


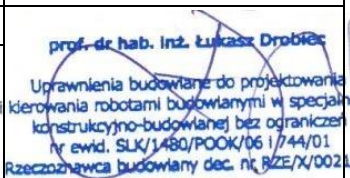
KARTA TYTUŁOWA	PROJEKT BUDOWLANY PB 1817/VIII/2023
nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W PŁAWNIOWICACH PRZY UL. GLIWICKIEJ 107
adres obiektu budowlanego	ul. Gliwicka 107 44-171 Pławniowice
kategoria obiektu budowlanego	IX
- numer jednostki ewidencyjnej - nazwa i numer obrębu ew. - numery działek ew.	240505_2 Pławniowice 0010 797/68
Inwestor	Gmina Rudziniec – Zespół Szkolno-Przedszkolny w Pławniowicach z siedzibą: 44-171 Pławniowice, ul. Gliwicka 107


Spis zawartości projektu budowlanego – elementy składowe

- 1. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**
- 2. PROJEKT TECHNICZNY**
- 3. OPINIE, UZGODNIENIA, INNE DOKUMENTY**

data opracowania: sierpień 2023 r.

nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W PŁAWNIOVICACH PRZY UL. GLIWICKIEJ 107
adres obiektu budowlanego	ul. Gliwicka 107 44-171 Pławniowice
kategoria obiektu budowlanego	IX
- numer jednostki ewidencyjnej - nazwa i numer obrębu ew. - numery działek ew.	240505_2 Pławniowice 0010 797/68
Inwestor	Gmina Rudziniec ul. Gliwicka 26 44-160 Rudziniec

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień	podpis
ARCHITEKTURA	Projektant	mgr inż. arch. ROBERT GRZYWNOWICZ	 mgr inż. arch. ROBERT GRZYWNOWICZ Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr 50/03/SLOKK/II
	Spec. uprawnień	architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	
	nr upr.	50/03/SLOKK/II	
KONSTRUKCJA, EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO	Projektant	prof. dr hab. inż. Łukasz DROBIEC	 prof. dr hab. inż. Łukasz Drobiec Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr ewid. SLK/1480/POOK/06 1/744/01 Rzeczoznawca budowlany dec. nr 92E/X/0024/12
	Spec. uprawnień	Konstrukcyjno-budowlana do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	
	nr upr.	SLK/1480/POOK/06, 744/01	
data opracowania: sierpień 2023 r.			

pełniona funkcja	Imię i nazwisko	podpis
Opracowujący	mgr inż. Patrycja GRĘDA	

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWY OPRACOWANIA	3
2.	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	3
3.	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO	3
4.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
5.	EKSPLOATACJA GÓRNICZA	6
6.	MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	6
7.	EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO	6
8.	ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	9
9.	OPINIA GEOTECHNICZNA	10
10.	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	10
11.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	10
12.	ANALIZA ZASTOSOWANIA SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH	10
13.	ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ AUTOMATYCZNIE REGULUJĄCYCH TEMPERATURĘ	10
14.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	11
15.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	12
16.	UWAGI KOŃCOWE	12
17.	OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA ZAWODOWE	13

ZAŁĄCZNIK 1 – DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU TECHNICZNEGO	20
---	----

ZAŁĄCZNIK 2 - CZĘŚĆ RYSUNKOWA	39
WG SPISU:	

Nr rys.	Tytuł rysunku	skala
PAB 1	Sytuacja	-
PAB 2	Rzut więźby, przekrój A-A – zakres robót	1:100

1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie inwestora.
- 1.2. Wizje lokalne.
- 1.3. Dokumentacja fotograficzna.
- 1.4. Literatura fachowa, Normy i Rozporządzenia.
- 1.5. Opracowania własne.
- 1.6. Uchwała nr XIV/135/04 Rady Gminy Rudziniec z dnia 23 lutego 2004 r. w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Rudziniec.
- 1.7. Ekspertyza Techniczna pn. *Ekspertyza techniczna konstrukcji dachu budynku szkoły zlokalizowanego przy ul. Gliwickiej 107 w Pławniowicach w aspekcie bezpieczeństwa konstrukcji dachu*, wyk. STEKRA sp. z o.o., maj 2023 r.
- 1.8. Informacje uzyskane od Inwestora.

2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa budynku Szkoły na terenie Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Pławniowicach przy ul. Gliwickiej 107.

Przedmiotowy budynek zakwalifikowano do IX kategorii obiektu budowlanego.

Zakres projektowanych robót budowlanych to:

- rozbiórka archiwum na poddaszu,
- naprawa konstrukcji więźby dachowej na podstawie Ekspertyzy Technicznej [1.7],
- remont ścian piwnicznych.

3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO

Opis ogólny

Budynek Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Pławniowicach składa się z trzech segmentów. Projekt Budowlany obejmuje wyłączenie Szkołę (segment A, budynek wschodni).

Forma architektoniczna

Bryła budynku prostopadłościenna z fasadą 10-osiową z centralnie wykształconym wejściem głównym. Elewacje otynkowane, nieocieplone.

Program funkcjonalny

Budynek jest 3 – kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, poddasze nieużytkowe w formie strychu, częściowo użytkowane jako archiwum. Bryła całego budynku zwarta o czytelnej formie i rzucie w kształcie prostokąta. Wymiary gabarytowe wynoszą 13,35 x 25,16 m. Układ pomieszczeń w budynku jest dostosowany do funkcji szkoły, z wydzieleniem sal lekcyjnych, pomieszczeń biurowych i części socjalnej. Klatka schodowa jest zlokalizowana w centralnej części budynku z wejściem głównym od strony wschodniej.

Technologia budowy

Obiekt został wzniesiony w technologii tradycyjnej jako murowany z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Strop nad ostatnią kondygnacją został wykonany jako belkowy drewniany ze ślepym pułapem i tynkowaną podsufitką. Budynek kryty jest dachem symetrycznym dwuspadowym o konstrukcji tradycyjnej więźby dachowej. Odwodnienie dachu za pomocą rynien i rur spustowych. Klatka schodowa dwubiegowa, schody drewniane.

Wypożenie w instalacje

Budynek jest wyposażony w instalację wodno – kanalizacyjną, elektryczną, gazową i c.o.

Ochrona konserwatorska

Budynek znajduje się w Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Rudziniec (zarządzenie nr 196/2014 Wójta Gminy Rudziniec z dnia 15.10.2014 r.).

Historia obiektu

Zgodnie z informacjami zawartymi na stronie internetowej Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Pławniowicach [1.25] budowę szkoły rozpoczęto w 1854 r., natomiast w 1927 r. nastąpiła przebudowa i renowacja budynku.

Ostatnia przebudowa budynku została przeprowadzona w 2017 r. Zakres robót budowlanych w szkole obejmował:

- ocieplenie ścian piwnic do poziomu ław fundamentowych wraz z wykonaniem izolacji pionowej przeciwwilgociowej na całej wysokości ścian przy gruncie,
- ocieplenie stropu na poddaszu wełną mineralną gr. 22 cm i współczynnikiem $\lambda \leq 0,036$ [W/m*K],
- wymianę okien i drzwi wejściowych,
- wymianę drewnianej konstrukcji dachu wraz z pokryciem,
- wykonanie tynków renowacyjnych w piwnicy,
- remont schodów zewnętrznych,
- wymianę rynien i rur spustowych,
- wykonanie opaski wokół budynku.

Niniejszy projekt budowlany obejmuje prace związane z naprawą błędów popełnionych na etapie przebudowy w 2017 r. zgodnie z wykonaną Ekspertyzą Techniczną [1.7].

OZNACZENIE LOKALIZACJI I DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys. 1 Lokalizacja przedmiotowego budynku [Rudziniec.e-mapa.net]



Fot. 1. Widok ogólny przedmiotowego budynku szkoły w Pławniowicach [1.3]



Fot. 2. Widok ogólny na poddaszu szkoły [1.3]

4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowy budynek szkoły jest zlokalizowany w Pławniowicach przy ul. Gliwickiej 107 na działce nr 797/68. Do budynku głównego od strony zachodniej przylegają dwie jednokondygnacyjne części, w których nie planuje się robót budowlanych. Na działce nie znajdują się inne budynki. Wjazd na teren działki jest możliwy od strony północnej bezpośrednio z ulicy Gliwickiej. W północnej części działki teren jest utwardzony. Południowa część działki to tereny zielone. Wejście główne do budynku szkoły znajduje się od strony wschodniej.

5. EKSPLOATACJA GÓRNICZA

Budynek znajduje się poza terenem górniczym.

6. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Przeznaczenie terenu na podstawie Uchwały nr XIV/135/04 Rady Gminy Rudziniec z dnia 23 lutego 2004 r. w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Rudziniec:

Przedmiotowa działka nr 797/68 znajduje się w obszarze oznaczonym UO.

1) Przeznaczenie podstawowe:

- a) usługi oświaty,
- b) administracji.

2) Przeznaczenie uzupełniające:

- a) obiekty zaplecza administracyjno-socjalnego, zabudowa mieszkaniowa,
- b) parkingi i garaże, dojazdy nie wydzielone,
- c) urządzenia i sieci uzbrojenia terenu,
- d) zieleń towarzysząca usługom.

3) Zasady zabudowy i zagospodarowania terenu:

- a) utrzymanie, przebudowa i rozbudowa istniejących usług, realizacja nowych usług,
- b) zapewnienie potrzeb parkingowych w ramach działki,
- c) przy przebudowie i rozbudowie, preferowane formy dachów: dwuspadowe symetryczne dopuszczeniem dachów naczółkowych i czterospadowych o kącie nachylenia połaci głównych od 30° do 45°, główne kierunki wjazdów oraz uzbrojenia działki od strony ulicy drogi 07D1/2.

Zakres projektowanych prac nie ingeruje w geometrię budynku, jego lokalizację na działce i odległości od budynków sąsiednich. Nie projektuje się nowych budynków. **Zakres projektowanej przebudowy jest zgodny z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.**

7. EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO

Stan techniczny budynku szkoły został poddany ocenie i przedstawiony w opracowaniu pn. *Ekspertyza techniczna konstrukcji dachu budynku szkoły zlokalizowanego przy ul. Gliwickiej 107 w Pławniowicach w aspekcie bezpieczeństwa konstrukcji dachu*, wyk. STEKRA sp. z o.o., maj 2023 r. Głównym zakresem Ekspertyzy była ocena bezpieczeństwa konstrukcji dachu i stropu nad ostatnią kondygnacją w związku z obserwowanymi odkształceniami elementów więźby dachowej.

Obiekt został wzniesiony w technologii tradycyjnej jako murowany z cegły pełnej na zaprawie wapiennej. Strop nad ostatnią kondygnacją został wykonany jako belkowy drewniany ze ślepym pułapem i tynkowaną podsufitką. Klatka schodowa dwubiegowa, schody drewniane.

Dach budynku jest symetryczny dwuspadowy. Konstrukcja dachu została wykonana jako nowa podczas prac budowlanych w 2017 r. Jest to tradycyjna więźba dachowa, jętkowa z podparciem dwoma płatwiami pośrednimi. Płatwie podparte na słupach ustawionych

na podwalinie. Pokrycie dachu jest wykonane z dachówki ceramicznej (Wienerberger Alegria 9). Odwodnienie dachu za pomocą rynien i rur spustowych.

W Ekspertyzie Technicznej stwierdzono następujące nieprawidłowości w zakresie więźby dachowej:

- Przekroje elementów więźby dachowej są mniejsze niż wydano w dokumentacji projektowej, na podstawie której wykonano przebudowę dachu.
- **Skręcenie krokwi, rozejście się krokwi w kalenicy**, brak stabilizacji połączeń, krokwie wtórnie skręcane.
- **Łączenie elementów więźby na zwykłe gwoździe budowlane i lokalnie wkręty do płyt g-k.** Taki rodzaj łączników jest niepoprawny i nie zapewnia stabilizacji połączenia. Efektem tego jest deformacja połączeń i nieprawidłowa praca konstrukcji dachu. Do łączenia elementów więźby dachowej należy stosować dedykowane wkręty ciesielskie lub śruby z zachowaniem zasad rozmieszczania łączników.
- **Nieprawidłowe rozmieszczenie łączników** w połączeniu – niezachowanie zasad lokalizacji łączników w odniesieniu do punktu przecięcia osi elementów oraz minimalnej odległości od krawędzi elementów.
- **Nieprawidłowe wykonanie zaciosu** w krokwi na oparcie na płatwi pośredniej **lub deformacja połączenia na skutek braku zastosowania łącznika stabilizującego** połączenie. Niepoprawna stabilizacja łączonych elementów.
- **Skręcenie jętek**, szczeliny między jętkami a krokwiami wynoszą nawet 2,5 cm. Szczeliny powstały na skutek odkształcenia jętek, które wskazuje na ich wyboczenie na skutek powstania sił ściskających od obciążeń zewnętrznych.
- **Lokalnie brak jętek.**
- **Nieprawidłowe wykonanie połączenia płatwi ciągłej – typ, łączniki, lokalizacja względem oparcia na słupie.** Połączenia płatwi wykonano na nakładkę prostą i zbito jednym gwoździem budowlanym. Wykonawca „odwrócił” zamek w płatwi w taki sposób, że koniec belki podpieranej nie jest oparty na zamku belki podpierającej (opartej na słupie), lecz jedynie jest do niego podwieszony za pomocą wbitego od góry gwoździa.
- Do stabilizacji połączenia płatwi na nakładkę prostą zastosowano po jednym gwoździu budowlanym. Błędny kierunek zamka powoduje, że połączenie to działa nieprawidłowo i powoduje większe niż zakładane wyężenie przekroju płatwi. W tak zrealizowanym połączeniu może dojść do wysunięcia podwieszanej części płatwi. Pojedynczy gwoździe budowlany nie zapewnia współpracy elementów, tym bardziej, że elementy drewniane często pękają podłużnie, co dodatkowo może osłabiać miejsce ich połączenia.
- **Skręcenie płatwi, brak prawidłowego oparcia płatwi na słupie.** Skręcenie płatwi wynika z odkształceń więźby dachowej, której elementy i połączenia działają nieprawidłowo.
- **Lokalizacja słupów** zmieniona względem dokumentacji projektowej.
- Słupy drewniane w rejonie archiwum są zabudowane w okładzinie z wełny mineralnej wydzielenia ppoż. strefy archiwum. Stanowi to **naruszenie ciągłości przegrody wydzielenia ppoż.**
- **Mocowanie słupów drewnianych do ściany szczytowej ceglanej za pomocą kątowników ciesielskich montowanych na gwoździach.** Kątowniki są zamocowane nieskutecznie, jednak takie kotwienie nie jest wymagane i celowe w przypadku tego rodzaju konstrukcji.
- **Deformacje podwaliny, skręcenia.**
- **Brak zapewnienia prawidłowego oparcia podwaliny na belkach stropu drewnianego**, obciążenia z więźby nie są prawidłowo przekazywane przez słup na podwalinę i strop drewniany.

- Lokalnie **brak prawidłowego dokręcenia nakrętek** szpilek kotwiących murłatę w wieńcu żelbetowym.
- Błędne wykonanie dodatkowej belki „stropowej”, która dociąża strop, a nie bierze udziału w przenoszeniu obciążeń na ściany.
- Część elementów na lokalnie zaokrąglone naroża (brak stałego przekroju na długości elementów, elementy nieprawidłowo przygotowane do wbudowania w obiekcie budowlanym).
- Lokalnie **brak pełnej impregnacji elementów więźby**.
- Zabudowanie **wymianów i krokwi (elementów palnych) bezpośrednio przy kominie** bez zachowania wymaganej odległości.

Dokumentację fotograficzną uszkodzeń więźby dachowej przedstawiono na Fot. 3 - Fot. 36 w załączniku 1.

Na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych stwierdzono, że dla zadanych obciążeń zgodnie ze stanem istniejącym przekroczona jest nośność krokwi i dopuszczalne ugięcie belek stropowych w rejonie archiwum oraz nośność jętek o długości ponad 7 m (jętki wiązarów jętkowych poza obszarem archiwum).

Biorąc pod uwagę stwierdzone wady więźby dachowej, stan techniczny konstrukcji dachu uznano jako **zły**.

Na podstawie oględzin i przeprowadzonej analizy statyczno-wytrzymałościowej za najważniejsze przyczyny stwierdzonych uszkodzeń uznano:

- Wykonanie więźby dachowej niezgodnie ze sztuką budowlaną, dokumentacją projektową, wymaganiami normowymi i wymaganiami producentów. Do najistotniejszych należą: przekrój elementów mniejszy niż założono w dokumentacji projektowej, nieprawidłowy typ i liczba wkrętów do łączników ciesielskich, łączenie jętek z krokwiami za pomocą zwykłych gwoździ budowlanych, nieprawidłowa konstrukcja połączeń płatwi pośredniej (odwrócenie połączenia na nakładkę prostą), brak zapewnienia pełnego oparcia podwaliny na belkach stropowych, zabudowa belki „stropowej” (która nie wzmacnia konstrukcji, a stanowi wyłącznie jej dociążenie).
- Zmianę układu statycznego więźby dachowej w stosunku do układu pierwotnego.
- Nieuwzględnienie dociążenia starego stropu drewnianego przez zmianę pokrycia dachowego z blachy trapezowej na dachówkę.
- Zalanie stropu podczas prac budowlanych w 2017 r.
- Wydzielenie archiwum na poddaszu (jeszcze przed realizacją inwestycji w 2017 r.), które dociąża strop drewniany (ciężar ścianek i składowanych przedmiotów) i zwiększa jego ugięcie. Podczas prac dodatkowo zwiększono ciężar ścian przez wykonanie dodatkowego ocieplenia z płyt z wełny mineralnej.
- Nieciągłość wydzielenia przegród przeciwpożarowych (zabudowa słupków drewnianych w warstwie wełny mineralnej zabezpieczenia ścian archiwum) i zabudowa elementów drewnianych więźby dachowej bezpośrednio przy kominach (nieuwzględnienie wymaganej odległości elementów palnych od kominów spalinowych i dymowych).

Strop poddasza w budynku wykonano jako belkowy drewniany ze ślepym pułapem i tynkowaną podsufitką. Stropy zostały wykonane w układzie poprzecznym tj. belki stropu oparto na ścianach podłużnych. Podczas robót budowlanych na początku sierpnia 2017 r. już po rozbiórce poszycia dachu doszło do zalania stropu. W Ekspertyzie określono, że podczas przebudowy w 2017 r. rozebrano starą podłogę z desek i wykonano nową podłogę z płyt OSB (płyty w dwóch warstwach) nabijanych na belki stropu. Ocieplenie zrealizowano w przestrzeni międzybelkowej. Na belkach istniejącego stropu drewnianego oparto belki podwalinowe, które stanowią podparcie dla słupów ramy stolcowej. Ułożenie podwalin pozwala na rozłożenie sił ze słupów na sąsiednie belki stropowe. W Ekspertyzie wskazano, że podwaliny nie lokalnie nie mają styku z belkami stropowymi. Na dolnej powierzchni stropu nad 1. piętrem oraz

w narożach stropu i ścian 1. piętra stwierdzono zarysowania wskazujące na zwiększone ugięcie stropu. Dokumentację fotograficzną przedstawiającą przykładowe zarysowania przedstawiono na Fot. 37 - Fot. 40 w załączniku 1.

Podczas oględzin w piwnicy stwierdzono uszkodzenia tynków typowe dla wysokiego zawilgocenia murów. Zmierzony poziom zawilgocenia w pomieszczeniach od strony wschodniej wskazał zawilgocenie powyżej skali pomiarowej urządzenia tj. powyżej 20%, co oznacza, że ściany są mokre. W pomieszczeniu od strony zachodniej (warsztat) poziom zawilgocenia wynosi 11%, co oznacza silne zawilgocenie. Badania prowadzono przy użyciu wilgotnościomierza Testo 635-2 o numerze seryjnym 02356831. Pomieszczenie kotłowni jest wykończone kafelkami. Nie stwierdzono odspojenia kafelek. Biorąc pod uwagę, że podczas robót w 2017 r. wykonano zarówno izolację pionową, jak i poziomą ścian, należy stwierdzić, że została wykonana niepoprawnie. Stwierdzone wysokie zawilgocenie murów i odspojenia tynków świadczą o nieciągłości izolacji. Konieczne jest przeprowadzenie prac remontowo-odtworzeniowych. Jeśli prace te nie pozwolą na zmniejszenie zawilgocenia ścian piwnic, konieczne będzie wykonanie nowych izolacji.

prof. dr hab. inż. Łukasz Drobiec
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
nr ewid. SLK/1480/POOK/06 i 744/01
Rzecznik budowlany dec. nr BZE/X/0021/12

prof. dr hab. inż. Łukasz Drobiec

8. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Zakres planowanych robót budowlanych obejmuje poprawę parametrów konstrukcji dachu przez usunięcie stwierdzonych wad więźby dachowej. Jest to stan zastany, który wymaga podjęcia niezbędnych prac budowlanych. Planowane prace nie zmieniają wymiarów budynku, jego lokalizacji, parametrów ochrony przeciwpożarowej oraz funkcji budynku.

Zakres robót budowlanych:

- Prace rozbiórkowe:
 - Rozbiórka ścian i sufitu podwieszonego archiwum na poddaszu (pomieszczenie wydzielone z przestrzeni poddasza). Prace mają na celu zmniejszenie obciążenia stropu drewnianego nad ostatnią kondygnacją. Ściany archiwum nie są elementem nośnym dla głównej konstrukcji budynku. Ich rozbiórka nie wpłynie negatywnie na stan konstrukcji dachu. Po przeprowadzonej rozbiórce, kondygnacja w całości będzie kwalifikowana jako nieużytkowa, nieprzeznaczona do składowania, stanowiąca wyłącznie dojście techniczne.
- Poprawa parametrów technicznych konstrukcji dachu:
 - Wzmocnienie jętek – wykonanie dodatkowych gałęzi dla jętek i przewiązek (docelowo jętki dwugałęziowe z przewiązkami), wykonanie jętek dwugałęziowych w rejonie rozebranego pomieszczenia archiwum; wykonanie połączeń śrubowych dla łączonych elementów.
 - Wzmocnienie połączeń elementów więźby dachowej – wykonanie nowych połączeń śrubowych krokwi w kalenicy, połączenia płatwi pośrednich na długości, wzmocnienie połączeń na łączniki ciesielskie słupów z płatwiami i podwalinami za pomocą wkrętów ciesielskich.

- Demontaż belki drewnianej o przekroju 24x25 cm w przedskrajnej osi słupów więźby z wymianą słupów – belka nie bierze udziału w przenoszeniu obciążeń z więźby dachowej na ściany nośne, nie jest elementem wzmacniającym konstrukcję dachu, a stanowi dociążenie stropu.
 - Wykonanie mieczy – miecze są elementem usztywniającym więźbę w kierunku podłużnym.
 - Naprawa kotwienia murlaty do wieńca – dokręcenie luźnych nakrętek zapewniające poprawne kotwienie murlaty.
- Impregnacja elementów więźby dachowej – impregnacja elementów drewnianych, które nie zostały poprawnie zabezpieczone podczas wznoszenia więźby, impregnacja środkami trójfunkcyjnymi zabezpieczającymi przed szkodliwym działaniem ognia, owadów, grzybów domowych i pleśniowych.
- Remont ścian piwnicznych – remont zostanie rozpoczęty od sprawdzenia, że izolację pionową wykonano na całej wysokości ścian piwnicznych; roboty remontowe: montaż systemowego profilu do zakończenia izolacji z folii kubełkowej, oczyszczenie studni piwnicznych, zabezpieczenie parapetów zewnętrznych przy oknach piwnicznych, skucie gładzi wewnętrznych, malowanie tynku renowacyjnego.
- roboty towarzyszące.

Technologia robót według *Projektu Technicznego*.

9. OPINIA GEOTECHNICZNA

Posadowienie przedmiotowego budynku wykonane jest jako bezpośrednie. Zakres planowanego zamierzenia budowlanego nie ingeruje w posadowienie istniejącego obiektu budowlanego. Nie planuje się zwiększania obciążeń przekazywanych na podłoże gruntowe. Zakres zamierzenia nie wymaga sporządzenia opinii geotechnicznej dla przedmiotowego terenu.

10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowane roboty budowlane nie wpłyną negatywnie na środowisko, higienę i zdrowie użytkowników w rozumieniu ustawy prawo ochrony środowiska oraz nie utrudnią korzystania z działek sąsiednich. Gospodarka odpadami pozostaje jak dotychczas. Odpady z prowadzonych robót budowlanych będą składowane w odpowiednich pojemnikach i cyklicznie wywożone.

11. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Zakres projektu nie obejmuje robót termomodernizacyjnych. Charakterystyka energetyczna obiektu nie zmienia się.

12. ANALIZA ZASTOSOWANIA SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH

Opracowanie nie obejmuje zmian w zakresie źródła energii.

13. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ AUTOMATYCZNIE REGULUJĄCYCH TEMPERATURĘ

Opracowanie nie zmienia warunków regulacji temperatury w pomieszczeniach.

14. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Dane podstawowe

Budynek zlokalizowany w Pławniowicach przy ul. Gliwickiej 107, budynek oświaty (szkoła).

Wysokość	11,90 m [1.8]
Długość budynku	25,16 m [1.8]
Szerokość elewacji frontowej	13,35 m [1.8]
Pow. zabudowy	653,60 m ² [1.8]
Liczba kondygnacji nadziemnych	3 (2 – po rozbiórce archiwum kondygnacja poddasza nieużytkowa)
Liczba kondygnacji podziemnych	1

Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Przeprowadzone prace budowlane pozostają bez wpływu na lokalizację budynku i wymagania w okresie usytuowania budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Kategoria zagrożenia ludzi

Przedmiotowy budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Ocena zagrożeniem wybuchem

W obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Grupa wysokości

Kwalifikacja budynku ze względu na grupę wysokości.

Obiekt zaliczono do budynków **N** – niskie - budynek oświaty, wysokość do 12 m.

Klasa odporności pożarowej budynku

Budynek zakwalifikowano do klasy „C” odporności pożarowej.

Zakres prowadzonych prac nie obejmuje zmian w zakresie klasy odporności ogniowej elementów budowlanych, jak i ich reakcji na ogień. Dotyczy to drewnianych stropów budynku i drewnianej konstrukcji dachu.

Rozwiązania projektowane oraz ich charakter i rozmiar nie dotyczą warunków ochrony przeciwpożarowej, dlatego zgodnie z § 3 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722) uzgodnienie z rzeczoznawcą do spraw przeciwpożarowych nie jest wymagane.

15. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Przedmiotowy budynek jest zlokalizowany na terenie działki nr 797/68 przy ul. Gliwickiej 107 w Pławniowicach.

Odległości budynku od granic działki [<https://rudziniec.e-mapa.net/>]:

Granica	Nr działki sąsiedniej	Odległość
Północno-wschodnia	436/269	w granicy działki
Południowo-wschodnia	796/68	5,6 m > 4,0 m
	795/68	5,2 m > 4,0 m
Południowo-zachodnia	812/67	29,9 m > 4,0 m
Północno-zachodnia	333/71	w granicy działki
	334/72	2,5 m < 4,0 m

Prace budowlane będą prowadzone w obiekcie istniejącym i nie obejmują obszarem oddziaływania działek sąsiednich. Lokalizacja budynku, odległości od granic działki oraz wymiary budynku nie ulegną zmianie. Nie projektuje się nowej zabudowy na terenie działki. Obsługa komunikacyjna działki pozostaje bez zmian.

16. UWAGI KOŃCOWE

1. W odniesieniu do stanu zastanego na etapie robót przewidziano etap weryfikacji jakości prac przeprowadzonych w 2017 r. Projektowane roboty stanowią naprawę błędów popełnionych na etapie prac budowlanych w 2017 r.
2. Zastrzega się, że technologia prowadzenia robót może się zmienić na etapie realizacji. Może to wynikać z wykonywanych w trakcie robót odkrywek oraz zastanego stanu technicznego poszczególnych elementów budynku objętych zakresem projektowanych prac.
3. Powyższy opis techniczny i wytyczne realizacji obejmują najważniejsze elementy budowlane projektowanych robót.
4. Wszelkie prace budowlane muszą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe.
5. Należy stosować materiały posiadające odpowiednie certyfikaty i dopuszczenie do stosowania.
6. Wykonawstwo robót budowlanych realizowane być musi zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, technologią oraz przepisami BHP i ppoż., przy czym stosować się należy do wszystkich reguł wiedzy technicznej, a całość realizacji odpowiadać wymaganiom technicznym budynków oraz musi być zgodna z zasadami odbioru poszczególnych rodzajów robót, normami, specyfikacjami, aprobatami technicznymi i certyfikatami dla odpowiednich materiałów.
7. W przypadku wystąpienia niejasności rozwiązań projektowych na etapie wykonawstwa należy zwrócić się do projektanta w celu wydania wytycznych wykonawczych lub dodatkowych rysunków.
8. Przed przystąpieniem do zamówienia istotnych elementów budowlanych zobowiązuje się kierownika budowy do pomiarów na obiekcie, każdorazowego przeliczenia i wykonania odpowiedniego zestawienia.
9. Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane spełniające wymagania określone w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.2023.682).

17. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA ZAWODOWE

mgr inż. arch. ROBERT GRZYWNOWICZ

(imię i nazwisko)

50/03/SLOKK/IO

(nr uprawnień)

SL-0971

(nr członkowski Izby Zawodowej)

OŚWIADCZENIE

PROJEKTANTA W BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U.2023.682) niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany dla zamierzenia budowlanego pn.:

PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W PŁAWNIOVICACH PRZY UL. GLIWICKIEJ 107

(nazwa zamierzenia budowlanego)

sporządzony w **sierpniu 2023 r.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt w zakresie opracowania architektonicznego nie wymaga sprawdzenia.

mgr inż. arch. ROBERT GRZYWNOWICZ
Uprawnienia budowlane do
projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr 50/03/SLOKK/II

(pieczęć i podpis)

prof. dr hab. inż. ŁUKASZ DROBIEC

(imię i nazwisko)

SLK/1480/POOK/06 i 744/01

(nr uprawnień)

SLK/BO/0384/03

(nr członkowski Izby Zawodowej)

OŚWIADCZENIE

PROJEKTANTA W BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U.2023.682) niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany dla zamierzenia budowlanego pn.:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO
W PŁAWNIOVICACH PRZY UL. GLIWICKIEJ 107**

(nazwa zamierzenia budowlanego)

sporządzony w **sierpniu 2023 r.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt w zakresie opracowania konstrukcyjnego nie wymaga sprawdzenia.

prof. dr hab. inż. Łukasz Drobiec
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
nr ewid. SLK/1480/POOK/06 i 744/01
Rzecznik budowlany dec. nr RZE/X/0021/12

(pieczęć i podpis)



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Katowice, dnia 28 stycznia 2004r.

DECYZJA Nr 50/03/SLOKK/II

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016); art. 11 i 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 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984 i Nr 169, poz. 1387 oraz z 2003 r., Nr 130, poz. 1188 i Nr 170, poz. 1660), stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Robert Grzywnowicz

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się Mu Uprawnienia Budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia. Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem okręgowej komisji kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

mgr inż. arch. Wojciech Podleski

mgr inż. arch. Henryk Buszko

dr inż. arch. Krzysztof Gasidło

dr inż. arch. Zygmunt Konopka

mgr inż. arch. Maciej Piwowarczyk

mgr inż. arch. Stanisław Rostkowski

mgr inż. arch. Jerzy Skulimowski

dr inż. arch. Jerzy Witeczek



Otrzymują:

1. Pan Robert Grzywnowicz
ul. Z. Nałkowskiej 28/68, 43-100 Tychy
2. Minister właściwy do spraw architektury i budownictwa.

Gdy decyzja stanie się ostateczna:

- 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - 2) okręgowa rada Izby Architektów.
3. aa



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. ROBERT BOGDAN GRZYWNOWICZ

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **50/03/SLOKK/II**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-0971**.

Członek czynny od: 12-03-2004 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 26-07-2023 r. Katowice.

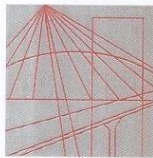
Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-08-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-0971-146C-Y647-99Y2-314Y

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/1480/06

Katowice, dnia 14 grudnia 2006 r.

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. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 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.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Łukaszowi Drobiec

Dr inż. budownictwa

ur. dnia 09 października 1972 w Tychach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1480/POOK/06

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Łukasz Drobiec** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Łukasz Drobiec
Kraszewskiego 4
41-400 Mysłowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

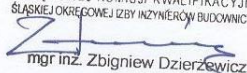
1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

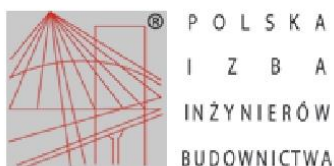
z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Łukasz Drobiec** jest uprawniony(a) w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-4EI-KA5-KPN *

Pan Łukasz Drobiec o numerze ewidencyjnym SLK/BO/0384/03
adres zamieszkania ul. Kraszewskiego 4, 41-400 Mysłowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-11 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



Podpisany elektronicznie przez
Roman Karwowski
Data: 2023-07-11 10:00:00

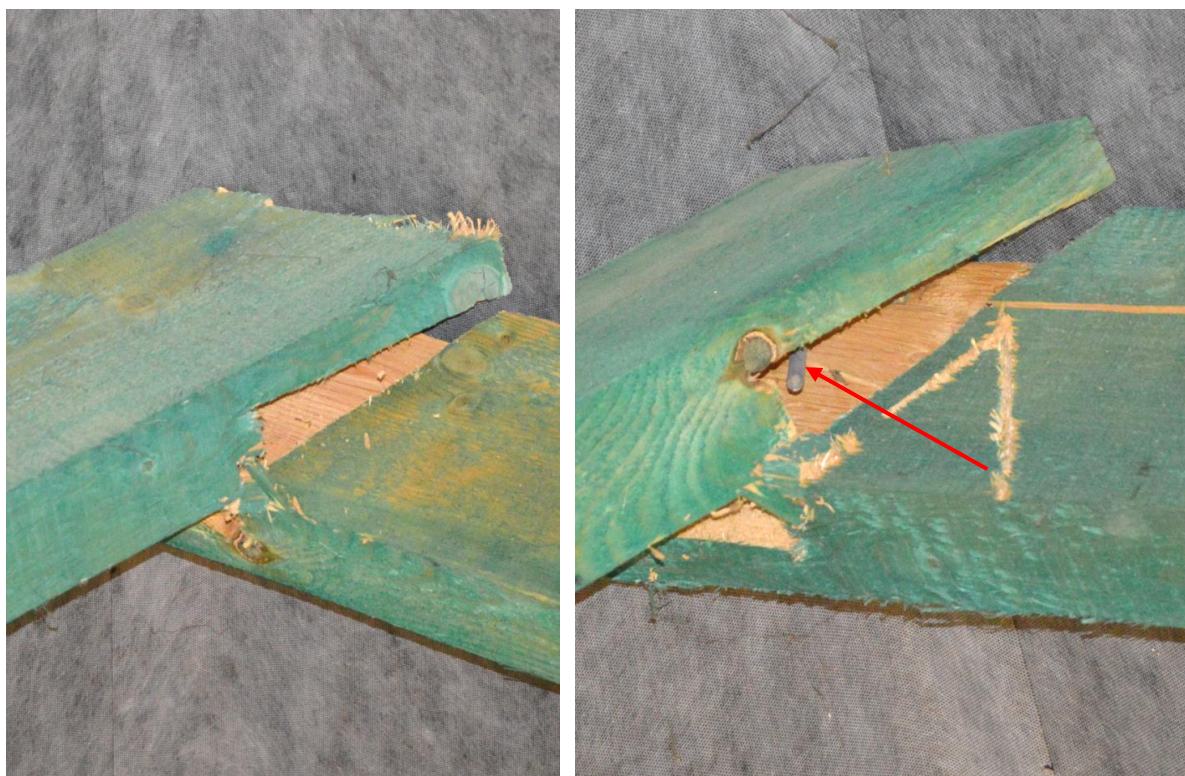
ZAŁĄCZNIK 1

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

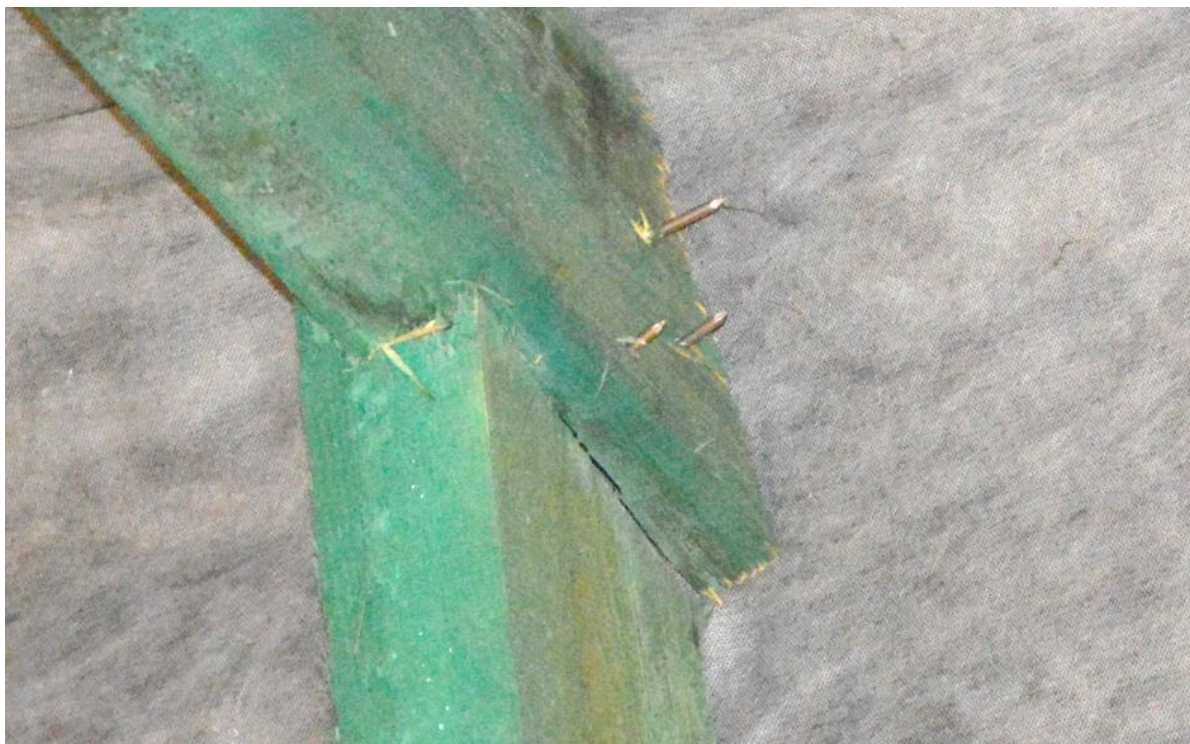
STANU TECHNICZNEGO



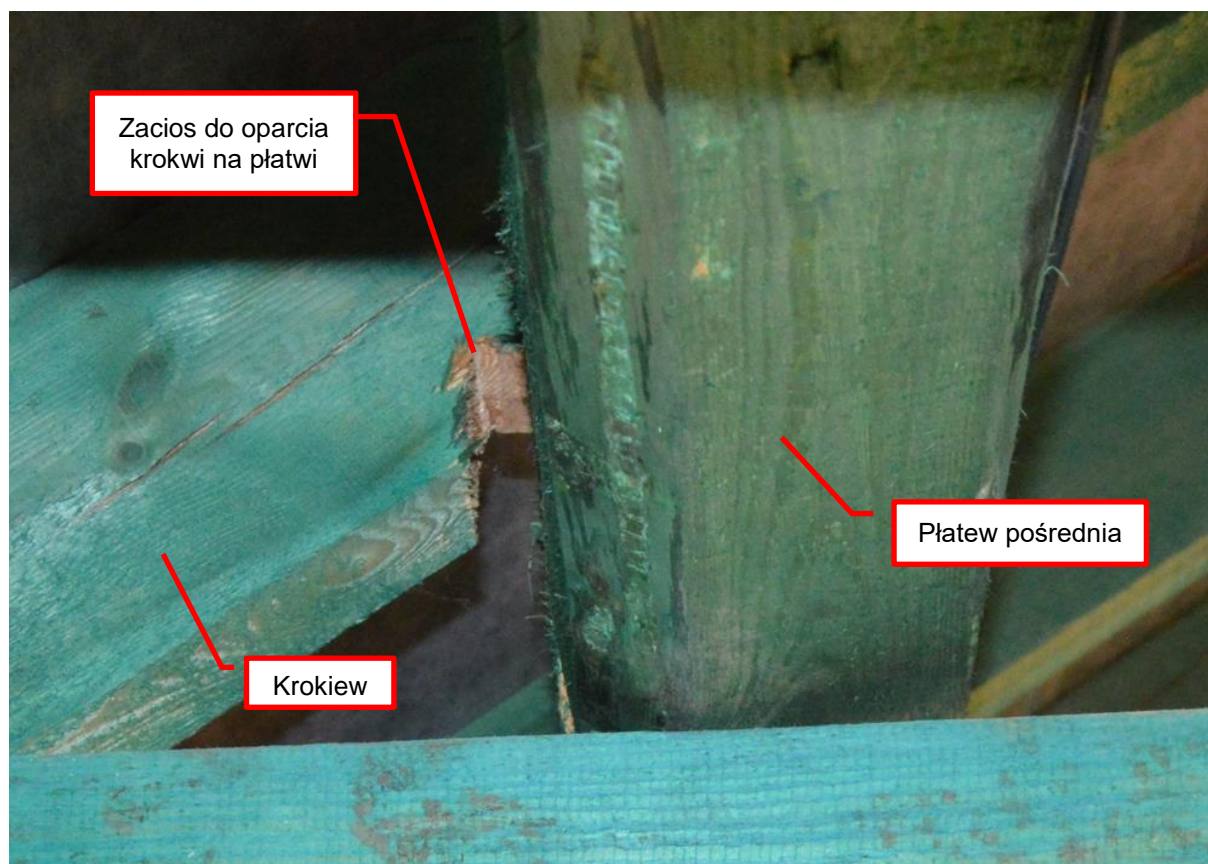
Fot. 3. Skręcenie krokwi, rozejście się połączenia: brak oparcia krokwi w kalenicy (lewe), wtórne połączenie śrubowe skręconych krokwi (prawe) [1.3]



Fot. 4. Krokwie w kalenicy łączone jednym gwoździem, który jak się okazuje nie został wbity do drugiej krokwi – połączeni nie jest zatem stabilizowane [1.3]



Fot. 5. Łączenie krokwi na zwykłe gwoździe gładkie [1.3]



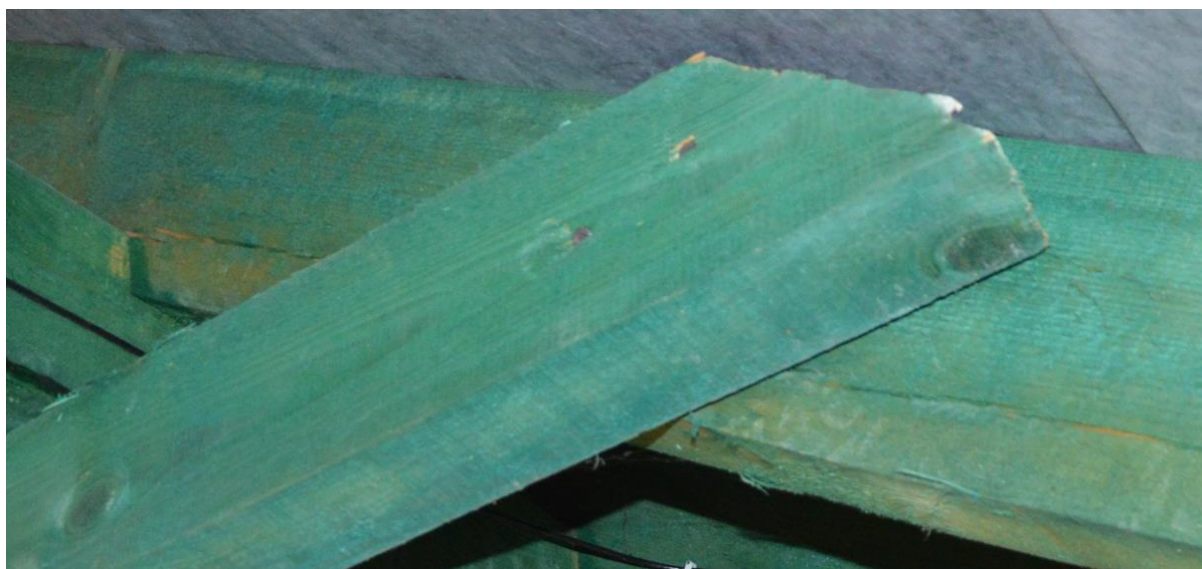
Fot. 6. Nieprawidłowe wykonanie zaciosu w krokwi na oparcie na płatwi pośredniej lub deformacja połączenia na skutek braku zastosowania łącznika stabilizującego połączenie [1.3]



Fot. 7. Łączenie jętek z krokwiami zwykłymi gwoździami gładkimi [1.3]



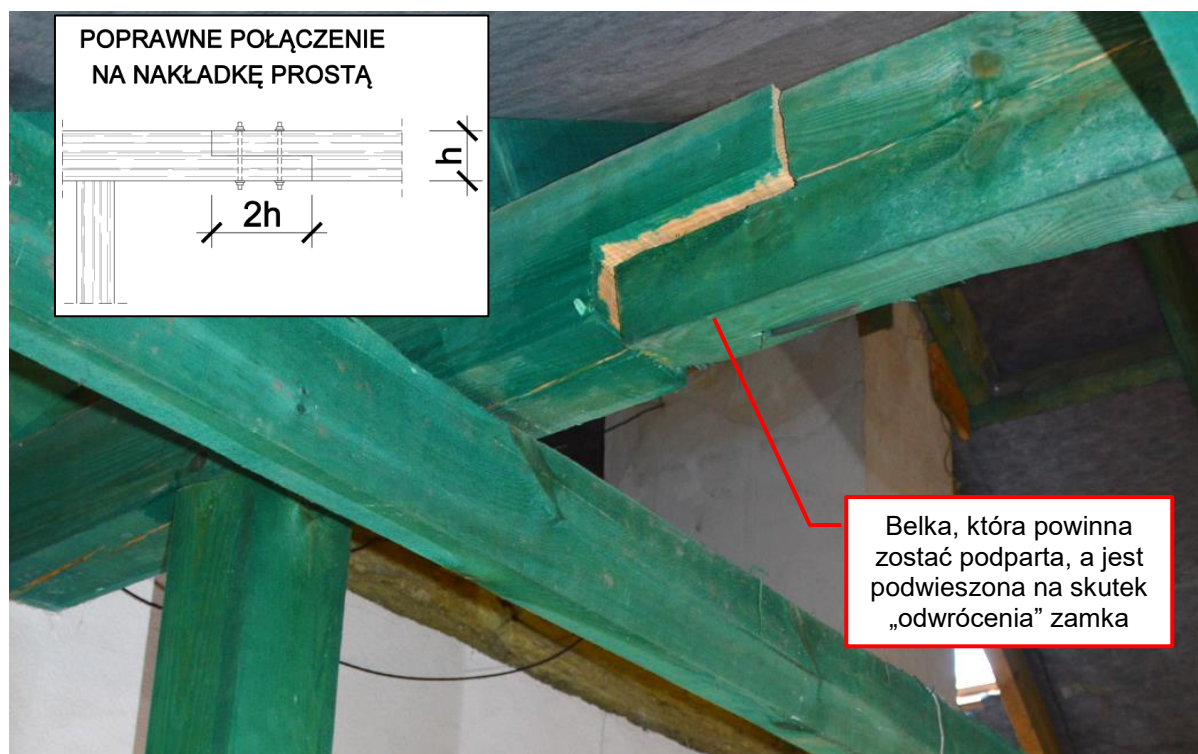
Fot. 8. Łączenie jętek z krokwiami zwykłymi gwoździami gładkimi: w efekcie skrócenie jętek, powstanie szczelin między elementami o szerokości nawet 2,5 cm, brak współpracy elementów [1.3]



Fot. 9. Nieprawidłowe rozmieszczenie łączników, zbyt krótka jętka [1.3]



Fot. 10. Lokalny brak jętek [1.3]



Fot. 11. Odwrócenie połączenia płatwi pośredniej (połączenie na nakładkę prostą) tj. odwrotne ułożenie płatwi, połączenie jest stabilizowane jednym gwoździem budowlanym; na schemacie przedstawiono poprawne ułożenie płatwi łączonych na nakładkę prostą [1.3]



Fot. 12. Odwrócenie połączenia płatwi pośredniej (połączenie na nakładkę prostą), połączenie jest stabilizowane jednym gwoździem budowlanym; płatew lokalnie jest zaokrąglona (złe przygotowanie elementu) [1.3]



Fot. 13. Wyraźna deformacja kątownika ciesielskiego mocowanego łącznie czterema gwoździami (2 gwoździe na ramię kątownika) [1.3]



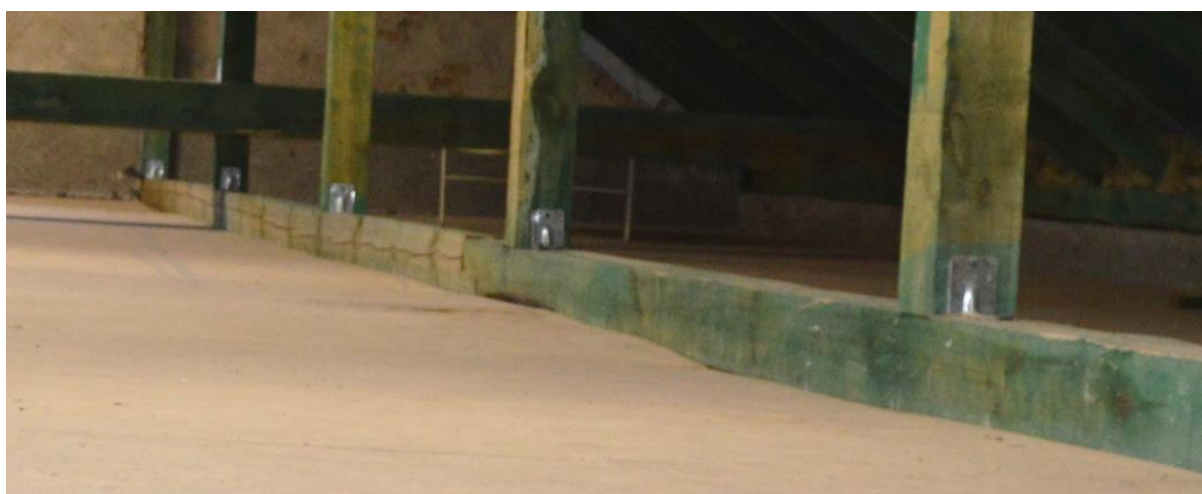
Fot. 14. Wykonanie połączenia płatwi pośredniej w środku rozpiętości między słupami, gdzie występują duże siły zginające; sposób realizacji połączenia nie zapewnia odpowiedniej wytrzymałości oraz współpracy elementów; nie można wykluczyć jednak, że płatew jest częściowo oparta na kominie, co nie jest prawidłowe [1.3]



Fot. 15. Wyraźne skrzywienie płatwi na słupach, brak prawidłowego oparcia (docisku) płatwi na słupie [1.4]



Fot. 16. Skręcenie podwaliny [1.3]



Fot. 17. Widoczne deformacje podwaliny i podłogi z płyt OSB [1.3]



Fot. 18. Widoczne deformacje podwaliny i podłogi z płyt OSB [1.3]



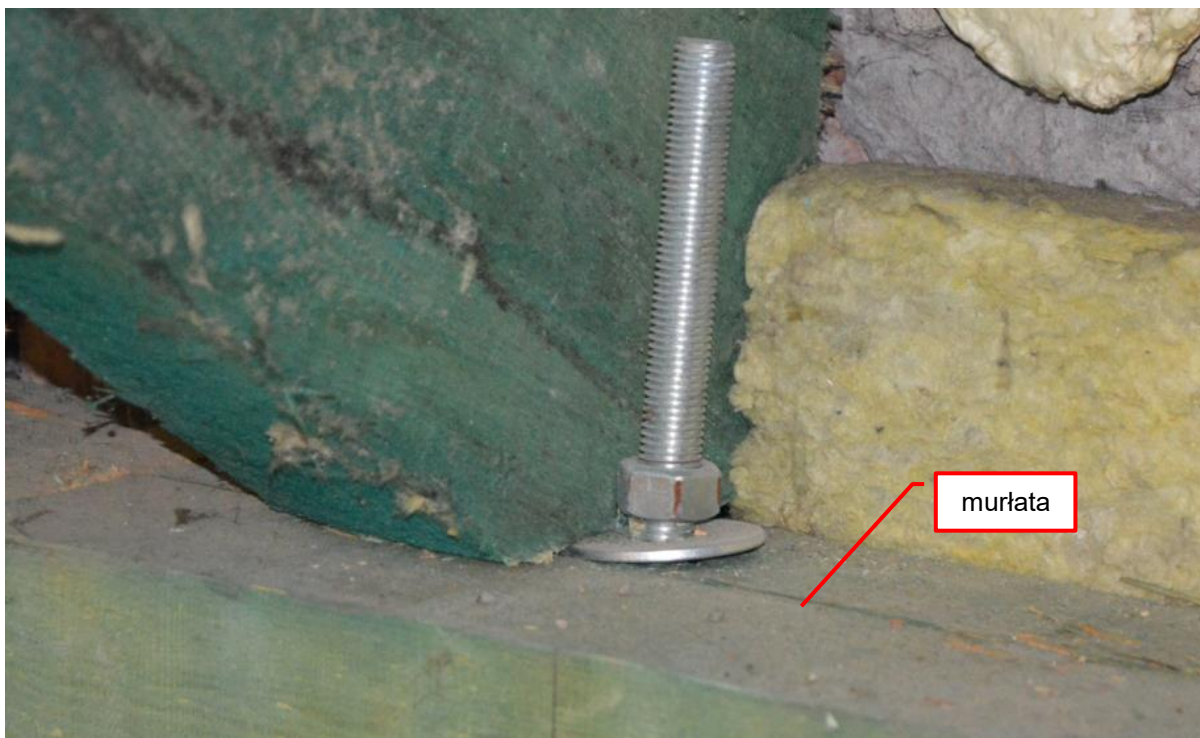
Fot. 19. Skręcenie podwaliny i słupka podpierającego dodatkową belkę „stropową”, brak połączenia dolnego odcinka słupa z dołożoną belką poziomą [1.3]



Fot. 20. Brak oparcia belki podwalinowej na sąsiednich belkach stropowych bezpośrednio przy słupie więźby dachowej [1.3]



Fot. 21. Pozostawione stare elementy kotwienia podwaliny do ściany szczytowej, obecnie kotwienie nie pracuje, elementy stalowe są luźne [1.3]



Fot. 22. Lokalnie brak prawidłowego dokręcenia nakrętek na szpilkach kotwienia murlaty do wieńca [1.3]



Fot. 23. Dodatkowa belka "stropowa" dołożona na etapie realizacji (poza dokumentacją projektową); belka nie przenosi obciążeń z więźby na ściany nośne, a jedynie dociąża podwalinę, a więc i belki starego stropu drewnianego [1.3]



Fot. 24. Wyraźne skrzywienie dołożonej belki "stropowej", belka nie jest zamocowana do murłaty [1.3]



Fot. 25. Podparcie belki dodatkowej w strefie ściany nośnej na 1. piętrze; do wykonania podparcia wykorzystano elementy sztukowane, nieprawidłowo połączone, mniejsze klocki są luźne [1.3]



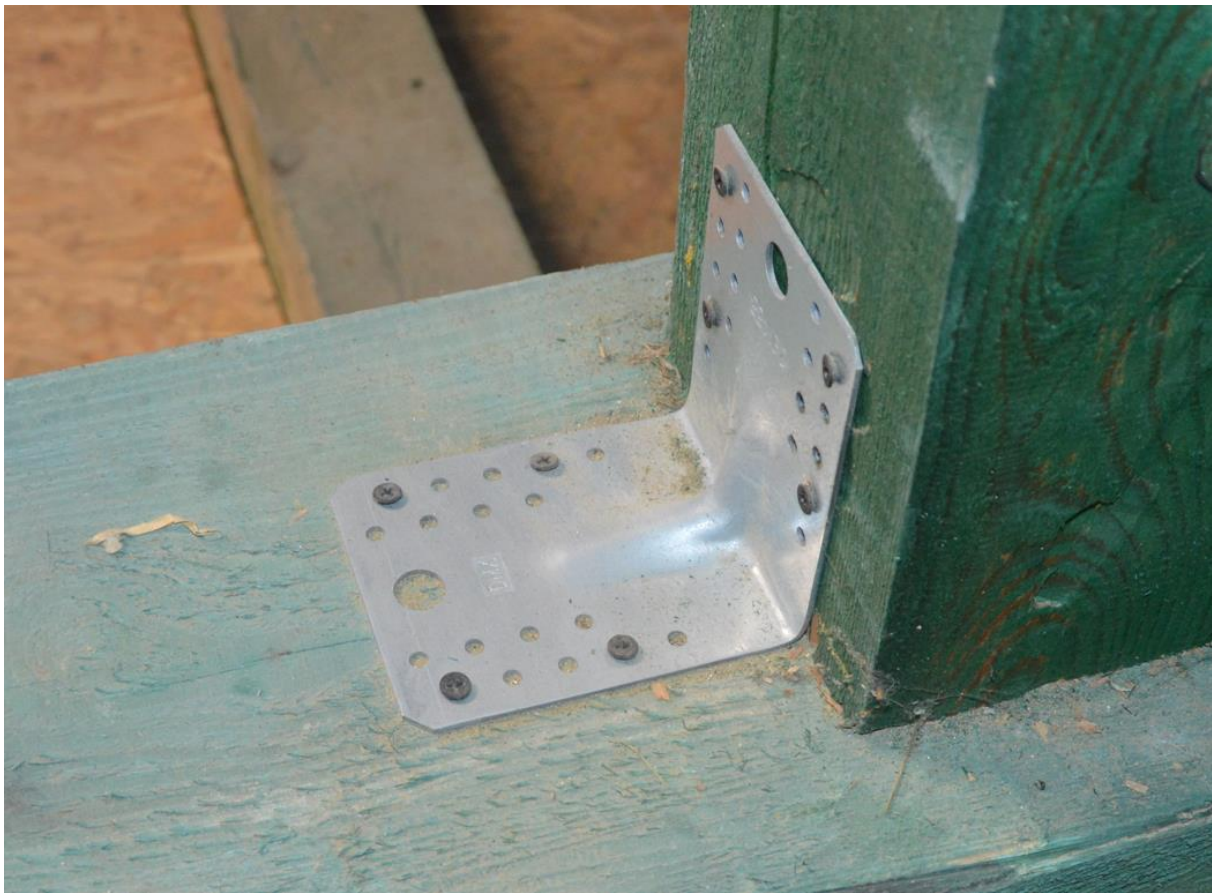
Fot. 26. Podparcie belki dodatkowej w strefie ściany nośnej na 1. piętrze; do wykonania podparcia wykorzystano elementy sztukowane, nieprawidłowo połączone (widoczne gwoździe, luźne klocki) [1.3]



Fot. 27. Połączenie słupa z płytą pośrednią: zastosowanie czterech gwoździ do montażu kątownika ciesielskiego (zbyt mała ilość łączników, nieprawidłowy typ łączników) [1.3]



Fot. 28. Stosowanie do połączeń zwykłych gwoździ budowlanych [1.3]



Fot. 29. Lokalne stosowanie do montażu kątowników ciesielskich wkrętów do g-k [1.3]



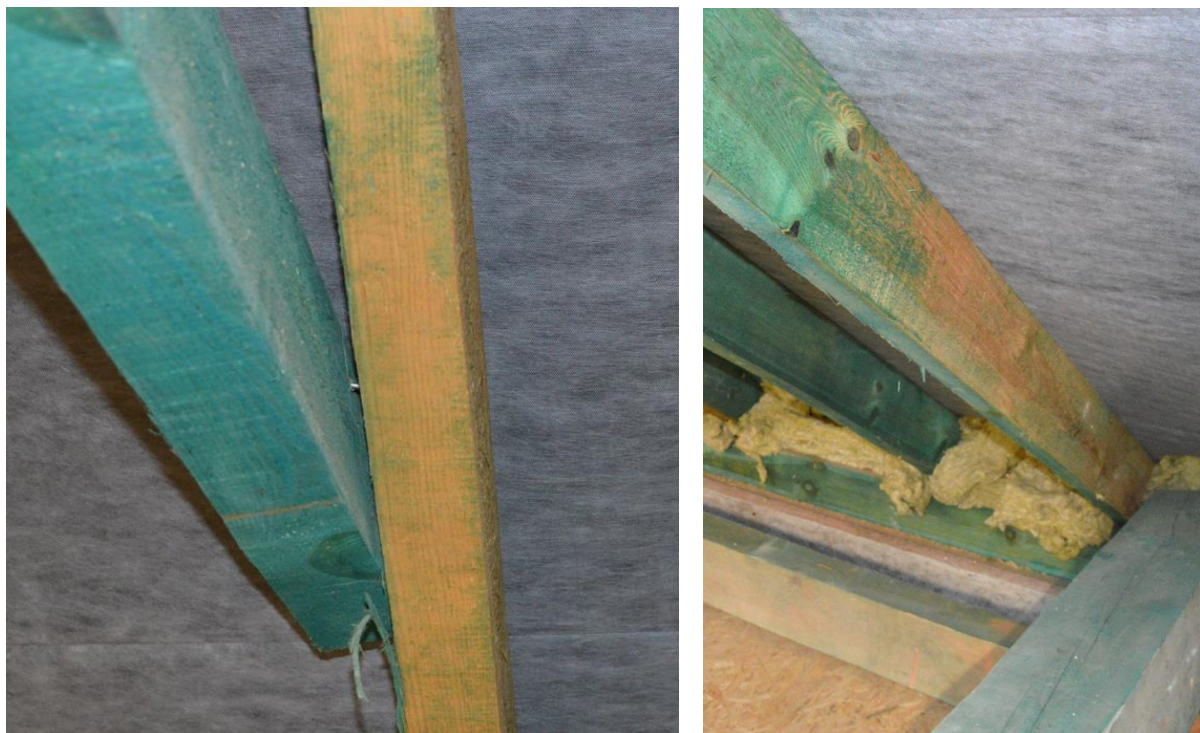
Fot. 30. Płatew pośrednia - przekrój o krawędzi zaokrąglonej: nieprawidłowe przygotowanie elementu do wbudowania w obiekcie budowlanym [1.3]



Fot. 31. Płatew pośrednia - przekrój o krawędzi zaokrąglonej: nieprawidłowe przygotowanie elementu do wbudowania w obiekcie budowlanym [1.3]



Fot. 32. Brak impregnacji elementów więźby dachowej [1.3]



Fot. 33. Niepełna impregnacja krokwi [1.3]



Fot. 34. Niepełna impregnacja elementów więźby dachowej [1.3]



Fot. 35. Brak impregnacji jętki po docięciu [1.3]



Fot. 36. Zabudowa wymianu przy kominie bezpośrednio przy powierzchni komina bez zachowania wymaganej odległości 30 cm (jak dla kominów niezabezpieczonych okładziną ogniochronną) [1.3]



Fot. 37. Zarysowanie na stropie w narożu w klasie 5 [1.3]



Fot. 38. Zarysowanie w narożu ściana – strop w klasie 5 [1.3]

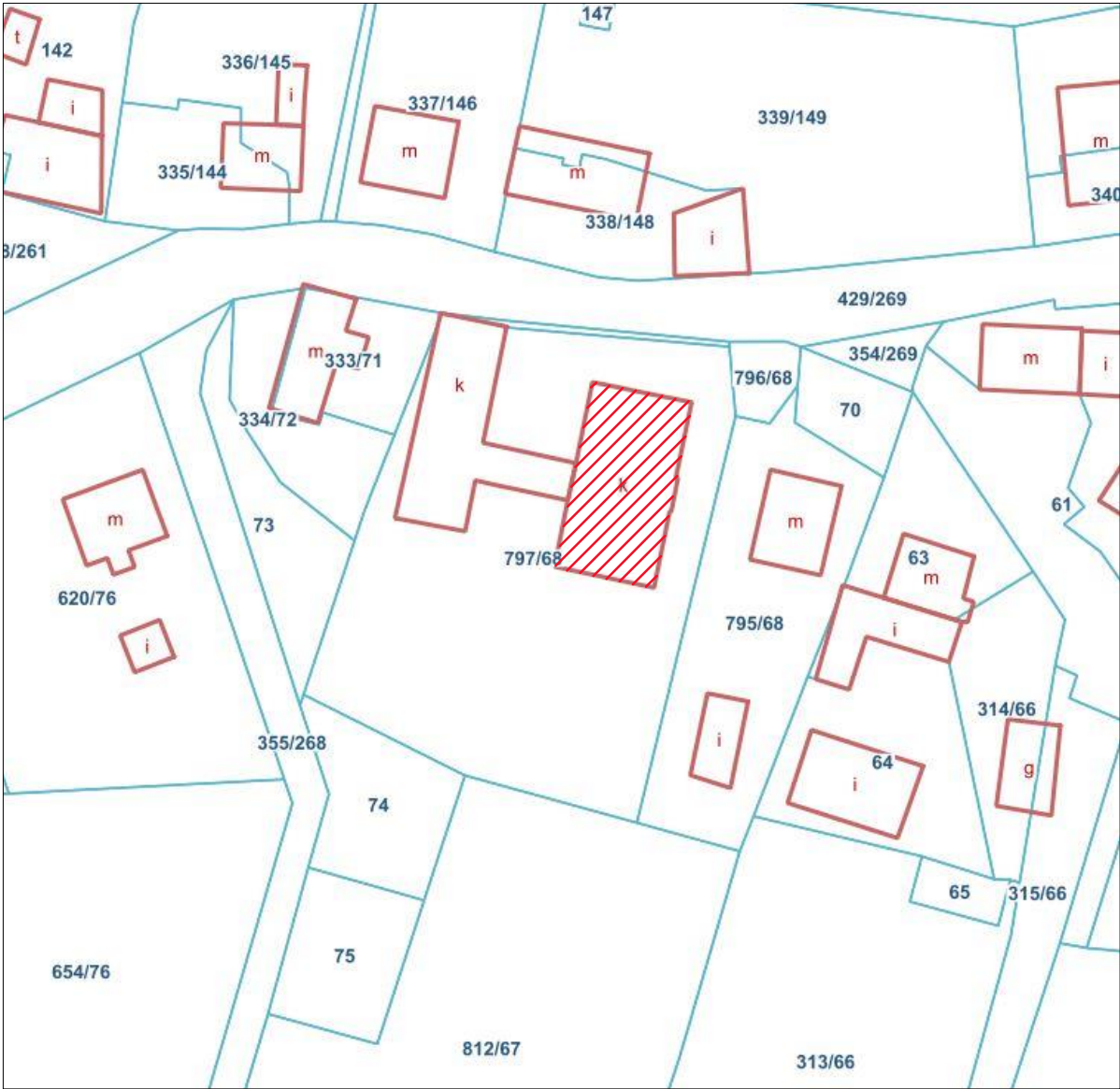


Fot. 39. Zanieczyszczenie studni piwnicznych, konieczne sprawdzenie poprawności izolacji na połączeniu muru ze studnią piwniczną [1.3]

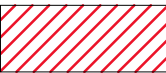


Fot. 40. Brak zabezpieczenia folii kubelkowej – możliwość przenikania wody opadowej między mur i folię [1.3]

ZAŁĄCZNIK 2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA



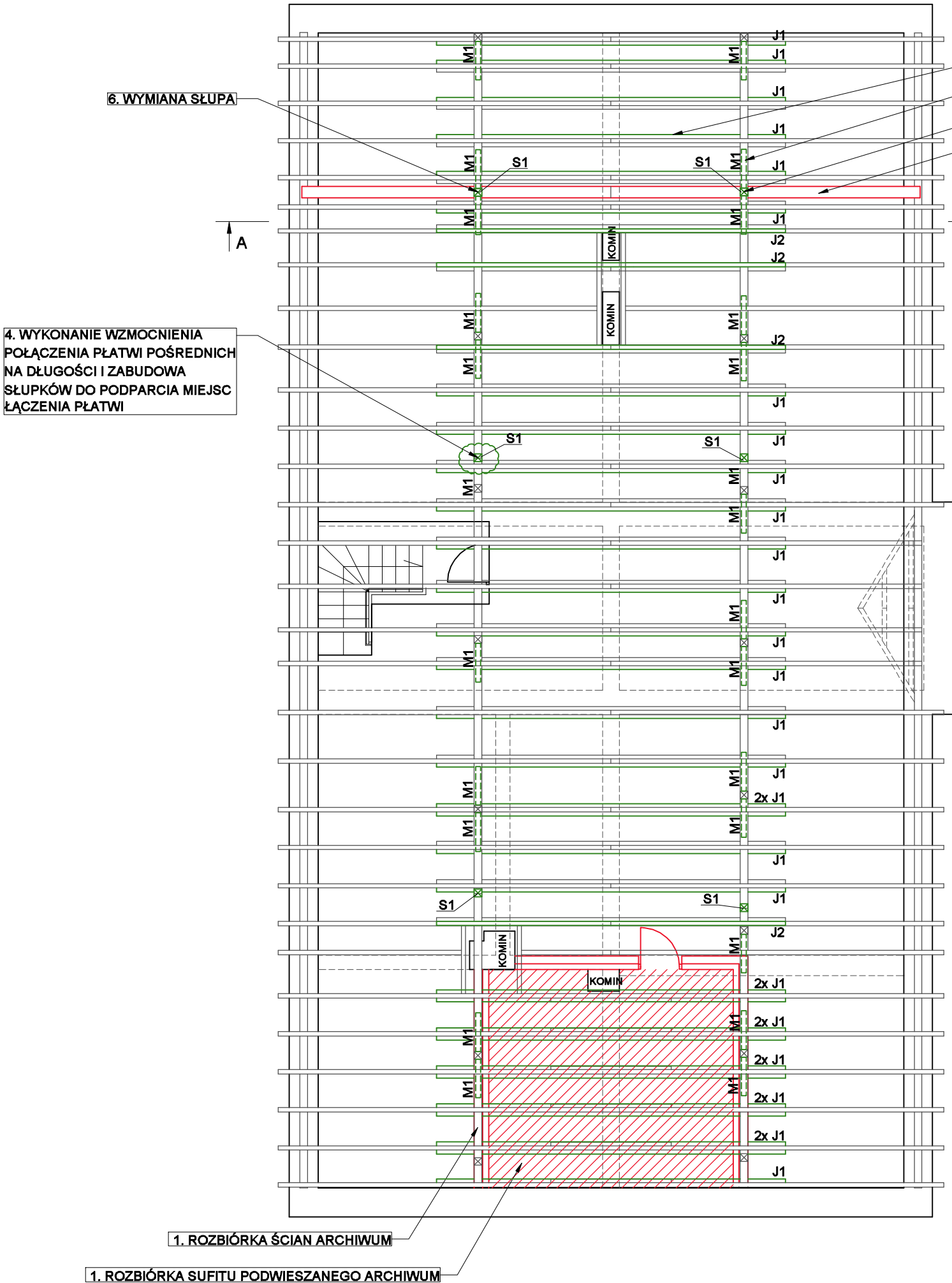
OZNACZENIA



PRZEDMIOTOWY BUDYNEK SZKOŁY

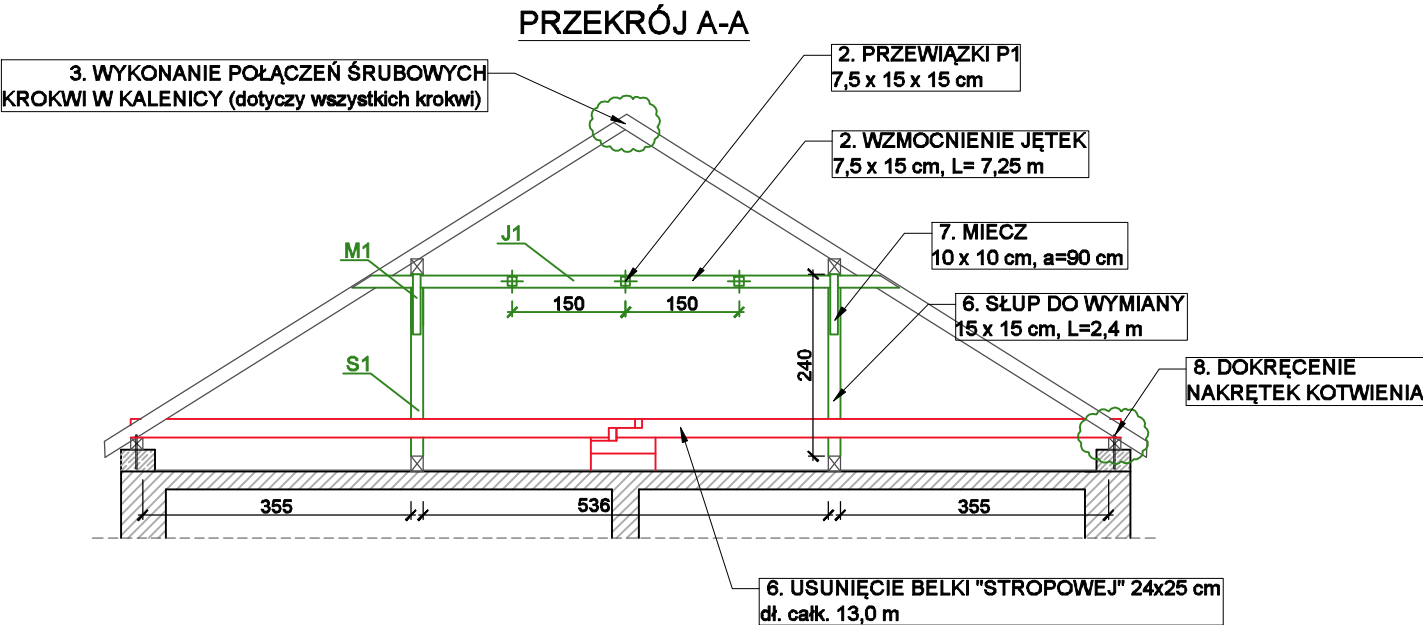
TEMAT PROJEKTU		
PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W PŁAWNIOVICACH PRZY UL. GLIWICKIEJ 107		
TYTUŁ RYSUNKU		
SYTUACJA		
	imię i nazwisko nr upr.	podpis
projektował	mgr inż. arch. ROBERT GRZYWNOWICZ 50/03/SŁOKK/II	
projektował	prof. dr hab. inż. ŁUKASZ DROBIEC SLK/1480/POOK/06, 744/01	
opracował	mgr inż. PATRYCJA GRĘDA	
SKALA	DATA	NR RYS.
-	SIERPIEŃ 2023	PAB1
STEKRA Sp. z o. o. 43-190 MIKOŁÓW, ul. OKRZEI 25		

RZUT WIEŻBY DACHOWEJ



ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WIEŻBY - ELEMENTY WZMACNIAJĄCE							
OZN.	ELEMENT	B [cm]	H [cm]	DŁUGOŚĆ [m]	IŁOŚĆ [szt.]	SUMA DŁ. [m]	KUBATURA [m3]
J1	JĘTKA	7,5	15	7,25	35	253,75	2,855
J2	JĘTKA	7,5	15	6,6	4	26,40	0,297
M1	MIECZ	12	12	1,3	23	29,90	0,431
S1	SŁUP	15	15	2,4	6	14,40	0,324
P1	PRZEWIAZKI	7,5	15	0,15	69	10,35	0,116
RAZEM						4,02	

W zestawieniu nie ujęto naddatków



- Zakres robót budowlanych:
- 1) Rozbiórka ścian i sufitu podwieszonego archiwum na poddaszu.
 - 2) Wzmocnienie jętek - jętki dwugązłiowe z przewiązkami.
 - 3) Wykonanie nowych połączeń śrubowych krokwi w kalenicy.
 - 4) Wykonanie wzmocnienia połączenia płatwi pośrednich na długości i zabudowa słupków do podparcia miejsc łączenia płatwi.
 - 5) Wzmocnienie połączeń na łączniki ciesielskie słupów z płatwiami i podwalinami za pomocą wkrętów ciesielskich.
 - 6) Demontaż belki drewnianej o przekroju 24x25 cm w przedskrajnej osi słupów wieży z wymianą słupów.
 - 7) Wykonanie mieczy.
 - 8) Naprawa kotwienia murłaty do wieńca - dokręcenie luźnych nakrętek zapewniające poprawne kotwienie murłaty.
 - 9) Impregnacja elementów wieży dachowej środkami trójfunkcyjnymi.

Prace oznaczone pkt. 2, 3, 4, 5 i 7 obejmują całą wieżę, niezależnie od miejsca wskazania przykładowego elementu.

UWAGI:

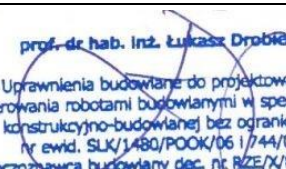
1. Wymiary podano w [cm]. Wszystkie wymiary zweryfikować na budowie.
2. Konstrukcja dachu jest wykonana jako tradycyjna wieża dachowa. Pokrycie dachu z dachówki na łatach i kontrłatach drewnianych.
3. Projektowane elementy do wzmocnienia wieży należy wykonać z dobrze przeschniętego drewna sosnowego klasy nie niższej niż C24, zaimpregnować środkami grzybo- i owadobójczymi dopuszczonymi do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych do pobytu ludzi. Wilgotność drewna dla elementów wieży dachowej powinna wynosić od 15 do 18%.
4. Połączenia jętek z krokwiami i krokwi w kalenicy wykonać jako śrubowe M12, po dwie śruby z zachowaniem zasad odległości łączników od krawędzi elementów.
5. Dla projektowanych elementów zastosować drewno klasy C24 wg PN-EN-338
6. Przewiązki o szerokości krokwi wykonać dla wszystkich jętek dwugązłiowych (po wzmocnieniu) - po trzy przewiązki na szerokość krokwi.


OZNACZENIA

	ELEMENTY PROJEKTOWANE - jętki 7,5x15 cm, słup 15x15 cm, miecze 10x10 cm, drewno klasy C24
	ELEMENTY DO ROZBIÓRKI - ściany archiwum, sufit podwieszany nad archiwum, belka "stropowa"

TEMAT PROJEKTU		
PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W PŁAWNIOVICACH PRZY UL. GLIWICKIEJ 107		
TYTUŁ RYSUNKU		
RZUT WIEŻBY DACHOWEJ, PRZEKRÓJ A-A		
	Imię i nazwisko nr udr.	podpis
projektował	mgr inż. arch. ROBERT GRZYWNOWICZ 50/03/SLOKK/II	
projektował	prof. dr hab. inż. ŁUKASZ DROBIEC SLK/1480/POOK/06, 744/01	
opracował	mgr inż. PATRYCJA GRĘDA	
SKALA 1:100	DATA SIERPIEŃ 2023	NR RYS. PAB2
STEKRA Sp. z o. o. 43-190 MIKOŁÓW, ul. OKRZEI 25		

nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY
nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W PŁAWNIOWICACH PRZY UL. GLIWICKIEJ 107
adres obiektu budowlanego	ul. Gliwicka 107 44-171 Pławniowice
kategoria obiektu budowlanego	IX
- numer jednostki ewidencyjnej - nazwa i numer obrębu ew. - numery działek ew.	240505_2 Pławniowice 0010 797/68
Inwestor	Gmina Rudziniec ul. Gliwicka 26 44-160 Rudziniec

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień	podpis
KONSTRUKCJA, EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO	Projektant	prof. dr hab. inż. Łukasz DROBIEC	 prof. dr hab. inż. Łukasz Drobiec Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr ewid. SLK/1480/POOK/06/744/01 Rzeczoznawca budowlany dec. nr RZE/X/0021/12
	Spec. uprawnień	Konstrukcyjno-budowlana do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	
	nr upr.	SLK/1480/POOK/06, 744/01	
data opracowania: sierpień 2023 r.			

pełniona funkcja	Imię i nazwisko	podpis
Opracowujący	mgr inż. Patrycja GRĘDA	

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWY OPRACOWANIA	3
2.	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	3
3.	ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	3
4.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE – TECHNOLOGIA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH	3
5.	UWAGI KOŃCOWE.....	9
6.	OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA ZAWODOWE	10
ZAŁĄCZNIK 1 – OBLICZENIA STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWE		14

1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie inwestora.
- 1.2. Wizje lokalne.
- 1.3. Dokumentacja fotograficzna.
- 1.4. Literatura fachowa, Normy i Rozporządzenia.
- 1.5. Opracowania własne.
- 1.6. Uchwała nr XIV/135/04 Rady Gminy Rudziniec z dnia 23 lutego 2004 r. w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Rudziniec.
- 1.7. Ekspertyza Techniczna pn. *Ekspertyza techniczna konstrukcji dachu budynku szkoły zlokalizowanego przy ul. Gliwickiej 107 w Pławniowicach w aspekcie bezpieczeństwa konstrukcji dachu*, wyk. STEKRA sp. z o.o., maj 2023 r.
- 1.8. Informacje uzyskane od Inwestora.

2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa budynku Szkoły na terenie Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Pławniowicach przy ul. Gliwickiej 107.

Przedmiotowy budynek zakwalifikowano do IX kategorii obiektu budowlanego.

3. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Zakres robót budowlanych:

- prace rozbiórkowe:
 - rozbiórka ścian i sufitu podwieszonego archiwum na poddaszu (pomieszczenie wydzielone z przestrzeni poddasza),
 - demontaż belki drewnianej zabudowanej w przedskrajnej osi słupów więźby dachowej.
- poprawa parametrów technicznych konstrukcji dachu,
 - wzmocnienie jętek,
 - wzmocnienie połączeń elementów więźby dachowej,
 - demontaż belki drewnianej w przedskrajnej osi słupów więźby z wymianą słupów,
 - wykonanie mieczy,
 - naprawa kotwienia murlaty do wieńca,
- impregnacja więźby dachowej,
- remont ścian piwnicznych,
- roboty towarzyszące.

Zakres planowanych robót budowlanych obejmuje poprawę parametrów konstrukcji dachu przez usunięcie stwierdzonych wad więźby dachowej. Planowane prace nie zmieniają wymiarów budynku, parametrów ochrony przeciwpożarowej oraz funkcji budynku.

Opis powyższych robót budowlanych przedstawiono w punkcie 4.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE – TECHNOLOGIA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. PRACE ROZBIÓRKOWE

Projektuje się wykonanie następujących robót rozbiórkowych:

- rozbiórka sufitu podwieszanego i ścian archiwum wraz z warstwami ocieplenia,
- demontaż belki drewnianej o przekroju 24x25 cm zabudowanej w przedskrajnej osi słupów więźby (patrz punkt 4.2.3),
- demontaż wymienianego słupa w osi usuwanej belki drewnianej (patrz punkt 4.2.3).

Rozbiórka zabudowy archiwum oraz wyniesienie składowanych przedmiotów ma na celu zmniejszenie dociążenia stropu drewnianego. Na etapie Projektu Budowlanego nie rozpoznano dokładnej konstrukcji ścian wydzielonego pomieszczenia oraz sufitu podwieszanego. Przyjmuje się, że ścianki działowe zostały wymurowane z cegły. Ocieplenie ścian i sufitu podwieszanego jest wykonane z wełny mineralnej. Rozbiórka ścian i sufitu pomieszczenia nie wpłynie negatywnie na stan techniczny konstrukcji stropu nad 1. piętrem oraz stan techniczny więźby dachowej.

Po przeprowadzonej rozbiórce, kondygnacja w całości będzie kwalifikowana jako nieużytkowa, nieprzeznaczona do składowania, stanowiąca wyłącznie dojście techniczne.

Podczas prac rozbiórkowych należy zachować szczególną ostrożność, aby nie doprowadzić do uszkodzenia konstrukcji więźby dachowej. Rozbiórki prowadzić ręcznie. Słupy i płatwie drewniane zabudowane w ociepleniu ścian działowych archiwum stanowią element nośny więźby dachowej i nie podlegają rozbiórce.

Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP i ochrony środowiska. Gruz z rozbiórki stanowi odpad i należy go zutylizować. Odpady z rozbiórek należy na bieżąco usuwać, aby nie dopuścić do dociążenia stropu drewnianego.

W trakcie rozbiórki obiektu będą powstawały następujące odpady:

- odpady betonu i gruzu betonowego (17 01 01),
- gruz ceglany (17 01 02),
- odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia (17 01 03),
- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia (17 01 07),
- usunięte tynki, tapety, okleiny itp. (17 01 80),
- drewno (17 02 01),
- tworzywa sztuczne (17 02 03).

4.2. POPRAWA PARAMETRÓW TECHNICZNYCH WIĘŻBY DACHOWEJ

W ramach poprawy parametrów technicznych więźby dachowej przewiduje się:

- 1) wzmocnienie jętek przez dołożenie dodatkowych gałęzi – docelowo jętki dwugałęziowe z przewiązkami,
- 2) wzmocnienie połączeń elementów więźby dachowej,
- 3) demontaż belki drewnianej zabudowanej w przedskrajnej osi słupów więźby,
- 4) wykonanie mieczy do słupów istniejących w celu usztywnienia więźby w kierunku podłużnym,
- 5) sprawdzenie i dokręcenie nakrętek kotwienia murłaty do wieńca.

4.2.1. WZMOCNIENIE JĘTEK

Obecnie wszystkie jętki są jednogałęziowe. Ze względu na przekroczoną wytrzymałość i smukłość jętek konieczne jest ich wzmocnienie.

Projektuje się wykonanie dodatkowych gałęzi dla jętek – do uzyskania jętek dwugałęziowych. Dla jętek dwugałęziowych należy wykonać przewiązki, które dodatkowo usztywnią je w płaszczyźnie poziomej i zmniejszą smukłość. Przewiązki należy wykonać o grubości jak szerokość krokwi. W miejscach, gdzie nie jest możliwy montaż drugiej gałęzi jętki do krokwi od boku (ze względu na lokalizację słupów, powierzchni kominów itp.) należy wykonać jętki J2 w osi krokwi. Mocowanie jętek J2 do krokwi za pomocą płytek ciesielskich i śrubowo z jętkami istniejącymi w trzech punktach w rozstawie co 150 cm.

Przekrój poprzeczny projektowanych jętek 7,5 x 15 cm, długość jętek J1 7,25 m (+20 cm zapas), drewno klasy C24.

W stanie obecnym nie ma technicznej możliwości wykonania tradycyjnego połączenia ciesielskiego jętek z krokwią na „jaskółczy ogon”. W zakresie prac naprawczych należy wykonać wzmocnienie przez wykonanie połączenia krokwi z jętkami dwugąłęziowymi z zastosowaniem podwójnych śrub M12, podkładki o średnicy 44 mm (powiększone). Należy przestrzegać wymagań w zakresie odległości łączników od krawędzi elementów drewnianych według normy Eurokod 5 (pkt. 8.5.1.1).



Rys. 1. Połączenie krokwi z jętką dwugąłęziową z zastosowaniem podwójnych śrub
[fachowydekarz.pl]

Projektowane jętki dwugąłęziowe w obszarze archiwum przeznaczonego do rozbiórki wykonać na poziomie jak jętki istniejące.

Przewiązki 7,5 x 15 x 15 cm, po trzy dla każdej jętki dwugąłęziowej, rozstaw 150 cm.
Przewiązki montować na śruby – po jednej śrubie dla przewiązki.

4.2.2. WZMOCNIENIE POŁĄCZEŃ ELEMENTÓW WIĘZBY DACHOWEJ

Wymagane jest wzmocnienie następujących połączeń:

- połączenia krokwi w kalenicy,
- połączenia płatwi pośredniej,
- połączenia słupa z podwaliną i płatwią pośrednią.

Połączenia krokwi w kalenicy wykonać jako śrubowe analogicznie jak połączenia jętek z krokwią. Do każdego połączenia stosować dwie śruby M12.

Połączenia płatwi (na nakładkę prostą) należy zabezpieczyć łącznikami ciesielskimi płaskimi 140x400x2 mm. W miejscu połączeń należy wykonać dodatkowe podparcia płatwi słupami drewnianymi 15x15x cm.

Należy wzmocnić połączenie elementów drewnianych na łączniki ciesielskie przez zastosowanie dedykowanych wkrętów ciesielskich. W stanie istniejącym łączniki ciesielskie są zamontowane na zwykłe gwoździe budowlane.

Do wykonania złączy z zastosowaniem trójwymiarowych łączników DMX powinny być stosowane gwoździe pierścieniowe Anchor (Gunnebo Ankarspik) o średnicy 4mm i długości nie mniejszej niż 50 mm, produkowane przez firmy GUNNEBO INDUSTRIER AB w Gunnebo (Szwecja) i GUNNEBO INDUSTRIER Sp. z o.o. w Ornece (Polska), gwoździe pierścieniowe BMF o średnicy 4mm wg ETA-04/0013 lub inne gwoździe pierścieniowe wg EN 14592 o średnicy 4mm i nośności charakterystycznej, nie mniejszej niż 1,55 kN.

4.2.3. DEMONTAŻ BELKI DREWNIANEJ W PRZEDSKRAJNEJ OSI SŁUPÓW WIĘŻBY Z WYMIANĄ SŁUPÓW

W zakresie robót rozbiórkowych należy wykonać demontaż belki drewnianej, która została zabudowana w osi przedskrajnych słupów więźby dachowej. Jak wynika z analizy przeprowadzonej na etapie Ekspertyzy [1.7], belka nie bierze udziału w przenoszeniu obciążeń na ściany, a wyłącznie dociąża strop drewniany.

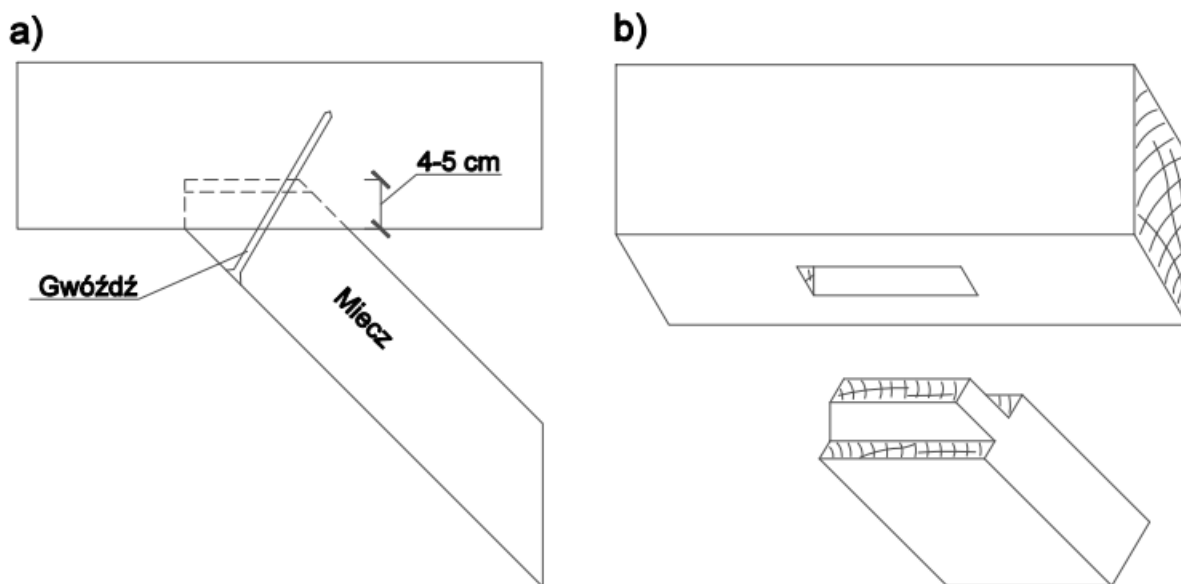
W celu demontażu belki drewnianej należy wykonać obustronne (po obu stronach słupa) podstemplowanie płatwi pośredniej w osi podwaliny. Dopiero po odpowiednim podparciu, możliwe jest wycięcie belki drewnianej i demontaż dwóch słupów składanych z dwóch odcinków (powyżej i poniżej demontowanej belki). Po demontażu elementów (belki drewnianej 24x25 cm i dwóch składanych słupów) należy wykonać nowe słupy w miejscu usuniętych. Długość nowych słupów należy dopasować na budowie w sposób zapewniający pełne podparcie płatwi pośredniej. Prace te będą wymagały dużej precyzji, aby nie dopuścić do odkształcenia więźby w trakcie prac. Po zakończeniu montażu słupów można przystąpić do usunięcia tymczasowych podpór i kontynuowania dalszych prac.

Przekrój poprzeczny projektowanych słupów (wymiana słupów) 15 x 15 cm, wysokość słupów 2,4 m (+ 10 cm zapas), drewno klasy C24.

4.2.4. WYKONANIE MIECZY

W celu usztywnienia więźby dachowej w kierunku podłużnym należy wykonać miecze drewniane. Lokalizację mieczy wskazano w załączniku rysunkowym. Schemat połączenia na Rys. 2.

Przekrój poprzeczny projektowanych mieczy 12 x 12 cm, wysięg mieczy $a=90$ cm, drewno klasy C24.



Rys. 2. Złącze poprzeczno-ukośne na czop elementów konstrukcji dachu a) rzut boczny, b) widok przed połączeniem

4.2.5. NAPRAWA KOTWIENIA MURŁATY DO WIEŃCA

Należy wykonać przegląd łączników kotwienia murłaty. Wszystkie nieprawidłowo dokręcone nakrętki należy dokręcić.

Zgodnie z PN-EN 1995-1-1 pkt. 10.4.3.: *Śruby i wkręty powinny być tak dopasowane, aby łączone elementy ściśle przylegały do siebie. Aby zachować nośność i sztywność konstrukcji, jeśli jest to konieczne, śruby i wkręty należy ponownie dokręcić, gdy drewno osiągnie wilgotność równowagową.*

4.3. IMPREGNACJA WIĘŻBY

W zakresie prac należy wykonać przegląd więźby dachowej i wytypować elementy, które nie zostały prawidłowo zaimpregnowane podczas robót w 2017 r. Należy zaimpregnować wszystkie zabudowane elementy, które nie mają charakterystycznego wybarwienia powierzchni świadczącego o wykonaniu zabezpieczenia.

Elementy projektowane i zakwalifikowane do zabezpieczenia należy zaimpregnować stosując impregnat do drewna zabezpieczający przed szkodliwym działaniem ognia, owadów, grzybów domowych i pleśniowych - parametry równorzędne jak dla preparatu Fobos M-4 lub wyższe.

Impregnację więźby istniejącej należy wykonać metodą malowania lub natrysku. Elementy projektowane (wzmacniające) zaimpregnować przez malowanie lub metodą kąpieli. Stosować wszystkie wytyczne producenta wybranego impregnatu.

4.4. REMONT ŚCIAN PIWNICZNYCH

Remont ścian piwnicznych obejmuje naprawy służące ograniczeniu zawilgocenia ścian piwnicznych. Na podstawie pomiarów przy użyciu wilgotnościomierza Testo 635-2 o numerze seryjnym 02356831 stwierdzono, że wyraźnie większe zawilgocenie ścian występuje we wschodniej części budynku. Określono, że ściany przy posadzce w tej części budynku są mokre (przekroczenie skali pomiarowej tj. zawilgocenie wynosi ponad 20%). Pomiary zawilgocenia w warsztacie (zachodnia część budynku) wskazały zawilgocenie na poziomie 11%, co oznacza silne zawilgocenie. Ściany w kotłowni są wykończone kafelkami, przez co nie można ocenić stopnia zawilgocenia ścian. Należy jednak przyjąć, że zawilgocenie murów w rejonie kotłowni również będzie wysokie.

Izolację ścian piwnicznych przeprowadzono podczas prac w 2017 r. Zgodnie z dokumentacją projektową z 2016 r. (wyk. SOLARSYSTEM s.c.) przewidziano wykonanie pionowej i poziomej izolacji przeciwwilgociowej. Izolację pionową przewidziano *przy zastosowaniu dwuskładnikowej, elastycznej, uszczelniającej powłoki bitumicznej wzmocnionej włóknem rozproszonym*. Dodatkową warstwę izolacji ścian piwnicznych wydano w postaci folii kubełkowej. W projekcie wskazano, że górną krawędź folii należy zakończyć profilem systemowym. Izolację poziomą wykonaną metodą iniekcji zaprojektowano zarówno dla ścian zewnętrznych, jak i wewnętrznych.

Studnie piwniczne zgodnie z dokumentacją wymieniono na nowe systemowe. W dokumentacji (wyk. SOLARSYSTEM) wydano, że *celem zabezpieczenia przed dostawaniem się wody opadowej do doświetli należy zamontować systemowe przykrycie wykonane ze szkła ESG gr. 5 mm zabezpieczone wokół ramą ze stali ocynkowanej*. Zabezpieczenie studni piwnicznych wykonano z siatki na ruszcie ze stali ocynkowanej. Studnie piwniczne nie są zatem zabezpieczone przed wodą opadową.

Obecnie nie ma możliwości sprawdzenia ciągłości izolacji i weryfikacji miejsc możliwych nieszczelności/podciągania kapilarnego, szczególnie w przypadku izolacji poziomej.

Prace związane z obniżeniem stopnia zawilgocenia ścian piwnicznych należy rozpocząć od naprawy miejsc potencjalnego przenikania wody do wnętrza piwnic. Prace te będą wymagały również wykonania sprawdzenia jakości izolacji pionowej.

W zakresie napraw zabezpieczenia przeciwwilgociowego piwnic należy:

- Potwierdzić w lokalnych odkrywkach, że izolację pionową ścian piwnicznych wykonano na całej wysokości ścian w części zagłębionej (dotyczy części podpiwniczonej) oraz przy studniach piwnicznych. Zaleca się wykonanie co najmniej trzech odkrywek ścian i dwóch odkrywek przy studniach piwnicznych.
- Jeśli odkrywki wykażą, że izolacja nie została wykonana na całej wysokości ścian zagłębionych w gruncie, należy ją wykonać kompleksowo.
- Jeśli odkrywki wskażą, że izolacja jest wykonana na całej wysokości ścian i jest ciągła, należy wykonać prawidłowe zakończenie izolacji z folii kubełkowej profilem systemowym. Obecnie woda ma możliwość przenikania w przestrzeń między folią a ścianą.
- Wykonać czyszczenie studzienek piwnicznych i zapewnić cykliczną konserwację, aby nie dopuścić do niedrożności w zakresie odprowadzenia wody ze studni.
- Wykonać powłokę hydroizolacyjną na parapetach zewnętrznych okien piwnicznych (7 szt.) z wywinięciem na ościeża i dolną listwę okna. Należy zastosować powłokę poliuretanową transparentną (np. DuroTRANS) po dokładnym oczyszczeniu powierzchni izolowanej z zanieczyszczeń. Zastosowana powłoka musi być przeznaczona do warunków zewnętrznych, odporna na promieniowanie UV, nieżółknąca, odporna na warunki pogodowe i środki chemiczne.
- Skucie gładzi na ścianach wewnętrznych przy posadzce do połowy wysokości ścian (w miejscu największego zawilgocenia ścian). Stopień odspojen wskazuje, że jest to zwykła gładź gipsowa, która ulega odspojeniu na zawilgoconym podłożu (tynku renowacyjnym). Tynk renowacyjny należy pomalować farbą silikatową, silikonową lub wapienną.

Uwagi:

- W pomieszczeniach piwnicznych należy utrzymywać temperaturę powietrza < 16°C ze względu na ryzyko rozwoju zagrzybienia.
- Zaleca się stosowanie osuszaczy powietrza – optymalna wilgotność powietrza do 60%.

Jeśli realizacja ww. robót nie spowoduje obniżenia wilgotności ścian piwnicznych w okresie do 3 lat, będzie można ocenić, że przepona pozioma wykonana podczas robót w 2017 r. nie jest poprawna i nie zabezpiecza przed podciąganiem kapilarnym wody. Konieczne będzie wykonanie kolejnej izolacji poziomej metodą podcinania – wg odrębnej dokumentacji.

4.5. ROBOTY TOWARZYSZĄCE

Zgodnie z dokumentacją projektową (Projekt Budowlano-Wykonawczy, branża sanitarna, opr. SOLARSYSTEM s.c., 30 sierpień 2016 r.), na podstawie której wykonano roboty budowlane w 2017 r., ogrzewanie budynku zrealizowane jest niskotemperaturowym kondensacyjnym kotłem gazowym.

Dla takiego kotła wymagany jest wkład kominowy niskotemperaturowy (do 200°C) ze stali kwasoodpornej. Jest to stan zastany, który wymaga sprawdzenia z uwagi na odległość zabudowania elementów drewnianych bezpośrednio przy powierzchni kominów murowanych. Kminy murowane stanowią element pierwotny.

Odprowadzenie spalin z kotła gazowego przewidziano w dokumentacji projektowej SOLARSYSTEM *wkładem systemowym odprowadzania spalin izolowanym $\varnothing 200/\varnothing 250$ z blachy nierdzewnej*. Przewód izolowany do kotła zgodnie z dokumentacją SOLARSYSTEM *należało umieścić w istniejącym przewodzie spalinowym*. Nowy przewód zaprojektowano jako izolowany. Jeśli weryfikacja prac potwierdzi założenia projektowe, można uznać, że elementy więźby dachowej nie wymagają przebudowy i zapewniona jest ochrona elementów palnych.

Niezależnie od powyższego w ramach bieżących konserwacji obiektu konieczna jest cykliczna wymiana przewodu zgodnie z deklarowaną trwałością przewodu kominowego – poza zakresem niniejszego opracowania.

5. UWAGI KOŃCOWE

- 1. Ze względu na specyfikę prac projekt i kosztorys zawiera wykaz komponentów wraz z wskazaniem ich nazw lub/i producentów. Produkty uwzględnione w projekcie opisane z marki są propozycją rozwiązań. Informacja ta ma na celu ukazanie jedynie klasy zastosowanych rozwiązań. Istnieje możliwość ich wymiany na odpowiedniki innych producentów pod warunkiem zastosowania produktów o równoważnych parametrach.**
- 2. W odniesieniu do stanu zastanego na etapie robót przewidziano etap weryfikacji jakości prac przeprowadzonych w 2017 r. Projektowane roboty stanowią naprawę błędów popełnionych na etapie prac budowlanych w 2017 r.**
- 3. Zastrzega się, że technologia prowadzenia robót może się zmienić na etapie realizacji. Może to wynikać z wykonywanych w trakcie robót odkrywek oraz zastanego stanu technicznego poszczególnych elementów budynku objętych zakresem projektowanych prac.**
4. Powyższy opis techniczny i wytyczne realizacji obejmują najważniejsze elementy budowlane projektowanych robót.
5. Wszelkie prace budowlane muszą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe.
6. Należy stosować materiały posiadające odpowiednie certyfikaty i dopuszczenie do stosowania.
7. Wykonawstwo robót budowlanych realizowane być musi zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, technologią oraz przepisami BHP i ppoż., przy czym stosować się należy do wszystkich reguł wiedzy technicznej, a całość realizacji odpowiadać wymaganiom technicznym budynków oraz musi być zgodna z zasadami odbioru poszczególnych rodzajów robót, normami, specyfikacjami, aprobatami technicznymi i certyfikatami dla odpowiednich materiałów.
8. W przypadku wystąpienia niejasności rozwiązań projektowych na etapie wykonawstwa należy zwrócić się do projektanta w celu wydania wytycznych wykonawczych lub dodatkowych rysunków.
9. Przed przystąpieniem do zamówienia istotnych elementów budowlanych zobowiązuje się kierownika budowy do pomiarów na obiekcie, każdorazowego przeliczenia i wykonania odpowiedniego zestawienia.
10. Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane spełniające wymogi określone w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.2023.682).

6. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA ZAWODOWE

prof. dr hab. inż. ŁUKASZ DROBIEC

(imię i nazwisko)

SLK/1480/POOK/06 i 744/01

(nr uprawnień)

SLK/BO/0384/03

(nr członkowski Izby Zawodowej)

OŚWIADCZENIE

PROJEKTANTA W BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U.2023.682) niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany dla zamierzenia budowlanego pn.:

PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W PŁAWNIOVICACH PRZY UL. GLIWICKIEJ 107

(nazwa zamierzenia budowlanego)

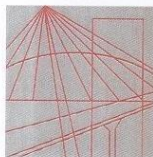
sporządzony w **sierpniu 2023 r.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt w zakresie opracowania konstrukcyjnego nie wymaga sprawdzenia.

prof. dr hab. inż. Łukasz Drobiec
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
nr ewid. SLK/1480/POOK/06 i 744/01
Rzeczoznawca budowlany dec. nr RZE/X/0021/12

.....
(pieczęć i podpis)



Ś L A S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131/1480/06

Katowice, dnia 14 grudnia 2006 r.

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. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 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.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Łukaszowi Drobiec

Dr inż. budownictwa
ur. dnia 09 października 1972 w Tychach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1480/POOK/06

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Łukasz Drobiec** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Łukasz Drobiec
Kraszewskiego 4
41-400 Mysłowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

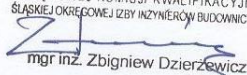
1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

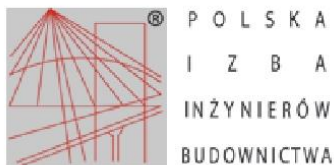
z a k r e s:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Łukasz Drobiec** jest uprawniony(a) w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SLK-4EI-KA5-KPN *

Pan Łukasz Drobiec o numerze ewidencyjnym SLK/BO/0384/03
adres zamieszkania ul. Kraszewskiego 4, 41-400 Mysłowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-11 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



Podpisany elektronicznie przez
Roman Karwowski
Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

ZAŁĄCZNIK 1

OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE

1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

- Eurokod 0. Podstawy projektowania konstrukcji.
- Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1. Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3. Oddziaływania ogólne – Obciążenia śniegiem.
- Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4. Oddziaływania ogólne – Oddziaływanie wiatru.
- Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1: Postanowienia ogólne -- Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków

Tab. 1. Obciążenia stałe - pokrycie dachu

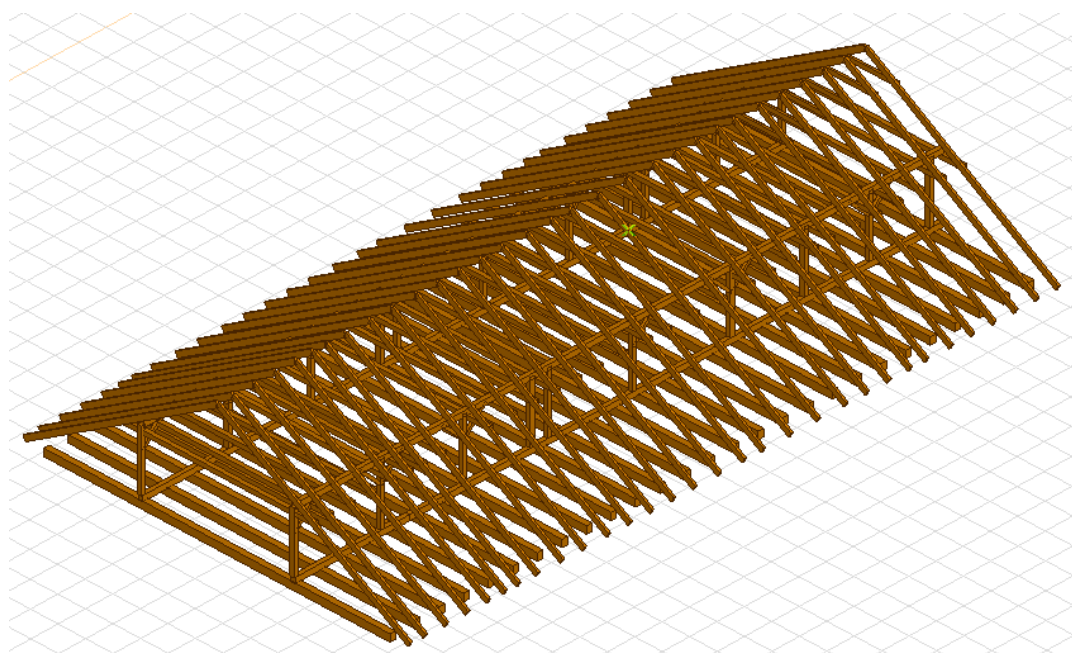
L.p.	Opis obciążenia	Wartość char. kN/m ²
1.	Dachówka ceramiczna (Wienerberger Alegria 9) [0,36kN/m ²]	0,36
2.	Łaty 4x3cm [(6,00kN/m ³ x 0,05m x 0,04) / 0,40m]	0,03
3.	Kotrlaty [(6,00kN/m ³ x 0,05m x 0,025) / 0,80m]	0,01
4.	Membrana	0,01
	Σ:	0,41

Tab. 2. Obciążenia stałe – strop drewniany bez ciężaru własnego belek nośnych

L.p.	Opis obciążenia	Wartość char. kN/m ²
1.	Płyta OSB gr. 22 mm [0,022m x 6,25kN/m ²]	0,14
2.	Wełna mineralna gr. 22 cm między belkami [1,0 kN/m ³ x 0,22 m x 0,8 m / 1,0 m]	0,18
3.	Podsufitka – deski sosnowe gr. 25mm [0,025m x 5,5kN/m ²]	0,14
4.	Tynk wapienny na trzcinie gr. 20mm [0,02m x 15,0kN/m ²]	0,30
	Σ:	0,76

2. MODEL OBLICZENIOWY

Model obliczeniowy więzby wykonany w programie obliczeniowym AxisVM (64) X6 przedstawiono na Rys. 3.



Rys. 3. Model 3D więzby dachowej [1.3]

Zasadnicze obciążenia przyjęte w obliczeniach:

- obciążenia stałe zgodnie z Tab. 1, Tab.2.
- obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3/NA: 2 strefa obciążenia śniegiem,
- obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4/NA: 1 strefa obciążenia wiatrem,
- nie zakłada się obciążenia użytkowego na jętkach i na stropie jako przestrzeni składowania.

Przekroje poprzeczne elementów konstrukcji dachu – zgodnie z pomiarami inwentaryzacyjnymi:

- krokwie: 7,5x18 cm,
- jętki jednogłazowe: 7,5x15 cm,
- płatwie: 14,5x19 cm,
- słupy: 15x15 cm,
- podwalina: 14,5x19,5 cm,
- murlata: 15x16 cm.

Elementy wzmacniające:

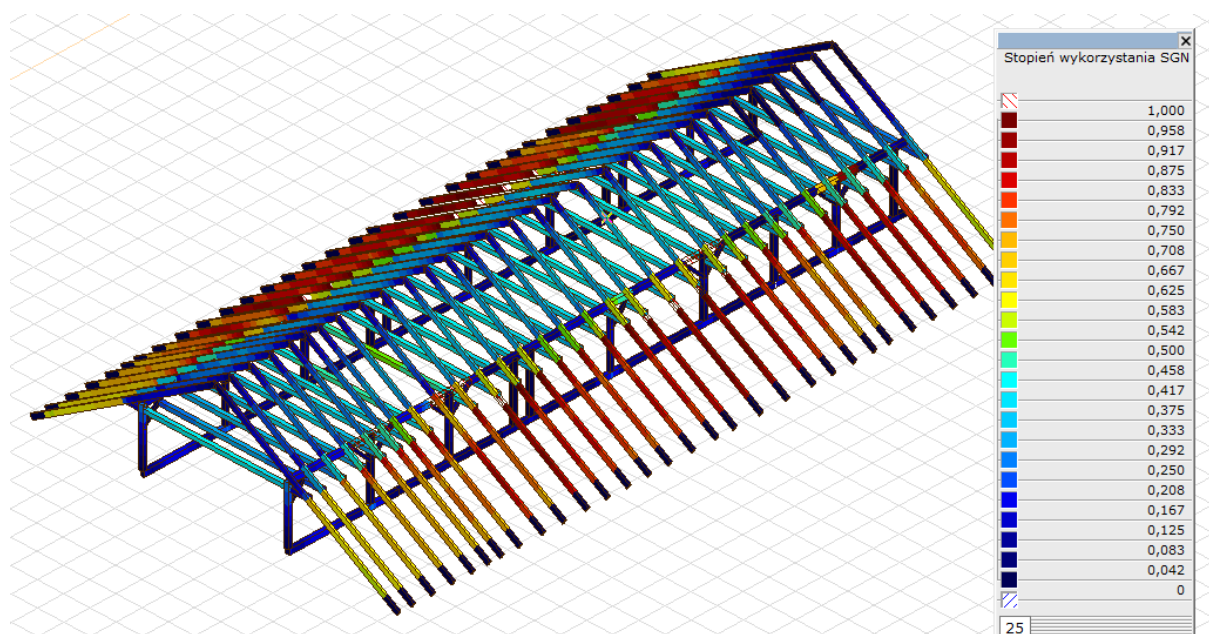
- dodatkowe gałęzie dla jętek: 7,5x15 cm,
- nowe słupy: 15x15 cm,
- miecze: 12x12 cm.

Dla nowych elementów więźby dachowej założono klasę C24, dla belek stropowych C22.

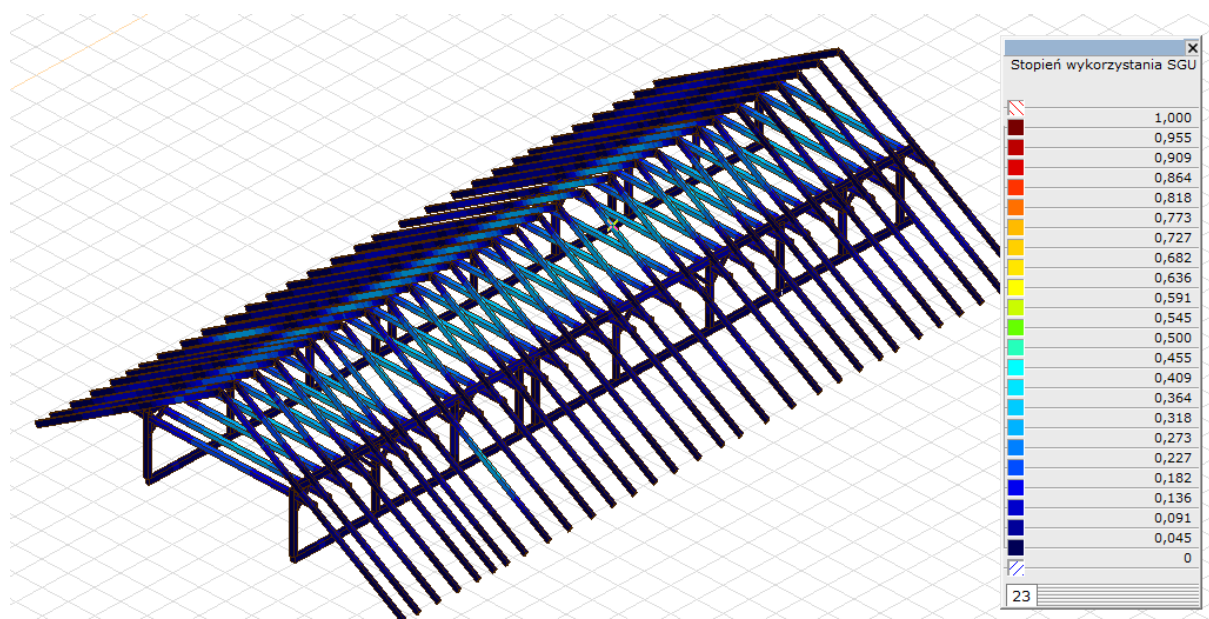
Ugięcie graniczne elementów więźby dachowej przyjęto na poziomie $L/200$, belek stropu drewnianego $L/250$.

3. WYNIKI

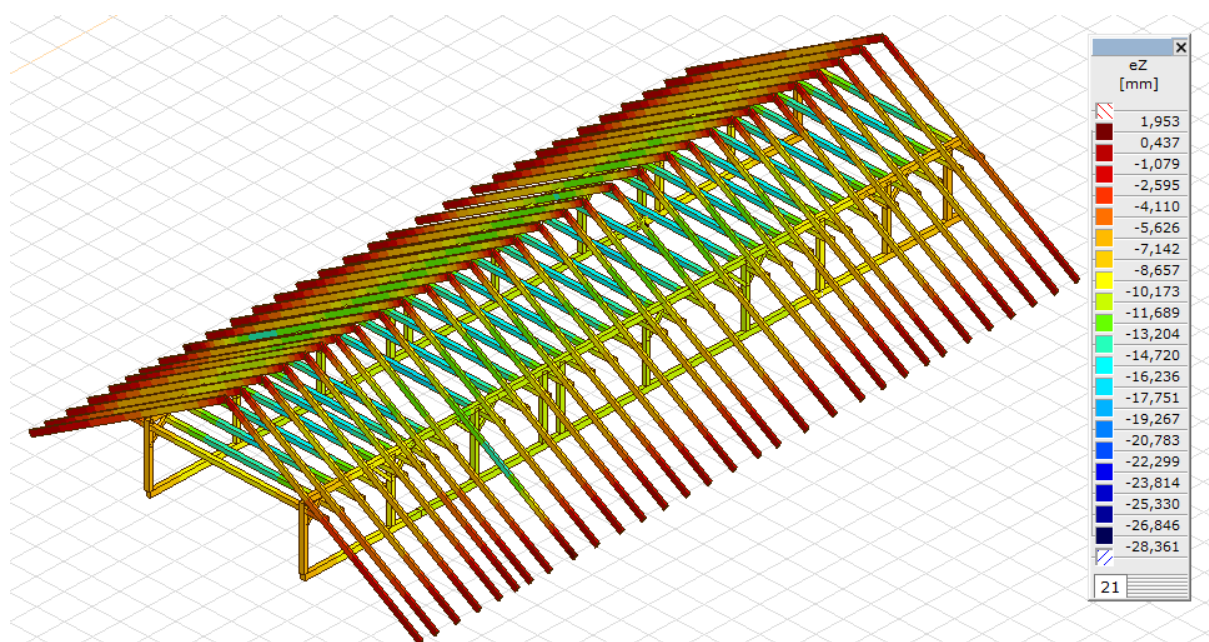
Na podstawie analizy obliczeniowej więźby dachowej i stropu nad 1. piętrem otrzymano stopień wykorzystania przekroju dla warunku SGN i SGU zgodnie z poniższymi modelami (Rys. 4, Rys. 5, Rys. 7, Rys. 8). Ugięcie elementów więźby dachowej i belek stropowych przedstawiono na Rys. 6 i Rys. 9.



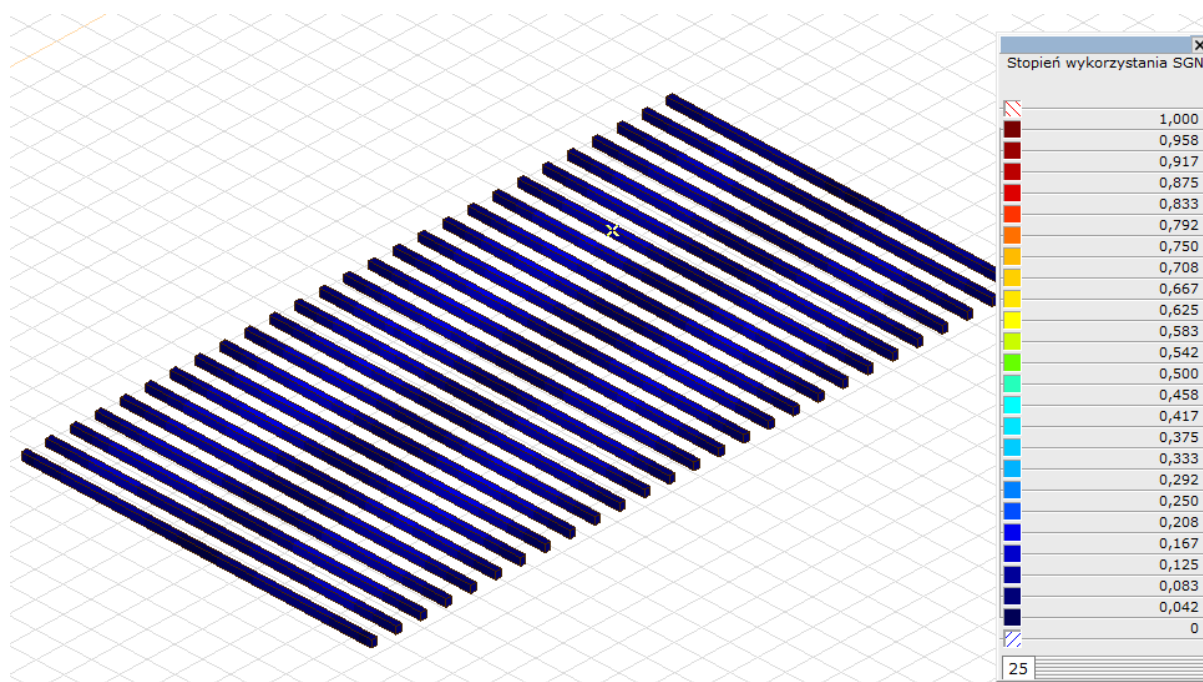
Rys. 4. Stopień wykorzystania SGN elementów więźby: spełniona nośność elementów więźby dachowej [1.3]



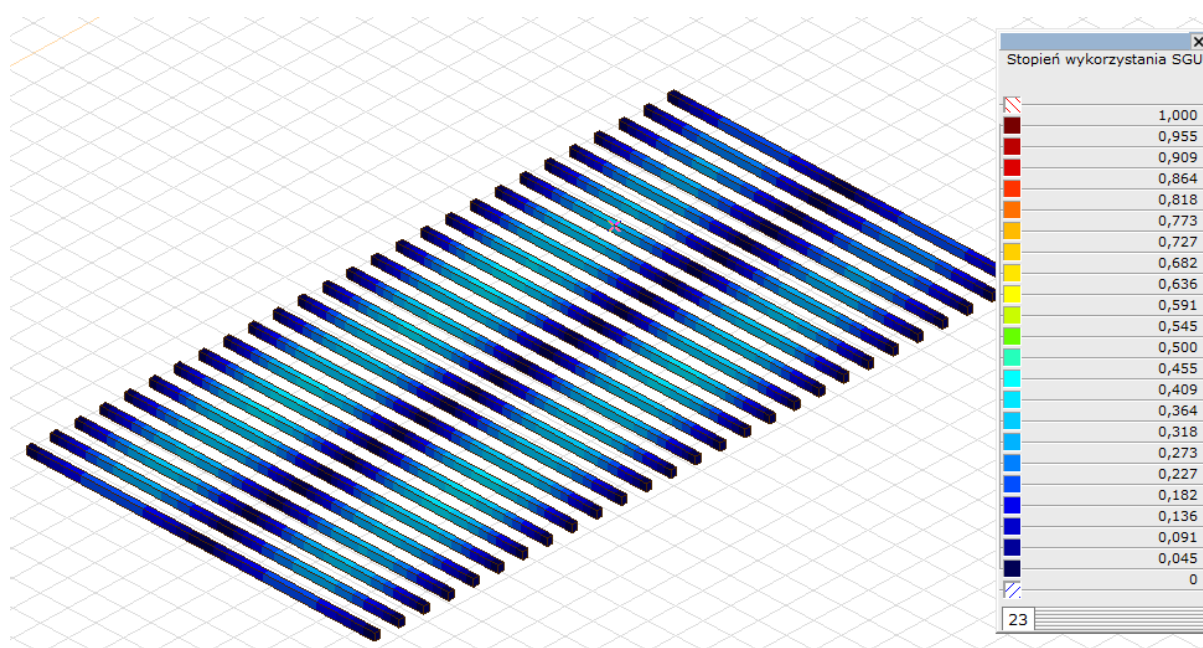
Rys. 5. Stopień wykorzystania SGU elementów więźby: spełnione ugięcie elementów więźby dachowej [1.3]



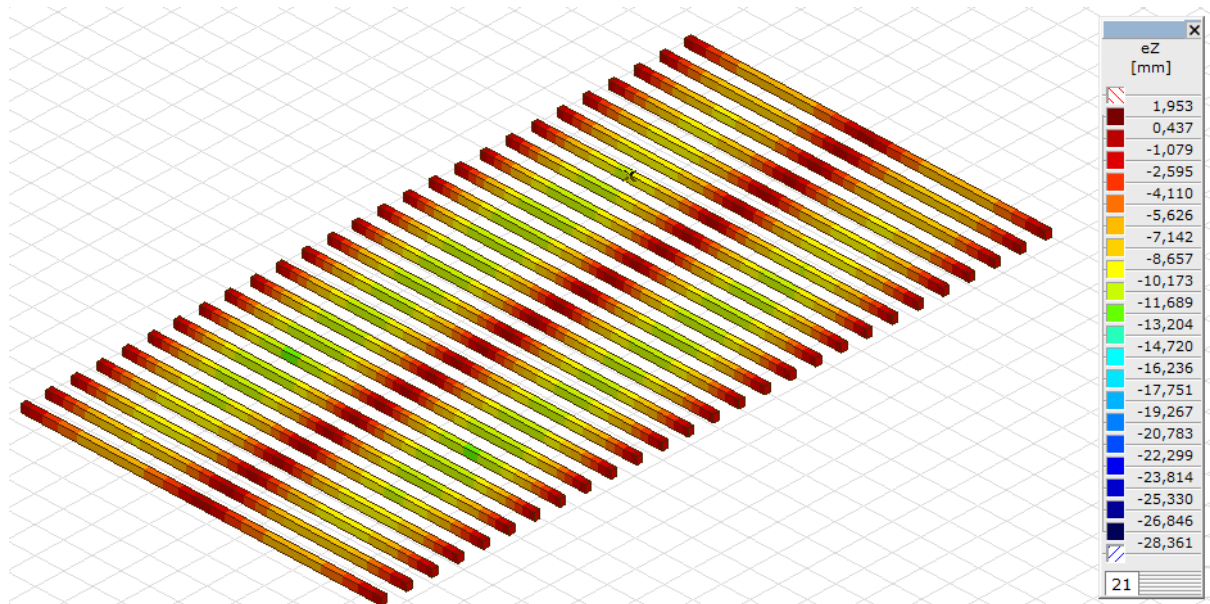
Rys. 6. Ugięcie e_z elementów więźby dachowej [1.3]



Rys. 7. Stopień wykorzystania SGN belek stropu drewnianego [1.3]



Rys. 8. Stopień wykorzystania SGU belek stropu drewnianego [1.3]



Rys. 9. Ugięcie belek stropu drewnianego: ugięcie belek o wartości 1,2 cm [1.3]

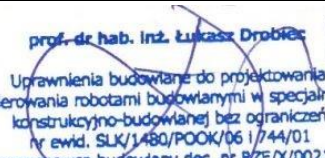
Podsumowanie

Dla zadanych założeń spełnione są warunki SGN i SGU.

Wykonanie projektowanych robót pozwoli na zapewnienie nośności konstrukcji stropu i konstrukcji więźby dachowej.

prof. dr hab. inż. Łukasz Drobieć
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
nr ewid. SLK/1480/POCK/06 i 744/01
Rzeczoznawca budowlany dec. nr RZE/X/0021/12

nazwa elementu projektu budowlanego	OPINIE, UZGODNIENIA, INNE DOKUMENTY
nazwa zamierzenia budowlanego	PRZEBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W PŁAWNIOWICACH PRZY UL. GLIWICKIEJ 107
adres obiektu budowlanego	ul. Gliwicka 107 44-171 Pławniowice
kategoria obiektu budowlanego	IX
- numer jednostki ewidencyjnej - nazwa i numer obrębu ew. - numery działek ew.	240505_2 Pławniowice 0010 797/68
Inwestor	Gmina Rudziniec ul. Gliwicka 26 44-160 Rudziniec

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień	podpis
BIOZ	Projektant	prof. dr hab. inż. Łukasz DROBIEC	 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń nr ewid. SLK/1480/POOK/06 i 744/01 Rzeczoznawca budowlany dec. nr RZE/X/0021/12
	Spec. uprawnień nr upr.	Konstrukcyjno-budowlana do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń SLK/1480/POOK/06, 744/01	
data opracowania: sierpień 2023 r.			

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA..... 2

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: **BUDYNEK SZKOŁY**

Adres: ul. Gliwicka 107, 44-171 Pławniowice
Jednostka ew.: 240505_2
obręb: Pławniowice 0010
działka nr: 797/68

Inwestor: Gmina Rudziniec
ul. Gliwicka 26
44-160 Rudziniec

1. ZAKRES ROBÓT

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ciesielskie,
- roboty izolacyjne,
- roboty ogólnobudowlane.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW

Na przedmiotowej działce znajdują się budynki zespołu szkolno-przedszkolnego.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE

Istniejący budynek, sąsiednia zabudowa.

4. RODZAJE ROBÓT MOGĄCYCH SPOWODOWAĆ ZAGROŻENIE ZDROWIA PRACOWNIKÓW

- roboty rozbiórkowe,
- prace mechaniczne (cięcie),
- prace na wysokości.

5. WYTYCZNE BHP PROWADZENIA ROBÓT (wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót)

Wszystkie prace prowadzić pod nadzorem osoby dozoru budowlanego (z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi), po przekazaniu obiektu przez inwestora. Czas trwania oraz instruktaż z podziałem czynności dla poszczególnych pracowników brygady ustali dozór wykonawcy. Prace prowadzone pod nadzorem kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane wraz z ubezpieczeniem od odpowiedzialności cywilnej.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT

- Transport, załadunek i wyładunek elementów konstrukcyjnych powinien być wykonywany za pomocą linek z atestem oraz zawiesi jednociegnowych i dwuciegnowych (wg PN-M-84732 i PN-M-84734) oraz uchwytów przeznaczonych do tego celu.
- Przed przystąpieniem do prac brygada musi być zapoznana z warunkami pracy i niniejszym projektem. Należy przestrzegać w zakresie swych obowiązków Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych z dnia 6 lutego (Dz.U. Nr47 poz.401).
- Teren na placu budowy wykonawca zobowiązany jest zapewnić dostęp pracowników do szatni, toalety, umywalni oraz w widocznym miejscu umieścić apteczkę pierwszej pomocy.
- Teren budowy należy ogrodzić oraz oznakować: umieścić tablicę informacyjną.
- Praca z rusztowań tylko atestowanych wejście na pomosty z drabinek.
 - Każdy z pracowników biorących udział w pracach z chwilą zaistnienia zagrożenia (sytuacji awaryjnych) ma obowiązek wstrzymać wszystkie prace, wycofać się w bezpieczne miejsce oraz powiadomić osobę dozoru nadzorującą roboty. Osoba dozoru (kierownik budowy, inspektor nadzoru) sprawująca nadzór nad robotami,

po otrzymaniu informacji od osoby nadzorującej bezpośrednio prowadzone roboty, podejmuje decyzję o ewentualnym kontynuowaniu prac po usunięciu zagrożeń.

- Pracownicy zatrudnieni przy robotach na wysokości muszą być wyposażeni w sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości. Linkę bezpieczeństwa należy zapinać do elementów znajdujących się powyżej osoby asekurowanej.