

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Remont obszarów podokapowych i szczytów kościoła					
1		Szczyty drewniane dachów - remont konstrukcji drewnianej szczytów z wymianą deskowania			
1	KNR 4-01 d.1 0426-03	Rozebranie obicia ścian drewnianych z desek nieotylnowanych na wpust lub półwpust - listwowanie na szczytach dachowych 39.40+5.20*2+7.2*1.15*2+4.50*2.20*0.5+3.50*1.45*0.5	m ²		
			m ²	73.848	
				RAZEM	73.848
2	KNR 4-01 d.1 0426-03	Rozebranie obicia ścian drewnianych z desek nieotylnowanych na wpust lub półwpust - deskowanie na szczytach dachowych 39.40+5.20*2+7.2*1.15*2+4.50*2.20*0.5+3.50*1.45*0.5	m ²		
			m ²	73.848	
				RAZEM	73.848
3	KNR 19-01 d.1 0405-02	Wymiana elementów konstrukcyjnych ścian drewnianych - podwaliny, murytaty 11.87*2+6.05*2+3.83*2	m		
			m	43.500	
				RAZEM	43.500
4	KNR 19-01 d.1 0405-03	Wymiana elementów konstrukcyjnych ścian drewnianych - słupy 3.40*2+5.80+2.50*2+1.80*2	m		
			m	21.200	
				RAZEM	21.200
5	KNR 19-01 d.1 0405-05	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachów - krokiew lub jętką 8.40*2+4.80+3.70*2+2.60*2	m		
			m	34.200	
				RAZEM	34.200
6	KNR 19-01 d.1 0405-06	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachów - krokiew narożna 8.48*2+3.78*2+2.68*2	m		
			m	29.880	
				RAZEM	29.880
7	KNR 19-01 d.1 0610-03 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe pionowe z folii PCW szerokiej - izolacja paroprzepuszczalna 39.40+5.20*2+7.2*1.15*2+4.50*2.20*0.5+3.50*1.45*0.5	m ²		
			m ²	73.848	
				RAZEM	73.848
8	KNR 19-01 d.1 0418-04	Odeskowanie szczytów dachowych karnesówką o gr. desek 32 mm na styk powierzchni ponad 10,0 m ² 39.40+5.20*2+7.2*1.15*2+4.50*2.20*0.5+3.50*1.45*0.5	m ²		
			m ²	73.848	
				RAZEM	73.848
9	KNR 2-02 d.1 1610-01	Rusztowania ramowe przyścienne RR - 1/30 wysokości do 10 m 12.53*11.30+12.53*6.40+5.05*6.40+3.23*4.55	m ²		
			m ²	268.798	
				RAZEM	268.798
10	KNR 2-02 d.1 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 1 (poz.:1,2,3,4,5,6,7,8)			
11	KNR 4-01 d.1 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (39.40+5.20*2+7.2*1.15*2+4.50*2.20*0.5+3.50*1.45*0.5)*0.05+43.50*0.2*0.17+21.20*0.15*0.15+34.20*0.15*0.17+29.88*0.15*0.20	m ³		
			m ³	7.417	
				RAZEM	7.417
12	KNR 4-01 d.1 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 15 (39.40+5.20*2+7.2*1.15*2+4.50*2.20*0.5+3.50*1.45*0.5)*0.05+43.50*0.2*0.17+21.20*0.15*0.15+34.20*0.15*0.17+29.88*0.15*0.20	m ³		
			m ³	7.417	
				RAZEM	7.417
2		Gzymsy profilowane podokapowe- naprawy i wymiany			
13	KNR 19-01 d.2 0405-10	Wymiana elementów konstrukcyjnych stropów - belka profilowana - demontaż i montaż - gzyms pod szczytem profilowanym 11.46+3.35+3.45	m		
			m	18.260	
				RAZEM	18.260
14	KNR 19-01 d.2 1021-01	Ręczne cyklinowanie i szlifowanie drewna o pow. ponad 1 m ² - gzyms pod szczytem profilowanym (11.46+3.35+3.45)*0.48	m ²		
			m ²	8.765	
				RAZEM	8.765
15	KNR 19-01 d.2 0437-03	Uzupełnienia ubytków w drewnie lub naprawa części zniszczonych belek zrębowych - powierzchnia płaska do 0.05 m ² 34	szt.		
			szt.	34.000	
				RAZEM	34.000
16	KNR 19-01 d.2 0634-07	Odgrybwanie belek i krawędziaków metodą trzykrotnego smarowania preparatami solowymi przy pow. do 25 m ² - gzymsy profilowane (11.46+3.35+3.45)*0.98	m ²		
			m ²	17.895	
				RAZEM	17.895
17	KNR 19-01 d.2 0647-06	Impregnacje grzybobójcze bali i krawędziaków metodą trzykrotnego smarowania - gzymsy profilowane (11.46+3.35+3.45)*0.98	m ²		
			m ²	17.895	
				RAZEM	17.895
18	KNR 19-01 d.2 0647-06	Impregnacje ogniochronna gzymsu profilowanego metodą trzykrotnego smarowania (8.35*2+3.35+3.45*2.23)*0.98	m ²		
			m ²	27.189	
				RAZEM	27.189

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	TZKNBK V - d.2 074	Wzmocnienie drewnianych belek stropowych balami z przymocowaniem ich śrubami i gwoździami - dwustronnie - końce belek do mocowania profilowanych gzymsów 49*2	m m	98.000	
				RAZEM	98.000
20	KNR 19-01 d.2 0405-10	Wymiana elementów konstrukcyjnych stropów - belka profilowana - gzymsy okapowe dachu nad nawą (21.12+1.45)*2	m m	45.140	
				RAZEM	45.140
21	KNR 19-01 d.2 0647-06	Impregnacje ogniochronna gzymsów okapowych dachu nad nawą (21.12+1.45)*2*0.98	m ² m ²	44.237	
				RAZEM	44.237
22	KNR 19-01 d.2 0405-10	Wymiana elementów konstrukcyjnych stropów - belka profilowana - gzymsy okapowe dachu nad prezbiterium (7.43+3.84)*2+3.54	m m	26.080	
				RAZEM	26.080
23	KNR 19-01 d.2 0647-06	Impregnacje ogniochronna gzymsów okapowych dachu nad prezbiterium ((7.43+3.84)*2+3.54)*2*0.98	m ² m ²	51.117	
				RAZEM	51.117
24	KNR 19-01 d.2 0405-10	Wymiana elementów konstrukcyjnych stropów - belka profilowana - gzymsy okapowe dachu nad kruchtami 4.90*2+3.48+6.80+1.95+3.40+5.40*2+5.80	m m	42.030	
				RAZEM	42.030
25	KNR 19-01 d.2 0647-06	Impregnacje ogniochronna gzymsów okapowych dachu nad kruchtami (4.90*2+3.48+6.80+1.95+3.40+5.40*2+5.80)*0.98	m ² m ²	41.189	
				RAZEM	41.189
26	KNR 4-01 d.2 0426-03	Rozebranie obicia ścian drewnianych z desek nieotynkowanych na wpust lub półwpust - strefy podokapowe poza gzymsami profilowanymi (4.90*2+3.48+6.80+1.95+3.40+5.40*2+5.80+(7.43+3.84)*2+3.54+(21.12+1.45)*2)*0.5	m ² m ²	56.625	
				RAZEM	56.625
27	KNR 19-01 d.2 0421-04	Deskowanie sklepień o powierzchni ponad 10,0 m2 - strefy podokapowe poza gzymsami profilowanymi (4.90*2+3.48+6.80+1.95+3.40+5.40*2+5.80+(7.43+3.84)*2+3.54+(21.12+1.45)*2)*0.5	m ² m ²	56.625	
				RAZEM	56.625
28	KNR 19-01 d.2 0647-06	Impregnacje ogniochronna deskowania stref podokapowych poza gzymsami profilowanymi (4.90*2+3.48+6.80+1.95+3.40+5.40*2+5.80+(7.43+3.84)*2+3.54+(21.12+1.45)*2)*0.5	m ² m ²	56.625	
				RAZEM	56.625
29	KNR 2-02 d.2 1610-01	Rusztowania ramowe przyścienne RR - 1/30 wysokości do 10 m (35.53+12.43)*6.30*2	m ² m ²	604.296	
				RAZEM	604.296
30	KNR 2-02 d.2 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 1 (poz.:13,14,15,16,17,18,20,22,24)			



**REMONT KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO PW. NAWRÓCENIA ŚW. PAWŁA
I NAWIEDZENIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY W WYGIEŁZOWIE**
Projekt budowlany

INWESTOR:

**Parafia Nawrócenia Św. Pawła
i Nawiedzenia Najświętszej Maryi Panny
w Wygiełzowie**
Wygiełzów 33, 97-425 Zelów
gmina Zelów, powiat bełchatowski,
województwo łódzkie

ADRES BUDOWY:

Wygiełzów 33, 97-425 Zelów
gmina Zelów, powiat bełchatowski,
województwo łódzkie obręb Wygiełzów,
gmina Zelów, powiat bełchatowski,
województwo łódzkie
kat. obiektu budowlanego X

Na podstawie Ustawy Prawo Budowlane art. 20 ust. 4 niniejszym oświadczam, że poniższy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANCT

mgr inż. Maciej Kuś
upr. bud. 151/00/WŁ, 1150/96

.....

październik 2020 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO:

I. Projekt zagospodarowania działki:	3
• opis techniczny	3
II. Projekt architektoniczno-budowlany:	8
• opis techniczny	8
rysunki:	20
• rys.nr B.01. Rzut przyziemia – stan istniejący	
• rys.nr B.02. Układ belek stropowych – stan istniejący	
• rys.nr B.03. Układ więźby dachowej - stan istniejący	
• rys.nr B.04. Przekrój A-A. Wiązar dachowy pusty nad nawą - stan istniejący	
• rys.nr B.05. Przekrój B-B. Wiązar dachowy pełny nad nawą - stan istniejący	
• rys.nr B.06. Przekrój C-C. Wiązar dachowy pełny nad prezbiterium - stan istniejący	
• rys.nr B.07. Przekrój D-D. Wiązar dachowy pusty nad prezbiterium - stan istniejący	
• rys.nr B.08. Przekrój podłużny G-G – stan istniejący	
• rys.nr B.09. Elewacja południowa – stan istniejący	
• rys.nr B.10. Elewacja północna –stan istniejący	
• rys.nr B.11. Elewacja wschodnia – stan istniejący	
• rys.nr B.12. Elewacja zachodnia – stan istniejący	
• rys.nr B.13. Układ belek stropowych – stan projektowany	
• rys.nr B.14. Układ więźby dachowej - stan projektowany	
• rys.nr B.15. Przekrój A-A. Wiązar dachowy pusty nad nawą - stan projektowany	
• rys.nr B.16. Przekrój B-B. Wiązar dachowy pełny nad nawą - stan projektowany	
• rys.nr B.17. Przekrój C-C. Wiązar dachowy pełny nad prezbiterium - stan projektowany	
• rys.nr B.18. Przekrój D-D. Wiązar dachowy pusty nad prezbiterium - stan projektowany	
• rys.nr B.19. Przekrój podłużny G-G – stan projektowany	
• rys.nr B.20. Elewacja południowa – stan projektowany	
• rys.nr B.21. Elewacja północna – stan projektowany	
• rys.nr B.22. Elewacja wschodnia – stan projektowany	
• rys.nr B.23. Elewacja zachodnia – stan projektowany	
III. Załączniki:	44
• kserokopia uprawnień budowlanych.	45
• zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa.	46
• zaświadczenie o wpisie do centralnego rejestru.	47
IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	48

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI OPIS TECHNICZNY:

- **Uwarunkowania stanu istniejącego.**

W obecnej sytuacji na działce położonej przy głównej drodze w centralnej części miejscowości Wygietłów znajduje się drewniany kościół o konstrukcji zrębowej kryty gontem drewnianym zbudowany na planie podłużnym. Główny korpus kościoła stanowi prostokątna nawa oraz węższe trójbocznie zamknięte od wschodu prezbiterium. Do prezbiterium od strony północnej dostawiona jest zakrystia, do nawy, w jej wschodniej części dostawiona jest od południa kruchta boczna a od zachodu dostawiona jest kruchta wejściowa. Nad głównym korpusem kościoła (nawą oraz prezbiterium) oraz nad kruchtą wejściową i kruchtą boczną dachy dwuspadowe, nad zakrystią dach pulpitowy. We wschodniej części dachu nad nawą posadowiona jest ośmioboczna wieżyczka. Kościół został wybudowany w roku 1796. Teren wokół kościoła z drogą procesyjną dookoła i utwardzeniami przy wejściach, ogrodzony jest murem stalową bramą i furtkami od strony wschodniej i południowej oraz zachodniej. Od strony południowej kościoła przy ogrodzeniu znajduje się drewniana dzwonnica. Po wschodniej i zachodniej stronie kościoła za ogrodzeniem znajdują się parkingi.



fot.1. Widok kościoła od strony południowo-wschodniej

W dalszym sąsiedztwie istnieje zabudowa jednorodzinna oraz zagrodowa. W pobliżu działki przebiega sieć wodociągowa i elektroenergetyczna. Działka

zadrzewiona – dookoła kościoła rosną wysokie drzewa liściaste. Teren wokół kościoła płaski. Kościół jest wybudowany jak większość tego typu obiektów na osi wschód – zachód. Do kościoła doprowadzone przyłącze elektryczne.

Ze względu na zły stan techniczny pokrycia dachu kościoła w 2019 roku dokonano przeglądu technicznego więźby dachowej, stropu i ścian, który wykazał konieczność wykonania remontu obiektu.



fot.2. Widok kościoła od strony północno-wschodniej



fot.3. Widok kościoła od strony południowo-zachodniej

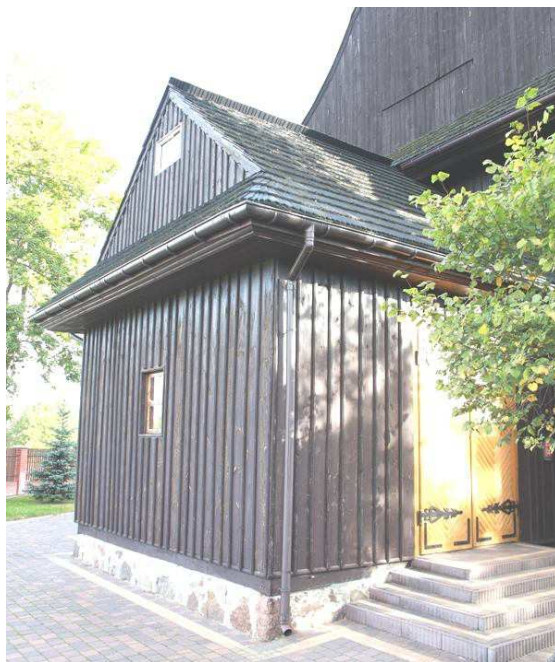


fot.4. Widok kościoła od strony północno-wschodniej

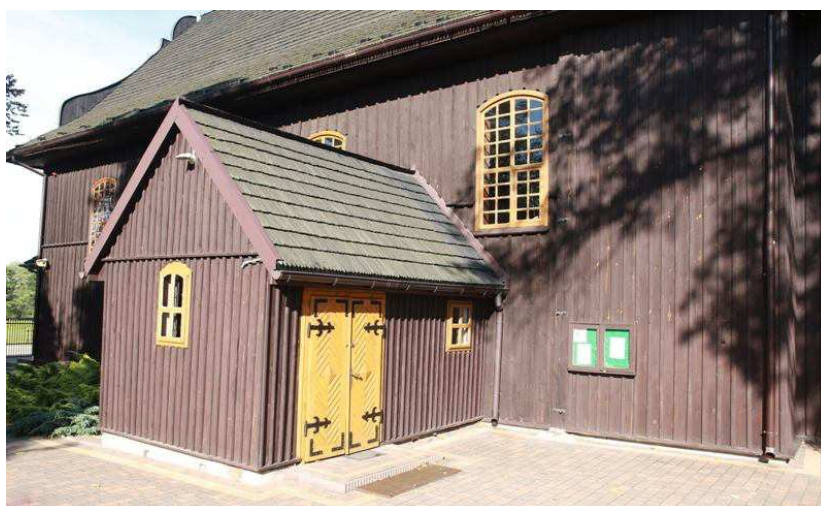


fot.5. Widok kościoła od strony zachodniej

W ramach tego opracowania nie przewiduje się zmiany zagospodarowania terenu działki na której znajduje się kościół. Przedmiotem inwestycji jest remont kościoła obejmujący drewnianą konstrukcję stropu i dachu wraz z pokryciem.



fot.6. Widok zachodniej kruchty wejściowej



fot.7. Widok południowej kruchty bocznej

- **Podstawowe parametry użytkowe działki – bilans terenu.**

Zestawienie powierzchni poszczególnych części działki:

- powierzchnia zabudowy kościoła 353.12m²
- powierzchnia działki ograniczona murem wokół kościoła 2975.0m²

- **Uwarunkowania dodatkowe.**

Kościół pw. Nawrócenia Św. Pawła i Nawiedzenia Najświętszej Maryi Panny w Wygietłowie jest wpisany do rejestru zabytków. Teren działki objęty jest ochroną konserwatorską.

- **Obszar oddziaływania.**

Projektowana inwestycja nie będzie oddziaływała w negatywny sposób na działki sąsiednie.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY OPIS TECHNICZNY:

1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na zlecenie inwestora, po uzgodnieniach z nim rozwiązań technicznych i materiałowych.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest Kościół pw. Nawrócenia Św. Pawła i Nawiedzenia Najświętszej Maryi Panny w Wygiełzowie.

3. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego kościoła oraz rozwiązania budowlane remontu drewnianej konstrukcji stropu i dachu wraz z wymianą pokrycia dachowego.

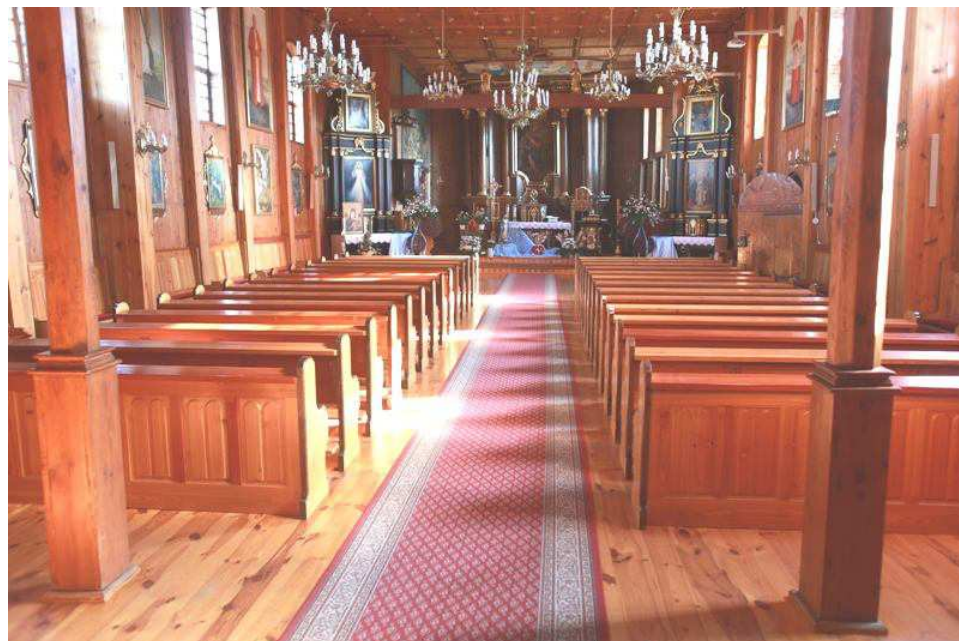
4. Wykorzystane materiały.

- Dokumentacja dotycząca kościoła z archiwum Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Łodzi.
- Plan zdjęty z natury Rzymskokatolickiego Kościoła we wsi Wygiełzów. 1930r. Teodor Gałaska.
- Opinia o stanie konstrukcji zabytkowego kościoła parafialnego w Wygiełzowie. Warszawa, maj 1999. Pracownia projektowa Archikon.
- Projekt wzmocnienia stateczności kościoła parafialnego w Wygiełzowie. Warszawa, maj 1999. Pracownia projektowa Archikon.
- Inwentaryzacja budowlana kościoła wykonana w lipcu i październiku 2020 r.
- Przeglądy techniczne pokrycia dachu, więźby dachowej, stropu i ścian zrębowych wykonane w 2019r oraz w lipcu i październiku 2020r.
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Polskie normy dotyczące obciążeń budowli oraz projektowania konstrukcji drewnianych.

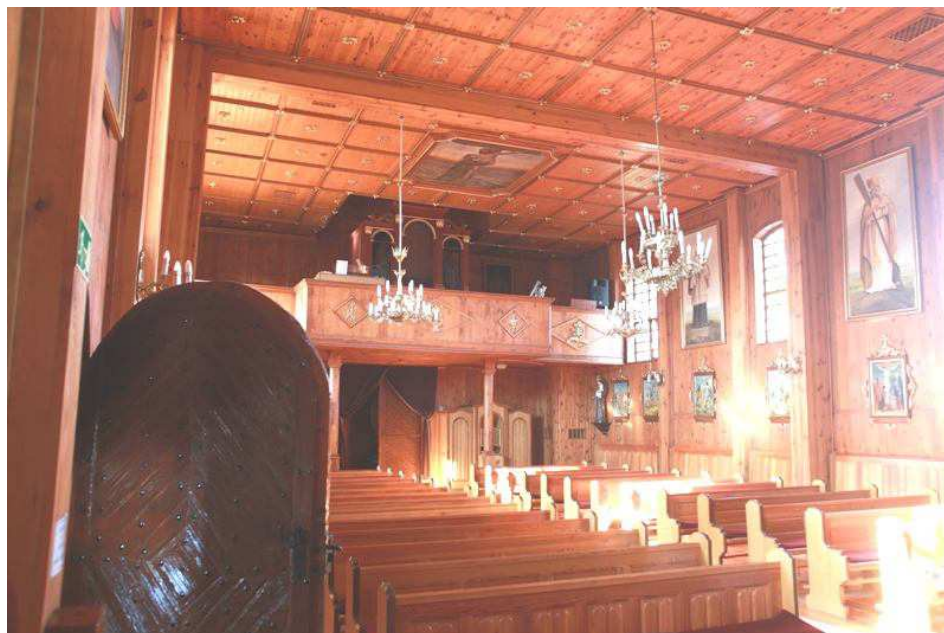
5. Stan istniejący.

Kościół drewniany w konstrukcji zrębowej, oszalowany obecnie zewnątrz deskami w układzie pionowym z listwowaniem na stykach. W roku 1928 był przebudowany, przedłużono nawę o około 9m wraz z wykonaniem nowej ściany

szczytowej oraz nowej kruchty wejściowej od zachodu. Około 2000 r dokonano wzmocnienia stateczności kościoła poprzez montaż stalowej ramy w nawie oraz przeprowadzono wymianę pokrycia dachowego.



fot.8. Widok wnętrza kościoła w kierunku prezbiterium



fot.9. Widok wnętrza kościoła w kierunku chóru

Posadowienie kościoła bezpośrednie w postaci cokołu stanowiącego ściany fundamentowe wymurowane prawdopodobnie na kilku warstwy kamieni – otoczków granitowych około 80 cm poniżej obecnego poziomu terenu. Na tak

konstruowanym fundamencie posadowiono drewnianą podwalinę w poziomie kilkunastu - kilkudziesięciu centymetrów powyżej poziomu terenu. Brak poziomej izolacji przeciwwilgociowej. Dokładne rozpoznanie posadowienia poszczególnych części obecnego kościoła będzie możliwe w trakcie ewentualnych prac związanych z remontem ścian.

Więźba dachowa nad głównym korpusem kościoła w konstrukcji jętkowej podpartej nad nawą dwoma ścianami stolcowymi a nad prezbiterium jedną ścianą stolcową. W pozostałej części dachy krokwiowe. Połączenia jętek z krokwiami na jaskółczy ogon z kołkowaniem. Krokwie w kalenicy połączone na zwidłowanie i nakładkę z gwoździowaniem i pojedynczo kołkowaniem. Oparcia krokwi na belkach głównych w postaci czopowania – wrębów, z przypustnicami.

Stropy drewniane płaskie, belkowe, od spodu deskowane.

Wieżyczka (wtórna?) zwieńczona hełmem z latarnią wykonana w postaci ośmiu słupów narożnych z oczepami i zastrzałami przechodzącymi w dolnej



fot.10. Widok wiązarów jętkowych w dachu nad prezbiterium (środkowa rama nie stanowi poprawnego podparcia – uległa rozluźnieniu i opuszczeniu, bądź została niepoprawnie wtórnie zmontowana). Widoczne niepoprawne owinięcie folią paroszczelną drewnianych belek stropowych



fot.11. Widok wiązarów jętkowych w dachu nad nawą (boczne ramy stolcowe na przeważającej długości niepoprawne zamontowane – podpierają krokwie poniżej węzłów z jętkami). Widoczne niepoprawne owinięcie folią paroszczelną drewnianych belek stropowych

części w pojedynczy słup oparty na krzyżu podwalin posadowionych w poziomie belkowania stropu.

Więźby dachowe i stropy nad zakrystią i kruchtami niedostępne.

Ściany zrębowe nawy, prezbiterium, zakrysti i krucht zabezpieczone przed wyboczeniem dyblowaniem oraz w nawie i prezbiterium słupami wzmacniającymi, oszalowane deskowaniem w układzie pionowym.



fot.12. Widok belkowania stropu nad trójbocznym zamknięciem prezbiterium.

Widoczne niepoprawne owinięcie folią paroszczelną drewnianych belek stropowych. Widoczne niepoprawne owinięcie folią paroszczelną drewnianych belek stropowych



fot.13. Widok krokwi od strony północnej prezbiterium z niepoprawnym, nowoczesnym usztywnieniem podłużnym dachu w postaci wiatrownic. Dodatkowo widoczne tymczasowe zabezpieczenie folią przed przeciekami przez pokrycie



fot.14. Widok krokwi od strony południowej prezbiterium z niepoprawnym, nowoczesnym usztywnieniem podłużnym dachu w postaci wiatrownic. Dodatkowo widoczne tymczasowe zabezpieczenie folią przed przeciekami przez pokrycie dachowe



fot.15. Widok śladów czynnego żerowania owadów w belkach stropowych nawy – strona południowa

Krycie dachu z gontu drewnianego na łątach. Pokrycie wieżyczki blachą ocynkowaną na rąbek. Chełm wieżyczki z dwoma poziomami oblachowanych gzymsów – pod którymi najprawdopodobniej ukryte są gzymsy drewniane.

Pod okapami dachowymi zamontowane drewniane, deskowe gzymsy zastępujące wcześniejsze profilowane gzymsy belkowe (na podstawie planu zdjętego z natury Rzymskokatolickiego Kościoła we wsi Wygiełzów. 1930r. Teodor Gałaska



fot.16. Widok jednowieszakowego wieszarowego podpierającego podwalinę wieżyczki – ze względu na rozluźnienia wiaźar przewidziany do rozbiórki



fot.17. Widok wtórnej? podstawy wieżyczki – przewidzianej do demontażu

Odwodnienie dachu w postaci rynien dachowych i rur spustowych wykonanych z blachy ocynkowanej jak pokrycie wieżyczki, z odprowadzeniem wody na teren wokół kościoła.



fot.18. Widok jednowieszakowego wiażara wieszarowego podpierającego podwalinę wieżyczki w dachu nad prezbiterium – ze względu na rozluźnienia wiażar przewidziany do rozbiórki

6. Ocena stanu technicznego elementów kościoła.

W ramach przeglądu kościoła wykonano wiele odkrywek, mających określić stan techniczny elementów kościoła. Fundamenty w dostatecznym stanie technicznym nie stanowią zagrożenia – brak śladów wskazujących na uszkodzenia. Lokalne niewielki zarysowania.

Szalunek zewnętrzny z pionowo montowanych desek z listwowaniem był naprawiany i uzupełniany. Belki zrębowe mogą być uszkodzone w miejscach narażonych na zwiększone zawilgocenie – pod okapnikami okien, w miejscach przecieków rur spustowych, w miejscach nieszczelności szalunku zewnętrznego i pokrycia dachu. Deskowe gzymsy okapowe zastępujące wcześniejsze profilowane gzymsy belkowe, są w niektórych miejscach uszkodzone.

Pokrycie dachu z drewnianego gontu układanego podwójnie wraz z instalacją odwodnienia dachu wykonaną z blachy ocynkowanej w wielu miejscach są uszkodzone nadają się do wymiany.

Belkowy strop drewniany nad nawą i prezbiterium w dostatecznym stanie technicznym z pojedynczymi uszkodzeniami korozyjnymi belek w strefie posadowienia wieżyczki oraz w strefie największych nieszczelności połączenia dachu – wschodnia część prezbiterium. Nad nawą zamontowano nowe belki stropowe – prawdopodobnie w trakcie ostatniego remontu, nad prezbiterium występują belki wcześniejsze.

Wcześniejsza konstrukcja więźby nad nawą i prezbiterium została przebudowana, o czym świadczą nowe materiały oraz rozwiązania techniczne, często niepoprawne. Zastosowano usztywnienie podłużne konstrukcji dachu nad prezbiterium w postaci wiatrownic. Środkowa rama podłużna nie podpira w poprawny sposób wiązarów jętkowych. W konstrukcji dachu nad nawą ściany stolcowe na przeważającej części podpierają krokwie poniżej węzłów z jętkami dolnymi zamiast jętki w pobliżu w/w węzłów. Dodatkowo ściany w niewystarczający sposób stężone podłużnie – miecze przy słupach rozstawionych w znacznej odległości od siebie.

Podwaliny i słupy podstawy wtórnej? wieżyczki są znacznie uszkodzone przez korozję biologiczną i łącznie z uszkodzeniami dźwigarów wieszarowych wspierających podwaliny wymagają przebudowania.

Przez ostatnie kilka lat dochodziło do dużych zawilgoceń w obrębie połączeń dachowych, w szczególności nad prezbiterium. Doprowadziło to do uszkodzeń

korozyjnych murłat a także prawdopodobnie ścian. Podobnymi miejscami są ściany szczytowe dachu – zachodnia nawy oraz półszczyt pomiędzy nawą i prezbiterium.

7. Rozwiązania architektoniczno-budowlane.

W najgorszym stanie techniczny elementów kościoła znajduje się drewniane pokrycie dachu z gontu (nad prezbiterium, nawą i pozostałymi częściami kościoła w postaci zakrystii i krucht do których nie ma dostępu). Zły stan wykazuje również podparcie wieżyczki w którym wiele elementów jest mocno skorodowanych, szczególnie rozluźnione wiązary wieszarowe oraz podwaliny wspierające wieżyczkę. W związku z powyższym w pierwszym etapie roboty remontowe powinny dotyczyć pokrycia dachu oraz konstrukcji wieżyczki. Pilną sprawą jest również odsłonięcie z folii paroizolacyjnej belek stropowych (górną i część bocznych powierzchni) nad nawą, prezbiterium i prawdopodobnie pozostałymi częściami kościoła do których nie ma obecnie dostępu

Przewiduje się wymianę pokrycia na gont drewniany łupany układany podwójnie, z deszczółek z drewna jodłowego, świerkowego lub modrzewiowego o długości 60cm i szer. 8-10cm (impregnowany zestawem Gontox i Simplast (do 5%) lub Drewnolit) w kolorze naturalnym (bezbarwnym) z poszyciem z łąt i folią przeciwwiatrową o wysokim współczynniku paroprzepuszczalności (powyżej 3000g/m²h).

W ramach remontu wieżyczki niezbędne będzie jej rozebranie i typowanie elementów, które będą nadawały się do ponownego wbudowania oraz elementów, które będą musiały być wymienione. W związku z tym przewiduje się także korektę podparcia wieżyczki, które obecnie nie spełnia warunków konstrukcyjnych – wiązary wieszakowe nie wykazują dostatecznej stateczności i prawdopodobnie zostały dodane w późniejszym czasie ze względu na problemy ze statecznością wieżyczki. Korekty te mają zapewnić pełną stateczność wieżyczki i sztywność stropu w obrębie jej posadowienia – pokazano je na rysunkach w projekcie - polegają one na wprowadzeniu dodatkowej podwaliny oraz nowych zastrzałów stabilizujących stateczność wieżyczki. Prawdopodobnie również elementy kształtujące górną część wieżyczki w postaci dwóch poziomów krążyn oraz dwóch poziomów gzymsów profilowanych będą w znacznym zakresie wymagały rekonstrukcji – obecnie są oblachowane i nie ma do nich dostępu. Nowe pokrycie

dachu wieżyczki należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0.6mm. Nowe elementy konstrukcyjne należy wykonać z drewna (najlepiej modrzewiowego) o wilgotności poniżej 18% klasy C30, o tym samym przekroju poprzecznym co elementy pierwotne, zaimpregnowane preparatem FireSmart BioP-poż zgodnie z instrukcją producenta, z wykorzystaniem połączeń identycznych z dotychczasowymi (jaskółczy ogon, nakładka prosta, zwidłowanie lub czopowanie – najczęściej z kołkowaniem łączonych elementów twardym drewnem).

W związku z uszkodzeniami części belek stropowych planuje się ich wzmocnienia poprzez obalowanie nakładkami wraz ze skręceniem śrubami fi 14 co 100cm przy podporach i co 150 w przęsłach belek. W strefie podparcia wieżyczki przewidziano również montaż dodatkowych belek stropowych.

Przewiduje się również korektę elementów zapewniających stateczność podłużną konstrukcji dachu nad nawą i prezbiterium poprzez demontaż niepoprawnych drewnianych ram stolcowych i montaż nowych poprawnie rozwiązanych, zgodnie z rysunkami w dokumentacji. Wymagania dotyczące elementów więźby dachowej i stropu analogicznie jak w/w wymagania w zakresie konstrukcji wieżyczki.

Na belkach głównych nad nawą, prezbiterium, zakrystią i kruchtami, w środkowej części przewiduje się montaż pomostu rewizyjnego o szerokości 100cm umożliwiającego dostęp do skrajnych części dachu i przeglądy w późniejszych latach. Pomost należy wykonać z impregnowanych desek gr. 32mm łączonych na własne pióro, zabezpieczonych preparatem FireSmart BioP-poż.

Po wykonaniu tych najpilniejszych ze względów bezpieczeństwa obiektu robót przewiduje się wykonanie prac remontowych przy kościele z podziałem na:

- prace prowadzone przy dachach kościoła.

Z przeglądu więźby dachowej około 10-15% elementów więźby wymaga wymiany, napraw - lokalnie poprzez flekowanie lub wzmocnienie nakładkami. **Dokładne typowanie elementów powinno zostać wykonane w trakcie prowadzenia robót budowlanych w obecności osoby posiadającej doświadczenie w tych pracach oraz odpowiednie uprawnienia budowlane.** Elementy wymieniać na nowe z drewna (najlepiej modrzewiowego) o wilgotności poniżej 18% klasy C30, o tym samym przekroju poprzecznym, zaimpregnowane preparatem FireSmart BioP-poż zgodnie z instrukcją producenta, z wykorzystaniem połączeń identycznych z dotychczasowymi (jaskółczy ogon, nakładka prosta, zwidłowanie lub czopowanie – najczęściej z kołkowaniem łączonych elementów twardym

drewnem). Podobnie należy postąpić z elementami brakującymi i wtórnymi, których przekrój i łączenie nie odpowiada pierwotnym elementom. Większość z nich starano się pokazać w ocenie stanu technicznego elementów kościoła.

Elementy, których zniszczenie przekrojów jest mniejsze należy oczyścić ze zniszczonych warstw i naprawić stosując flekowanie z wykorzystaniem kleju do drewna i wkrętów lub gwoździ pierścieniowych, ewentualnie uzupełniając masą Aidol-Epoxi Holzersatzmasse zgodnie z instrukcją producenta. W przypadku uszkodzeń na znacznej długości elementu należy je wzmocnić po ociosaniu ze zniszczonych warstw drewna poprzez montaż nakładek z bali. **Dokładne rozwiązania mogą zostać w takich sytuacjach podane po oględzinach i wykonaniu obliczeń konstrukcyjnych.**

W związku z lokalnymi **śladami aktywnych żerowisk owadów oraz śladami wystąpienia korozji biologicznej** przewiduje się wykonanie odgrzybienia całej konstrukcji więźby preparatem Boramon i lokalna dezynsekcję preparatem Hylotox Q, a następnie impregnację preparatem FireSmart BioP-poż lub Fobos M4F zgodnie z instrukcją producenta.

Przewiduje się również wymianę deskowych gzymsów okapowych na drewniane gzymsy profilowane, które prawdopodobnie zostały usunięte przy okazji wcześniejszych remontów, oraz wymianę instalacji odwodnienia dachu w postaci orynnowania o średnicy 15cm i orurowania o średnicy 12,5cm z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0.6mm.

8. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej.

Obiekt klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLI (zawierający pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób) oraz jako niski do 12m wysokości. Obiekt stanowi oddzielną strefę pożarową. Z obiektu istnieją cztery wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz.

9. Charakterystyka ekologiczna.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko projektowanej inwestycji.

10. Uwagi końcowe.

Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi. Roboty powinny być wykonywane zgodnie

z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP. Materiały użyte do remontu powinny posiadać wymagane aprobaty techniczne, znak bezpieczeństwa B oraz pozytywną ocenę higieniczną.

Spis rysunków:

- rys.nr B.01. Rzut przyziemia – stan istniejący
- rys.nr B.02. Układ belek stropowych – stan istniejący
- rys.nr B.03. Układ więźby dachowej - stan istniejący
- rys.nr B.04. Przekrój A-A. Wiązar dachowy pusty nad nawą - stan istniejący
- rys.nr B.05. Przekrój B-B. Wiązar dachowy pełny nad nawą - stan istniejący
- rys.nr B.06. Przekrój C-C. Wiązar dachowy pełny nad prezbiterium - stan istniejący
- rys.nr B.07. Przekrój D-D. Wiązar dachowy pusty nad prezbiterium - stan istniejący
- rys.nr B.08. Przekrój podłużny G-G – stan istniejący
- rys.nr B.09. Elewacja południowa – stan istniejący
- rys.nr B.10. Elewacja północna –stan istniejący
- rys.nr B.11. Elewacja wschodnia – stan istniejący
- rys.nr B.12. Elewacja zachodnia – stan istniejący
- rys.nr B.13. Układ belek stropowych – stan projektowany
- rys.nr B.14. Układ więźby dachowej - stan projektowany
- rys.nr B.15. Przekrój A-A. Wiązar dachowy pusty nad nawą - stan projektowany
- rys.nr B.16. Przekrój B-B. Wiązar dachowy pełny nad nawą - stan projektowany
- rys.nr B.17. Przekrój C-C. Wiązar dachowy pełny nad prezbiterium - stan projektowany
- rys.nr B.18. Przekrój D-D. Wiązar dachowy pusty nad prezbiterium - stan projektowany
- rys.nr B.19. Przekrój podłużny G-G – stan projektowany
- rys.nr B.20. Elewacja południowa – stan projektowany
- rys.nr B.21. Elewacja północna – stan projektowany
- rys.nr B.22. Elewacja wschodnia – stan projektowany
- rys.nr B.23. Elewacja zachodnia – stan projektowany

ZAŁĄCZNIKI



Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi

Łódź, dnia 4.12.2000r.

GP.U.7131.151/00

DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 20.11.2000r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

Panu Maciejowi Kuś
mgr inż. budownictwa
ur. 1 października 1970r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 151/00/WŁ.

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymuje:
1) Maciej Kuś
ul. Łokietka 11F
98-200 Sicradz
2) a/a.

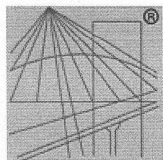


Z up. WOJEWODY
mgr inż. *Maciej Kuś*
Wydział Gospodarki Przestrzennej
Budownictwa i Komunikacji

90-926 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104

tel (+48 42) 632 90 40, fax (+48 42) 636 52 76

Opłata skarbową w kwocie zł. 3,-
wpłacono w znaczkach



P O L S K 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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-1KW-PIB-647 *

Pan Maciej KUŚ o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/1025/02
adres zamieszkania ul. Reymonta 111, 98-200 Sieradz
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-21 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

IR/INN/600/355/05

Warszawa, 2005.06.08

Z A Ś W I A D C Z E N I E

na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14.06.1960 r. - Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn.zm.) oraz art. 88 a pkt 3 lit. „a” ustawy z dnia 07.07.1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn.zm.) zaświadcza się, że

MACIEJ KUŚ
mgr inżynier budownictwa

uprawniony na mocy decyzji Wojewody Sieradzkiego
z dnia 10 grudnia 1996 r. znak A.IV.7342-41/96 nr ewid. uprawnień budowlanych 1150
do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

został wpisany
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją nr 3753/99/U

oraz

uprawniony na mocy decyzji Wojewody Łódzkiego
z dnia 4 grudnia 2000 r. znak GP.U.7131.151/00 nr ewid. uprawnień budowlanych 151/00/WŁ
do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

został wpisany
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją nr 629/01/U



Z udzielenia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
NACZELNIK
WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I REJESTRÓW
Grzegorz Figiel

Otrzymują:
1. Panu Maciej Kuś
ul. Reymonta 111
98-200 Sieradz
2. aa (AMR)

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**REMONT KOŚCIOŁA PARAFIALNEGO PW. NAWRÓCENIA
ŚW. PAWŁA I NAWIEDZENIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY
W WYGIEŁZOWIE**

Wygiełzów 33, 97-425 Zelów

gmina Zelów, powiat bełchatowski, województwo łódzkie

Inwestor:

**Parafia Nawrócenia Św. Pawła i Nawiedzenia Najświętszej
Maryi Panny w Wygiełzowie**

Wygiełzów 33, 97-425 Zelów

gmina Zelów, powiat bełchatowski, województwo łódzkie

Projektant:

Maciej Kuś, 98-200 Sieradz, ul. Reymonta 111

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:
 - remont więźby dachowej i stropu oraz wieżyczki wraz z wymianą pokrycia dachowego z gontu drewnianego układanego podwójnie i wymianą oraz montażem orynnowania i orurowania dachu,
 - wymiana gzymsów deskowych profilowanych gzymsów belkowych,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W obecnej sytuacji na działce znajduje się drewniany kościół oraz drewniana dzwonnica. Teren działki o kształcie zbliżonym do prostokąta, ogrodzony murem z bramami i furtkami stalowymi, częściowo zadrzewiony. Teren na którym stoi kościół płaski. Na okolicznych działkach istnieje zabudowa zagrodowa i jednorodzinna. Do działki doprowadzone przyłącze elektryczne. Brak przyłączy i sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

elektroenergetyczne przyłącze napowietrzne przy pracy urządzeń dźwigowych.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- ryzyko upadku z wysokości ponad 5m przy pracach związanych z więźbą dachową, pokryciem dachu i instalacją odgromową – zagrożenie duże, rusztowania, dach elewacje,
- ryzyko zatrucia i poparzenia związane z prowadzeniem prac impregnacyjnych i odgrzybieniowych przy elementach więźby, pokrycia dachowego, ścian i szalunków zewnętrznych, stolarki okiennej i drzwiowej – zagrożenie duże, rusztowania, dach, elewacje
- zagrożenia wynikające z pracy urządzeń dźwigowych: niekontrolowany upadek elementu, potrącenie – zagrożenie duże, teren budowy
- roboty ciesielskie:
 - Narzędzia ręczne powinny być ostre i w dobrym stanie technicznym. Do noszenia narzędzi należy używać specjalnie do tego celu przystosowanych skrzynek drewnianych. Niedopuszczalne jest

noszenie w kieszeniach gwoździ lub jakichkolwiek ostrych przedmiotów. Narzędzia ostre, gdy zachodzi potrzeba pozostawienia ich czasowo na deskowaniu, należy wbić ostrzem w drewno.

- Przy pracy ręczną piłą elektryczną drewno przeznaczone do cięcia należy unieruchomić.
- Nie wolno odsuwać ręką osłony przy włączonym silniku.
- Przy posługiwaniu się piłą tarczową zabronione jest ciecie drewna przed osiągnięciem przez nią pełnych obrotów, a także zwiększanie obrotów ponad liczbę ustaloną przez producenta.
- Zabrania się cięcia drewna bez prawidłowo założonych osłon i klina rozszczepiającego.
- Nie wolno używać pił o tarczach uszkodzonych lub odkształconych
- Ręczne podawanie w pionie materiałów długich jest dozwolone do wysokości 3 m.
- Prace ciesielskie z drabin przystawnych zabezpieczonych można wykonywać tylko do wysokości 3 m. Powyżej należy stosować rusztowania.
- Przy rozbiórce deskowania należy podjąć środki zabezpieczające przed możliwością zawalenia się elementów deskowań, runięcia podtrzymujących rusztowań lub konstrukcji usztywniających.
- Materiał z rozbiórki powinien być bezpośrednio usunięty na wyznaczone składowisko.
- Zabrania się składować na rusztowaniach elementów rozbieranych deskowań lub materiałów pochodzących z rozbiórki.
- Do wbudowania należy używać drewna już zaimpregnowanego i odgrzybionego przez producenta, który wydaje deklarację zgodności z odniesieniem do atestu użytego środka do impregnacji.
 - Roboty dekarско - blacharskie
- Przy wykonywaniu pokrycia dachów o nachyleniu większym niż 20 % w pobliżu krawędzi dachu należy zabezpieczyć pracownika (przed upadkiem z wysokości) szelkami bezpieczeństwa z aparatem bezpieczeństwa i

linką, zamocowaną do stałych elementów konstrukcji budynku.

- Krawędzie dachów należy zaopatrzyć w bariery składające się z poręczy ochronnej o wysokości 1.1m i z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m. Przestrzeń pomiędzy nimi powinna być zabezpieczona wypełnieniem całkowitym lub częściowym w sposób zabezpieczający pracownika przed spadnięciem z dachu.
- Robót dachowych nie należy wykonywać w przypadku złych warunków atmosferycznych - silnych wiatrów, złego oświetlenia, niepogody na dachach oblodzonych lub pokrytych szronem.
- Po zakończonej pracy dach należy uprzątnąć z narzędzi, resztek materiałów oraz innych przedmiotów.
- Zrzucanie jakichkolwiek materiałów z dachu jest zabronione.
- Wszystkie elementy obróbek blacharskich należy przygotować na dole.
- Przy budynku w czasie wykonywania prac należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować, wejście do budynku zabezpieczyć daszkiem ochronnym.
 - Zagrożenia wynikające z prowadzenia robót na terenie kościoła – możliwość pojawienia się osób trzecich pomimo wyłączenia kościoła na okres robót z użytkowania.

Przy wykonywaniu robót bud.-montaż. i rozbiórkowych, przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- Posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska,
- Uzyskał orzeczenie lekarskie dopuszczeniu do określonej pracy.
- Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2m stanowiska pracy oraz jeżeli roboty określone wyżej są wykonywane przejściowo lub ich charakter uniemożliwia zastosowanie opisanego zabezpieczenia, należy wprowadzić inne skuteczne zabezpieczenia pracowników przed upadkiem.

- Zagospodarowanie placu budowy.
 - a) Ogrodzenie placu budowy powinno być wysokie, powyżej 150cm oraz nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi.
 - b) Drogi dojazdowe powinny być utwardzone oraz oznakowane zgodnie z przepisami o ruchu drogowym na drogach publicznych. W związku z prowadzonymi robotami przejazd dla pojazdów powinien być zamknięty i oznakowany zgodnie z przepisami o ruchu drogowym na drogach publicznych.
 - Drogi komunikacyjne dla taczek należy stale oczyszczać z błota, śniegu i lodu. Nie mogą znajdować się na nich jakiegokolwiek przedmioty utrudniające bezpieczny transport. Jeżeli drogi z desek przeznaczone dla taczek są wyniesione nad poziom terenu szerokość ich powinna wynosić, co najmniej 1 m. Drogi komunikacyjne dla taczek nie mogą być nachylone więcej niż 10 %. a ich nawierzchnia powinna być twarda- równa i gładka.
 - Dźwiganie i przenoszenie przez jednego pracownika przedmiotów, których ciężar przekracza 50 kg jest zabronione.
 - Drogi dojazdowe i ciągi piesze powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.
 - c) Strefę niebezpieczną (np. możliwość spadania z góry przedmiotów lub materiałów) należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkiem ochronnym- daszek ochronny powinien być na wysokości nie mniejszej niż 2,4m od terenu ze spadkiem 45. Cała strefa nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały-jednak nie mniej niż 6m.
 - d) Składowiska materiałów bud. i urządzeń technicznych powinno być zabezpieczone przed możliwością wywrócenia się, zsunięcia lub rozsunięcia.
 - Opieranie składowanych materiałów i elementów o ploty, słupy linii napowietrznych, bud. wznoszone lub tymczasowe jest zabronione.
 - Przy składowaniu materiałów odległość stosów powinna być nie mniejsza niż: 0,75m- od ogrodzenia i zabudowań, 5,0m - od stałego miejsca pracy.

- Materiały powinny się składać na wyrównanym terenie.
- Materiały drobnicowe muszą być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.
- Stosy mat. Workowatych powinny być układane krzyżowo i nie przekraczać 10 warstw
- Między stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami należy pozostawić przejścia o szerokości, co najmniej 1 m oraz przejazdy o szerokości odpowiadającej gabarytowi naładowanych środków transportowych i powiększonej:
 - o 2 m przy ruchu jednokierunkowym i o 3m przy ruchu dwukierunkowym środków poruszanych siłą mechaniczną.
 - o 0.6m przy ruchu jednokierunkowym oraz o 0.9 m przy ruchu dwukierunkowym środków poruszanych przy pomocy siły ludzkiej.
- Wyciąganie materiałów z dolnych warstw stosów oraz podkopywanie zwałów materiałów sypkich jest zabronione.
- Materiały chemiczne szkodliwe dla zdrowia należy przechowywać w szczelnych oryginalnych opakowaniach, na których powinna być podana przez producenta ich nazwa oraz uwagi o szkodliwości dla zdrowia

Rusztowania budowlane powinny:

- Posiadać pomosty o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz składowania narzędzi materiałów,
- Konstrukcja powinna przenosić odpowiednie obciążenie,
- Zapewniać bezpieczną komunikację pionową i poziomą oraz swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- Rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, oraz powinny mieć stosowny atest wytwórni, zaś montaż powinien być wykonany zgodnie z instrukcją.
- Rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem.
- Rusztowania powinni ustawiać i rozbierać pracownicy odpowiednio przeszkoleni, przy wykonywaniu robót na wysokościach pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką mocowaną do elementów

stałych konstrukcji.

- Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań: o zmroku bez zapewnionego oświetlenia, w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu, podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 5m/s.
- Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonym wpisem do dziennika budowy.
- Wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych.
- Podłoże, na którym ustawia się rusztowanie powinno zapewniać jego stabilność.
- Nośność urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 150kg.
- Rusztowanie z rur stal. Powinno mieć instalację odgromową oraz uziemienie.
- Zrzucanie elementów rozbieranych rusztowań jest zabronione.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

przed rozpoczęciem robót zgodnie z zapisami w Prawie Budowlanym kierownik budowy ma obowiązek sporządzić Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz:

zapewnić szkolenie pracowników w zakresie bhp zgodnie z obowiązującymi przepisami, wydawać szczegółowe instrukcje i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa na stanowiskach pracy,

zaznajomić pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach,

informować pracowników o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami,

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

- Roboty budowlane wykonywane przez poszczególne ekipy - kierownik robót zobowiązany jest:

- przed dopuszczeniem pracownika do pracy zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną oraz sprzęt ochrony osobistej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie

- przepisami i zapoznać pracownika z jego zastosowaniem,
- chronić zdrowie i życie pracowników poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy,
 - zapewnić przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
 - zapewnić prawidłowe zabezpieczenie użytkowanych maszyn i urządzeń technicznych,
 - zapewnić przeprowadzenie badań profilaktycznych pracowników i stosować się do orzeczeń lekarskich w zakresie zdolności do pracy pracownika na określonym stanowisku,
 - zapewnić pracownikom odpowiednie urządzenia higieniczno - sanitarne oraz dostarczyć niezbędne środki do udzielenia pierwszej pomocy w razie wypadku,
 - organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - organizować, przygotować i prowadzić pracę, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
 - egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy