



**NAZWA: ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU ORAZ REMONT I PRZEBUDOWA
ELEWACJI BUDYNKU TRAFOSTACJI
W PŁOCKU PRZY UL. KOLEGIALNEJ 9**
NR EWID. DZ. NR: 772 (obręb 8 Śródmieście)

P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y

KAT. XVIII

Branża konstrukcje budowlane

INWESTOR

NAZWA: Gmina Miasto Płock
ADRES: Pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

NAZWA: Biuro Projektowania i Realizacji Architektury WAW
Włodzimierz Kaniewski
ADRES: 87-800 Włocławek, ul. Cyganka 7

PROJEKTANCI

1.	mgr inż. budownictwa Sławomir Serkowski	upr. KUP/0061/PWBKb/16 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	KONSTRUKCJA	
----	--	--	-------------	--

SPRAWDZAJĄCY

2.	mgr inż. budownictwa Kamil Serkowski	upr. WKP/0083/POOK/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	KONSTRUKCJA	
----	---	---	-------------	--

DATA

30 Października 2019

EGZEMPLARZ

NR 1

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

Strona:

I.	SPIS ZAWARTOŚCI	
	UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ OPRACOWUJĄCEGO ORAZ SPRAWDZAJĄCEGO	
II.	Opis techniczny	
1.	Podstawa opracowania	
2.	Przedmiot, cel i zakres opracowania.	
3.	Sytuacja i lokalizacja	
4.	Opis stanu istniejącego	
4.1.	Forma architektoniczna i układ konstrukcyjny	
4.2.	Opis stanu technicznego obiektu	
5.	Ocena obecnego stanu technicznego obiektu	
6.	Założenia projektowe	
7.	Rozwiązania konstrukcyjne - materiałowe	
8.	Obliczenia statyczne - wytrzymałościowe	
9.	Warunki ochrony p.poż	
10.	Uwagi końcowe	
	Dokumentacja rysunkowa	
Rys.K-1T	RZUT PRZYZIEMIA	skala 1:50
Rys.K-2T	RZUT WIEŻBY DACHOWEJ	skala 1:50

OŚWIADCZENIE

Obiekt : **ZMIANA KONSTRUKCJI DACHU ORAZ REMONT
I PRZEBUDOWA ELEWACJI BUDYNKU TRAFOSTACJI**

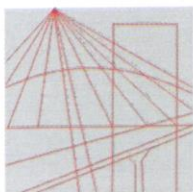
Inwestor: Gmina Miasto Płock
Adres: Pl. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

Adres budowy: ul. Kolegialna 9, 09-402 Płock
Dz. nr 772 (obręb 8 Śródmieście)

Projektant i sprawdzający oświadczają, że projekt wykonawczy w określonym zakresie został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Podstawa prawna : art. 20 ust. 4 Ustawy z dn.07.07.1994. Prawo budowlane
(Dz.U. 2019 poz.1186)**

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
KONSTRUKCJA	PROJEKTANT	mgr inż. Sławomir Serkowski upr. KUP/0061/PWBKb/16 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej KPOIB nr KUP/BO/0105/16	30.10.2019	
KONSTRUKCJA	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Kamil Serkowski upr. WKP/0083/POOK/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej KPOIB nr KUP/IS/0062/12	30.10.2019	



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0042/16
KUPOIIB/KK-0055-0118/16

Bydgoszcz, dnia 15 czerwca 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Sławomir Serkowski
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 12 grudnia 1979 r. w Piotrkowie Kujawskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0061/PWBKb/16

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Serkowski
ul. Armii Krajowej 7A
88-200 Radziejów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Sławomir Serkowski** jest upoważniony w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania konstrukcji obiektu i kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

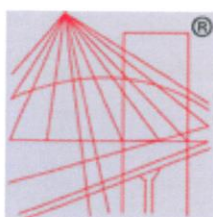
Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-QGF-GJJ-CK9 *

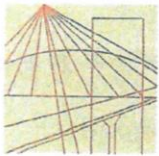
Pan Sławomir Serkowski o numerze ewidencyjnym KUP/BO/0105/16
adres zamieszkania ul. Armii Krajowej 7a, 88-200 Radziejów
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-19 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-231/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Kamil Serkowski

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 23 marca 1983 r. w Aleksandrowie Kujawskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0083/POOK/15

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB


prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Kamil Serkowski jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

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

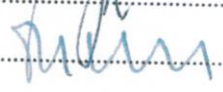
Zgodnie z § 12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

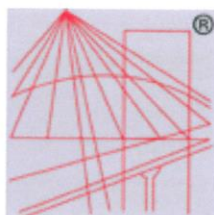
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Kamil Serkowski
62-081 Przeźmierowo, ul. Jarząbkowa 31
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-9KD-JE5-B33 *

Pan Kamil Serkowski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0062/12
adres zamieszkania m. Wola Bachorna 21, 87-705 Sinierzewo
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-22 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Formalną podstawę opracowania projektu wykonawczego stanowi umowa zawarta między Gminą Miastem Płock a jednostką projektowo – badawczą Biuro Projektowania i Realizacji Architektury WAW Włodzimierz Kaniewski, dla przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego.

1.1. Całość opracowano na podstawie:

- Inwentaryzacja
- Projektu architektonicznego,
- Wizja lokalna w obiekcie, konsultacje,
- Badania makroskopowe, odkrywki,
- Dokumentacja fotograficzna obiektu,
- Uzgodnienia oraz analiza zastanych warunków przeciw pożarowych,
- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2019 r., poz. 1186),
- Opinia geotechniczna,
- Ekspertyza techniczna fundamentów Pałacu Ślubów w Płocku / listopad 2014r,
- Ekspertyza stanu technicznego – czerwiec 2019r.

1.2. Opracowanie uwzględnia normy:

- PN-82/B-02000 „Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.”
- PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.”
- PN-82/B-02003 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.”
- PN-80/B-02010 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.”
- PN-77/B-02011 + Az1:2009 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.”
- PN-B-03002: 1999 + Az1 + Az2 „Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.”
- PN-B-03002: 2007 „Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie.”
- PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
- PN-81/B-03150/00 do 03 „Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. (...)”
- PN-B-03150: 2000 + Az1 + Az2 „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
- PN-90/B-03200 „Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
- PN-B-03264: 2002 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.”
- PN-B-03002: 1999 Konstrukcje murowe.
- PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

NORMY wg EN (Eurokody) obejmujące następujące kategorie:

- PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji,
- PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje,
- PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu,

- PN-EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych,
- PN-EN 1992 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych,
- PN-EN 1992 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych,

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wykonano przy pomocy programów komputerowych „SPECBUD – GLIWICE”. RM-WIN, Konstruktor / Intersoft-u,

Wśród wyżej wymienionych norm znajdują się także te już nieaktualne (zastąpione nowszymi wersjami), przywołano je jednak w obliczeniach, gdyż konstrukcja analizowanego budynku projektowana była w oparciu o ówczesne normy, zatem część z zapisów w nich zawartych może być istotna dla prawidłowej oceny istniejącej konstrukcji.

2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejszy projekt branży konstrukcje budowlane, swym zakresem obejmuje prace zmiana konstrukcji dachu oraz remont i przebudowa elewacji budynku trafostacji przy ul. Kolegialnej 9 w Płocku.

Powyższe cele realizowane będą w drodze między innymi przez:

- rozbiora istniejącego pokrycia i konstrukcji dachu,
- wykonanie więźby obwodowej,
- wymurowanie ścian attykowych,
- wykonanie nowej więźby dachowej i pokrycia dachowego,
- demontaż stolarki drzwiowej i naświetli,
- zamurowanie otworów oraz poszerzenie otworów komunikacyjnych,
- wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych,
- wykonanie spoinowania, szycia odcinków murowych znacznie zarysowanych,
- roboty wykończeniowe,

Celem opracowania jest opracowanie projektu wykonawczego branży konstrukcje budowlane dla zamierzenia: **Zmiana konstrukcji dachu oraz remont i przebudowa elewacji budynku trafostacji przy ul. Kolegialnej 9 w Płocku.**

3. SYTUACJA I LOKALIZACJA

Przedmiotowy budynek mieszczący się przy ul. Kolegialnej 9 w Płocku na działce o nr ewid. 772 obręb 8 – Śródmieście jest obecnie wykorzystywany na potrzeby stacji transformatorowej. Działka 772 jest płaska choć dość znacząco zróżnicowana poziomowo w części wjazdu i wschodniej części przy budynku rzędu od 25 do 50 centymetrów.

Teren przyległy jest częściowo utwardzony, występuje powierzchnia biologicznie czynna z drzewostanem nie wpływającym na budynek istniejący. Ciąg komunikacyjny na przedmiotowej działce stanowi podwórze.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1. FORMA ARCHITEKTONICZNA I UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Budynek trafostacji – budynek wolnostojący, parterowy, nie podpiwniczony wykonany na rzucie prostokąta zbliżonego do kwadratu: 5,38m x 5,68m. Budynek murowany wykonany w technologii tradycyjnej. Fundamenty betonowe w postaci łąw posadowionych na głębokości

około 1,0m poniżej poziomu terenu. Ściany fundamentowe murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany nadziemne wykonane z gazobetonu na zaprawie cementowo-wapiennej. Konstrukcja dachu drewniana w układzie kopertowym z krokiewiami narożnymi stanowiącymi główny układ konstrukcji więźby dachowej opartymi na namurnicach. Pokrycie dachu wykonane z dachówki ceramicznej. Ślusarka drzwiowa stalowa. Naświetla wykonane z luksferów. Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej malowanej farbą.

Podstawowe wymiary budynku po przeprowadzonych pracach:

- szerokość: 5,68 m (bez zmian),
- długość: 5,38 m (bez zmian),
- wysokość: 4,33 m (zmiana - wysokość pierwotna: 5,74 m).

Zestawienie powierzchni i kubatury:

- powierzchnia zabudowy: 32,00 m² (bez zmian),
- powierzchnia użytkowa: 22,35 m² (bez zmian),
- kubatura: m³ (zmiana - kubatura pierwotna: 5,74 m).

4.2. OPIS STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU

W trakcie przeprowadzonych wizji lokalnych w budynku dokonano:

- Pomiarów i oględzin elementów więźby dachowej;
- Przegląd elementów drewnianych więźby dachowej;
- Badania makroskopowe ścian i ław fundamentowych;
- Inwentaryzacja.

4.2.1. FUNDAMENTY

Fundamenty budynku wykonano jako betonowe posadowione na głębokości 1,0m poniżej poziomu terenu. Budynek nie posiada pionowej oraz poziomej izolacji przeciwwilgociowej.

Stan techniczny: nie stwierdzono wypierania podłoża gruntowego, występowania usuwisk lub zsuwu i osiadania fundamentu. Nie stwierdzono również przesunięcia w poziomie oraz wystąpienia przesuwu w głąb warstw podłoża gruntowego. Dokonując odkrywek w sezonie letnim zaobserwowano dużą wilgotność gruntu.

Uwagi: Ze względu na dłuższe działanie korozyjne materii fundamentowej zaleca się wykonanie izolacji pionowej po uprzednim odkopaniu odcinkowemu, oczyszczeniu utworu murowego, jego wtórnemu wyspoinowaniu i wykończeniu warstwami bitumicznymi w postaci płynnych powłok np.: w systemie IZOLBET

Zgodnie z przeprowadzanymi analizami statecznymi podłoża fundamentowego i jego nośności przy optymalnych parametrach – stopniu plastyczności (IL=0,35) brak konieczności wzmacniania podłoża fundamentowego.

4.2.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE:

Murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej i wapienno - cementowej. Mury ścian fundamentowych w części zawilgocone i zasolone, występuje lokalnie powierzchniowa korozja materiału ścian, szczególnie w całej gromadzenia się wód opadowych. Stwierdzono odcinkowe zwiertzenia materii ceglanej wraz ze spoinowaniem.

Napływ wód gruntowych, deszczowych na ściany obiektu jest obserwowany od strony północnej. Ściany w tym rejonie są zawilgocone.

Stan techniczny: nie stwierdzono zarysowań i odchyleń od pionu. Stan dostateczny wymagający prac naprawczych i zabezpieczających przed wilgocią.

Uwagi: Ściany fundamentowe należy odkopać odcinkowo, a następnie osuszyć powierzchniowo i poddać spoinowaniu. Ściany poniżej poziomu terenu na głębokość min 1,0m odkopać odcinkami i wykonać izolację pionową masami polimerowo – bitumicznymi lub wykonać systemowe powłoki izolacji przeciwwilgociowej.

4.2.3. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:

Murowane z gazobetonu na zaprawie cementowo - wapiennej grubości 38-42cm. Mury ścian zewnętrznych miejscowo zawilgocone i zasolone szczególnie na poziomie cokołów.

- Elewacja budynku tynkowana;
- Na powierzchniach zewnętrznych ścian stwierdzono lokalnie rysy oraz spękania. Zarysowania w stopniu widocznym zlokalizowane są w obszarze nadproży oraz naroży ścian;
- Brak izolacji poziomej sprzyja kapilarnemu podciąganiu wilgoci z gruntu wewnętrzną strukturą przekroju muru ku górze. Zjawisku temu towarzyszy transport pionowy chlorków wypłukanych z zapraw, a w efekcie powstawanie tzw. wysoleń (krystalizacja chlorków na powierzchniach zewnętrznych murów) prowadzących do odparzelin i murszenia tynków.

Stan techniczny ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych budynku zakwalifikowano, jako dostateczny. Odcinki znacznie zarysowane należy poddać naprawie: zszycia ze spoinowaniem prętowym oraz fragmentarycznym przemurowaniu.

4.2.4. KONSTRUKCJA WIĘŻBY DACHOWEJ:

Więźba dachowa wykonana w układzie kopertowym, cztero-spadowym.

Stan techniczny: Widoczne ugięcia głównych krokwi dachowych. Występują miejscowe pęknięcia profili krokwiowych, lokalne wyboczenia mogące wpływać na statykę konstrukcji. Stan techniczny konstrukcji dostateczny, wymagający pilnych prac naprawczych.

W celu wykonania przebudowy i wykonania wzmocnień elementów murowych poprzez wieniec obwodowy, konstrukcje należy rozebrać.

4.2.5. POKRYCIE DACHOWE

- **Dach kryty dachówką**

Pokrycie dachowe nie posiada przecieków.

Stan techniczny: dostateczny.

Zaleca się pełne rozebranie i wykonanie lżejszego pokrycia dachowego np.: papy na deskowaniu lub blachy.

4.2.6. OBRÓBKI BLACHARSKIE,

Obróbki dekarские: brak

4.2.7. KOMINY:

Kominów: brak

4.2.8. TYNKI ZEWNĘTRZNE

Ściany otynkowane tynkami cementowo – wapiennymi kat. II. Tynki są nie równe, posiadają pofałdowania i nierówności. Tynki posiadają znaczące ubytki w powierzchni tynków oraz miejscowe zarysowania. Narożniki przy otworach naświetli i drzwiowych posiadają nierówności. Tynki nadają się do naprawy poprzez ich odbicie w miejscach największych nierówności i odtworzenie.

Stan techniczny tynków zewnętrznych – dostateczny wymagający prac naprawczych zgodnie z programem konserwatorskim

4.2.9. TYNKI WEWNĘTRZNE

Tynki wapienne, cementowo – wapienne. Tynki są miejscowo nie równe, posiadają pofałdowania i nierówności. Stwierdzono sporadyczne ubytki w powierzchniach tynków. Narożniki przy otworach drzwiowych posiadają nierówności. Tynki nadają się do naprawy poprzez częściowe ich odbicie w miejscach największych nierówności i odtworzenie.

Stan techniczny tynków wewnętrznych – dostateczny.

Uwagi: wymagające prac naprawczych zgodnie z programem konserwatorskim

4.2.10. STOLARKA

Stolarka drzwiowa: stalowa,

Stan techniczny ogólny: dostateczny. Drzwi stalowe ulegające korozji – łuszczenia się powłok malarskich i korozji blachy oraz kształtowników składających się na skrzydło. W celu poprawy estetyki i funkcji budynku zaleca się wymianę istniejących drzwi wraz z ościeżnicami na nowe.

Stolarka okienna w postaci naświetli z luksferów do demontażu, otwory do zamurowania.

4.2.11. POSADZKI

Posadzki cementowe. Miejscowo zarysowane.

Stan techniczny posadzek jest dostateczny.

5. OCENA OBECNEGO STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU

Stwierdzony stan techniczny głównych elementów konstrukcyjnych budynku należy określić jako dostateczny, nie zagrażający życiu i zdrowiu ludzi.

Fundamenty w wykonaniu ław betonowych z ceglaną ścianą fundamentową nie wykazuje znaczących odkształceń, przemieszczeń i osiadań świadczących o przekroczeniu stanów granicznych nośności i stanów granicznych przydatności do użytkowania.

Ściany fundamentowe i ściany murowane nie wykazują widocznych odkształceń. Stany graniczne nośności i stany graniczne użytkowania zachowane.

Ściany przyziemia posiadają liczne zarysowania które postępują – brak całkowitego zespolenia obwodowego murów.

Zapewnienie dalszego bezpiecznego użytkowania budynku wymaga w związku z powyższym podjęcia w najbliższym czasie prac remontowo-naprawczych.

Zmiana konstrukcji dachowej a w szczególności jej układu oraz wykonanie obwodowych wzmocnień - nie rodzi przeciwwskazań przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego.

6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

6.1. Obliczenia przeprowadzono zgodnie z obowiązującymi normami:

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

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

PN-80/B-02010. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

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

PN-74/B-02009. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążania stałe i zmienne.

PN-B-03264. Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-90/B-03200. Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

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

PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe

6.2. Warunki gruntowo-wodne.

PODŁOŻE FUNDAMENTOWE

Podłoże badanego terenu działki tworzą gliny zwałowe stadiału głównego (faza gabińska) najmłodszego zlodowacenia (Wisły) Miąższość glin nie przewiercono podczas badań do głębokości 4,5-5m. Gliny cechują się słabą komprymacją (konsolidacją), znaczną wilgotnością. Z obszarem starej zabudowy związane są warstwy nasypowe sięgające do głębokości 1,05-2,0m,

Warunki wodne:

Obecność wody gruntowej stwierdzono w nasypach na głębokości 1,9m. Wody gruntowe występują również w dość obfitych sączeniach z drobnych przewarstwień piaszczystych i piasków gliniastych. Wypływy wody odnotowano na głębokości 2,3 i 2,5m p.p.t. Ustalono zwierciadło wody na poziomie +/- 101,2m n.p.m. Z bezpośrednim infiltracyjnym zasileniem poziomu wód wiążą się opady oraz pora roku.

Ocena geotechniczna podłoża

Podłoże stanowi słabo spoiste, nieskonsolidowane gliny zwałowe w stanie plastycznym warstwa IB oraz głębiej występującej warstwy IA. Struktura małej spójności i duża wilgotność glin wymaga przestrzegania zasad zachowawczych przy pracach fundamentowych.

Maksymalne naprężenia dopuszczalne dla posadowienia bezpośredniego kształtują się na poziomie 165 kPa Dokonana analiza statyczna nośności podłoża w związku ze zmianą konstrukcji dachowej a w szczególności jej odciażenia nie będzie negatywnie oddziaływać na podłoże.

Obiekt należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej, w warunkach prostych.

6.3. Obciążenia.

- śniegiem wg PN-80/B-02010 – zgodnie z normą, II strefa
- wiatrem wg PN-77/B-02011 - zgodnie z normą, I strefa

- stałe wg PN-82/B-02001 - zgodnie z normą
- zmienne wg PN-82/B-02003:
- pomieszczenie – $p = 5,0 \text{ kN/m}^2$,

6.4. Materiały konstrukcyjne.

- beton monolityczny – C20/25 (B25),
- cegła pełna ceramiczna kl 20,
- ściany nośne – gazobeton 600
- zaprawa cementowa M5, M10,
- zaprawa cementowo-wapienna M5,
- stal konstrukcyjna zbrojeniowa –AIII 34GS , A0,
- stal kształtowa S235, S275
- elementy montażowe – śruby klasy 6.8/8.8
- drewno klasy C24

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

7.1. Opis elementów konstrukcji – zmiana konstrukcji dachu oraz remont i przebudowa elewacji:

Rozbiórki i demontaże:

- rozbiórka istniejącego pokrycia i konstrukcji dachu,
- demontaż stolarki drzwiowej i naświetli,

7.2. Opis elementów konstrukcyjnych – nowoprojektowanych

7.2.1. Ściany fundamentowe.

Murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Mury ścian fundamentowych w części zawilgocone, występuje lokalnie powierzchniowa korozja materiału ścian, szczególnie w części północnej. Stwierdzono odcinkowe zwiertzenia materii ceglanej wraz ze spoinowaniem.

Ściany fundamentowe pozbawione tynków. Powierzchnie nie otynkowane oraz narażone na zawilgocenie w związku z brakiem izolacji pionowej wpływają destrukcyjnie na strukturę cegieł. Ściany fundamentowe należy odcinkowo odkopać, a następnie osuszyć powierzchniowo i poddać spoinowaniu. Ściany otynkować i wykonać izolację pionową masami polimerowo – bitumicznymi.

7.2.2. Posadzki parteru

Pozostawić bez zmian

7.2.3. Ściany.

Ściany zewnętrzne nośne: wykonane z gazobetonu na zaprawie cementowo-wapiennej.

Materiał do wykonania ścian przedstawiona w części rysunkowej projektu.

Nadmurowania, zamurowania wykonać z gazobetonu 600 na zaprawie cementowo –wapiennej.

W strefie oparcia belek i podciągów żelbetowych należy przemurować 3 warstwy z cegły ceramicznej pełnej lub wykonać poduszki betonowe.

Nadproża nad otworem poszerzanym wykonać z belek prefabrykowanych NSB.

7.2.4. Dach.

Poddany całkowitej przebudowie.

- więźba dachowa w układzie krokwiowym, jednospadowym o spadku 3 stopni. Krokwie o wymiarach 8x16cm w rozstawie co 84cm przymocować za pomocą łączników ciesielskich do murlaty 14x14cm. Zaciosy ustalić na budowie, całość wykonać z drewna konstrukcyjnego klasy C24.

Pokrycie dachu, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe wykonać z blachy. Opis rozwiązań zgodnie z projektem architektonicznym. Elementy konstrukcji i poszycia wymagające wymiany wymienić i uzupełnić nową tarcicą iglastą, całość impregnować FOBOSEM.

7.2.5. Izolacje termiczne.

- zgodnie z projektem architektonicznym

7.2.6. Izolacje przeciwwilgociowe.

Na istniejących fundamentach w których występuje miejscowe zawilgocenie wykonać izolacje pionową.

Izolacja pionowa ścian fundamentów polimerowo-bitumiczna wg systemu.

7.2.7. Podłoga na gruncie.

- zgodnie z projektem architektonicznym

7.3. Wykończenie zewnętrzne.

- zgodnie z projektem architektonicznym

7.4. Wykończenie wnętrza budynku.

- zgodnie z projektem architektonicznym

7.5. Malowanie i powłoki zabezpieczające.

- zgodnie z projektem architektonicznym

Konstrukcję dachową należy zabezpieczyć środkami przeciw owadom i grzybom dopuszczonymi do stosowania przez ITB.

8. Obliczenia statyczne - wytrzymałościowe

Element: krokwie

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 8,0 \text{ cm}$

Wysokość $h = 16,0 \text{ cm}$

Zacios na podporach $t_k = 3,0 \text{ cm}$

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

→ $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$, $E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}$, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 1

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 3,0^\circ$

Rozstaw krokwi $a = 0,84 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego wspornika $l_{w,x} = 0,33 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka środkowego $l_{d,x} = 4,72 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka górnego $l_{g,x} = 0,07 \text{ m}$

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe (wg PN-82/B-02001:):

$g_k = 0,300 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,10$

- uwzględniono ciężar własny krokwi

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: dach jednospadowy, strefa 2, nachylenie połaci 3,0 st.):

$S_k = 0,720 \text{ kN/m}^2$ rzutu połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

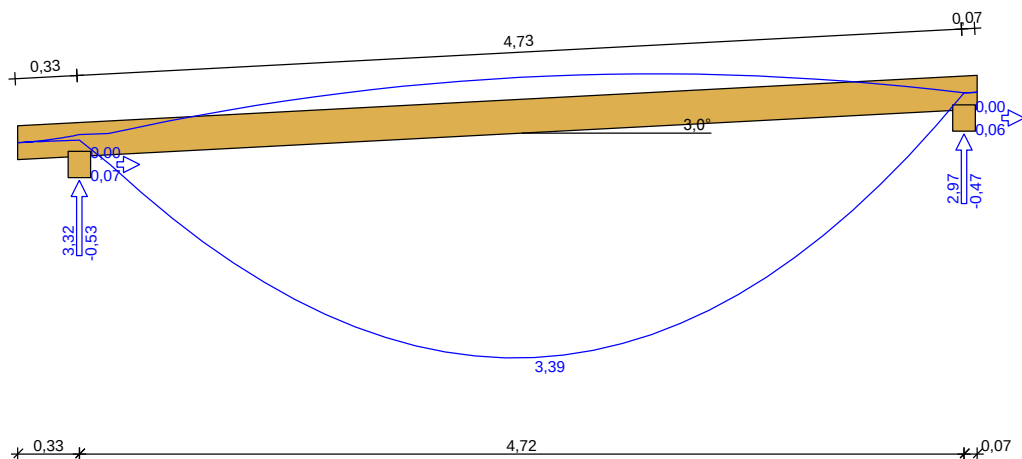
- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-2, dolna połać nawietrzna strefa I, $H=300 \text{ m n.p.m.}$, teren A, $z=H=5,0 \text{ m}$, budowla zamknięta, wymiary budynku $H=5,0 \text{ m}$, $B=5,5 \text{ m}$, $L=5,5 \text{ m}$, nachylenie połaci 3,0 st., $\beta=1,80$):

$p_k = -0,364 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie ociepleniem $g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej

WYNIKI:

— M [kNm]
— R [kN]



Zginanie:

decyduje kombinacja B (obc.stałe max.+śnieg)

Momenty obliczeniowe:

$$M_{prześł} = 3,39 \text{ kNm}; \quad M_{podp} = -0,07 \text{ kNm}$$

Warunek nośności - prześło:

$$\sigma_{m,y,d} = 9,92 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,597 < 1$$

Warunek nośności - podpora:

$$\sigma_{m,y,d} = 0,30 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,018 < 1$$

Ugięcie (odcinek środkowy):

$$u_{fin} = 22,86 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 23,63 \text{ mm} \quad (96,7\%)$$

9. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

- zgodnie z projektem architektonicznym
Zabezpieczenie więźby dachowej do NRO

10. Uwagi końcowe.

- Stosować jedynie materiały posiadające ważne atesty, aprobaty techniczne i certyfikaty wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.
- Materiał odzyskany z rozbiórek taki jak: cegła pełna poddany zgodnie z normą PN-70/B-12016 badaniom wytrzymałościowym oraz makroskopowym należy ponownie wykorzystać przy zamurowaniu wnek, przejść w celu zachowania jednorodność całej konstrukcji nośnej ścian.
- Deskowania konstrukcji żelbetowych można usunąć po uzyskaniu przez beton 0,7 Rb.
- Obliczenia statyczne znajdują się w archiwalnym projekcie budowlanym.
- Obiekt wykonać zgodnie z warunkami wydanymi w pozwoleniu na budowę oraz zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym.

- Podczas wykonywania robót budowlano-montażowych przestrzegać przepisów BHP odnośnie robót budowlano-montażowych.
- Wykonanie robót budowlanych winno być zgodne z obowiązującymi polskimi normami budowlanymi oraz ogólnymi warunkami odbioru robót budowlano-montażowych.
- Kierowanie robotami budowlanymi powierzyć osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe – uprawnienia budowlane oraz należącej do właściwej izby budowlanej z aktualną opłatą roczną.
- Zmiany konstrukcyjne w obiekcie można dokonać po uprzednim pisemnym uzyskaniu zgody autora projektu.

Ponieważ obiekt jest w większości swej struktury istniejący, może zaistnieć po rozpoczęciu prac budowlanych konieczność modyfikacji niektórych przyjętych rozwiązań projektowych. Budynki istniejące mogą kryć szereg niespodzianek, które ujawnią się dopiero po odkryciu ich konstrukcji.

Takie problemy będzie można rozwiązać w trakcie prac w nadzorze autorskim. W związku z tym niezbędne jest na czas trwania prac stanu surowego zlecenie nadzoru autorskiego nad realizacją robót konstrukcyjnych.

PROJEKTANT

Włocławek, dnia 30 październik. 2019 r.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA