

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: Przebudowa z rozbudową budynku warsztatowo-garażowego na wielofunkcyjny budynek aktywizacji zawodowej mieszkańców gminy Nawojowa, na dz nr 257 w Nawojowej z instalacjami i przyłączem wody

ADRES: działka. nr 257
obręb: Nawojowa (0004)
jedn. ewid: Nawojowa

INWESTOR: Gmina Nawojowa
ul. Ogrodowa 2
33-335 Nawojowa

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XVII

PROJEKTANT	DATA I PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	DATA I PODPIS
Konstrukcja mgr inż. Mariusz Salamon upr. MAP/0371/PWOK/09 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	 mgr inż. Mariusz Salamon uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: MAP/0371/PWOK/09 Październik 2021r.	Konstrukcja mgr inż. Piotr Żuchowski upr. MAP/0064/POOK/04 do projektowania robotami budowlanymi bez ograniczeń specjalności konstrukcyjno- budowlanej	 mgr inż. Piotr Żuchowski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid.: MAP/0064/POOK/04 Październik 2021r.

Spis treści:

1. OPIS TECHNICZNY.....	3
1.1 Rodzaj i zakres opracowania	3
1.2 Podstawa opracowania	3
1.3 Charakterystyka konstrukcyjna obiektu	3
1.4 Posadowienie budynku	3
1.5 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.....	3
1.5.1 Fundamenty.....	3
1.5.2 Ściany fundamentowe.....	3
1.5.3 Ściany wewnętrzne i zewnętrzne kondygnacji nadziemnych.....	4
1.5.4 Belki, słupy i podciągi żelbetowe.....	4
1.5.5 Wieńce i nadproża	4
1.5.6 Strop nad parterem.....	4
1.5.7 Dach.....	4
1.5.8 Zabezpieczenie p. poż.	4
1.6 Obliczenia statyczno - wytrzymałościowe.	5
1.7 Opinia geotechniczna	9
1.8 Oświadczenie projektantów	10
1.9 Uprawnienia i Izby projektantów	11
1.10 Ekspertyza techniczna	13

RYSUNKI

1. RZUT FUNDAMENTÓW	rys. nr 1K	1:100	17
2. RZUT KONSTRUKCJI PARTERU	rys. nr 2K	1:100	18
3. SCHEMAT KONSTRUKCJI DACHU	rys. nr 3K	1:100	19
4. PRZEKRÓJ	rys. nr 4K	1:50	20
5. SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	rys. nr 5K	1:25	21
6. SZCZEGÓŁY WYKONAWCZE	rys. nr 6K	1:25	22

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Rodzaj i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny konstrukcji dla przebudowy i rozbudowy budynku warsztatowo-garażowego na wielofunkcyjny budynek aktywizacji zawodowej zlokalizowanego na działce nr 257 w obrębie Nawojowa 0004, gmina Nawojowa.

1.2 Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno-budowlany opracowany przez biuro projektów „ETA „
- uzgodnienia robocze w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych
- wizja lokalna

1.3 Charakterystyka konstrukcyjna obiektu

Układ nośny projektowanej rozbudowy budynku stanowią zewnętrzne i wewnętrzne ściany murowane wraz z układem słupów i podciągów żelbetowych. Nad parterem budynku projektuje się stropy monolityczny żelbetowy o konstrukcji płytowej. Całość budynku przekryta będzie dachem dwuspadowym o tradycyjnej drewnianej konstrukcji płatwiowo-krkwiowej z pokryciem dachu z blachy.

1.4 Posadowienie budynku.

Przyjęto posadowienie bezpośrednie budynku za pośrednictwem ław i stóp fundamentowych żelbetowych. Posadowienie przyjęto na zmiennym poziomie.

Ustalenie kategorii geotechnicznej budynku:

Analiza konstrukcji obiektu, miejsca posadowienia / sposobu fundamentowania w podłożu gruntowym, proste warunki gruntowe pozwala na zakwalifikowanie projektowanego budynku do **pierwszej kategorii geotechnicznej** - zgodnie z rozporządzeniem wydanym przez MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

1.5 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

1.5.1 Fundamenty

Budynek posadowiony jest w sposób bezpośredni na ławach i stopach żelbetowych wylewanych z betonu C 20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIN o wymiarach i rozmieszczeniu podanym w wyciągu z obliczeń.

Otulina zbrojenia fundamentów 5cm. Rzędne spodu i wymiary fundamentów podano na rzucie. Przed betonowaniem fundamentów osadzić dolne zbrojenie słupów i trzpieni. Należy unikać przekopania wykopy, ostatnią warstwę gruntu usunąć ręcznie. Po osiągnięciu warstwy nośnej odebraniu wykopu przez geologa natychmiast wylać podkład z chudego beton w celu uniknięcia zalania dna wykopu wodami opadowymi.

Pod wszystkimi fundamentami wylać warstwę betonu C 12/15 (B15) grubości minimum 10 cm.

1.5.2 Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe gr 30 i 25cm wylewane z betonu C 20/25. Ściany fundamentowe zakończyć wieńcem żelbetowym W-2 o wymiarach 30x25cm lub 25x25cm. Elementy żelbetowe ulegające zasypaniu należy zabezpieczyć w całości izolacją przeciwwodną (smarowanie masami dyspersyjnymi lub abizolem bez wypełniaczy, rodzaj

izolacji dobrąć do panujących warunków gruntowo-wodnych). Izolację należy sprowadzić do poziomu fundamentów.

1.5.3 Ściany wewnętrzne i zewnętrzne kondygnacji nadziemnych

Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych wykonać z ceramicznych pustaków szczelinowych klasy 15 o grubości ściany 30 i 25cm wraz z usztywnieniem trzpieniami i wieńcami żelbetowymi. Pustaki murować na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5.

1.5.4 Belki, słupy i podciągi żelbetowe

Belki żelbetowe monolityczne z betonu C20/25 (B25). Wymiary wg. rysunków. Zbrojenie stal A-IIIIN wg. odpowiedniej pozycji obliczeniowej.

1.5.5 Wieńce i nadproża

Wieńce i nadproża zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na budowie z betonu C 20/25 (B25) o wymiarach i rozmieszczeniu podanym na rysunkach i zbrojeniu podanym w wyciągu z obliczeń

1.5.6 Strop nad parterem

Zastosowano strop monolityczny żelbetowy krzyżowo i jednokierunkowo zbrojone, wylewane z betonu C 20/25 (B25). O grubościach płyt podanych na rysunkach i zbrojeniu podanym w wyciągu z obliczeń według odpowiedniej pozycji obliczeniowej.

1.5.7 Dach

Na budynku projektuje się dach dwuspadowy o tradycyjnej konstrukcji drewnianej z pokryciem z blachy.

Zaprojektowano dach w formie tradycyjnej więźby drewnianej o konstrukcji płatwiowo-krokwiowej z płatwią kalenicową opartą za pomocą słupków drewnianych z mieczami na płycie nad piętrem lub płatwią kalenicową spełniającą funkcje usztywnienia podłużnego. Pod płatwią kalenicową zaprojektowano grzędę.

Do wykonania konstrukcji drewnianej dachu przyjęto drewno iglaste klasy C-24 o wilgotności 15 %. Montaż elementów według klasycznych połączeń ciesielskich uzupełniony nakładkami z desek łączonymi na gwoździe bądź łącznikami z blach stalowych ocynkowanych. Jako preparat impregnujący drewno zaleca się zastosowanie środków solnych posiadających świadectwo ITB dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Drewno stykające się z żelbetem lub murem osłonić folią lub papą.

Czoła elementów drewnianych narażonych na działanie warunków atmosferycznych należy zabezpieczyć wykonując obróbkę blacharską. Impregnacje powierzchni bocznych elementów, nieosłoniętych obróbkami, należy odnawiać co roku.

1.5.8 Zabezpieczenie p. poż.

Zabezpieczenie p.poż elementów konstrukcyjnych budynku wykonać ściśle według wytycznych z projektu architektury.

Opracował: mgr inż. Mariusz Salamon

mgr inż. Mariusz Salamon
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania pracami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid.: MA.00001/PW.DK/09

CZĘŚĆ OPISOWA

I. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń.

OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE ZE SCHEMATAMI STATYCZNYMI ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH OBIEKTU

obiekt: Przebudowa i rozbudowa budynku warsztatowo-garażowego na wielofunkcyjny budynek aktywizacji zawodowej

lokalizacja: działka numer 257 w obrębie Nawojowa 0004, gmina Nawojowa

Założenia materiałowe przyjęte do projektu:

Założono odpór gruntu $q_{\max} = 0,2 \text{ MPa}$

Przyjęte warunki projektowe potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Materiały konstrukcyjne:

BETON C20/25 (B25) - elementy żelbetowe: ławy i ściany fundamentowe

BETON C20/25 (B25) - elementy żelbetowe: płyty, słupy, belki, wieńce, nadproża,

STAL AIIIIN (RB 500W, B 500SP) - zbrojenie główne: #12, #16

STAL AI (3St3S) - zbrojenie pomocnicze: #6, #8,

STAL St3S - stal kształtowa (przekroje walcowane)

DREWNO: iglaste konstrukcyjne klasy:

C-24 o wilgotności 15% - więźba dachowa

Montaż elementów według klasycznych połączeń ciesielskich, uzupełniony nakładkami z desek łączonymi na gwoździe bądź za pomocą łączników z blach stalowych ocynkowanych. Do impregnacji drewna zastosować preparaty solne posiadające świadectwo ITB o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

drobnomiarowe elementy konstrukcyjne - przyjęto szczelinowe pustaki ceramiczne gr. 30 i 25cm klasy 15

1.0 Obciążenie działające na połac dachową.

1.1 Obciążenie stałe

20 °		- kąt pochylecia połaci dachowej [stopnie]
0,58	kN/m^2	- obciążenie stałe na połac dachową - blacha, konstrukcja dachu
0,30	kN/m^2	- obciążenie stałe na połac dachową - wiata stalowa

1.2 Obciążenie zmienne połaci dachowej

1.2.1 Obciążenie śniegiem - przyjęto STREFE 3

1,548	kN/m^2	- obciążenie charakterystyczne śniegiem
0,80		- współczynnik kształtu dachu
1,5		- współczynnik γ_s
1,86	kN/m^2	- obciążenie obliczeniowe na m2 rzutu połaci dachowej

1.2.2 Obciążenie wiatrem - STREFA III- teren A

0,10	kN/m^2	- obciążenie obliczeniowe na m2 połaci dachowej - parcie
-0,94	kN/m^2	- obciążenie obliczeniowe na m2 połaci dachowej - ssanie
0,73	kN/m^2	- strona nawietrzna parcie na ścianę
-0,42	kN/m^2	- strona zawietrzna ssanie na ścianę
-0,73	kN/m^2	- strona prostopadła do kierunku wiatru ssanie na ścianę

2. WYMIAROWANIE ELEMENTÓW WIEŻBY DACHOWEJ I KONSTRUKCJI STALOWEJ DACHU.

2,1 Wymiarowanie krokwi. Krokwie wykonać jako ciągłe.

		8 -szerokość	16 -wysokość [cm]
1,96	kN/m	-całkowite obciążenie krokwi prostopadłe	
0,71	kN/m	-całkowite obciążenie krokwi równoległe	
3,78	m	-rozpiętość krokwi	
3,49	kNm	-wartość momentu w krokwi	
1,35	kN	-wartości siły ściskającej w krokwi	
0,24	MPa	-naprężenia ściskające w kierunku równoległym	
10,23	MPa	-naprężenia zginające	
71,1%		-nośność (SGN)	
1,45	cm	-ugięcie końcowe	
1,89	cm	-ugięcie dopuszczalne	

2,2 Wymiarowanie krokwi koszowej.

		12 -szerokość	22 -wysokość [cm]
4,98	kN/m	-całkowite obciążenie krokwi poprzeczne	
1,28	kN/m	-całkowite obciążenie krokwi normalne	
4,67	m	-rozpiętość krokwi pomiędzy punktami oparcia	
14,43 °		-kąt pochylecia krokwi koszowej	
9,05	kNm	-wartość momentu zginającego M_y	
2,99	kNm	-wartość siły ściskającej	
0,21	MPa	-naprężenia ściskające w kierunku równoległym	
9,35	MPa	-naprężenia zginające	
65,0%		-nośność (SGN)	
1,43	cm	-ugięcie końcowe	
2,34	cm	-ugięcie dopuszczalne	

2,3 Wymiarowanie płatwi kalenicowej opartych na słupkach drewnianych z mieczami dł. min 100cm

		16 -szerokość	20 -wysokość [cm]
10,4	kN/m	-całkowite obciążenie płatwi pionowe	
0,15	kN/m	-całkowite obciążenie płatwi poziome	
2,95	m	-rozpiętość płatwi pomiędzy punktami podparcia	
11,35	kNm	-wartość momentu M_y	
0,13	kNm	-wartość momentu M_z	
10,64	MPa	-naprężenia zginające σ_x (zginanie pionowe)	
0,15	MPa	-naprężenia zginające σ_x (zginanie poziome)	
83,1%		-nośność (SGN)	
0,75	cm	-ugięcie końcowe	
2,10	cm	-ugięcie dopuszczalne	

2,4 Przyjęto słupki drewniane 16x16.

2,5 Przyjęto miecze drewniane 14x14.

WYMIAROWANIE ELEMENTÓW WYLEWANYCH

3. PŁYTY:

3,01 Poz. P-1 gr. 15cm - Płyta krzyżowo zbrojona utwierdzona na jednym boku.

15 cm	grubość	535 -rozpiętość [cm]
8,31 kN/m ²	całkowite obciążenie obliczeniowe płyty	
1,50 kN/m ²	w tym obciążenie zmienne technologiczne	

podpora	przęsło	
29,72 kNm	16,72 kNm	momenty podporowy i przęsłowy
6,62 cm ²	3,60 cm ²	wymagana powierzchnia zbrojenia A_{s1}

Zastosowano zbrojenie przęsłowe:

#12co14cm - przyjęto zbrojenie przęsłowe w kierunku krótszego boku w drugim kierunku zbrojenie #12co22cm.

Zastosowano zbrojenie podporowe:

#12co14cm - nad podporą środkową - co drugi pręt odgiąć z przęsła płyty P-1 #12co28 cm plus dodatkowe pręty w kształcie litery C #12co28 cm o długości 300 cm.

#12co28cm - nad podporami skrajnymi w kierunku krótszego boku co drugi pręt odgięty z przęsła płyty.

#12co25cm - nad podporami skrajnymi w drugim kierunku - pręty w kształcie litery C długości 120cm.

Zbrojenie rozdzielcze #12co25cm.

4. BELKI:

4 Poz. B-1 30x50cm belka jednoprzęsłowa nad parterem.

630 -rozpiętość

33,65 kN/m	obciążenie całkowite stałe i zmienne
11,00 kN	obciążenie punktowe obc. od obudowy komina
184,26 kNm	moment zginający przęsłowy
11,63 cm ²	wymagana powierzchnia zbrojenia As1w przęśle
111,49 kN	siła poprzeczna
89,62 kN	V _{Rd1} - Nośność min przekroju betonowego (krzyżulec rozciągany)
378,21 kN	V _{Rd2} - Nośność max przekroju betonowego (krzyżulec ściskany)

Zastosowano zbrojenie główne:

ilość	pręt [mm]	A _{s1} [cm ²]	
7	#	16	zbrojenie dolne w przęśle od podpory do podpory
3	#	16	zbrojenie górne nad podporami

Przyjęto zbrojenie dolne 7#16 od podpory do podpory. Zbrojenie górne belki 3#16 przez całą długość belki.

Zastosowano zbrojenie poprzeczne:

Zastosowano strzemiona dwucięte #8co12cm na odcinku 96cm od podpór, na pozostałej części belki strzemiona dwucięte #8co25cm

4,01 Poz. B-2 30x54cm belka jednoprzęsłowa jako nadproże nad bramą garażową.

425 -rozpiętość

34,76 kN/m	obciążenie całkowite stałe i zmienne
78,47 kNm	moment zginający przęsłowy
3,74 cm ²	wymagana powierzchnia zbrojenia As1w przęśle
73,85 kN	siła poprzeczna
77,54 kN	V _{Rd1} - Nośność min przekroju betonowego (krzyżulec rozciągany)
411,51 kN	V _{Rd2} - Nośność max przekroju betonowego (krzyżulec ściskany)

Zastosowano zbrojenie główne:

ilość	pręt [mm]	A _{s1} [cm ²]	
4	#	12	zbrojenie dolne w przęśle od podpory do podpory
3	#	12	zbrojenie górne nad podporami

Przyjęto zbrojenie dolne 4#12 od podpory do podpory. Zbrojenie górne belki 3#12 przez całą długość belki. Zbrojenie górne kotwić w wieńcu na długość min 60cm za krawędź podpory.

Zastosowano zbrojenie poprzeczne:

Zastosowano strzemiona dwucięte #6co12cm na odcinku 60cm od podpór, na pozostałej części belki strzemiona dwucięte #6co20cm

5. NADPROŻA I WIENCE:

5,1 Poz. N-1 25x25cm nadproża nad oknami i drzwiami na parterze o rozpiętości do 150cm.

160 -rozpiętość

30,17 kN/m	obciążenie całkowite stałe i zmienne
9,65 kNm	moment zginający przęsłowy
1,16 cm ²	wymagana powierzchnia zbrojenia As1w przęśle
24,14 kN	siła poprzeczna
39,48 kN	V _{Rd1} - Nośność min przekroju betonowego (krzyżulec rozciągany)
151,31 kN	V _{Rd2} - Nośność max przekroju betonowego (krzyżulec ściskany)

Zastosowano zbrojenie główne:

ilość	pręt [mm]	A _{s1} [cm ²]	
3	#	12	zbrojenie dolne w przęśle od podpory do podpory
2	#	12	zbrojenie górne nad podporami

Przyjęto zbrojenie dolne 3#12 od podpory do podpory. Zbrojenie górne belki 2#12 przez całą długość belki.

Zastosowano zbrojenie poprzeczne:

Zastosowano strzemiona dwucięte # 6co8cm na odcinku 24cm od podpór, na pozostałej części belki strzemiona dwucięte # 6co20cm.

Można zastosować nadproża systemowe Leier STRONG lub POROTHERM dobierając do długości przekrywanego otworu i wykonując zgodnie w zaleceniami producenta.

5,2 Poz. W-1 Wieniec o wymiarach 25x30cm i 20x30 na ścianach murowanych wew. i zew.

Zastosowano zbrojenie 2#12 dołem i 2#12 górą, strzemiona #6 co 30cm na całej długości elementu.

5,3 Poz. W-2 Wieniec o wymiarach 30x25cm i 25x25cm na ścianach fundamentowych

Zastosowano zbrojenie 2#12 dołem i 2#12górą, strzemiona #6 co 30cm na całej długości elementu.

Uwaga! Z wieńca w miejscu wylewania trzpieni żelbetowych wypuścić startery

6. SŁUPY:

6,1 Poz. S-1 30x30cm trzpienie żelbetowe w ścianach.

124,2 kN	siła ściskająca
18,6 kN*m	moment zginający

Zastosowano zbrojenie po 2x3#12 rozłożonych na bokach prostopadłych do belek (razem 6#12), strzemiona dwucięte $\Phi 6$ co 20cm w miejscu łączenia prętów strzemiona zagęścić $\Phi 6$ co 10cm.

7. ŚCIANY FUNDAMENTOWE:

7,1 Poz. Scb-1 ściana żelbetowa grubości 30 i 25cm.

Ściany fundamentowe wykonać jako monolityczne wylewane lub z pustaków szalunkowych gr. 30cm lub 25cm wykonanych z betonu wibroprasowanego. Przyjęto zbrojenie pionowe #8 co 20cm, zbrojenie poziome #8 co 25cm z obu strony ściany, dodatkowo w narożach zastosować pręty w kształcie litery L #8 co 25cm. Zbrojenia pionowe zakotwić w fundamencie i wieńcu, zbrojenie poziome poprowadzić po wewnętrznej stronie zbrojenia słupów. Całość wypełnić betonem C20/25 (B-25).

8. FUNDAMENTY:

8,1 Poz. Ł1 40x40cm ławy pod ścianami konstrukcyjnymi zewnętrznymi

	40 -szerokość	40 -wysokość [cm]
67,81 kN/m	obciążenie całkowite fundamentu	
0,17 MPa	naprężenia pod ławą	

Zastosowano zbrojenie 2#12 dołem i 2#12 górą, strzemiona $\Phi 6$ co 30cm na całej długości elementu.

8,2 Poz. Ł2 40x40cm ławy fundamentowe pod ścianami środkowymi.

	40 -szerokość	40 -wysokość [cm]
49,48 kN/m	obciążenie całkowite fundamentu	
0,12 MPa	naprężenia pod ławą	

Zastosowano zbrojenie 2#12 dołem i 2#12 górą, strzemiona $\Phi 6$ co 30cm na całej długości elementu.

8,3 Poz. St-1 - stopa fundamentowa pod słup S-1.

	120 x 80	40 - wymiary: długość x szerokość x wysokość [cm]
154,3 kN	obciążenie całkowite fundamentu	
18,6 kN/m	moment zginający działający na fundament	
0,12 m	mimosród obliczeniowy	
0,16 MPa	średnie naprężenia pod stopą	
0,26 MPa	maksymalne naprężenia krawędziowe pod stopą	

Zastosowanie zbrojenie #12 co 15cm w obu kierunkach.

Ze stopy należy wypuścić startery do zbrojenia słupów.

UWAGI :

1. W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na warstwę gruntu słabońskiego lub nasypowego należy ją wybrać do poziomu gruntu rodzimego i wypełnić chudym betonem
2. Ostatnią warstwę gruntu pod fundamenty usunąć ręcznie (unikając przekopu) i po odbiorze wykopu przez geologa niezwłocznie wykonać podkład z chudego betonu gr. min 10cm.
3. Roboty ziemne wykonać w okresie suchym, chroniąc wykopy przed zalaniem wodami opadowymi
4. Wszystkie zastosowane materiały winny posiadać odpowiednie atesty.
5. Roboty należy prowadzić pod nadzorem kierownika budowy, według sztuki budowlanej i przepisów BHP.
6. Wszelkie zmiany w rozwiązaniu konstrukcyjno- materiałowym wymagają pisemnej akceptacji projektanta.
7. Dotyczące wykonania ław i ścian fundamentowych
Ławy fundamentowe wykonać z zachowaniem odpowiedniej głębokości posadowienia (poniżej głębokości przemarzania gruntu). Zbrojenie łączyć na zakład min 50cm. Izolacja pionowa ścian wykonać z papy termozgrzewalnej starannie łącząc z fundamentami alternatywne rozwiązanie smarowanie Abizolem R+P (w przypadku zastosowania styropianu jako ocieplenia stosować Abizol bez wypełniaczy) lub masy dyspersyjnej. Ocieplenie ścian fundamentowych wykonać w formie płyt STYRODUR C gr. 8cm od strony zewnętrznej ściany na głębokość minimum 100cm poniżej poziomu gruntu. Dodatkowo w miejscu połączenia ław wewnętrznych z zewnętrznymi oraz w narożach ław zastosować zbrojenie w formie litery L o długości ramienia min 70 cm
8. Dotyczące zbrojenia płyt
W odległości 1/5 od podpory, 50% zbrojenia odgiąć i doprowadzić do podpory górą. Zbrojenie dolne prostopadłe w tej strefie można zmniejszyć o 50%. W narożach wolnopodpartych należy zastosować zbrojenie górne równoległe do krawędzi, na szerokości równej 1/5 większej rozpiętości w ilości #12 co 15 (siatka górą i dołem), ewentualnie dołożyć prętów do istniejącego zbrojenia).

Zbrojenie ułożyć zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

9. UWAGA: Pod ścianki działowe na parterze w podłodze na gruncie, chudy beton dozbroić siatką #6 o oczku 20cm i szer. min 1m

projektował:
mgr inż. Mariusz Salamon

sprawdził:
mgr inż. Piotr Żuchowski

mgr inż. Mariusz Salamon
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstr. żelazno-budowlanej
nr ewid.: MAP/0371/PWOK/09

mgr inż. Piotr Żuchowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid.: MAP/0064/POOK/04

II. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego

OPINIA GEOTECHNICZNA USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA

Na podstawie analizy makroskopowej stwierdzono iż posadowienie projektowanych fundamentów nastąpi w warstwie żwirów gliniastych z otoczkami w stanie twardoplastycznym, stanowiących wystarczająco nośne podłoże gruntowe. Z uwagi na występowanie gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie oraz braku niekorzystnych zjawisk i procesów w poziomie posadowienia fundamentów panują **proste warunki gruntowe**. Analiza konstrukcji obiektu, miejsca posadowienia oraz występowanie w poziomie posadowienia prostych warunków gruntowych, pozwala na zakwalifikowanie projektowanego budynku do **pierwszej kategorii geotechnicznej** - zgodnie z Rozp.MT,BiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463).

opracował:
mgr inż. Mariusz Salamon

mgr inż. Mariusz Salamon
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid.: MAP/0371/PWOK/09

1.8 Oświadczenie projektantów

Nowy Sącz, październik 2021 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r, poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że:

Projekt techniczny przebudowy i rozbudowy budynku warsztatowo-garażowego na wielofunkcyjny budynek aktywizacji zawodowej mieszkańców gminy Nawojowa w branży konstrukcja dla inwestycji: „Przebudowa z rozbudową budynku warsztatowo-garażowego na wielofunkcyjny budynek aktywizacji zawodowej mieszkańców gminy Nawojowa z instalacjami i przyłączem wody” zlokalizowanego na działce nr 257 w obrębie Nawojowa, gmina Nawojowa został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Mariusz Salamon
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid.: MAP/3371/PWOK/09

mgr inż. Piotr Żuchowski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid.: MAP/0064/POOK/04

MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

MAP OIBB KK 0054-0421/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tusk jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tusk jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.),

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan mgr inż. **Mariusz Stanisław Salamon**

urodzony dnia 19.07.1973 r. w Krynicy
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0371/PWOK/09

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Mariusz Salamon posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POL. CZYNIŁ

Ola niniejszej decyzji stały udziałem do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarski
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gąbrys
3. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Marian Ptasiecki

Wzrost

1. Pan Mariusz Salamon
ul. Stefana Batorego 69/8
33-300 Nowy Sącz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
d.a.

Pan Mariusz Salamon o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0066/10
adres zamieszkania ul. Stefana Batorego 69/8, 33-300 Nowy Sącz
jest cz onkiem Ma opolskiej Okr gowej Izby In ynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialno ci cywilnej.

Niniejsze za wiadczenie jest wa ne do dnia 2022-02-28.

Za wiadczenie zosta o wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy wa nego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-15 roku przez:

Miros aw Boryczko, Przewodnicz cy Rady Ma opolskiej Okr gowej Izby In ynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 wrze nia 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy wa nego kwalifikowanego certyfikatu s
równowa ne pod wzgl dem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami w asnor czynymi.)

* Weryfikacj poprawno ci danych w niniejszym za wiadczeniu mo na sprawdzi za pomoc numeru weryfikacyjnego za wiadczenia na
stronie Polskiej Izby In ynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktuj c si z biurem w a ciwej Okr gowej Izby In ynierów
Budownictwa.





MOIIB.OKK.7131/7/04

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 3 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Piotr Mieczysław Żuchowski**
urodzony dnia 01.01.1975 r. w Sanoku
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0064/POOK/04

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30 z dnia 3 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Piotr Żuchowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. dr inż. Józef Cieśliski
2. inż. Hieronim Pietryński
3. dr inż. Jerzy Tworek

Orzucyją:

1. Pan Piotr Żuchowski
ul. Friszera 4/28
33-300 Nowy Sącz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. n/a

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
dr inż. Stanisław Kuczmarczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-Q1G-2CW-CU4 *

Pan Piotr Żuchowski o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0672/04

adres zamieszkania ul. Wieniawskiego 24, 33-300 Nowy Sącz

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-21 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

EKSPERTYZA TECHNICZNA z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego



OBIEKT:	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO NA WIELOFUNKCYJNY BUDYNEK AKTYWIZACJI ZAWODOWEJ MIESZKAŃCÓW GMINY NAWOJOWA
LOKALIZACJA:	działki nr 257 obręb Nawojowa, gm. Nawojowa
INWESTOR:	Gmina Nawojowa 33-335 Nawojowa 313
ZLECENIODAWCA:	Biuro Projektów „ETA” Sp. z o.o.
BRANŻA:	KONSTRUKCJA
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Mariusz Salamon Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. MAP/0371/PWOK/09

październik 2021

EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO

1.0. PRZEDMIOT I CEL WYKONANIA OPINII

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania istniejącego budynku garażowego zlokalizowanej na działce nr 257 w obrębie Nawojowa, gmina Nawojowa.

Ekspertyza ma na celu wypełnienie obowiązku jaki nakłada Ustawa Prawo Budowlane w przypadku rozbudowy i przebudowy budynku oraz ma stwierdzić techniczne możliwości wykonania przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku garażowego na wielofunkcyjny budynek aktywizacji zawodowej.

WSTĘP

Opinię wydano na podstawie:

- wizji lokalnej,
- informacji od inwestora
- projektu architektoniczno-budowlanego opracowanego przez biuro projektów ETA Sp. z o.o.
- polskich norm budowlanych,
- literatury technicznej.

2.0. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Istniejący budynek garażowy jest budynkiem parterowym nie podpiwniczonym, przekrytym dachem dwuspadowym z przesuniętą kalenicą oraz pokryciem z blachy. Budynek wykonano w technologii tradycyjnej. Główną konstrukcję nośną stanowią wewnętrzne i zewnętrzne ściany murowane na których opiera się strop płaski o konstrukcji żelbetowej.

3.0. OCENA STANU PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Na podstawie wizji w terenie stwierdza się, że w poziomie posadowienia występują żwiry gliniaste w stanie twardoplastycznym. Grunty te stanowią stabilne i wystarczająco nośne podłoże dla projektowanej przebudowy i rozbudowy budynku.

4.0. OPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW BUDYNKÓW– STAN ISTNIEJĄCY

4.1. FUNDAMENTY W BUDYNKU

Ławy fundamentowe w budynku wykonano jako betonowe.

4.2. ŚCIANY KONSTRUKCYJNE W BUDYNKU

Ściany fundamentowe wykonano jako betonowe wylwane z betonu żwirowego. Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych wykonano z drobnowymiarowych elementów murowych. Grubość ścian zewnętrznych wynosi około 40cm, natomiast grubość ścian konstrukcyjnych wewnętrznych wynosi około 27cm.

4.3. STROP

Nad parterem wykonano strop monolityczny żelbetowy wylwany na budowie o konstrukcji płytowej.

4.4. DACH

Dach dwuspadowy niesymetryczny wykonany jest jako tradycyjna więźba drewniana o konstrukcji płatwiowo-krokwiowej z płatwią kalenicową. Pokrycie dachu stanowi blacha.

4.5. KOMINY

Trzony kominowe w budynku wykonano jako murowane z cegły pełnej.

4.6. ELEWACJE

Wykończenie zewnętrzne ścian stanowi tynk cementowo-wapienny malowany farbami elewacyjnymi.

5.0. OPIS STANU TECHNICZNEGO POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW BUDYNKÓW

5.1. ŁAWY FUNDAMENTOWE

Ławy fundamentowe znajdują się w zadowalającym stanie technicznym.

5.2. ŚCIANY KONSTRUKCYJNE W BUDYNKU

Zarówno ściany fundamentowe jak i ściany kondygnacji nadziemnych znajdują się w zadowalającym stanie technicznym. Zarówno na ścianach fundamentowych jak i na ścianach konstrukcyjnych kondygnacji nadziemnej nie stwierdzono nadmiernych zarysowań ani pęknięć co świadczy o dobrej pracy ścian w stosunku do panujących obciążeń. Na ścianach zewnętrznych brak jest odpowiedniej izolacji termicznej, aby ich izolacyjność termiczna była zgodna z obowiązującymi normami.

5.3. STROPY

Generalnie strop w budynku znajduje się w dobrym stanie technicznym. Strop nie wykazuje nadmiernych ugięć ani zarysowań. Powyższe spostrzeżenia wskazują na prawidłową pracę elementów konstrukcyjnych stropu nad parterem w stosunku do panujących obciążeń.

5.4. DACH

Zarówno więźba jak i pokrycie znajdują się w zadowalającym stanie technicznym. W projekcie przewidziano przebudowę dachu i wykonanie nowej konstrukcji dachu wraz z pokryciem. Konstrukcje dachu zaprojektowano w taki sposób aby obciążenia od nowoprojektowanej konstrukcji dachu były przekazane na ściany nośne kondygnacji parteru.

5.5. KOMINY

Kominy w budynku znajdują się w zadowalającym stanie technicznym. Przed wykorzystaniem kominów po rozbudowie i przebudowie sprawdzić ich drożność.

5.6. ELEWACJE

Elewacje znajdują się w zadowalającym stanie technicznym.

6.0. PROJEKTOWANA PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU

Projektowana przebudowa budynku polega na zmianie układu funkcjonalnego, a co za tym idzie wykonaniu nowych ścian działowych. Dodatkowo przebudowie podlega konstrukcja dachu nad istniejącym budynkiem garażowym. Istniejący dach będzie rozebrany a w jego miejsce projektuje się nowy dach dwuspadowy o konstrukcji płatwiowo-krokwiowej z płatwią kalenicową i pokryciem z blachy.

Projektowana rozbudowa polega na dobudowaniu do istniejącego budynku garażowego dwóch konstrukcyjnie niezależnych budynków. Projektowana rozbudowa to dwa niepodpiwniczone parterowe budynki z nieużytkowym poddaszem. Główną konstrukcję nośną projektowanej rozbudowy stanowią wewnętrzne i zewnętrzne ściany murowane z układem słupów i podciągów żelbetowych. Nad parterem projektuje się stropy monolityczne żelbetowe o konstrukcji płytowej krzyżowo zbrojonej. Nad częściami rozbudowywanymi

projektuje się tradycyjną więźbę dachową dwuspadową z pokryciem z blachy o konstrukcji krokwiowej z usztywnieniem kalenicowym w postaci płatwi. Dach nad częścią przebudowywaną i rozbudowywaną będzie stanowił jedną całość.

W części przebudowywanej nie przewiduje się przyrostu naprężeń pod fundamentami. Była więźba dachowa drewniana z pokryciem z blachy i taka też pozostanie zmieni się tylko spadek dachu i jego konstrukcja. Konstrukcję dachu nad częścią rozbudowywaną zaprojektowano w taki sposób aby obciążenia z dachu były przekazane na ściany nośne kondygnacji parteru w sposób równomierny.

7.0. WNIOSKI I ZALECENIA KOŃCOWE

W wyniku powyższej analizy zaleca się:

- a. Zachowanie szczególnej ostrożności podczas prowadzenia prac związanych w demontażem istniejącej konstrukcji dachu.
- b. Ze względu na izolacyjność termiczną ścian i stropu nad parterem należy wykonać izolację termiczną ścian i stropu nad parterem w części przebudowywanej.
- c. Ppoziom posadowienia nowoprojektowanych fundamentów w pobliżu fundamentów istniejących dostosować do poziomu fundamentów istniejących lecz nie płycej niż -1,2m od poziomu terenu. W miejscach gdzie posadowienie istniejącego budynku jest płycej wykonać podbicie istniejących fundamentów do poziomu -1,2 m poniżej terenu istniejącego.
- d. W celu zminimalizowania przyrostu obciążeń na istniejące fundamenty należy wykonać pokrycie dachu jako lekkie np. z blachy a ściany szczytowe murowane na istniejących ścianach zewnętrznych jako murowanych z betonu komórkowego PGS 500.
- e. W posadzce na gruncie wykonać izolację przeciwwilgociową i połączyć z izolacją poziomą ścian.
- f. nowoprojektowane słupki więźby dachowej w części przebudowywanej lokalizować na ścianach nośnych kondygnacji parteru (projektowana więźba dachowa).
- g. Prace prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia oraz zgodnie z zasadami BHP
- h. W razie jakichkolwiek wątpliwości powstałych podczas prowadzenia prac należy się kontaktować z autorem ekspertyzy.

W wyniku powyższej analizy stwierdzam możliwość przebudowa i rozbudowa budynku garażowego na wielofunkcyjny budynek aktywizacji zawodowej mieszkańców Gminy Nawojowa pod warunkiem wykonania powyższych zaleceń zgodnie z projektem budowlanym opracowanym przez biuro projektów ETA Sp. z o.o.

opracował:
mgr inż. Mariusz Salamon

mgr inż. Mariusz Salamon
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid.: MAP/0371/PWOK/09