



Egz. 1

**PROJEKT BUDOWLANY**

Zakres opracowania		PROJEKT TECHNICZNY			
Inwestor i adres		GMINA SZCZAWIN KOŚCIELNY ul. Jana Pawła II 10, 09-550 Szczawin Kościelny			
Nazwa zamierzenia budowlanego		ROZBUDOWA, REMONT I PRZEBUDOWA BUDYNKU WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU BYŁEJ SZKOŁY NA CENTRUM OPIEKUŃCZO-MIESZKALNE WRAZ Z BUDOWĄ SZAMBA SZCZELNEGO I NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY			
adres obiektu budowlanego		Gorzewo-Kolonia, gmina Szczawin Kościelny, działka 28/2, obręb ewid. 0007, jednostka ewid. 140405_2			
kategoria obiektu budowlanego		BUDYNKI SŁUŻBY ZDROWIA, OPIEKI SPOŁECZNEJ I SOCJALNEJ – XI			
Identyfikator działek ewidencyjnych		140405_2.0007. 28/2			
Zespół autorski	imię i nazwisko	specjalność i numer uprawnień budowlanych	zakres opracowania	data opracowania	podpis
Projektant	mgr inż. arch. Tomasz Reszkowski	konstrukcyjno-budowlane nr MAZ/0159/PWOK/03	branża konstrukcyjna	04.02.2022	
Sprawdzający	mgr inż. Paweł Sebastian Kaźmierski	konstrukcyjno-budowlane nr MAZ/0100/PWOK/08	branża konstrukcyjna	04.02.2022 .	



**Spis Treści**

<b>CZĘŚĆ 1/3 – KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZENIA Z IZB BUDOWNICTWA, OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW–</b>	<b>4</b>
<b>BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA</b>	<b>5</b>
<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW</b>	<b>11</b>
<b>CZĘŚĆ 2/3 – CZĘŚĆ OPISOWA–</b>	<b>12</b>
1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW	13
2. LOKALIZACJA INWESTYCJI	13
3. TECHNICZNE PODSTAWY OPRACOWANIA	13
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE	14
4.1. Zestawienia obciążeń	14
4.2. Obciążenia klimatyczne	14
4.3. Obciążenia stałe	15
4.4. Posadowienie i fundamenty	16
4.5. Słupy i rdzenie	17
4.6. Ściany nośne zewnętrzne	17
4.7. Ściany nośne wewnętrzne	18
4.8. Ściany działowe	18
4.9. Nadproża	18
4.10. Stropy [parter/piętro]	18
4.11. Stropy [piętro/poddasze]	19
4.12. Wieńce	19
4.13. Belki	19
4.14. Bieg schodowy	20
4.15. Konstrukcja dachu	20
5. EKSPERTYZA TECHNICZNĄ OBIEKTU	21
5.1. Ogólna charakterystyka obiektu	21
5.2. Fundamenty i ściany fundamentowe	21
5.3. Ściany	21
5.4. Stropy	21
5.5. Elewacje	21
5.6. Klatka schodowa	21
5.7. Więźba dachowa i dach	21
6. DOKUMENTACJA Z BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO	21
7. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA	22
8. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH	22
8.1. Tynki wewnętrzne	22
8.2. Tynki zewnętrzne	22
8.3. Okładziny ścian wewnętrznych	22
8.4. Malowanie	22
9. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE	22
10. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE	22
11. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO INSTALACJI I URZĄDZEŃ OGRZEWczyCH	22
12. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO INSTALACJI I URZĄDZEŃ CHŁODNICZYCH	22



13.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO INSTALACJI I URZĄDZEŃ KLIMATYZACJI.....	22
14.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO INSTALACJI I URZĄDZEŃ WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ, GRAWITACYJNEJ WSPOMAGANEJ I MECHANICZNEJ .....	22
15.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO INSTALACJI I URZĄDZEŃ WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH .....	22
16.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO INSTALACJI I URZĄDZEŃ GAZOWYCH.....	23
17.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH.....	23
18.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO INSTALACJI I URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH.....	23
19.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO INSTALACJI I URZĄDZEŃ PIORUNOCHRONNYCH.....	23
20.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO INSTALACJI I URZĄDZEŃ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	23
21.	SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI .....	23
22.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, STOSOWNIE DO ZAKRESU PROJEKTU .....	23
23.	CHARAKTERYSTYKĘ ENERGETYCZNĄ BUDYNKU. ....	23
24.	UWAGI KOŃCOWE .....	23
<b>CZĘŚĆ 3/3 – CZĘŚĆ RYSUNKOWA–.....</b>		<b>24</b>
	RYS. K-1/7 – PROJEKT TECHNICZNY- ZBROJENIE PŁYTY FUNDAMENTOWEJ PODSZYBIA.....	25
	RYS. K-2/7 – PROJEKT TECHNICZNY- ZBROJENIE BIEGU SCHODOWEGO .....	26
	RYS. K-3/7 – PROJEKT TECHNICZNY- KONSTRUKCJA STOPU [PARTER/PIĘTRO] .....	27
	RYS. K-4/7 - PROJEKT TECHNICZNY- ZBROJENIE BELKI B-1.1.....	28
	RYS. K-5/7 - PROJEKT TECHNICZNY- ZBROJENIE BELKI B-1.2.....	29
	RYS. K-6/7 - PROJEKT TECHNICZNY- KONSTRUKCJA STOPU [PIĘTRO/PODDASZE].....	30
	RYS. K-7/7 - PROJEKT TECHNICZNY- RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ.....	31



BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

**„HOL – BUD” Sp. z o.o.**

PROJEKTOWANIE NADZÓR I WYKONAWSTWO BUDOWLANE

---

## **PROJEKT BUDOWLANY**

---

## **PROJEKT TECHNICZNY**

### **CZĘŚĆ 1/3**

**– KOPIE UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZENIA  
Z IZB BUDOWNICTWA, OŚWIADCZENIA  
PROJEKTANTÓW–**

---



BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

**„HOL – BUD” Sp. z o.o.**

PROJEKTOWANIE NADZÓR I WYKONAWSTWO BUDOWLANE

**Branża konstrukcyjno-budowlana**



Warszawa, dnia 22 grudnia 2003 r.

sygn. akt. MAZ/7131-7132/223/03

**DECYZJA**

Na podstawie art. 11 i art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z póź. zm.), art. 12 ust. 1-5 i ust. 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst : Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) oraz § 4 ust. 2, § 5 ust. 3d i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r.: w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz.U. Dz 1995 r. nr 8 poz. 38, z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Tomasz Reszkowski**

magister inżynier

urodzony dnia 21 kwietnia 1974 roku w Gostyninie, syn Stanisława

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

nr MAZ/0159/PWOK/03

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

Niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności drogowej i mostowej w ograniczonym zakresie

**UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 8 z dnia 4 grudnia 2003 r. stwierdziła, że posiada Pan wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

**POUCZENIE:** Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji  
Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski



Przewodniczący  
Mazowieckiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Wiesław Olechnowicz



uprawnienia w ograniczonym zakresie obejmują:

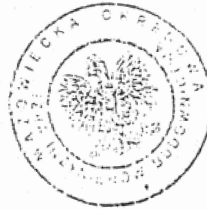
**I w specjalności drogowej:**

- 1/ projektowanie dróg wewnętrznych, dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorczych (Z), dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk, projektowanie rozbiórki wyżej wymienionych obiektów budowlanych oraz projektowanie dróg o nawierzchni gruntowej lub trawiastej przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- 2/ kierowanie robotami budowlanymi przy wykonywaniu obiektów, o których mowa w pkt. 1.

**II w specjalności mostowej:**

- 1/ projektowanie: budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m, budowy mostów składanych według stosownych instrukcji, budowy rusztowań i kładek roboczych oraz projektowanie rozbiórki wyżej wymienionych obiektów budowlanych nie wymagającej uwzględniania wpływów eksploatacji górniczej,
- 2/ kierowanie robotami budowlanymi przy wykonywaniu obiektów, o których mowa w pkt. 1.

Otrzymała  
1. Pani Tomasz Ryszowski  
06-500 Gostynin ul. Czapskiego 57a  
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
3. n/a



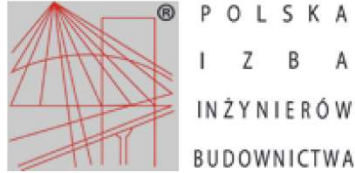


BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

**„HOL – BUD” Sp. z o.o.**

PROJEKTOWANIE NADZÓR I WYKONAWSTWO BUDOWLANE

---



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-VMN-QND-LTB \*

Pan TOMASZ RESZKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/9175/03  
adres zamieszkania A.CZAPSKIEGO 37A, 09-500 GOSTYNIN  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

„HOL – BUD” Sp. z o.o.

PROJEKTOWANIE NADZÓR I WYKONAWSTWO BUDOWLANE



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 83 /08 /K

Warszawa, dnia 25 czerwca 2008 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Paweł Sebastian Kaźmierski**  
magister inżynier  
urodzony dnia 9 września 1974 roku w m. Gostynin , syn Stanisława  
uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/ 0100 /PWOK/08

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

#### UZASADNIENIE

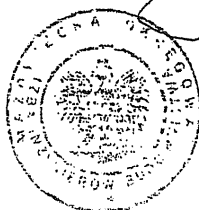
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.  
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński .....  
2/ mgr inż. Leszek Ganowicz .....  
3/ mgr inż. Hanna Bałaj .....





**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

**III. Na mocy § 17 ust. 1 w zw. z § 16 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie:

- 1/ sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz
- 2/ kierowania robotami budowlanymi w zakresie, o którym mowa w pkt 1/ oraz w odniesieniu do architektury obiektu.



Otrzymują:

1. Pan Paweł Sebastian Kaźmierski  
ul. Romana Dmowskiego 11A m. 16  
09-500 Gostynin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

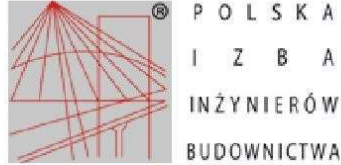


BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

**„HOL – BUD” Sp. z o.o.**

PROJEKTOWANIE NADZÓR I WYKONAWSTWO BUDOWLANE

---



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-B4U-WR9-DDM \*

Pan PAWEŁ SEBASTIAN KAŻMIERSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0771/08  
adres zamieszkania KLENIEW 26, 09-500 GOSTYNIN  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-11-01 do 2022-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-27 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

**„HOL – BUD” Sp. z o.o.**

PROJEKTOWANIE NADZÓR I WYKONAWSTWO BUDOWLANE

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Niniejszym oświadczam, że sporządzono projekt techniczny, dotyczący zamierzenia budowlanego pn. „Rozbudowa, remont i przebudowa budynku wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku byłej szkoły na centrum opiekuńczo-mieszkalne wraz z budową szamba szczelnego i niezbędnej infrastruktury” zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>					
<b>Funkcja</b>	<b>Imię Nazwisko</b>	<b>Specjalność</b>	<b>Nr uprawnień</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
<b>Projektant</b>	<i>mgr inż. arch. Tomasz Reszkowski</i>	<i>konstrukcyjno-budowlana</i>	<i>MAZ/0159/PWOK/03</i>	<i>04.02.2022</i>	
<b>Sprawdzający</b>	<i>mgr inż. Paweł Sebastian Kaźmierski</i>	<i>konstrukcyjno-budowlana</i>	<i>MAZ/0100/PWOK/08</i>	<i>04.02.2022</i>	



BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

**„HOL – BUD” Sp. z o.o.**

PROJEKTOWANIE NADZÓR I WYKONAWSTWO BUDOWLANE

---

## PROJEKT BUDOWLANY

---

## PROJEKT TECHNICZNY

### **CZĘŚĆ 2/3**

### **– CZĘŚĆ OPISOWA –**

---



**1. Przedmiot i zakres inwestycji oraz kolejność realizacji obiektów**

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa, remont i przebudowa budynku wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku byłej szkoły na centrum opiekuńczo-mieszkalne wraz z budową szamba szczelnego i niezbędnej infrastruktury

**2. Lokalizacja inwestycji**

Zadanie inwestycyjne zlokalizowane jest w województwie mazowieckim, powiat gostyniński, gmina Szczawin Kościelny, w miejscowości Gorzewo Kolonia, dz. ewid. 28/2, obręb 0007-Gorzewo Kolonia jednostka ewidencyjna: 140405\_2

**3. Techniczne podstawy opracowania**

Projekt zagospodarowania terenu został opracowany na podstawie oraz zgodnie z następującymi materiałami i przepisami:

- [1] Wytyczne i uzgodnienia funkcjonalno-przestrzenne z Inwestorem.
- [2] Mapa do celów projektowych, skala 1:500
- [3] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- [4] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 240, poz. 2027 z 2005 r. z późniejszymi zmianami).
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- [6] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351 z późniejszymi zmianami)
- [7] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami)
- [8] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463).
- [9] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami)
- [10] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2015, poz. 196).
- [11] Polskie Normy przytoczone w przepisach techniczno-budowlanych
- [12] Polskie Normy zharmonizowane
- [13] PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- [14] PN-EN 1991-1-1:2004 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- [15] PN-EN 1991-1-2:2005 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-2: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.



- [16] PN-EN 1991-1-3:2005 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem.
- [17] PN-EN 1991-1-4:2008 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru.
- [18] PN-EN 1991-1-5:2005 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-5: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania termiczne.
- [19] PN-EN 1991-1-6:2007/AC:2008 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-6: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji.
- [20] PN-EN 1991-1-7:2008 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-7: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wyjątkowe.
- [21] PN-EN 1992-1-1:2008 Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- [22] PN-EN 1993-1-1:2006 Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- [23] PN-EN 1997-1:2008 Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne
- [24] PN-EN 1997-2 Projektowanie geotechniczne - Część 2: Badania podłoża gruntowego

#### 4. Rozwiązania konstrukcyjne

Założono, że wszystkie elementy konstrukcyjne zostaną zaprojektowane z rezerwą zarówno dla stanu granicznego nośności jak i stanu granicznego użytkowania. Projektowany obiekt usytuowany jest w II strefie śniegowej i I strefie wiatrowej. Głębokość przemarzania przyjęto 1,00 m. Przyjęto do obliczeń obciążenia zgodnie z obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Zaprojektowano elementy konstrukcyjne z rezerwą min. 10% dla I i II stanu granicznego nośności. Obliczenia konstrukcyjne wykonano przy użyciu programu wykorzystujący MES, dla budynku stworzono model przestrzenny uwzględniający współpracę elementów konstrukcyjnych. W opracowaniu przedstawiono podstawowe wyniki obliczeń, pełne obliczenia konstrukcyjne budynku dostępne są w archiwum biura projektowego.

##### 4.1. Zestawienia obciążeń

###### 4.1.1. Obciążenia użytkowe

Wartości charakterystycznych obciążeń użytkowych dla poszczególnych elementów:

- Obciążenie użytkowe stropów –  $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$
- Obciążenie użytkowe tarasów –  $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$
- Obciążenie użytkowe schodów –  $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$

Charakterystyczne obciążenie ścian działowych wykonanych z gazobetonu wynosi  $2,9 \text{ kN/m} < g_k = 3 \text{ kN/m}$  zgodnie z 6.3.1.2. normy ciężar ścian działowych dodano do obciążeń użytkowych stropów o wartości  $q_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$

##### 4.2. Obciążenia klimatyczne

Oddziaływania śniegu na konstrukcję określono wg normy PN-EN 1991-1-3:2005. Budynek znajduje się w 2 strefie oddziaływania śniegiem. Oddziaływania wiatru na konstrukcję określono wg normy PN-EN



1991-1-4:2008. Budynek znajduje się w 1 strefie oddziaływania wiatrem. Generuje to następujące charakterystyczne obciążenia:

- Obciążenia od wiatru powierzchni poziomych:

$$W_{e,k} = q_{p(z)} \times c_{pe} = 0,65 \times 0,2 = 0,13 \text{ kN/m}^2$$

- Obciążenia od wiatru powierzchni pionowych:

$$W_{e,k} = q_{p(z)} \times c_{pe} = 0,65 \times 1,2 = 0,78 \text{ kN/m}^2$$

- Obciążenia od śniegu:

$$S_k = 0,72 \text{ kN/m}^2$$

- Obciążenia od śniegu przy atykach:

$$S_k = 0,72 \text{ kN/m}^2$$

#### 4.3. Obciążenia stałe

Obciążenia stałe zebrano przy założeniu warstw wykończeniowych w wariantcie najcięższym. Założenie to daje Inwestorowi dowolność w doborze materiałów wykończeniowych.

Tabela 1. Zestawienie obciążeń stałych – dach

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_G$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	Blacha płaska na rąbek stojący [0,5 kN/m <sup>2</sup> ]	0,5	1,35	0,675
2.	Łata 4x5 cm [0,03 kN/m <sup>2</sup> ]	0,03	1,35	0,041
3.	Kontrłata 2,5x5cm [0,01 kN/m <sup>2</sup> ]	0,01	1,35	0,014
4.	Wiatroizolacja [0,001kN/m <sup>2</sup> ]	0,001	1,35	0,001
5.	Konstrukcja więźby [uwzględniono automatycznie w programie]	-	1,35	-
<b><math>\Sigma</math></b>		<b><math>q_k = 0,54</math></b>		<b><math>q_{Ed} = 0,73</math></b>

Tabela 2. Zestawienie obciążeń stałych – strop [piętro/poddasze]

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_G$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	Wełna mineralna twarda gr. 30cm [1,00kN/m <sup>3</sup> x 0,3 m]	0,30	1,35	0,405
2.	Folia paroizolacyjna gr. 0,2mm [0,005 kN/m <sup>2</sup> ]	0,005	1,35	0,007
3.	Strop monolityczny gr. 16cm [25,0kN/m <sup>3</sup> x 0,16 m]	4	1,35	5,4
4.	Tynk cementowo-wapienny gr. 2cm [19,00kN/m <sup>3</sup> x 0,02 m]	0,38	1,35	0,51
<b><math>\Sigma</math></b>		<b><math>q_k = 4,685</math></b>		<b><math>q_{Ed} = 6,32</math></b>



Tabela 3. Zestawienie obciążeń stałych – [parter/piętro]

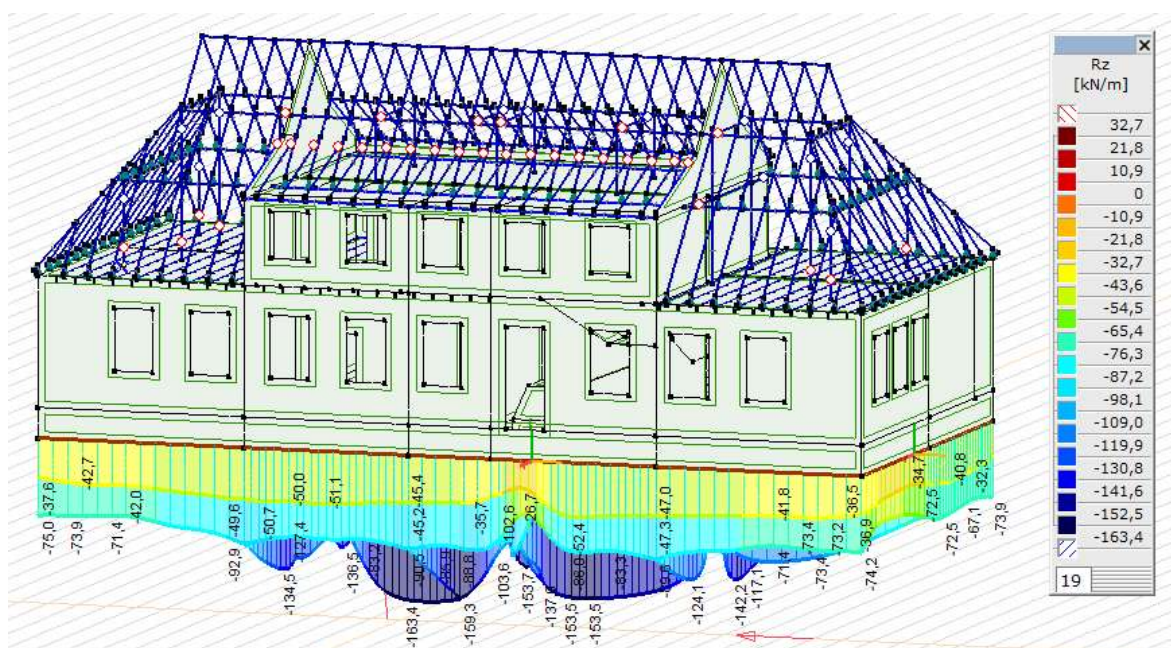
Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_G$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	Gres [0,48kN/m <sup>2</sup> ]	0,48	1,35	0,65
2.	Wylewka betonowa gr. 5cm [24,00kN/m <sup>3</sup> x 0,05 m]	1,2	1,35	1,62
3.	Folia paroizolacyjna gr. 0,2mm [0,005 kN/m <sup>2</sup> ]	0,005	1,35	0,07
4.	Wetna mineralna twarda gr. 5cm [1,50kN/m <sup>3</sup> x 0,05 m]	0,075	1,35	0,01
5.	Strop TERIVA [3,4kN/m <sup>2</sup> ]	3,4	1,35	4,59
6.	Płyta G-K na stelażu gr. 1,25cm [0,15 kN/m <sup>2</sup> ]	0,15	1,35	0,20
<b><math>\Sigma</math></b>		<b><math>q_k = 5,31</math></b>		<b><math>q_{Ed} = 7,14</math></b>

Tabela 4. Zestawienie obciążeń stałych – ściany działowe

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m	$\gamma_G$	Obc. obl. kN/m
1.	Tynk gr. 2cm [19kN/m <sup>3</sup> x 0,01 m x 2,63 m]	0,5	1,35	0,675
2.	Błoczek wapienno-piaskowe [6kN/m <sup>3</sup> x 0,12 m x 2,63 m]	1,89	1,35	2,55
3.	Tynk gr. 2cm [19kN/m <sup>3</sup> x 0,01 m x 2,63 m]	0,5	1,35	0,675
<b><math>\Sigma</math></b>		<b><math>q_k = 2,89</math></b>		<b><math>q_{Ed} = 3,90</math></b>

#### 4.4. Posadowienie i fundamenty

Projekt nie zakłada wzmocnienia posadowienia budynku. Na etapie projektu budowlanego nie zostały przeprowadzone badania gruntu potwierdzające warunki gruntowe. W obliczeniach konstrukcyjnych założono, w poziomie posadowienia występowanie piasków średnich o  $I_d=0,6$  oraz szerokość łąw min. 90 cm co pozwoli przenieść projektowane obciążenia. Na etapie realizacji przebudowy obiektu należy wykonać odkrywkę łąw w celu potwierdzenia geometrii łąw fundamentowych oraz warunków gruntowych. W razie stwierdzenia odmiennych warunków gruntowych lub geometrii łąw, należy poinformować Projektanta w celu potwierdzenia nośności fundamentu. Poniżej przedstawiono obliczeniowe wartości odporu gruntu pod budynkiem. Obliczeniowa nośność dla powyższych założeń wynosi 224,4 kN/m (0,72%).



Rysunek 1. Wartości odporu gruntu pod budynkiem dla nowoprojektowanych obciążeń

#### 4.5. Słupy i rdzenie

Brak istniejących i projektowanych elementów typu słupy i rdzenie.

#### 4.6. Ściany nośne zewnętrzne

Istniejące ściany zewnętrzne zbudowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo- wapiennej grubości 45cm, częściowo przeznaczone do pozostawienia wg części rysunkowej architektoniczno-budowlanej. Istniejące ściany przeznaczone do pozostawienia w czasie wykonywania robót zabezpieczyć przed utratą stateczności i uszkodzeniami przez, wykonanie zastrzałów usztywniających.

Istniejące ściany ocieplić i wykonać jako dwuwarstwowe murowane, składające się z:

- Tynk elewacyjny cienkowarstwowy silikonowo-silikatowy
- styropian grafitowy, frezowany gr. 15 cm  $\lambda = 0,031$  W/m\*K
- Istniejąca ściana zewnętrzna murowana z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej
- Tynk gipsowy

Nowoprojektowane ściany wykonać w technologii tradycyjnej jako dwuwarstwowe murowane, składające się z:

- Tynk elewacyjny cienkowarstwowy silikonowo-silikatowy
- styropian grafitowy, frezowany gr. 15 cm  $\lambda = 0,031$  W/m\*K
- warstwa nośna, z betonu komórkowego odmiany 600 gr 24cm na zaprawie cienkowarstwowej
- Tynk gipsowy

#### 4.7. Ściany nośne wewnętrzne

Istniejące ściany wewnętrzne zbudowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo- wapiennej grubości 45, 30cm, częściowo przeznaczone do pozostawienia wg części rysunkowej architektoniczno-budowlanej. Istniejące ściany przeznaczone do pozostawienia w czasie wykonywania robót zabezpieczyć przed utratą stateczności i uszkodzeniami, przez wykonanie zastrzałów usztywniających.

Nowoprojektowane ściany wykonać w technologii tradycyjnej jako dwuwarstwowe jednowarstwowe, składające się z:

- Tynk gipsowy
- warstwa nośna, z betonu komórkowego odmiany 600 gr 24cm na zaprawie cienkowarstwowej
- Tynk gipsowy

#### 4.8. Ściany działowe

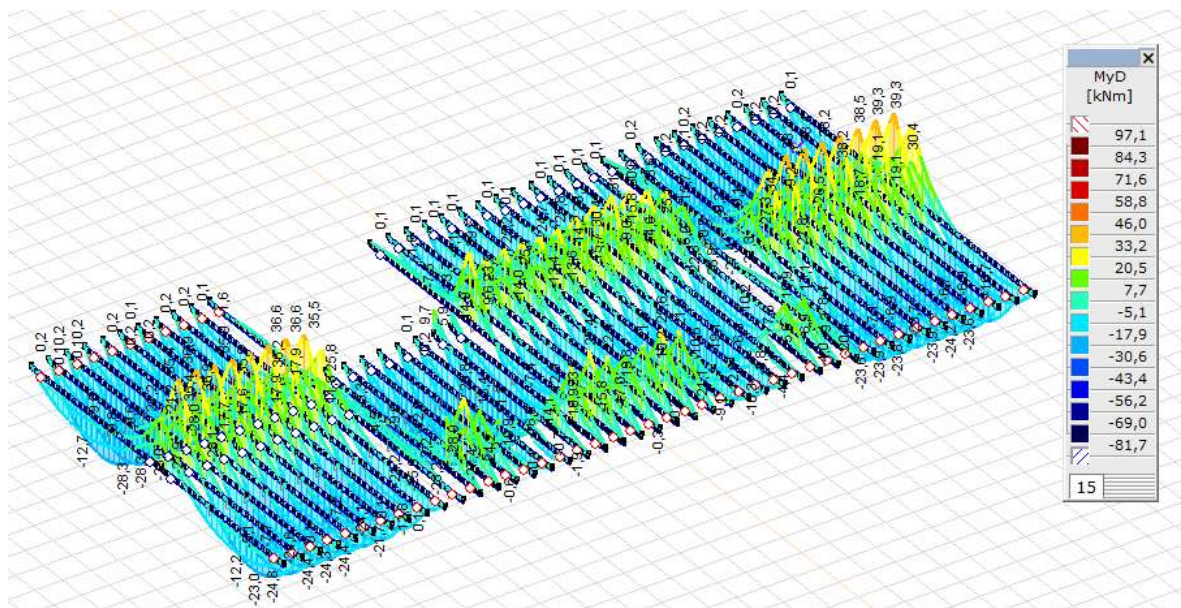
Wykonać w technologii tradycyjnej z bloczków z betonu komórkowego gr 12 i 18cm na zaprawie cienkowarstwowej. Ściany działowe dowiązać do ścian konstrukcyjnych, metodą "na dotyk" z zastosowaniem łączników ze stali nierdzewnej oraz z użyciem metalowych profili.

#### 4.9. Nadproża

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi, w ścianach nowoprojektowanych nośnych i działowych wykonać nadproża prefabrykowane strunobetonowe SBN 72/120. Nadproża nad oknami wykonywanymi w istniejących ścianach należy wykonać z kształtowników 2xUPE100 skręconych z sobą śrubami 4 M12 klasy 8.8.

#### 4.10. Stropy [parter/piętro]

Istniejące stropy- przeznaczone do rozbiórki. Zaprojektowano strop gęstożebrowy TERIVA 40/2 o wysokości pustaka 26cm i belce KJ zbrojonej prętami 4 Ø 10 (stal A- IIIN B 500SP) o nośności pojedynczego żebra > 40kN/m. Strop zabetonować z min. 4 cm warstwą nadbetonu. Przed betonowaniem nadać ujemną strzałkę ugięcia o wartości 0,5cm. Rozmieszczenie belek i sposób zbrojenia wg rysunków konstrukcyjnych. Poniżej wyniki obliczeń dla projektowanego stropu.





#### 4.11. Stropy [piętro/poddasze]

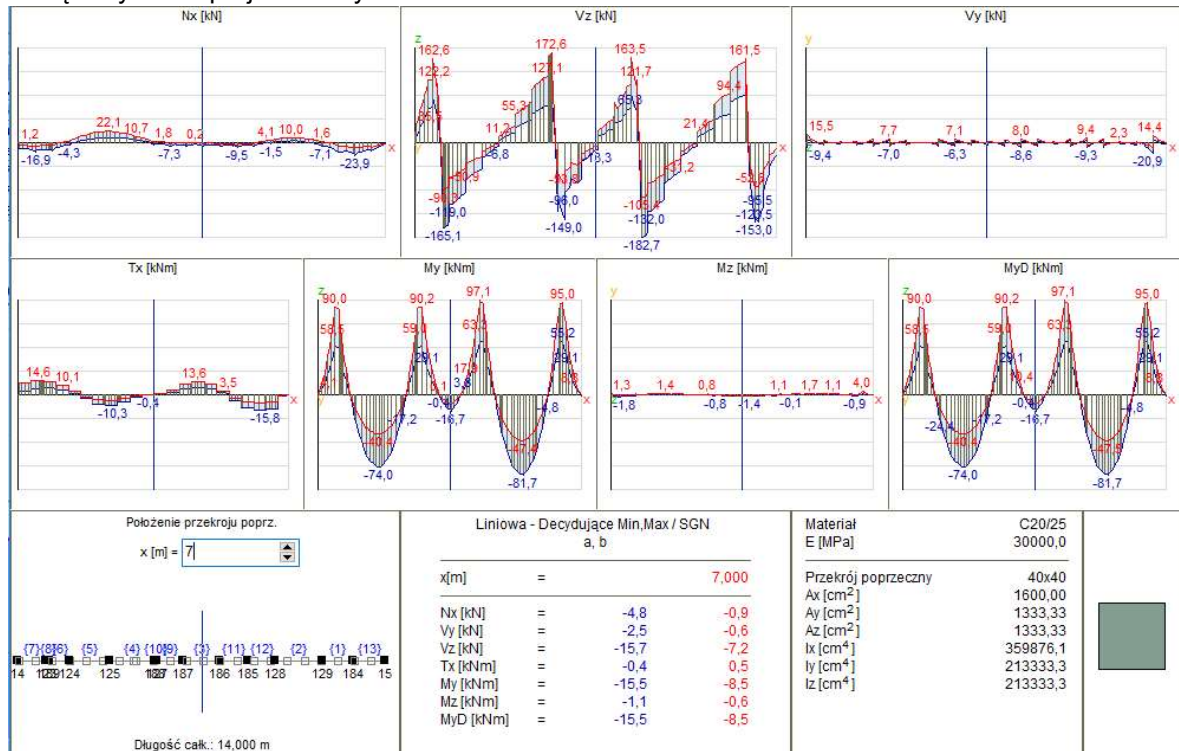
Istniejące stropy- przeznaczone do rozbiórki. Nowoprojektowany strop żelbetowy monolityczny wylewany na mokro z betonu C20/25, gr.16 cm. Zbrojone prętami  $\varnothing 8$  i  $\varnothing 12$  (stal A- IIIIN B 500SP). Rozmieszczenie wieńcy i sposób zbrojenia wg załączonych rysunków konstrukcyjnych.

#### 4.12. Wieńce

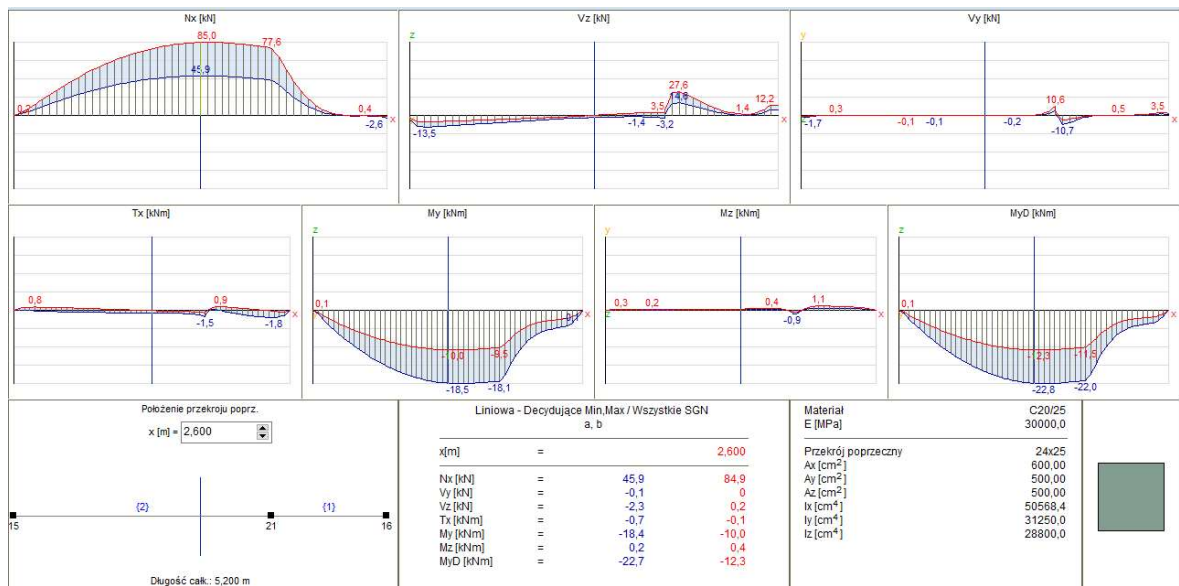
Zaprojektowano wieńce żelbetowe o wysokości przekroju 25cm i szerokości dopasowanej do ścian nośnych, monolityczne, wylewane na mokro, z betonu C20/25, zbrojone 4 prętami  $\varnothing 12$  (stal A- IIIIN B 500SP) i strzemiionami  $\varnothing 6$  (A- IIIIN B 500SP.) co 25cm. Rozmieszczenie belek i sposób zbrojenia wg załączonych rysunków konstrukcyjnych.

#### 4.13. Belki

Belki zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne, wylewane na mokro, z betonu C20/25, zbrojone stalą A- IIIIN B 500SP zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Poniżej przedstawiono wyniki sił wewnętrznych dla projektowanych belek.



Rysunek 2. Siły wewnętrzne dla belki B-1.1



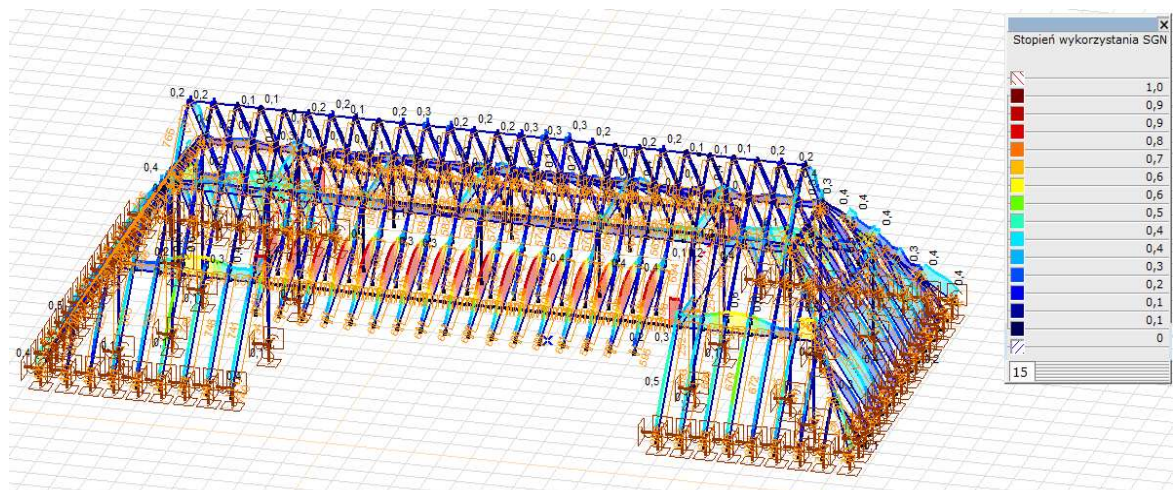
Rysunek 3. Siły wewnętrzne dla belki B-1.2

#### 4.14. Bieg schodowy

Bieg schodowy zaprojektowano jako żelbetowy, monolityczny, wylewane na mokro, z betonu C20/25, zbrojone stalą A- IIIN B 500SP zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

#### 4.15. Konstrukcja dachu

Istniejącą konstrukcję dachu więźba płatwiowo- kleszczowa składającą się z murłat, krokwi, płatwi, podwalin, kleszczy, łąt, kontrłat. Więźba dachową przeznaczona jest do remontu, dopuszcza się odtworzenie istniejącej więźby dachowej przy wykorzystaniu elementów więźby z rozbiórki pod warunkiem, że ich stan techniczny to umożliwi. W przypadku odtworzenia więźby, elementy należy rozebrać nie niszcząc struktury drewna, następnie odtworzyć po uzyskaniu przez stropy pełnej nośności. Istniejąca konstrukcja jest w stanie przenieść nowoprojektowane obciążenia, nie ma konieczności zmiany przekrojów oraz schematów statycznych. Wymienić należy jedynie elementy uszkodzone w czasie rozbiórki lub zniszczone przez erozję biologiczną. Drewno więźby dodatkowo zabezpieczyć przed korozją biologiczną poprzez nasączenie preparatami solnymi. Pokrycie dachu wykonać z blachy płaskiej na rąbek stojący.



Rysunek 4. Obliczenia wytrzymałości więźby dachowej dla nowoprojektowanych obciążeń max 90%.



## **5. Ekspertyza techniczną obiektu**

### **5.1. Ogólna charakterystyka obiektu**

Budynek jest to obiekt wolnostojący, trzy dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony o prostokątnym rzucie wymiary budynku 13,56x28,38m i wysokości 12,57m. Został wykonany w technologii tradycyjnej murowanej, ściany murowane, stropy drewniane, konstrukcja dachu drewniana – płatwiowo kleszczowa, dach pokryty papą.

### **5.2. Fundamenty i ściany fundamentowe**

Posadowienie budynku wykonano w postaci łąw, stan techniczny dobry. Brak widocznych pęknięć ścian nośnych, co świadczy o równomiernym osiadaniu budynku i stabilnym posadowieniu. Projektowana przebudowa nie wpłynie na pogorszenie warunków posadowienia i zwiększenia w istotnym stopniu wytrzymałości fundamentów. W czasie wykonywania robót należy potwierdzić założenia obliczeniowe dotyczące łąw przez wykonanie odkrycia fragmentu łąwy.

### **5.3. Ściany**

Ściany nośne, zewnętrzne jednowarstwowe wykonane w technologii tradycyjnej, murowane z cegły pełnej gr. 45cm na zaprawie cem-wap. Ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej na zaprawie cem-wap, nośne gr. 45, 30 cm. Ściany nie wykazują oznak przeciążenia, nie stwierdza się rys ani nadmiernych wychyleń z płaszczyzny pionowej. Dodatkowe obciążenia nie wpłyną negatywnie na stan techniczny ścian, możliwa jest przebudowa bez konieczności wzmocnienia ścian nośnych.

### **5.4. Stropy**

Stropy drewniane prefabrykowane. Strop nie wykazują nadmiernych zarysowań i ugięć, jednak nowoprojektowane obciążenie spowodują przekroczenia stanów granicznych nośności i użytkowości. Należy przeprojektować strop mogący przenieść projektowane obciążenia.

### **5.5. Elewacje**

Mury ścian zewnętrznych tynki oraz orywnowanie są w dobrym stanie technicznym. Mury nie wykazują spękań, zacieków ani oznak degradacji biologicznej oraz erozyjnej. Stan orywnowania drożny, skutecznie odprowadzający wodę deszczową.

### **5.6. Klatka schodowa**

Pionowa komunikacja w budynku odbywa się za pomocą drewnianych, ich stan techniczny jest dobry. Schody nie wykazują nadmiernych ugięć, projektowana przebudowa związana z usunięciem istniejącego stropu powoduje oraz zmiany geometrii klatki schodowej wymusza konieczność usunięcia istniejącego biegu i zastąpienia go monolitycznym biegiem płytowym wylewanym na mokro.

### **5.7. Więźba dachowa i dach**

Konstrukcja dachu budynku – drewniana, płatwiowo- kleszczowa jest w dobrym stanie technicznym. Więźba nie wykazuje przekroczenia stanów granicznych nośności oraz zwiększonych ugięć. Nie stwierdzono degradacji biologicznej, w postaci występowania grzybów i owadów. Nie stwierdza się wystąpienia nieszczelności poszycia dachu wykonanego z papy. Projektowana przebudowa wymaga rozebrania i odtworzenia konstrukcji dachu.

## **6. Dokumentacja z badań podłoża gruntowego**

W poziomie posadowienia zakłada się występowanie prostych warunków gruntowych, jednorodnych piasków średnich o  $I_d=0,6$ . Obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, w związku z tym dokumentacja z badań podłoża gruntowego nie jest wymagana. W przypadku stwierdzenia odmiennych warunków gruntowych należy przeprowadzić badania podłoża gruntowego pod kątem rozpoznania warunków gruntowych w poziomie posadowienia.



**7. Dokumentacja geologiczno-inżynierska**

W poziomie posadowienia zakłada się występowanie prostych warunków gruntowych, obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, w związku z tym dokumentacja geologiczno-inżynierska nie jest wymagana.

**8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych**

**8.1. Tynki wewnętrzne**

Na wszystkich ścianach oraz elementach żelbetowych wykonać tynki gładkie, gipsowe.

Na wszystkich powierzchniach wewnętrznych otynkowanych a niepokrywanych dodatkowymi okładzinami, należy wykonać gładzie gipsowe.

**8.2. Tynki zewnętrzne**

Na ścianach zewnętrznych budynku wykonać tynk silikonowo-silikatowy, metodą lekką moką bezspoinową.

**8.3. Okładziny ścian wewnętrznych**

W pomieszczeniach mokrych projektuje się okładziny z glazury na pełną wysokość pomieszczenia.

**8.4. Malowanie**

Wszystkie pozostałe ściany i sufity niewykończone w inny sposób należy pomalować farbami emulsyjnymi lub lateksowymi.

**9. podstawowe parametry technologiczne**

Nie dotyczy

**10. rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne**

Nie dotyczy

**11. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego instalacji i urządzeń grzewczych**

wg opracowania branży sanitarnej

**12. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego instalacji i urządzeń chłodniczych**

wg opracowania branży sanitarnej

**13. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego instalacji i urządzeń klimatyzacji**

wg opracowania branży sanitarnej

**14. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego instalacji i urządzeń wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomagannej i mechanicznej**

wg opracowania branży sanitarnej

**15. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych**

wg opracowania branży sanitarnej



**16. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego instalacji i urządzeń gazowych**

wg opracowania branży sanitarnej

**17. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego instalacji i urządzeń elektroenergetycznych**

wg opracowania branży elektrycznej

**18. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych**

Nie dotyczy

**19. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego instalacji i urządzeń piorunochronnych**

wg opracowania branży elektrycznej

**20. rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej**

wg opracowania branży architektonicznej

**21. sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi**

wg opracowania branży sanitarnej

**22. dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu**

wg opracowania branży architektonicznej

**23. charakterystykę energetyczną budynku.**

wg opracowania branży sanitarnej

**24. Uwagi końcowe**

- wszystkie roboty budowlane wykonywać zgodnie z przepisami prawa budowlanego, przepisami BHP oraz warunkami technicznymi wykonania robót i zasadami sztuki budowlanej, pod nadzorem osób posiadających odpowiednie przygotowanie zawodowe.
- wszystkie materiały użyte w budynku muszą posiadać aktualne atesty polskie i świadectwa dopuszczania do stosowania w budownictwie,
- wszystkie zmiany i odstępstwa od projektu budowlanego wymagają każdorazowo uzgodnienia z projektantem,
- Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i aktualną wiedzą techniczną.

Sporządził:

mgr inż. arch. TOMASZ RESZKOWSKI  
upr. bud. bez ograniczeń w spec. Kontr.-bud.  
nr. MAZ/0159/PWOK/03 i arch. nr. MA/070/14



BIURO ROZWOJU I REALIZACJI PROJEKTÓW BUDOWLANYCH

**„HOL – BUD” Sp. z o.o.**

PROJEKTOWANIE NADZÓR I WYKONAWSTWO BUDOWLANE

---

**PROJEKT BUDOWLANY**

---

**PROJEKT TECHNICZNY**

**CZĘŚĆ 3/3**  
**– CZĘŚĆ RYSUNKOWA –**

---