeniową podstawową i przy uszkodzeniu. Dla projektowanych instalacji odbiorczych zastosowano układ sieciowy TN-C-S z przewodem ochronnym PE oddzielnym od przewodu neutralnego N. Przewodów PEN i PE nie należy przerywać łącznikami i zabezpieczeniami.

Jako ochronę podstawową zastosowano izolację podstawową, obudowy urządzeń elektrycznych o stopniu ochrony co najmniej IP 2X oraz, jako środek uzupełniający wyłącznik ochronny różnicowo - prądowy na prąd zadziałania 30 [mA].

Jako ochronę przy uszkodzeniu zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania realizowane na bazie wyłączników nadprądowych, a także wyłącznika różnicowo - prądowego.

14.9. Uziemienie. Ochrona odgromowa

Dla masztu antenowego wykonać instalację odgromową zgodnie z normą PN-EN 62305. Na dachu należy wykonać zwód poziomy niski z drutu stalowego ocynkowanego Fe/Zn $\phi 8\text{ [mm]}$ na wspornikach. Z dachu należy sprowadzić przewody odprowadzające do zacisków probierczych. Jako przewody odprowadzające należy zastosować drut stalowy ocynkowany Fe/Zn $\phi 8\text{ [mm]}$ prowadzony n/t. Zaciski probiercze, montowane na wysokości $1,5\text{ [m]}$ od ziemi lub posadzki, należy umieścić n/t. Od zacisku probierczego do uziemienia należy ułożyć bednarkę stalową ocynkowaną Fe/Zn $25 \times 4\text{ [mm]}$. Bednarkę należy osłonić.

Jako wspólne uziemienie ochronne i odgromowe projektowanego obiektu należy wykonać uziom pionowy stosując pręty miedziowane np. BPUM-K 16/1,5 prod. L&L lub równoważne. Wymagana rezystancja uziemienia $R_u < 10\ \Omega$.

14.10. Uwagi końcowe

- Całość robót należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz obowiązującymi normami, przepisami budowy i bhp oraz instrukcjami.

PROJEKT BUDOWLANY

- Wszystkie roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności. Roboty ziemne w pobliżu istniejących kabli elektroenergetycznych wykonywać przy wyłączonym napięciu.
- O terminie przystąpienia do wykonywania robót powiadomić wszystkich użytkowników (właścicieli) obcych sieci i urządzeń znajdujących się w zasięgu prowadzonych robót i z nimi zlokalizować w terenie ich położenie, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.
- Po zakończeniu robót, przed zgłoszeniem do odbioru końcowego, należy wykonać pomiary pomontażowe oraz przeprowadzić próby montażowe.

Opracowali:

mgr inż. Bartosz Karamon

mgr inż. Remigiusz Przystaj

III. WYNIKI OBLICZEŃ

1. Zestawienie obciążeń

1.1. Obciążenia stałe wg PN-82/B-02001

Obciążenia dachu

STAN ISTNIEJĄCY:	PODDASZE	q_k	γ	q_d
- dachówka ceramiczna		0,60 kN/m ²	1,2	0,72 kN/m ²
- łąta drewniana 3szt./m ²	50x63mm (5,0 kN/m ³)	0,05 kN/m ²	1,1	0,05 kN/m ²
- kontrłąta drewniana	38x63mm (5,0 kN/m ³)	0,01 kN/m ²	1,1	0,01 kN/m ²
		0,66 kN/m ²		0,78 kN/m ²

STAN PROJEKTOWANY:	PODDASZE	q_k	γ	q_d
- dachówka ceramiczna		0,60 kN/m ²	1,2	0,72 kN/m ²
- łąta drewniana 3szt./m ²	50x63mm (5,0 kN/m ³)	0,05 kN/m ²	1,1	0,05 kN/m ²
- kontrłąta drewniana	38x63mm (5,0 kN/m ³)	0,01 kN/m ²	1,1	0,01 kN/m ²
- membrana dachowa				
		0,66 kN/m ²		0,78 kN/m ²

STAN ISTNIEJĄCY:	LOKAL	MIESZKALNY	q_k	γ	q_d
- dachówka ceramiczna			0,60 kN/m ²	1,2	0,72 kN/m ²
- łąta drewniana 3szt./m ²	50x63mm	(5,0 kN/m ³)	0,05 kN/m ²	1,1	0,05 kN/m ²
- kontrłata drewniana	38x63mm	(5,0 kN/m ³)	0,01 kN/m ²	1,1	0,01 kN/m ²
- deska sufitowa	30mm	(5,5 kN/m ³)	0,17 kN/m ²	1,1	0,19 kN/m ²
- tynk na macie trzcinowej	40mm	(22 kN/m ³)	0,88 kN/m ²	1,3	1,15 kN/m ²
			1,71 kN/m ²		2,12 kN/m ²

STAN PROJEKTOWANY:	LOKAL	MIESZKALNY	q_k	γ	q_d
- dachówka ceramiczna			0,60 kN/m ²	1,2	0,72 kN/m ²
- łąta drewniana 3szt./m ²	50x63mm	(5,0 kN/m ³)	0,05 kN/m ²	1,1	0,05 kN/m ²
- kontrłata drewniana	38x63mm	(5,0 kN/m ³)	0,01 kN/m ²	1,1	0,01 kN/m ²
-wiatroizolacja paroprzepuszczalna			-	-	-
- wełna mineralna	200mm	(1,0 kN/m ³)	0,20 kN/m ²	1,2	0,24 kN/m ²
- folia PE			-	-	-
- płyty g-k EI60 2x12,5	25mm		0,15 kN/m ²	1,3	0,20 kN/m ²
			1,01 kN/m ²		1,22 kN/m ²

$$\Delta g = g_{k,ist.} - g_{k,proj.} = (0,66 \text{ kN/m}^2 + 1,71 \text{ kN/m}^2) - (0,66 \text{ kN/m}^2 + 1,01 \text{ kN/m}^2)$$

$$\Delta g = g_{k,ist.} - g_{k,proj.} = 0,70 \text{ kN/m}^2$$

element będzie **ODCIAŻONY**

Obciążenia stropu

STAN ISTNIEJĄCY:			q_k	γ	q_d
- deskowanie	30mm	(5,5 kN/m ³)	0,17 kN/m ²	1,1	0,19 kN/m ²
- deska ślepego pułapu	30mm	(5,5 kN/m ³)	0,17 kN/m ²	1,1	0,19 kN/m ²
- ślepy pułap	140mm		-	-	-
- deska sufitowa	30mm	(5,5 kN/m ³)	0,17 kN/m ²	1,1	0,19 kN/m ²
- tynk na macie trzcinowej	40mm	(22 kN/m ³)	0,88 kN/m ²	1,3	1,14 kN/m ²
			1,39 kN/m ²		1,71 kN/m ²
STAN PROJEKTOWANY:			q_k	γ	q_d
- deskowanie	30mm	(5,5 kN/m ³)	0,17 kN/m ²	1,1	0,19 kN/m ²
- wełna mineralna	200mm	(1,4 kN/m ³)	0,28 kN/m ²	1,2	0,34 kN/m ²
- folia PE	-	-	-	-	-
- sufit z płyt g-k EI60 2x12,5	25mm		0,15 kN/m ²	1,3	0,20 kN/m ²
			0,60 kN/m ²		0,81 kN/m ²
- obciążenie użytkowe dla poddaszy:					
wg PN-82/B-02003			1,20 kN/m ²	1,4	1,68 kN/m ²

$$\Delta g = g_{k,ist.} - g_{k,proj.} = (1,39 \text{ kN/m}^2 + 1,20 \text{ kN/m}^2) - (0,60 \text{ kN/m}^2 + 1,20 \text{ kN/m}^2)$$

$$\Delta g = g_{k,ist.} - g_{k,proj.} = 0,69 \text{ kN/m}^2$$

strop będzie **ODCIĄŻONY**

2. Obciążenia zmienne

2.1. Obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010

- lokalizacja: Legnica (woj.dolnośląskie) - 1 strefa śniegowa
- kąt nachylenia dachu: $\alpha = 35^\circ$
- charakterystyczne wartości obciążenia śniegiem gruntu dla 1 strefy śniegowej: $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

Sytuacja trwała i przejściowa

Dach dwuspadowy

$$S_1 = \mu_i \cdot s_k$$

Współczynnik kształtu dachu:

$$\mu_1 = 0,8 \cdot (60 - \alpha) / 30 \rightarrow \mu_1 = 0,8$$

	s_k	γ	S_d
$S_1 = 0,8 \cdot 0,7$	$0,56 \text{ kN/m}^2$	1,50	$0,84 \text{ kN/m}^2$

2.2. Obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011

- lokalizacja: Legnica(woj.dolnośląskie) – 1 strefa wiatrowa
- kąt nachylenia dachu: $\alpha = 35^\circ$
- rodzaj terenu: B
- współczynnik aerodynamiczny: $C = C_p = C_z - C_w$
- współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $C_z : C_z$: wariant Ia: $C_z = -1,3 + 0,04(\alpha - 10^\circ) = -0,30$;
 wariant Ib: $C_z = -0,4 + 0,02(\alpha - 10^\circ) = 0,10$;
 wariant II: $C_z = 0,02(\alpha - 10^\circ) = 0,50$;
- współczynnik ekspozycji: $C_e = 0,8$
- współczynnik działania porywów wiatru: $\beta = 1,8$

Charakterystyczne ciśnienie wiatru działające na powierzchnię dachu:

	q_k	γ	q_d
$q_k = 0,56 \cdot 0,8 \cdot 0,50 \cdot 1,8$	$0,40 \text{ kN/m}^2$	1,50	$0,61 \text{ kN/m}^2$
$q_k = 0,56 \cdot 0,8 \cdot (-0,30) \cdot 1,8$	$-0,24 \text{ kN/m}^2$	1,50	$-0,36 \text{ kN/m}^2$
$q_k = 0,56 \cdot 0,8 \cdot (0,10) \cdot 1,8$	$0,08 \text{ kN/m}^2$	1,50	$0,12 \text{ kN/m}^2$

3. Analiza statyczno-wytrzymałościowa

3.1. Obliczenia

Założenia obliczeniowe

Konstrukcję drewnianą więźby dachowej zamodelowano w układzie płaskim przyjmując rozstaw krokwi na poziomie 0,85m. Do obliczeń przyjęto parametry materiałowe jak dla drewna klasy C20.

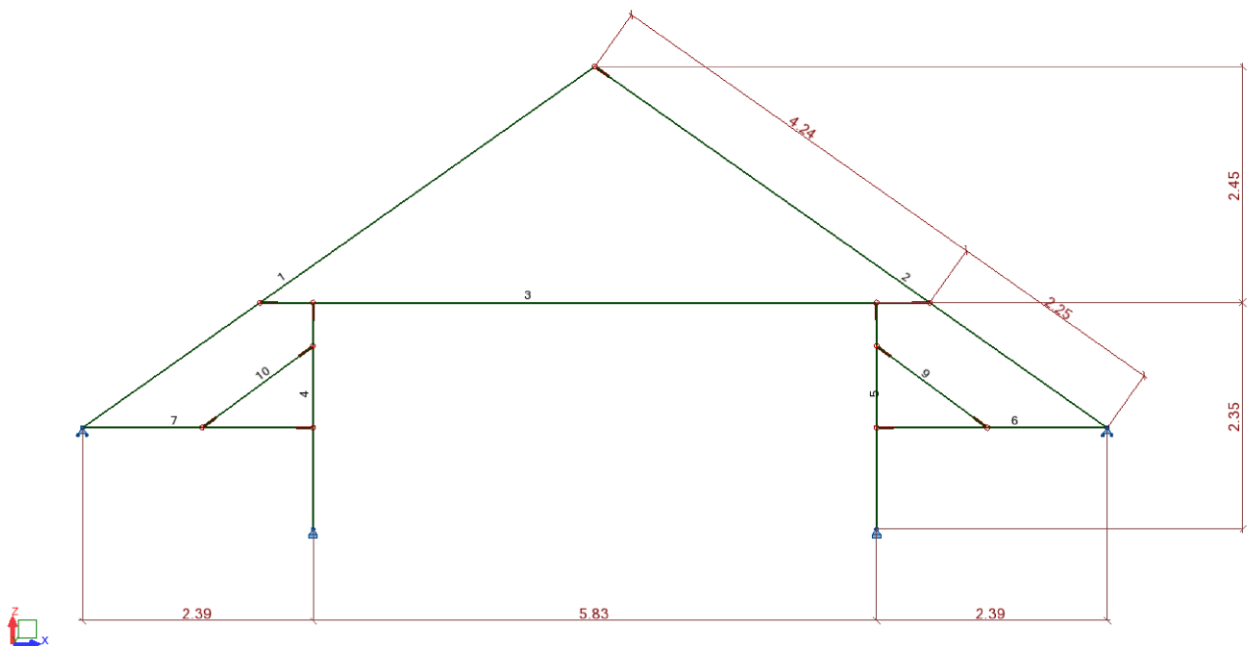
Obliczenia na podstawie normy PN-B-03150:2000

Zestawienie obciążeń

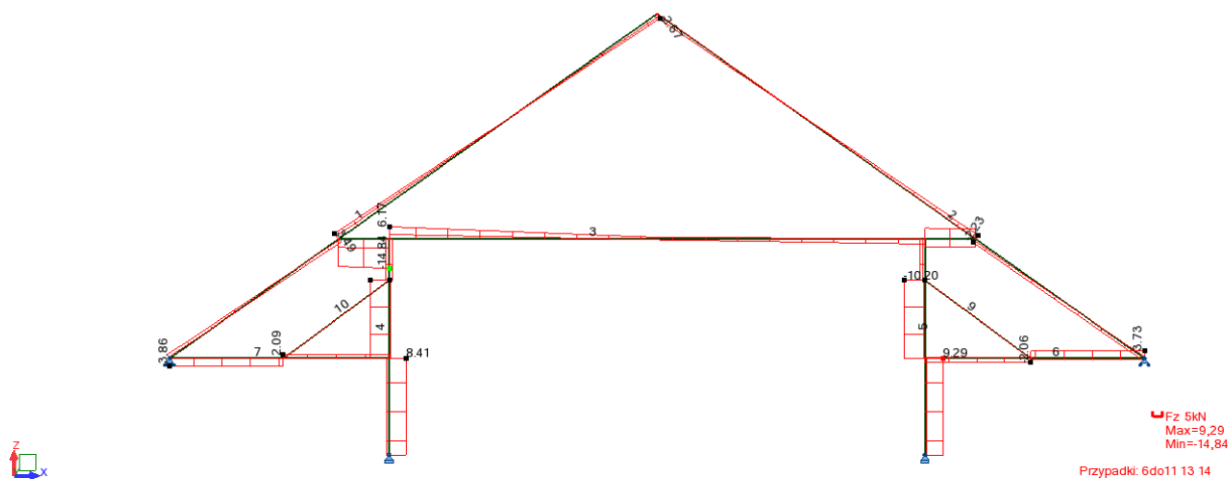
Zestawienie obciążeń wg pkt. 1.1 oraz pkt. 1.2

Schematy statyczne

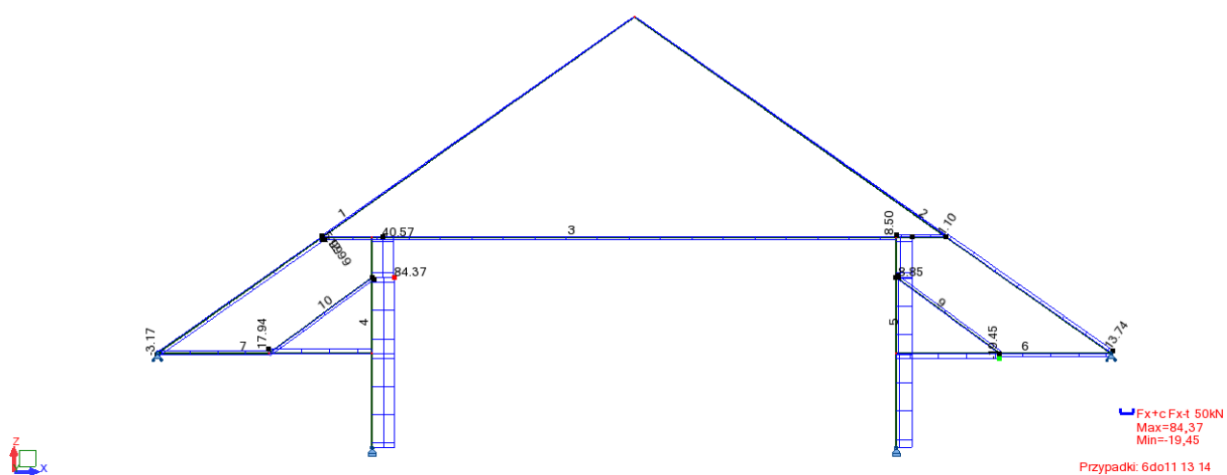
Schemat:



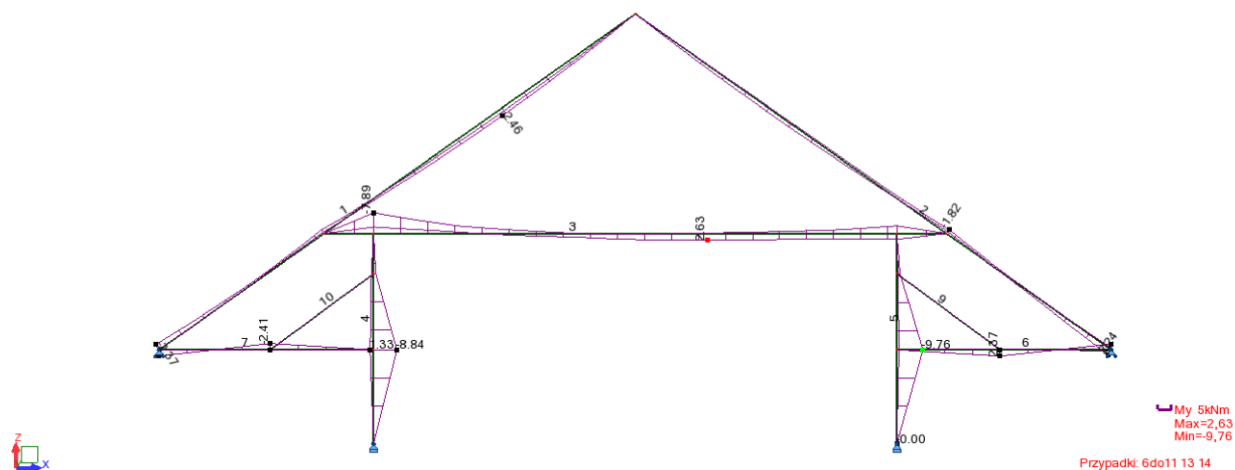
Siły tnące Fz:



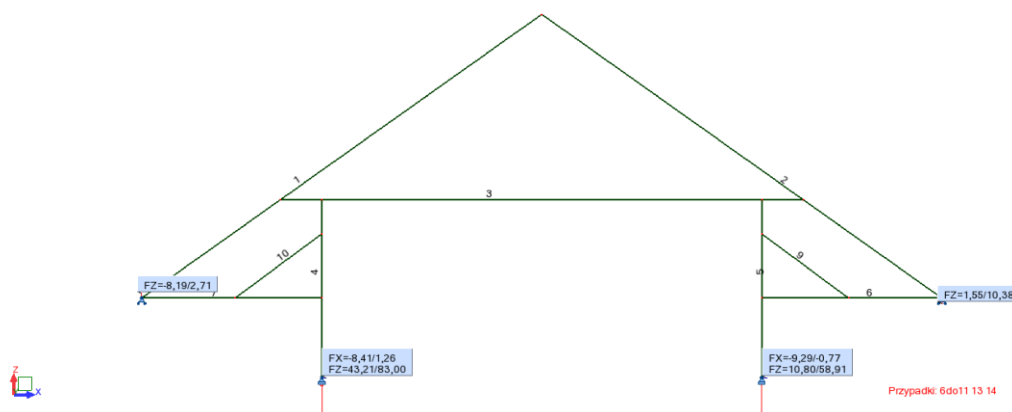
Siły tnące Fx:



Momenty skręcające M_y :



Reakcje podporowe:



Wykonał i opracował:
mgr inż. Bartosz Karamon

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	STRONA
INWENTARYZACJA		
PS.01	PLAN SYTUACYJNY	35
I.01	RZUT PODDASZA	36
I.02	RZUT STRYCHU	37
I.03	RZUT DACHU	38
I.04	PRZEKRÓJ A-A	39
ARCHITEKTURA/KONSTRUKCJA		
K.01	RZUT PODDASZA	40
K.02	RZUT STRYCHU	41
K.03	RZUT DACHU	42
K.04	PRZEKRÓJ A-A	43
K.05	PRZEKRÓJ B-B	44
K.06	SCHEMAT WYMIANY ELEMENTÓW WIĘŻBY DACHOWEJ	45
INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
E.01	RZUT PODDASZA. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	46
E.02	RZUT STRYCHU. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	47
E.03	RZUT DACHU. INSTALACJA ANTENOWA I ODGROMOWA	48
E.04	SCHEMAT JEDNOBIEGUNOWY ROZBUDOWY TABLICY ADMINISTRACJI	49

V. ZAŁĄCZNIKI

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

L.p.	INSTYTUCJA / Sygn.	Data	Dotyczy
1	-	-	Kopie uprawnień i zaświadczeń o przynależności do izby samorządu zawodowego projektanta



OKK.7131.213/2009/09

Wrocław, dnia 21 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2003r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Panu

Bartosz Tomasz Karamon

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 14 marca 1981 r. w Legnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 200/DOŚ/09

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Bartosz Tomasz Karamon posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują

1. Pan Bartosz Tomasz Karamon
Ul. Kazimierza Wierzyńskiego 10/4
59-220 Legnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Bronisław Wosiński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiński
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapiński
3. mgr inż. Małgorzata Mikolajewska-
Janiszczak

Pan Bartosz Tomasz Karamon jest uprawniony:

W specjalności konstrukcyjno-budowlanej - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

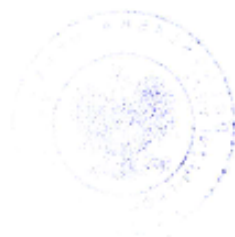
mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczek

Projektant: **Karamon Tomasz**
Inżynier Budownictwa
ul. Dmowskiego 2, 59-220 Legnica
tel. 71 42 22 22 22
e-mail: karamon@wp.pl





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-YJH-Z1G-GNB *

Pan Bartosz Tomasz Karamon o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0112/10
adres zamieszkania ul. Płk Karola Myrka 17C/7, 59-220 Legnica
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-10 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





OKK.7131-336/2009/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 155, poz. 1118, z późn. zm.) i § 117 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Panu

Marcin Zaborowski

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 12 kwietnia 1980 r. w Legnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 208/DOŚ/09

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Marcin Zaborowski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Otrzymując:
1. Pan Marcin Zaborowski
Ul. Wronia 24
59-220 Legnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

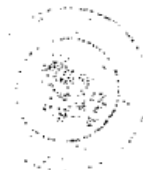
Pan Marcin Zaborowski jest uprawniony:

- W specjalności konstrukcyjno-budowlanej - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:
- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej urzeczywistniania obiektów budowlanych bez ograniczeń w zakresie ww. specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Legnica, dnia 21 grudnia 2009 r.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
1. mgr inż. Brodziej Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janieczyk

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-PYS-X7V-IYL *

Pan Marcin Zaborowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0185/10
adres zamieszkania ul. Wronia 24, 59-220 Legnica
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-04-01 do 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-29 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OKK.7131-99/2008/08

Wrocław, 05 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB
n a d a j e
Panu

Remigiusz Mariusz Przystaj

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 9 września 1978 r. w Legnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 115/DOŚ/08

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Remigiusz Mariusz Przystaj posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Remigiusz Mariusz Przystaj
Ul. Fredry 20/4
59-220 Legnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek

Przewodniczący

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Ozapliński

3. dr inż. Zofia Zwierchowśka



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-SP4-VNH-AY1 *

Pan Remigiusz Mariusz Przystaj o numerze ewidencyjnym **DOŚ/IE/0115/07**
adres zamieszkania ul. Kedywu 5/5, 59-220 Legnica
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-05 roku przez:

Andrzej Pawłowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

