

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY**

**KOŚCIELEC -**

**KOŚCIÓŁ P.W. NAJŚWIETSZEGO SERCA PANA JEZUSA**

GM. KROTOSZYCE POW. LEGNICA

WOJEW. DOLNOŚLĄSKIE

**REMONT KONSTRUKCJI KOŚCIOŁA**

**Jed. Ew. 020903 2 Krotoszyce,**

**obręb 0001 Babin, Dz.nr 71**

**Kat. obiektu budowlanego X**

Inwestor: Parafia Rzymskokatolicka p.w. Narodzenia Najświętszej Marii Panny,  
Małuszów 14, 59-424 Małuszów

<b>Konstrukcja</b> projektant	mgr inż. Jerzy Wojdon	uprawnienia nr 168/88/UW; DOŚ/BO/5656/01 specjalność konstrukcyjno- budowlana	20.06.2023
<b>Konstrukcja</b> sprawdził	mgr inż. Paweł Panas	uprawnienia nr 82/92/UW; DOŚ/BO/0294/08 specjalność konstrukcyjno- budowlana	20.06.2023

*Spis zawartości na stronie nr 2.*

## SPIS TREŚCI

I. Zaświadczenie o przynależności do DOIIB.		str. 3-4
II. Uprawnienia projektowe.		str. 5-6
III. Oświadczenie o zgodności projektu z przepisami.		str. 7
IV. Określenie tematu, cel i zakres opracowania.		str. 8
V. Podstawa opracowania.		str. 8
VI. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.		str.8
2. Sposób użytkowania		str. 8
3. Opis obiektu.		str.8-9
4. Powierzchnia zabudowy i kubatura.		str. 9
5. Informacja o sposobie posadowienia		str. 9
6. Parametry techniczne.		str. 9
7. Instalacje		str. 9
8. Warunki ochrony p.poż.		str. 10
9. Informacja dotycząca odstępstw od projektu.		str. 10
10. Opis projektowanych robót		str. 10-12
VII. RYSUNKI		
1. Plan sytuacyjny	1: 500	str. 13
2. Rzut poziomy przyziemia	1:50	str. 14
3. Rzut poziomy empor I piętra	1:50	str. 15
4. Rzut poziomy empor II piętra	1:50	str. 16
5. Rzut poziomy poddasza	1:50	str. 17
5. Przekrój poprzeczny A-A	1:50	str. 18
6. Przekrój podłużny B-B	1:50	str. 19
VIII. Załączniki		stron 14

#### **IV. Określenie tematu, cel i zakres opracowania**

Tematem projektu jest: projekt remontu konstrukcji kościoła. Projekt posłużyć ma do wykonania robót i składa się z opisu technicznego, rysunków.

Projekt nie zmienia sposobu użytkowania i zagospodarowania terenu, oraz rozwiązań architektonicznych.

#### **V. Podstawa opracowania**

- Umowa nr 1/03/2023 z dnia 16.03.2023 r. zawarta pomiędzy:  
Parafią Rzym. Kat. p.w. Narodzenia NMP, Małuszów 14, 59-424 Małuszów  
NIP: 695 – 141 – 10 – 42, a Pracownią Projektową „MAGAT” we Wrocławiu,  
ul. Hawska 33, 54-109 Wrocław.
- Ocena stanu technicznego wykonana przez Pracownię Projektową „MAGAT” we Wrocławiu w sierpniu i wrześniu 2001 r.
- Odkrywki konstrukcji, wykonane we wrześniu 2001 r.
- Inwentaryzacja aktualizacyjna pomiarowa, wykonana przez autora projektu w kwietniu, maju 2023r.
- Karta ewidencyjna zabytku.
- Uzgodnienia z WUOZ we Wrocławiu delegatura w Legnicy.

### **VI. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY**

#### **1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego**

1.1. Rodzaj obiektu -1.14.148. Budynek sakralny.

1.2. Kategoria obiektu X.

1.3. Obiekt podlega ochronie konserwatorskiej wpisany jest do rejestru zabytków pod numerem katalogowym nr 834/137/L z dn. 27.12.1960.

#### **2. Sposób użytkowania.**

Budynek kościoła obecnie użytkowany do celów kultu.

#### **3. Opis ogólny budowli**

3.1. Kościół nowożytny z wieżą i zachodnią ścianą XIV-wiecznego kościoła gotyckiego.

Zbudowany na małym wzniesieniu terenowym, przy drodze z Legnicy do Warmatówic.

Cmentarz wokół kościoła zadrzewiony, otoczony murem kamiennym i ogrodzeniem stalowym.

3.2. Kościół zorientowany. Jego ukształtowanie i wymiary ilustrują rysunki.

3.3. Ściany zewnętrzne murowane z kamieni, gładko tynkowane. W przyziemiu od zewnątrz i od strony wnętrza w ścianach znajdują się liczne ozdobne płyty nagrobne z piaskowca.

Wnętrze zdobione polichromią. Posadzka powojenna – gładź cementowa. W posadzce

znajduje się kilka płyt nagrobnych. W podziemiach krypty grobowe, w rejonie wieży dostępne po otwarciu drewnianej pokrywy z bali drewnianych.

3.4. Kościół w okresie powojennym częściowo remontowany. Remont dotyczył głównie kosmetyki wnętrza oraz pokrycia dachowego i elewacji zewnętrznych. Wykonano część podłóg na piętrach empor.

3.5. Obiekt podlega ochronie konserwatorskiej.

#### **4. Powierzchnia zabudowy i kubatura.**

4.1. Powierzchnia zabudowy wynosi około 913,0 m<sup>2</sup>.

4.2. Kubatura, wynosi około 11619 m<sup>3</sup>.

#### **5. Informacja o sposobie posadowienia**

Rozeznano sposobu posadowienia za pomocą odkrywek w roku 2001. Fundamenty ściany nie posiadają fundamentów posadowione są bezpośrednio na gruntach. Zakres prac nie zmienia obciążeń działających na posadowienie. Nowe fundamenty wewnątrz posadawiane są na analogicznej głębokości i przy zachowaniu analogicznych naprężeń jednostkowych jak w konstrukcjach istniejących, Konstrukcję należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

#### **6. Parametry techniczne**

6.1. Na podstawie ustawy „Prawo budowlane” i przepisów odrębnych wyznaczono obszar oddziaływania obiektu. Zakres oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr 71 obręb Babin. Zakres opracowania projektu mieści się w obrębie istniejącej działki nie ma wpływu na zagospodarowanie terenu.

6.2. Inwestycja nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Wody opadowe odprowadzane są instalacji deszczowej. Charakter użytkowy obiektu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki. Inwestycja mieści się na działce nr 71 obręb Babin. Inwestycja nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Brak podstawy prawnej do określenia oddziaływania na środowisko.

#### **7. Instalacje**

Obiekt posiada instalacje: elektryczną, alarmową.

## **8. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

Warunki ochrony przeciwpożarowej nie zmieniają się.

## **9. Informacja dotycząca odstępstw od projektu.**

- 1) Dopuszcza się odstępstwa od projektu dotyczące zastosowanych środków ochronnych i miejsc napraw.

## **10. Opis projektowanych robót.**

10.1. W skład projektowanych robót wchodzi:

- naprawa konstrukcji dachów
- wykonanie nowych pokryć dachowych
- impregnacja konstrukcji drewnianych środkami ochronnymi
- naprawa sklepienia
- wykonanie wzmocnień empor
- wykonanie fundamentów słupów
- kotwienia ścian
- naprawa tynków w przyziemiu
- wykonanie nowych opierzeń i odwodnienia dachu

10.2. Naprawa więźby dachowych obejmuje prace na wieży na dachu nad nawą i kaplicą, oraz emporami kościoła.

- Na wieży naprawy obejmują wzmocnienie uszkodzonej belki poziomu +27,44 w wieży i słupa, wymiany deskowania, oraz wykonanie pomostów na poziomach +21,95, +25,48, +27,44, +29,66. Belki naprawia się przez flekowanie uszkodzonego fragmentu. Słup naprawia się analogicznie. Pomosty wykonują się z desek grubości 32 mm. Deskowanie pod łupek z desek gr. 28mm.
- Nad nawą główną uzupełnia się brakujące elementy więźby : jętki poz.+13,17. Dodatkowo stabilizuje się jętki które wypadły z węzłów. Wzmacnia się pierwszy wiązar pełny od strony wschodniej za pomocą dodatkowych łączników śrubowych. Głównym elementem konstrukcyjnym który wbudowuje się na strychu są wiązary dwuwieszakowe. Służą one do przeniesienia obciążeń z nadciągów do których podwiesza się belki stropowe celem zwiększenia ich nośności. Na stropie projektuje się ułożenie maty z wełny szklanej gr.20 cm.
- Na dachach pulpitowych nad emporami w miejsce uszkodzonych murłat projektuje się ich usunięcie i w tym miejscu wykonanie wieńca żelbetowego 25x45 cm zbrojonego stalą B500 pręty Ø 6 i 12. Węzły podporowe belek stropowych oraz krokwi naprawia się za pomocą przykładek i nakładek.
- Na rysunkach pokazano elementy przeznaczone do wymiany na nowe lub przeznaczone do wzmocnienia. Połączenia starych fragmentów z nowymi realizowane jest przez łączniki śrubowe, oraz nakładki i przykładki. Wszystkie nowe elementy i uzupełnienia wykonuje się z drewna: sosnowego.

10.3. Na dachu wieży pokrycie wykonuje się łupkiem naturalnym-krycie podwójne prostokątne, za pomocą płyt 40x60 cm, układanych na deskowaniu pełnym. Na deskowaniu ułożyć należy wiatroizolację z membrany DELTA®-FOXX PLUS.

Nowe pokrycia na dachu nad nawą i emporami krycie podwójne z gontu modrzewiowego Łupanego. Łaty w rozstawach 0,28 m dla dachu głównego 40x60 mm dla dachów pulpitowych 40x70 mm z zastosowaniem folii jak wyżej.

Nad kaplicą przed wykonaniem nowego deskowania, sprawdzić i naprawić uszkodzenia elementów konstrukcyjnych więźby (krokwie), których stan techniczny można będzie określić w trakcie prac remontowych. Pokrycie wykonać układając blachę na deskach 25mm szerokości 12-16 cm ze szparą < 10 mm. Na deskowaniu ułożyć należy wiatroizolację z membrany DELTA®-FOXX PLUS. Krycie blachą tytan cynk na rąbek stojący układaną na systemowej macie strukturalnej DELTA®-ENKA VENT. Proporcja boków arkuszy pokrycia szerokość /długości - 1:2, arkusze przesunięte wzajemnie o ½ długości arkusza. Blacha PRE PATINA koloru Blau Grau firmy REIHN ZINK. W trakcie prac należy sprawdzić stan instalacji odgromowej i w razie konieczności wykonać nową. W trakcie prac sprawdzić stan instalacji odgromowych i w razie konieczności wykonać nową.

- 10.4. Projektuje się zabezpieczenie drewnianych konstrukcji istniejących i nowych za pomocą impregnatów. Wszystkie istniejące elementy należy oczyścić mechanicznie do czystego drewna. Drewno istniejących konstrukcji oczyścić należy z luźnych porażonych fragmentów przez szkodniki techniczne drewna za pomocą szczotek stalowych lub przez ociosanie. Murłaty, więźbę dachową pokryć środkiem grzybo i owadobójczym głębokopenetrującym. Drewno podwalin przeznaczonych do pozostawienia po oczyszczeniu z mączki drzewnej należy wzmocnić strukturalnie za pomocą środków na bazie żywic epoksydowych. Drewno więźb dachowych należy zabezpieczyć ppoż. za pomocą środków solnych np. Fobos M-4 wg instrukcji producenta. Gonty na zewnątrz zabezpieczać należy preparatem Gontox W.
- 10.5. Naprawa sklepienia w wieży polegać będzie na uzupełnieniu uszkodzonej powłoki cegłą kl. 10 o wymiarach oryginału układaną na zaprawie wapiennej na bazie wapna trasowego.
- 10.6. Wzmocnienie empor polega na ich podbudowie ( słupy, belki) , wymianie podłóg i wzmocnieniu podłóg.
- Empory I poziomu wzmacnia się przez wykonanie dodatkowych podciągów usytuowanych w połowie istniejącego przeszła. W ten sposób belki pracujące jako dwuprzęsłowe będą pracować jako cztero przeszłowe. Belki 250x280 opiera się na ścianach zewnętrznych i dodatkowych słupach. W miejscach gdzie belki trafiają nad otwory okienne podwiesza się je na zawiesiach ukrytych w ścianach. Przed wykonaniem bruzd wykonać badania stratygraficzne. Słupy pod nowymi belkami 250x300 sytuuje się w linii słupów istniejących. Projektuje się również wymianę podłóg empory I kondygnacji na nowe, z desek o gr. 42 mm układanych na wpust i pióro.
  - Na emporze II poziomu wykonują się dodatkową warstwę desek gr. 32mm układaną za ścianą i pomost techniczny szer. 80 cm ułożony centralnie pomiędzy ścianą i balustradą z desek gr. 32 mm. Po stronie południowej należy zamknąć otwór po nieistniejących schodach.
  - Dodatkowo wzmacnia się belki empory organowej przez wbudowanie dodatkowo czterech słupów o wymiarach 180x180.
- 10.7. Nowe fundamenty projektuje się pod projektowanymi słupami empor, oraz pod słupami istniejącymi empory organowej. Fundamenty pod emporą organową projektuje się

w postaci stóp żelbetowych o wymiarach, 70x80 i wysokości 90 cm. Pod słupami nowymi empor bocznych stopy 60x60 i wysokości 80 cm w których osadza się granitową podstawę na której ustawia się nowe słupy.

- 10.8. Projektuje się kotwienie ścian wieży ściągami  $\varnothing 24$  napiętymi śrubami M39 (S235) usytuowanymi pod sklepieniem. Analogicznymi prętami kotwimy ścianę wsch. na poziomie empory. Dodatkowo kotwi się wzdłużnie ścianę wschodnią ściągami  $\varnothing 24$  mieszczonymi w bruzdach na elewacjach na dwóch poziomach i napiętych śrubami rurowymi M24 (S355). Ściągami te kotwi się w ścianie za pomocą wklejanych prętów  $\varnothing 24$  za pomocą klejów epoksydowych. Dodatkowo zamknięcie prezbiterium wzmacnia się w górnej partii murów pod gzymsem trzema rzędami prętów spiralnych  $\varnothing 12$  po trzy w każdej bruzdzie. W zarysowanych ścianach po wykonaniu kotwienia projektuje się wypełnienie rys w ścianach za pomocą zaprawy Topolit Iniekt 25. Następnie należy wzmocnić nadproża i ściany przez przeszycie wszystkich zarysowań prętami ze stali nierdzewnej systemu STATibar  $\varnothing 8$  i 10.
- 10.9. W miejscach uszkodzeń tynków na ścianach wewnętrznych i zewnętrznych tynki skuć na wysokość +0,5m powyżej uszkodzeń, a następnie wykonać tynki renowacyjne.
- 10.10. Obróbki, rynny i rury spustowe wykonać z blachy tytanowo-cynkowej. Rynny średnicy 160 rury spustowe 110 mm. Należy powiększyć też kosze zlewowe ponieważ istniejące są za małe.
- 10.11. Wszystkie elementy stalowe istniejące oczyścić z rdzy i zabezpieczyć powłokami ochronnymi z lakierów chlorokauczukowych koloru czarnego.

Opracował : mgr inż. Jerzy Wojdon

Wrocław 20.06.2023r.

Na podstawie art. 34 ust.3d pkt.3 ustawy z dnia 07.07.1994r. – Prawo Budowlane  
(jednolity tekst Dz. U. z 2020r. poz. 1333)

**OŚWIADCZAM**

że przekazywana dokumentacja:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**REMONT KONSTRUKCJI KOŚCIOŁA**

**KOŚCIELEC - KOŚCIÓŁ P.W. NAJŚWIĘTSZEGO SERCA PANA JEZUSA**  
**GM. KROTOSZYCE POW. LEGNICA**  
**WOJEW. DOLNOŚLĄSKIE**

, wykona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Jerzy Wojdon

uprawnienia nr

168/88/UW; DOŚ/BO/5656/01

specjalność konstrukcyjno-budowlana

Sprawdzający:

Paweł Panas

uprawnienia nr

82/92/UW; DOŚ/BO/0294/08

specjalność konstrukcyjno-budowlana





## ZŁĄCZNIKI

## SPIS TREŚCI

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrona zdrowia.	stron	1
2. Ocena stanu technicznego.	stron	13
3. Decyzja - Dolnośląski Konserwator Zabytków Delegatura w Legnicy	stron	3

### **Informacja dotycząca BIOZ**

Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami bhp i p.poż., a w szczególności z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami)

**Dla zamierzonej inwestycji należy wykonać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

#### OPIS ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

przygotowanie budowy- organizacja terenu, miejsca składowania materiałów budowlanych;

- naprawa konstrukcji dachów
- wykonanie nowych pokryć dachowych
- impregnacja konstrukcji drewnianych środkami ochronnymi
- naprawa sklepienia
- wykonanie wzmocnień empor
- wykonanie fundamentów słupów
- kotwienia ścian
- naprawa tynków w przyziemiu
- wykonanie nowych opierzeń i odwodnienia dachu

Do obowiązków kierownika budowy należy sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz zorganizowanie i kierowanie budową zgodnie z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami w tym także techniczno-budowlanymi, oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, a także koordynowanie poszczególnych etapów budowy zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia m.in. podejmowanie działań uniemożliwiających wstęp na budowę osobom nieupoważnionym, nadzór nad pracami na wysokościach, a w razie potrzeby zapewnić przeszkolenie w zakresie BHP.

## **OPINIA TECHNICZNA**

### **1. Określenie tematu, cel i zakres opracowania**

Tematem opracowania jest ocena stanu technicznego konstrukcji kościoła p.w. Najświętszego Serca Jezusowego w Kościelcu, pow. Legnica, Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. Narodzenia Najświętszej Marii Panny w Małuszowie. Opracowanie posłużyć ma zainteresowanym stronom jako informacja o aktualnym stanie technicznym konstrukcji kościoła oraz o zakresie i sposobie wykonania potrzebnych wzmocnień i robót remontowych. Opracowanie składa się z części opisowej i zdjęć fotograficznych ilustrujących omawiany temat.

### **2. Podstawa opracowania**

2.1. Umowa nr 1/03/2023 z dnia 16.03.2023 r. zawarta pomiędzy:

Parafią Rzym. Kat. p.w. Narodzenia NMP, Małuszów 14, 59-424 Małuszów  
NIP: 695 – 141 – 10 – 42, a Pracownią Projektową „MAGAT” we Wrocławiu,  
ul. Hawska 33, 54-109 Wrocław.

2.2. Inwentaryzacja budowlana 1:50 wykonana przez Pracownię Projektową „MAGAT” we Wrocławiu w sierpniu i wrześniu 2001 r.

2.3. Ocena stanu technicznego wykonana przez Pracownię Projektową „MAGAT” we Wrocławiu w sierpniu i wrześniu 2001 r.

2.4. Odkrywki konstrukcji, wykonane we wrześniu 2001r.

2.5. Badania stanu technicznego konstrukcji kościoła, wykonane przez autora opracowania we wrześniu 2001r i maju 2023r

2.6. Zdjęcia fotograficzne, wykonane przez autora opracowania.

### **3. Ogólny opis kościoła**

3.1. Kościół nowożytny z wieżą i zachodnią ścianą XIV-wiecznego kościoła gotyckiego.

Zbudowany na małym wzniesieniu terenowym, przy drodze z Legnicy do Warmątowic.

Cmentarz wokół kościoła zadrzewiony, otoczony murem kamiennym i ogrodzeniem stalowym.

3.2. Kościół zorientowany. Jego ukształtowanie i wymiary ilustrują rysunki, wygląd zewnętrzny i wnętrze – zdjęcia fotograficzne.

3.3. Powierzchnia zabudowy według inwentaryzacji wymienionej w p.2.2. wynosi 913 m<sup>2</sup>, kubatura kościoła 11619 m<sup>3</sup>.

- 3.4. Ściany zewnętrzne murowane z kamieni, gładko tynkowane. W przyziemiu od zewnątrz i od strony wnętrza w ścianach znajdują się liczne ozdobne płyty nagrobne z piaskowca. Wnętrze zdobione polichromią. Posadzka powojenna – gładź cementowa. W posadzce znajduje się kilka płyt nagrobnych. W podziemiach krypty grobowe, w rejonie wieży dostępne po otwarciu drewnianej pokrywy z bali drewnianych.
- 3.5. Kościół w okresie powojennym częściowo remontowany. Remont dotyczył głównie kosmetyki wnętrza oraz pokrycia dachowego i elewacji zewnętrznych. Wykonano część podłóg na piętrach empor.

#### **4. Opis konstrukcji**

- 4.1. Posadowienie ścian zbadano w odkrywkach zewnętrznych, pokazanych na rys. nr 1 opracowania wymienionego w pkt. 2.3. Ściany zewnętrzne posadowione są na głębokości 1,0 – 1,55 m poniżej terenu. Ławy fundamentowe poszerzają się uskokowo lub nie poszerzają się. Posadowione są na podłożu gruntowym przekopanym, zleżałym, z domieszką kości ludzkich. Podłoże gruntowe to glina piaszczysta lub piasek gliniasty, lokalnie z domieszką kości ludzkich. Wody gruntowej w odkrywkach nie było. Ściany fundamentowe zbudowano z kamieni łamanych różnych kształtów i wymiarów na słabej zaprawie wapiennej. Stopy pod słupami ścian międzynawowych są przebudowane najprawdopodobniej w XIX wieku. Bezpośrednio pod słupami są bloki granitowe o powierzchni 45 x 55 cm i wysokości około 30 cm. Niżej bloki murowane z cegły o powierzchni 64 x 77 cm, wysokości około 0,50 m. Bloki z cegły posadowione są na płasko łupanych kamieniach grubości około 15 cm. Podłożem gruntowym jest suchy piasek gliniasty. Słup empory muzycznej posadowiony jest na poziomie spodu płyty betonowej posadzki, na belce drewnianej o przekroju 14 x 12 cm, położonej na podłożu piasku z wapnem. Belka położona jest na głębokości 24 cm poniżej poziomu posadzki.
- 4.2. Zewnętrzne ściany kościoła zbudowane są z kamieni łamanych różnych kształtów i wymiarów, na zaprawie wapiennej. Otwory okienne i drzwiowe sklepione są łukami odcinkowymi. Ściany zewnątrz i wewnątrz pokryte są gładkim tynkiem wapiennym bez ozdób (patrz zdjęcia fot.). W oknach kraty stalowe z różnych okresów czasu.
- 4.3. Przybudówka przy wieży, krypta pod nią i pomieszczenia na parterze przy ścianie wschodniej przekryte są sklepieniami ceglanyimi, kolebkowymi, z lunetami. Powłoki ceglane półcegłowe. Sklepienie nad kryptą obciążone jest zasypką gruzowo-piaskową, na której ułożono posadzkę z cegły na płasko. Sklepienie nad parterem przekrywa dach. Nad sklepieniami od strony wschodniej podłoga drewniana empory na belkach. W wieży na I piętrze sklepienie gotyckie krzyżowo-żebrowe, nad sklepieniem strop drewniany.

- 4.4. Wnętrze kościoła podzielono na trzy nawy dwoma rzędami słupów drewnianych. Nawy boczne podzielone stropami na dwóch poziomach, przez co powstały w nawach bocznych i przy wieży po trzy kondygnacje użytkowe. Słupy międzynawowe stężono wzdłuż i poprzecznie, górą spięto stropem nad nawą środkową – główną. Strop nad nawą główną i stropy w nawach bocznych skotwiono ze słupami płaskownikami stalowymi. Balustrady empor tworzą również element dekoracyjny wnętrza.
- 4.5. Stropy nagie drewniane, z belkami o sfazowanych krawędziach dolnych. Część belek stropowych w nawach bocznych i na emporze muzycznej posiada bogatszy profil renesansowy. Stropy empor częściowo były przebudowane i podparte na konstrukcjach stalowych, złożonych z ceowników i kątowników przymocowanych śrubami do słupów międzynawowych od strony empor. Część belek o profilu renesansowym ponownie użyto. Deskowanie podłóg bezpośrednio ułożone na belkach. Znaczną ilość wąskich desek podłogowych na emporach wbudowano w okresie powojennym. Polichromowany strop nad nawą główną posiada ozdobne deskowanie w nakładkę i środkiem jest podwieszony do wiązarów wieszakowych na strychu. W wieży nagie stropy drewniane.
- 4.6. Więźby dachowe drewniane. Nad nawą główną dach dwuspadowy, jętkowy, od strony południowej kryty blachą ocynkowaną na gontach, od strony północnej blachą ocynkowaną na deskowaniu. Nad nawami bocznymi dachy pulpitowe, kryte blachą ocynkowaną, od strony północnej na łatach, od południowej na gontach. Nad wieżą wysoki dach namiotowy, pokryty blachą ocynkowaną na deskach (patrz zdj. nr 1 i 4). Nad przybudówką parterową przy wieży dach pulpitowy, kryty blachą.
- 4.7. Schody wewnątrz drewniane, policzkowe lub drabiniaste.

## **5. Stan zachowania konstrukcji**

- 5.1. Ściany zewnętrzne w wielu miejscach, głównie w pionach okien, spękane są na całej wysokości, do posadowienia. Tynk na elewacjach w przyziemiu zawilgocony (patrz zdj. nr od 11 do 20 włącznie). Ściany wieży posiadają zarysowania na poziomie +3,82. Korona ścian wieży naprawiona pokryta blachą lokalnie ze śladami korozji (patrz zdj. nr 1 i 2). Taras pokryty papą.
- 5.2. Sklepienia pracują prawidłowo, bez pęknięć i odkształceń., a sklepienie w wieży jest częściowo wyłamane (patrz zdj. nr 7)
- 5.3. Szkielet konstrukcji drewnianych we wnętrzu kościoła ogólnie zachowany jest w dość dobrym stanie, lecz znacznie odkształcony. Balustrady empor „falują” w pionie, strop nad nawą główną jest bardzo ugięty, stropy w nawach bocznych znacznie odbiegają od

poziomu, drewno lokalnie głęboko splekane, zacieki wody powodują zawilgocenie i zagrzybienie .

5.4. Konstrukcje dachu nad nawą główną pozbawione są częściowo jętek, podpór krokwi przy węzłach okapowych wiązarów, niektóre elementy wysuwają się z gniazd (patrz zdj. nr 10). Wiązary pełne więźby dachowej pozbawiono pierwotnych elementów składowych, wbudowano nowe zastrzały i ściągi i do nowego ustroju wieszakowego podwieszono strop nad nawą. Nowe elementy konstrukcji zachowane są w dobrym stanie. Lokalnie drewno uszkodzone jest przez owady, techniczne szkodniki drewna. W dużym stopniu owady, próchnica i zgnilizna uszkodziły konstrukcje dachowe w nawach bocznych. Od strony północnej nad nawą boczną są duże przecieki wody opadowej. Stropodach nad przybudówką do wieży jest niedostępny do zbadania. Powyżej dachu tynk jest zawilgocony.

5.5. Drewniane konstrukcje w wieży w stosunku do roku 2001 zostały poprawione. Wykonano konstrukcje kotwiące wieżę. Część drewna została zabezpieczona powłokami ochronnymi. Część drewnianych konstrukcji usunięto i wieżę zakotwiono do żelbetowej belki obwodowej. Naprawiono stopnie schodów, podłogi. Nie naprawiono jednak wszystkich elementów konstrukcyjnych. Konstrukcje dachu na wieży niszczone są przez grzyby i przez owady (patrz zdj. 3-6 włącznie).

## **6. Przyczyn uszkodzeń**

6.1. Występuje duża ilość przyczyn, które składają się na istniejący stan kościoła. Główną przyczyną jest wiek budowli i przebudowy, w wyniku których wprowadzono konstrukcje drewniane, podatne na odkształcenia oraz działanie grzybów i owadów.

6.2. W czasie użytkowania bardziej dbano o wygląd kościoła niż o stan techniczny konstrukcji i stąd powstały uszkodzenia i znaczne odkształcenia. Zaniedbania w tym względzie były w przeszłości i są nadal przyczyną złego stanu zachowania konstrukcji drewnianych w wieży pomimo to, że w wieży znajduje się czynny dzwon, jeden z trzech, jakie były, a dach wieńczący wieżę jest najwyższym punktem budowli.

6.3. Duże rozpiętości i słabe konstrukcje spowodowały bardzo duże ugięcie stropu nad nawą główną.

6.4. Odkształcenia balustrad empor spowodowane jest przemieszczeniem w dół niektórych słupów międzynawowych. Mogło to nastąpić jeszcze przed budową obecnych stóp fundamentowych (gnicie podstawy słupów) lub w czasie budowy istniejących stóp

(niewłaściwe stemplowanie). Późniejsze nierównomierne osiadanie stóp prawdopodobnie nie ma miejsca, bo gładź posadzki obok stóp jest nienaruszona.

- 6.5. Murowane ściany obwodowe są słabo posadowione w przekopanym gruncie z grobami i jako konstrukcje wspornikowe niekorzystnie są obciążone i podzielone spękaniem na oddzielne elementy. Rozkład naprężeń niekorzystny.
- 6.6. Pokrycie dachowe było dawniej i nadal jest nietrwałe. Dawne zacieki wody opadowej i obecne niszczą konstrukcje i deskowanie.
- 6.7. Drewno nie było impregnowane preparatami zabezpieczającymi przed owadami i zagrzybieniem.
- 6.8. Zawilgocenie tynku w przyziemiu powstaje na skutek podciągania wilgoci z gruntu przez zaprawę. Ściany nie posiadają izolacji przeciwwilgociowych.
- 6.9. Brak stałej, bieżącej konserwacji.

## **7. Analiza statyczna i wytrzymałościowa.**

- 7.1. Głównymi ustrojami nośnymi są konstrukcje drewniane kościoła, wbudowane w obwód niskich ścian murowanych z kamieni. Wyjątek stanowi dominująca wysokością wieża i ściana gotyckiego kościoła, murowana i sklepiona przybudówka przy wieży, a także sklepione na parterze pomieszczenia od strony wschodniej. Murowana zabudowa od strony zachodniej i od strony wschodniej stanowi dobre oparcie stężające dla konstrukcji drewnianych nawy głównej w kierunku podłużnym. W kierunku poprzecznym przęsła środkowe nie mają tak pewnego oparcia w ścianach zewnętrznych. Ściany konstrukcyjnie stanowią wsporniki osadzone w gruncie, obciążone pionowo i poziomo, mocno są zarysowane i pod normowym obciążeniem naprężenia w ścianach i w podłożu gruntowym rozkładają się bardzo niekorzystnie. Nawa środkowa stężona jest nawami bocznymi i węzłami trójkątnej podbudowy pod stropem. Nie zaobserwowano węzłów rozerwanych ani większych odchyłeń słupów i stąd ustroje można uznać za ramowe, przy mało sztywnych i ugiętych ryglach, podatnych na odkształcenia. Krokwie naw bocznych są zastrzałami, podpierającymi górą nawę środkową i poziome reakcje dachu przekazują na ściany zewnętrzne. Działanie tych sił ściany równoważą głównie ciężarem własnym, ponieważ ciężar własny konstrukcji drewnianych w nawach stanowi znikomą część ciężaru własnego ścian. Ogólna stateczność budowli jest zachowana.
- 7.2. Dach nad nawą główną jest zakotwiony do słupów międzynawowych i zabezpieczony przed zerwaniem. Każdy wiąz dachowy osadzony na końcach belek stropowych tworzy zamkniętą ramę trójkątną ze ściągami i nie działa rozporowo na ściany.



- 7.3. Wiązary nad nawami bocznymi stanowią niezależną od dachu nad nawą główną konstrukcję, dołem opartą na ścianach zewnętrznych, górą na belce oczepowej, wieńczącej słupy międzynawowe. Belki stropowe w poziomie korony ścian stanowią podstawę dachu i w wiązarach pełnych skotwione są ze słupami międzynawowymi oraz oparte na wspornikach stalowych umocowanych do słupów w nawach bocznych. Połączone konstrukcje razem współpracują.
- 7.4. Dla głównych elementów konstrukcji nośnych naw wykonano obliczenia sprawdzające zawarte w opinii wymienionej w pkt. 2.3. Konstrukcje obliczano pod wpływem działania obciążeń własnych w stanie istniejącym oraz obciążeń użytkowych, przewidzianych normą dla świątyń. Pod wpływem istniejących obciążeń ciężarem własnym, śniegiem i wiatrem konstrukcje pracują bezpiecznie. Żaden strop nie przeniesie obciążenia normowego. Dotyczy to zarówno strychów, jak i empor. Nośność elementów jest różna. Najsłabszym elementem nad nawą główną jest podciąg środkowy i wiązar wieszakowy, pracujący na dużych rozpiętościach. Bardzo małą nośność mają stropy nad I piętrem empor obciążone w środku ścianą stolcową więźby dachowej, oraz pociągi stropów nad parterem w nawach bocznych i pod emporą muzyczną. Jeżeli do wyników obliczeń doda się osłabienia spowodowane dużym spękaniem drewna i osłabienie spowodowane starzeniem, to nośność konstrukcji stropowych musi budzić wiele zastrzeżeń i ogólnie jest mała.
- 7.5. Jeżeli stopy fundamentowe pod słupami międzynawowymi są wszędzie takie jak w wykonanej odkrywce, to ich nośność można uznać za wystarczającą. Osiedzenia istniejących fundamentów nie stwierdzono. Naprężenia pod stopami w podłożu gruntowym nie są zbyt duże, podłoże suche.
- 7.6. Ławy fundamentowe pod ścianami zewnętrznymi o różnym profilu zewnętrznym (z odsadzkami i bez odsadzek) posadowione są na różnych poziomach i w niejednorodnym gruncie podatnym na nierównomierne osiadanie. Ściany boczne naw podatne są na wychylenie z pionu.

## **8. Wnioski**

- 8.1. Kościół jest zabytkiem, podlega ochronie konserwatorskiej i wymaga szczególnej troski. Użytkowany, lecz znacznie uszkodzony i częściowo zagrożony.
- 8.2. Uszkodzenia opisano w p.5., niektóre zilustrowano zdjęciami fotograficznymi i opisano na rysunkach.
- 8.3. Uszkodzenia konstrukcji drewnianych w wieży nie naprawiono do końca (uszkodzenia – patrz zdj. nr 3). Brak jest pomostów umożliwiających dostęp do górnych partii wieży.

- 8.4. W wyniku długiej eksploatacji, niezbyt szczęśliwej przebudowy i różnych częściowych napraw i wzmocnień drewniany szkielet kościoła odkształcił się. Nietrwale pokrycie (które dla tej konstrukcji musiało być zawsze lekkie) było powodem zacieków, wody opadowej i niszczenia drewna oraz polichromii.
- 8.5. Szkielet wewnętrzny słupowo-ryglowy zachowany ogólnie w dość dobrym stanie, posadowiony na przebudowanych stopach fundamentowych może pracować bez większych zastrzeżeń po podbudowie uzupełniającej empory muzycznej.
- 8.6. W wyniku badań i pomiarów oraz wykonanych obliczeń sprawdzających stwierdza się, że zdrowe konstrukcje drewniane pracują bezpiecznie pod wpływem ciężaru własnego w stanie istniejącym, lecz żaden ze stropów strychowych i w emporach nie przeniesie normowego obciążenia użytkowego. Empor nie można udostępniać ludziom w czasie nabożeństw bez uprzednich wzmocnień. Poruszanie się większej liczby osób jest niebezpieczne.
- 8.7. Ściany zewnętrzne pomimo pęknięć nie są zagrożone wywróceniem, lecz są podatne na wychylenia z pionu.
- 8.8. Kościół wymaga wzmocnienia konstrukcji głównie drewnianych, zabezpieczenia przed ogniem, owadami i zagrzybieniem, nowego pokrycia dachowego oraz kompleksowych robót remontowych i konserwatorskich wewnątrz i zewnątrz.

## **9. Zalecenia dotyczące wzmocnienia i zabezpieczenia konstrukcji**

- 9.1. W pierwszej kolejności, możliwie jak najszybciej, należy wykonać nowe pokrycie dachowe i sprawdzić stan instalacji odgromowej.
- 9.2. Zamknąć skutecznie wejścia na wszystkie kondygnacje empor.
- 9.3. Naprawić zagrożone stropy wieży, wykonać nowe podesty i komunikację w wieży i wyremontować dach na wieży.
- 9.4. Uzupełnić ubytki elementów konstrukcyjnych więźby dachowej nad nawą główną i nad nawami bocznymi. Naprawić uszkodzenia, wykonać impregnację i nowe pokrycie gontami.
- 9.5. Podwiesić dodatkowo nadmiernie ugięty i obliczeniowo przeciążony strop nad nawą główną do nowych wiązarów dwuwieszakowych, wbudowanych pomiędzy istniejące wiązary i opartych na wzmocnionej konstrukcji pod belką oczepową.
- 9.6. Oczyszczyć wszystkie elementy stalowe z rdzy i zabezpieczyć je przeciwkorozyjnie.

- 9.7. Podbudować dodatkowo przeciążone stropy empor, wzmacniając je tak, aby mogły przenieść obciążenie użytkowe min.  $3,0 \text{ kN/m}^2$  lub je całkowicie wyłączyć z użytkowania przez zamknięcie dostępu.
- 9.8. Wzmocnić skotwienie ścian zewnętrznych ze słupami międzynawowymi, w poziomie stropów empor. W przypadku użytkowania empor należy wykonać nowe podłogi i nowe stopnie na uszkodzonych schodach oraz dodatkowe, nowe schody.
- 9.9. W przypadku wzmacniania stropów podstrychowych zaleca się ich ocieplenie matami z wełny mineralnej od strony strychu. Warstwa wełny będzie też przegrodą przeciwogniową.
- 9.10. W czasie robót należy wykonać impregnację drewna środkami grzybobójczymi, zwalczającymi owady oraz wybranym preparatem przeciwogniowym. Drewno polichromowane można impregnować jedynie w taki sposób, jaki zaleci konserwator polichromii.
- 9.11. Wzmocnienie istniejących i budowę uzupełniających nowych konstrukcji należy wykonać w oparciu o zatwierdzony do realizacji projekt techniczny.
- 9.12. Wykonać uporządkowanie terenu wokół ścian kościoła wraz z odprowadzeniem poza obwód kościoła wody opadowej.
- 9.13. Uszkodzoną stolarkę naprawić lub wymienić na nową.
- 9.14. Wykonać nowe estetyczne posadzki we wszystkich wnętrzach.



Zdj. 1 Pokrycie wieży



Zdj. 2 Taras wieży



Zdj. 3 Uszkodzone elementy konstrukcji w wieży poz. 27,44 m



Zdj. 4 Wzmocnienie konstrukcji wieży, zagrzybione deskowanie



Zdj. 5, 6 Konstrukcje kotwiące w wieży widoczna belka żelbetowa oczepowa



Zdj. 7 Uszkodzenie sklepienia



Zdj. 8 Konstrukcje dachu pulpitowego  
strona północna



Zdj.9 Podparcie tymczasowe  
krokwi



Zdj.10 Dach nad nawą główną połąć północna



Zdj.11 Elewacja północna uszkodzenia tynków



Zdj.12 Elewacja północno-wsch. uszkodzenia tynków, zarysowania ścian



Zdj.13 Elewacja wsch. uszkodzenia tynków, zarysowania ścian



Zdj.14 Elewacja płd- wsch. uszkodzenia tynków, zarysowania ścian



Zdj. 16,16 Elewacja płd uszkodzenia tynków i zarysowania



Zdj. 17,18 Elewacja płd uszkodzenia tynków i zarysowania

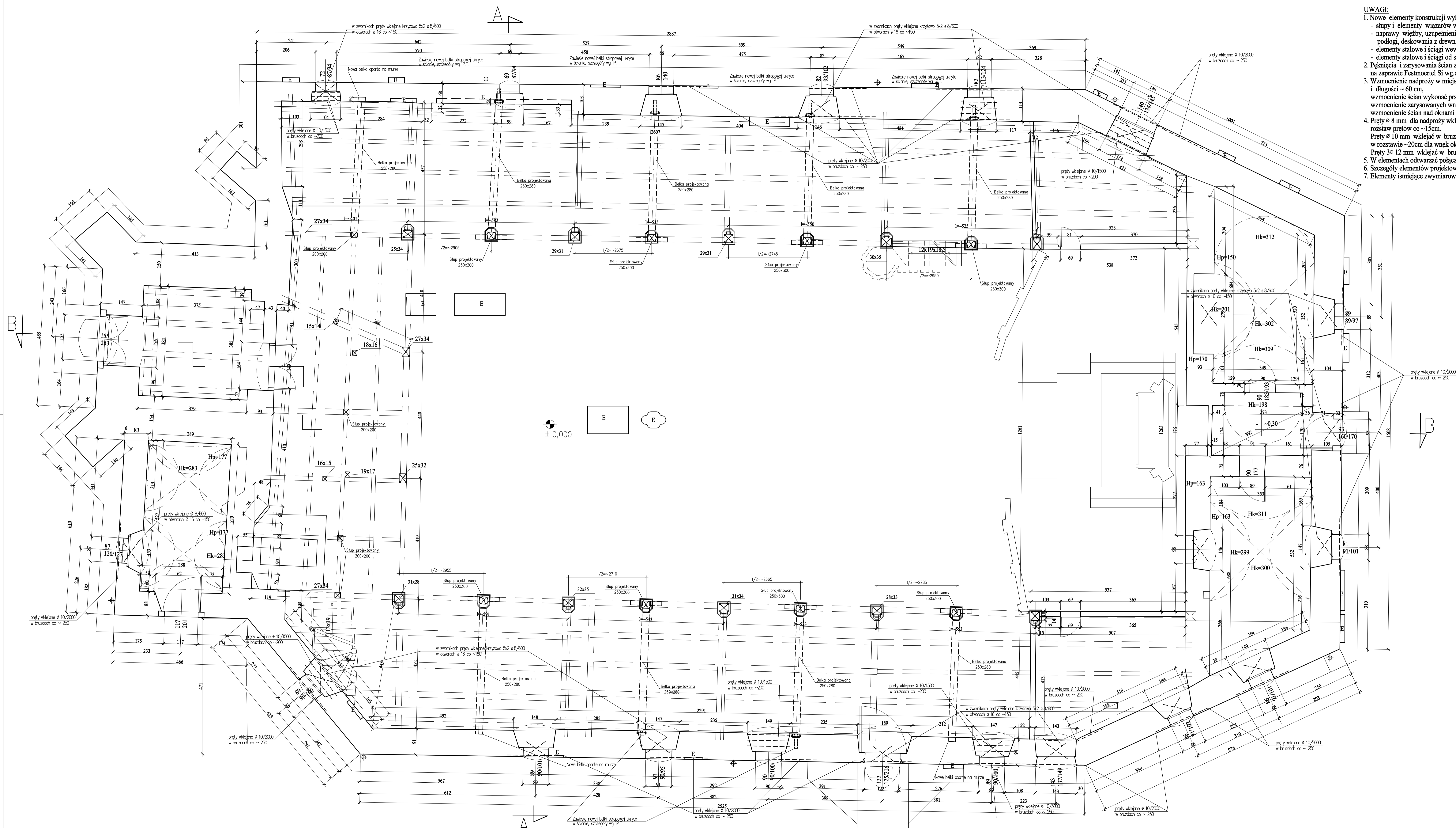


Zdj. 19 Elewacja płd-zach. uszkodzenia tynków i zarysowania



Zdj. 20 Elewacja zach. uszkodzenia tynków i zarysowania w kaplicy



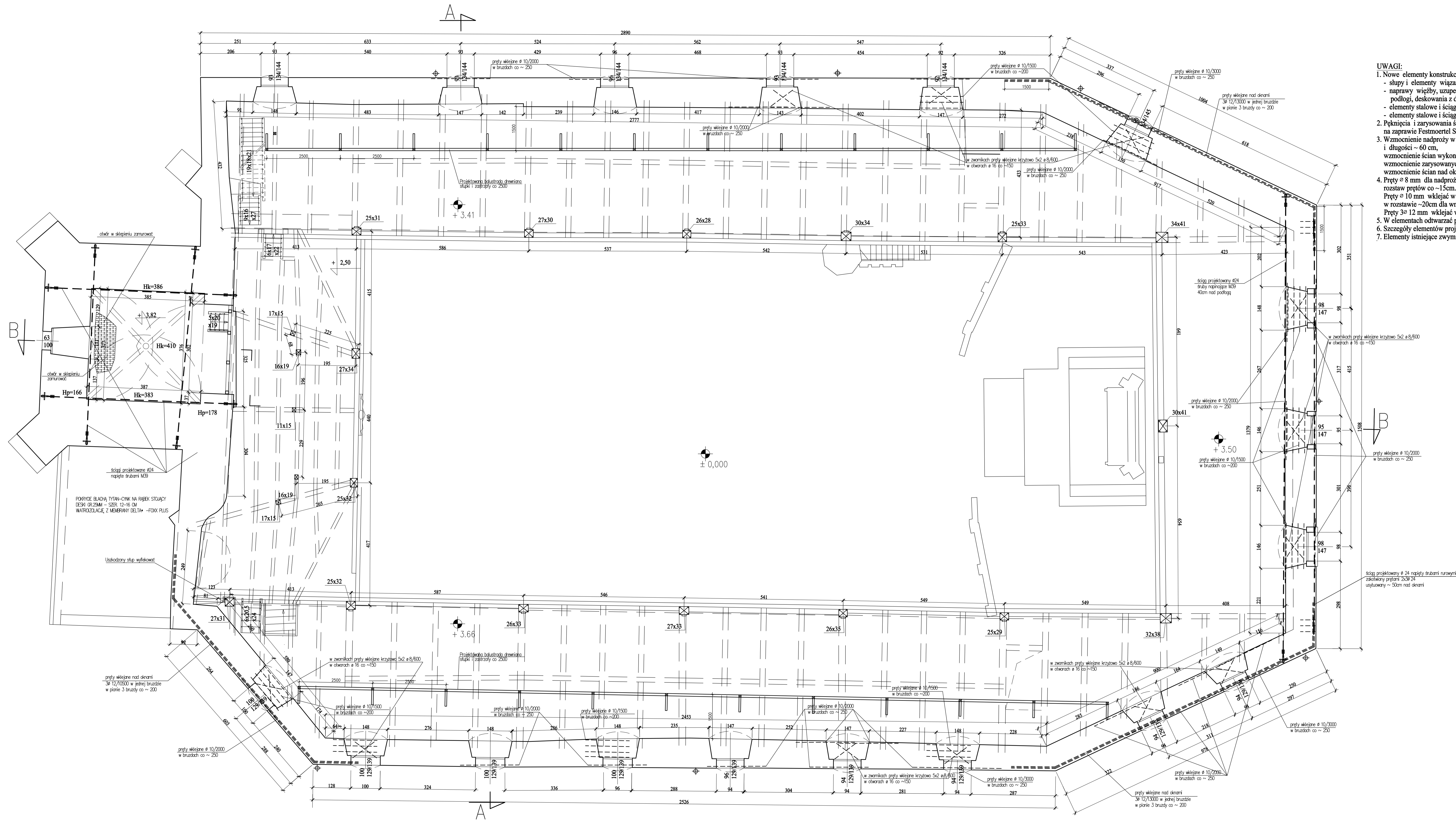


- UWAGI:**
- Nowe elementy konstrukcji wykonać:
    - słupy i elementy wiązarów wieszakowych z drewna modrzewiowego C30;
    - naprawy więźby, uzupełnienie brakujących elementów, podłogi, deskowania z drewna sosnowego C24;
    - elementy stalowe i ściągi wewnątrz kościoła stal S235JR
    - elementy stalowe i ściągi od strony elewacji stal S355JR.
  - Pęknięcia i zarysowania ścian zabezpieczyć wkładkami prętami skręcanymi helikalnie ze stali nierdzewnej na zaprawie Festmoertel SI wg. opisu technicznego.
  - Wzmocnienie nadprzemy w miejscach zarysowań wykonać poprzez wkładanie krzyżowo prętów o średnicy  $\varnothing 8$  mm i długości  $\sim 60$  cm, wzmocnienie ścian wykonać przez wkładanie prętów  $\varnothing 10$  mm i długości  $\sim 200-300$  cm, wzmocnienie zarysowanych wnek okiennych wykonać przez wkładanie prętów  $\varnothing 10$  mm o długości  $\sim 150$  cm, wzmocnienie ścian nad oknami empor I poziomu wykonać przez wkładanie 3 prętów  $\varnothing 12$  mm w jednej bruzdzie.
  - Pręty  $\varnothing 8$  mm dla nadprzemy wkładać w nawierconych otworach  $\varnothing 16$  mm na zaprawie Festmoertel SI, rozstaw prętów co  $\sim 15$  cm.  
Pręty  $\varnothing 10$  mm wkładając w bruzdach ścian o szerokości min. 1,5cm i głębokości min. 3,5cm (nie uwzględniając tynku) w rozstawie  $\sim 20$  cm dla wnek okiennych i co  $\sim 25$  cm dla ścian.  
Pręty  $\varnothing 12$  mm wkładając w bruzdach ścian o szerokości min. 1,8cm i głębokości min. 7cm (nie uwzględniając tynku).
  - W elementach odwarzać połączenia ciesielskie na wręby i czopy wg. istniejących wzorów.
  - Szczegóły elementów projektowanych wg. rys. projektu technicznego.
  - Elementy istniejące zwiarywane w cm, nowe elementy zwiarywane w mm.

Oznaczenia:  
 Nr - nadprzeź zarysowe  
 R - rysa w ścianie

**MATERIAŁY:**  
 Drewno sosnowe C-24  
 Drewno modrzewiowe C-30  
 Elementy stalowe S235JR  
 S355JR  
 Śruby, pręty gwintowane kl. 5.8  
 Pręty (kotwy) ze stali nierdzewnej skręcane helikalnie  
 Stal zbrojeniowa AIIIIN  
 Beton C20/25

STADIUM	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY REMONT KONSTRUKCJI KOŚCIOŁA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Jerzy Włodan specjalność konstr.-bud. nr 168/88/UW	14.06.2023	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Pienas specjalność konstr.-bud. nr 82/92/UW	14.06.2023	
Pracownia Projektowa "MAGAT" ul. Iławska 33 54-109 Wrocław			
OBIEKT	KOŚCIOŁ P.W. NAJŚWIĘTSZEGO SERCA PANA JEZUSA		
ADRES	59-223 KOŚCIELC GM. KROTOSZYCE POW. LEGNICA Jed. Ew. 020903 2 Krotoszyce, obch. 0001 Babin - Dz nr 71		
INWESTOR	Parafia Rzym.-Kat. p.w. NARODZENIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY MAŁUSZÓW 14 58-424 MAŁUSZÓW		
NAZWA RYSUNKU	RZUT POZIOMY PRZYZIEMIA	skala	1:50 K.2



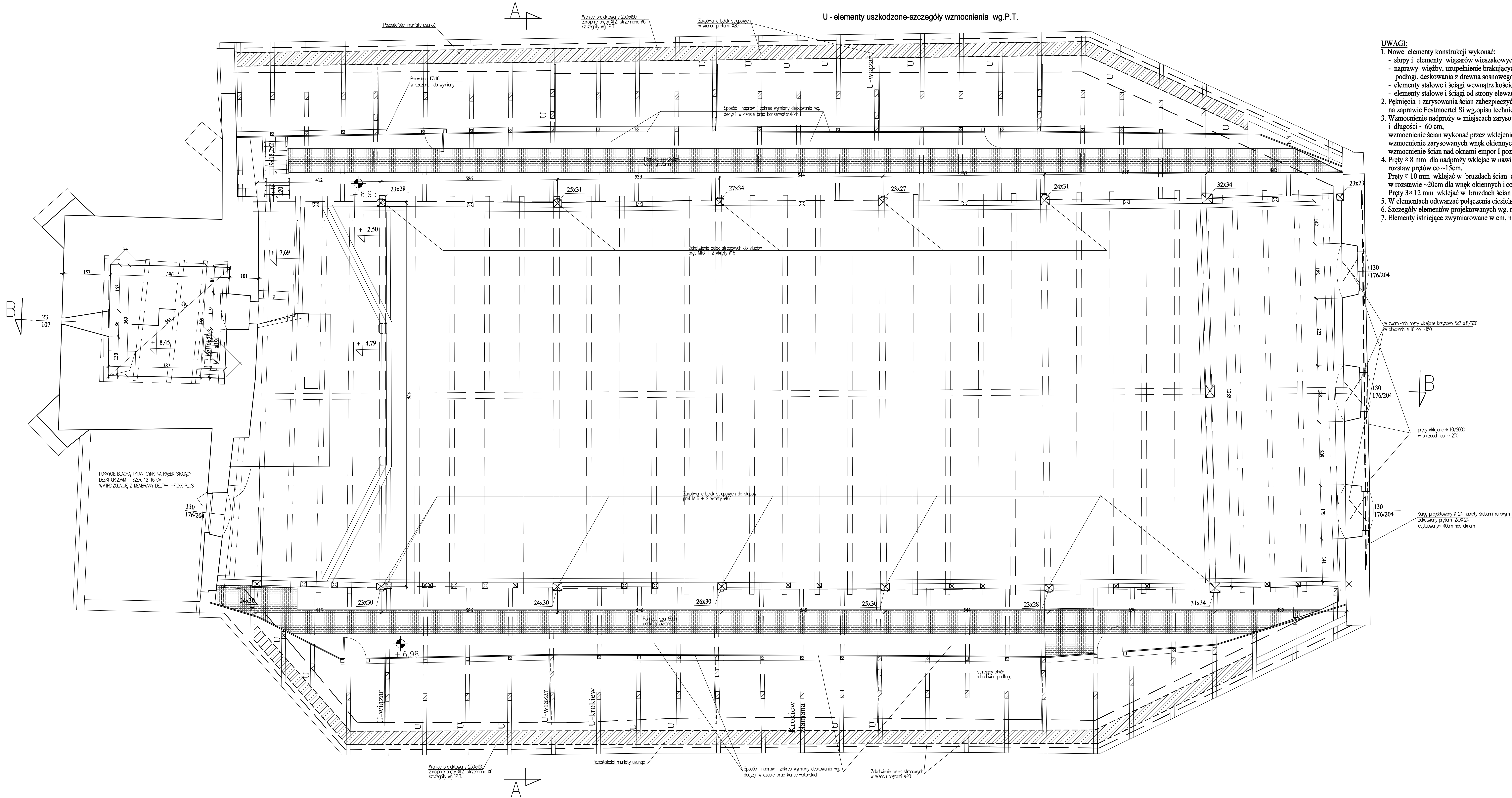
- UWAGI:**
- Nowe elementy konstrukcji wykonać:
    - stopy i elementy więźbów wiszących z drewna modrzewiowego C30;
    - naprawy więźby, uzupełnienie brakujących elementów, podłogi, deskowania z drewna sosnowego C24.
    - elementy stalowe i ściągi wewnątrz kościoła stal S235JR
    - elementy stalowe i ściągi od strony elewacji stal S355JR.
  - Pęknięcia i zarysowania ścian zabezpieczyć klejnymi prętami skręcanymi helikalnie ze stali nierdzewnej na zaprawie Festmoertel SI wg. opisu technicznego.
  - Wzmocnienie nadproży w miejscach zarysowań wykonać poprzez wklejenie krzyżowo prętów o średnicy  $\varnothing$  8 mm i długości ~ 60 cm, wzmocnienie ścian wykonać przez wklejenie prętów  $\varnothing$  10 mm i długości ~ 200-300cm, wzmocnienie zarysowanych wnek okiennych wykonać przez wklejenie prętów  $\varnothing$  10 mm o długości ~ 150 cm, wzmocnienie ścian nad oknami empor I poziomu wykonać przez wklejenie 3 prętów  $\varnothing$  12 mm w jednej bruzdzie.
  - Pręty  $\varnothing$  8 mm dla nadproży wklejać w nawierconych otworach  $\varnothing$  16mm na zaprawie Festmoertel SI, rozstaw prętów co ~ 15cm. Pręty  $\varnothing$  10 mm wklejać w bruzdach ścian o szerokości min. 1,5cm i głębokości min. 3,5cm (nie uwzględniając tynku) w rozstawie ~ 20cm dla wnek okiennych i co ~ 25cm dla ścian. Pręty  $\varnothing$  12 mm wklejać w bruzdach ścian o szerokości min. 1,8cm i głębokości min. 7cm (nie uwzględniając tynku).
  - W elementach odwarzać połączenia ciesielskie na wręby i czopy wg. istniejących wzorów.
  - Szczegóły elementów projektowanych wg. rys. projektu technicznego.
  - Elementy istniejące zymiarowane w cm, nowe elementy zymiarowane w mm.

Oznaczenia:  
 Nr - nadproże zarysowne  
 R - rysa w ścianie

**MATERIAŁY:**  
 Drewno sosnowe C-24  
 Drewno modrzewiowe C-30  
 Elementy stalowe S235JR  
 S355JR  
 Śruby, pręty gwintowane kl. 5.8  
 Pręty (kotwy) ze stali nierdzewnej skręcane helikalnie  
 Stal zbrojeniowa AIIIIN  
 Beton C20/25

STADIUM	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY REMONT KONSTRUKCJI KOŚCIOŁA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Języna Włodan specjalność konstr.-bud. nr 168/88/LW	14.06 2023	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Pienas specjalność konstr.-bud. nr 82/92/LW	14.06 2023	
Pracownia Projektowa "MAGAT" ul. Iławska 33 54-109 Wrocław			
OBIEKT	KOŚCIÓŁ P.W. NAJŚWIĘTSZEGO SERCA PANA JEZUSA		
ADRES	GM. KROTOSZYCE POW. LEGNICA Jed. Ew. 020903 2 Krotoszyce, obręb 0101 Babim - Dział nr 71 Parafia Rzym.-Kat.		
INWESTOR	p.w. NARODZENIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY MAŁUSZÓW 14 58-424 MAŁUSZÓW		
NAZWA RYSUNKU	RZUT POZIOMY EMPOR I PIĘTRA	skala	1:50 K 3

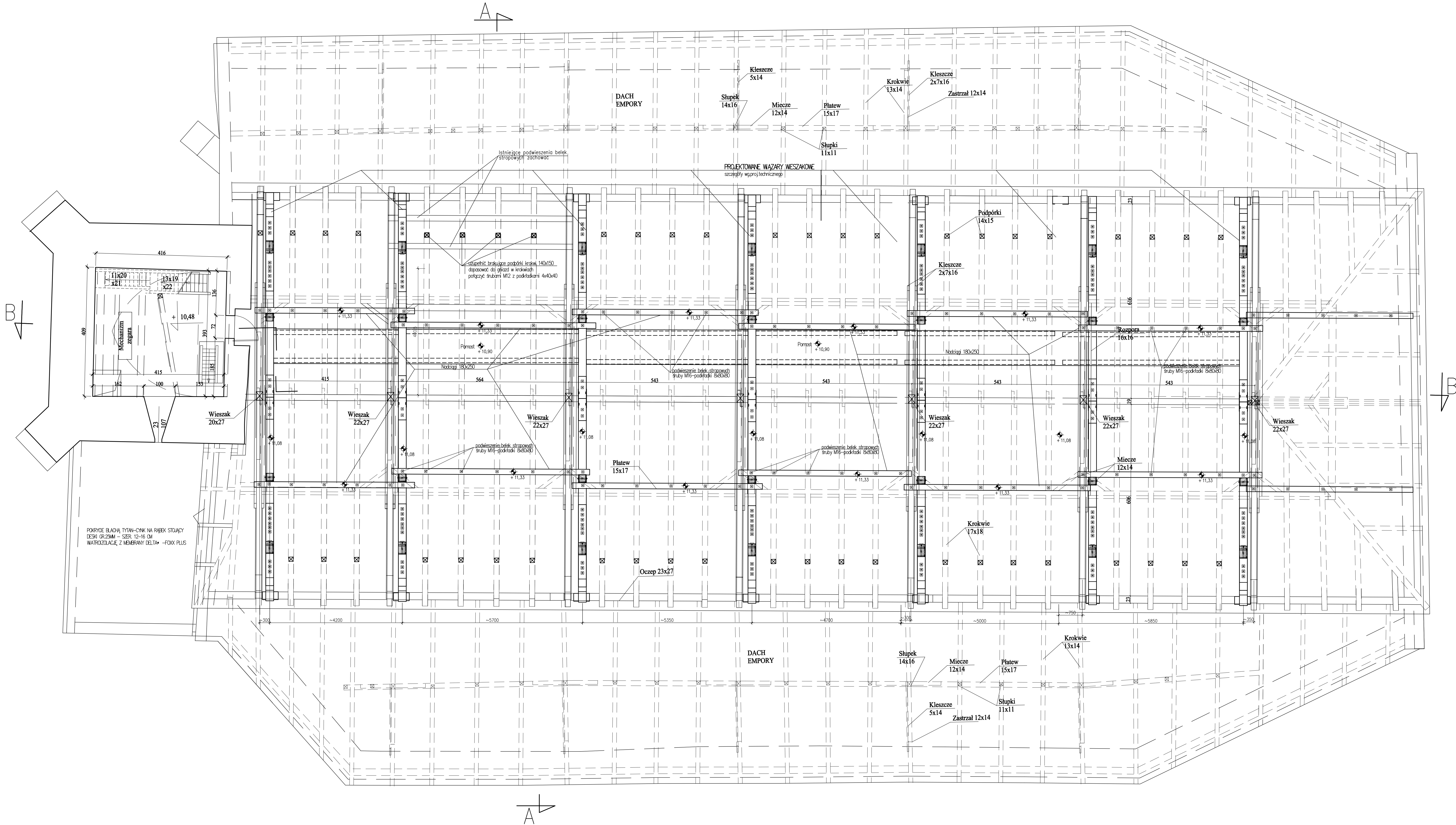
U - elementy uszkodzone-szczegóły wzmocnienia wg.P.T.



- UWAGI:**
- Nowe elementy konstrukcji wykonać:
    - słupy i elementy wiązarów wieszakowych z drewna modrzewiowego C30;
    - naprawy więźby, uzupełnienie brakujących elementów, podłogi, deskowania z drewna sosnowego C24.
    - elementy stalowe i ściagi wewnątrz kościoła stal S235JR
    - elementy stalowe i ściagi od strony elewacji stal S355JR.
  - Pęknięcia i zarysowania ścian zabezpieczyć wklejanymi prętami skręcanymi helikalnie ze stali nierdzewnej na zaprawie Festoortel Si wg.opisu technicznego.
  - Wzmocnienie nadproży w miejscach zarysowań wykonać poprzez wklejenie krzyżowo prętów o średnicy  $\varnothing$  8 mm i długości ~ 60 cm, wzmocnienie ścian wykonać przez wklejenie prętów  $\varnothing$  10 mm i długości ~200-300cm, wzmocnienie zarysowanych wnek okiennych wykonać przez wklejenie prętów  $\varnothing$  10 mm o długości ~ 150 cm, wzmocnienie ścian nad oknami empory poziomo wykonać przez wklejenie 3 prętów  $\varnothing$  12 mm w jednej bruzdzie.
  - Pręty  $\varnothing$  8 mm dla nadproży wklejać w nawierconych otworach  $\varnothing$  16mm na zaprawie Festoortel Si, rozstaw prętów co ~15cm.
  - Pręty  $\varnothing$  10 mm wklejać w bruzdach ścian o szerokości min. 1,5cm i głębokości min. 3,5cm (nie uwzględniając tynku) w rozstawie ~20cm dla wnek okiennych i co ~25cm dla ścian.
  - Pręty  $\varnothing$  12 mm wklejać w bruzdach ścian o szerokości min. 1,8cm i głębokości min. 7cm (nie uwzględniając tynku).
  - W elementach odwarzać połączenia ciesielskie na wręby i czopy w istniejących wzorów.
  - Szczegóły elementów projektowanych wg. rys. projektu technicznego.
  - Elementy istniejące zwiarymowane w cm, nowe elementy zwiarymowane w mm.

**MATERIAŁY:**  
 Drewno sosnowe C-24  
 Drewno modrzewiowe C-30  
 Elementy stalowe S235JR  
 S355JR  
 Śruby,pręty gwintowane kl. 5.8  
 Pręty (kotwy) ze stali nierdzewnej skręcane helikalnie  
 Stal zbrojeniowa AIIIIN  
 Beton C20/25

STADIUM	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY REMONT KONSTRUKCJI KOŚCIOŁA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Jerzy Wojdon specjalność konstr.-bud. nr 168/88/UW	14.06 2023	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Panas specjalność konstr.-bud. nr 8292/UW	14.06 2023	
Pracownia Projektowa "MAGAT" ul. Ilawska 33 54-109 Wrocław			
OBIEKT	KOŚCIOŁ P.W. NAJŚWIĘTSZEGO SERCA PANA JEZUSA		
ADRES	59-223 KOŚCIELEC GM. KROTOSZYCE POW. LEGNICA Jed. Ew. 020903-2 Krotoszyce, obszch.0001 Babilon-Diszmar 71		
INWESTOR	Parafia Rzym.-Kat. p.w. NARODZENIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY MAŁUSZÓW 14 59-424 MAŁUSZÓW		
NAZWA RYSUNKU	RZUT POZIOMY EMPOR II PIĘTRA	skala 1:50	nr rysunku K 4

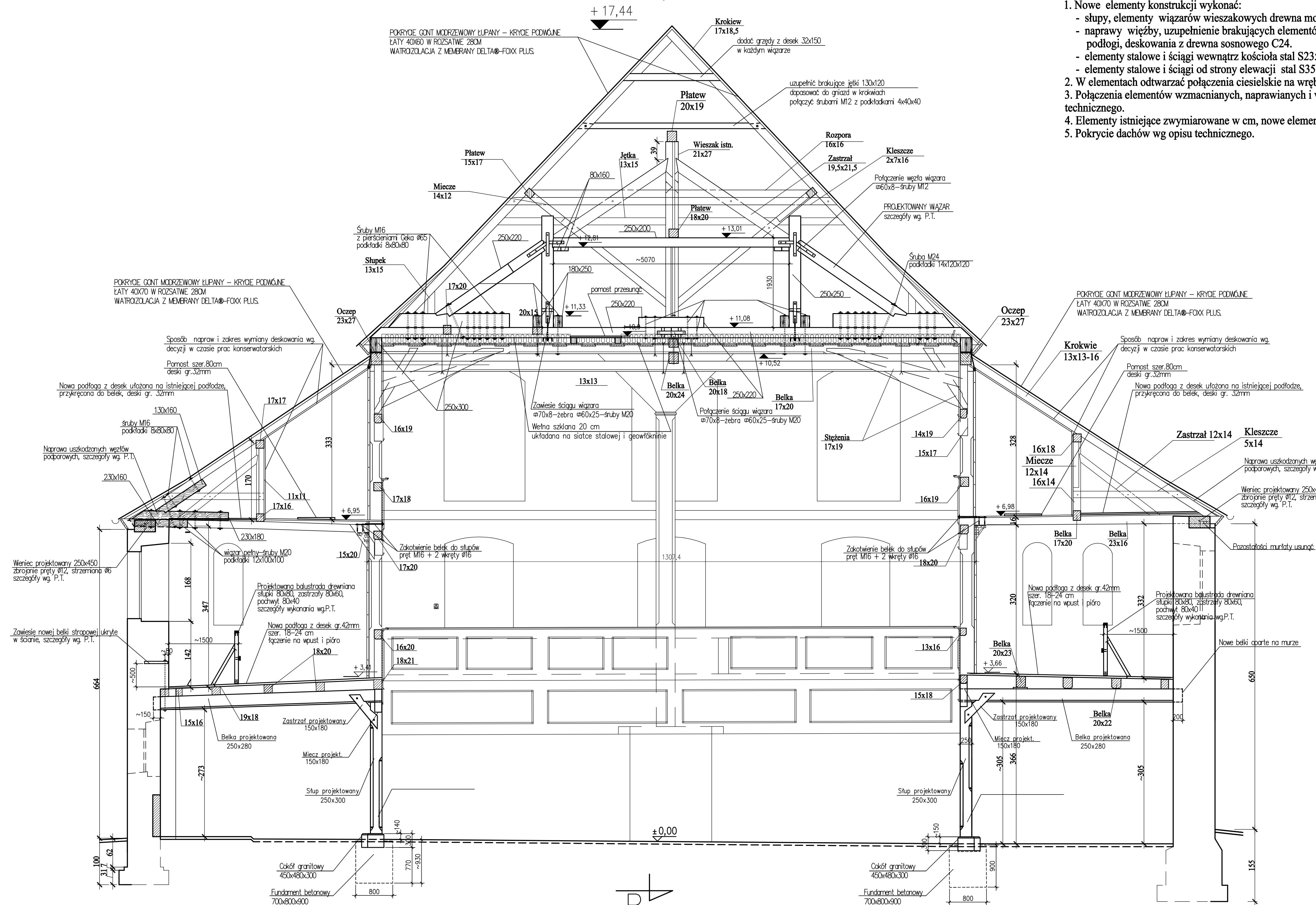


- UWAGI:**
- Nowe elementy konstrukcji wykonać:
    - słupy i elementy wiązarów wieszakowych z drewna modrzewiowego C30;
    - naprawy więźby, uzupełnienie brakujących elementów, podłogi, deskowania z drewna sosnowego C24;
    - elementy stalowe i ściągi wewnątrz kościoła stal S235JR;
    - elementy stalowe i ściągi od strony elewacji stal S355JR.
  - Pęknięcia i zarysowania ścian zabezpieczyć wkładanymi prętami skręcanymi helikalnie ze stali nierdzewnej na zaprawie Festmoertel Si wg. opisu technicznego.
  - Wzmocnienie nadproży w miejscach zarysowań wykonać poprzez wkłucie krzyżowo prętów o średnicy  $\varnothing$  8 mm i długości ~ 60 cm, wzmocnienie ścian wykonać przez wkłucie prętów  $\varnothing$  10 mm i długości ~200-300cm, wzmocnienie zarysowanych wnęk okiennych wykonać przez wkłucie prętów  $\varnothing$  10 mm o długości ~ 150 cm, wzmocnienie ścian nad oknami empor 1 poziomu wykonać przez wkłucie 3 prętów  $\varnothing$  12 mm w jednej bruzdzie.
  - Pręty  $\varnothing$  8 mm dla nadproży wkładać w nawierconych otworach  $\varnothing$  16mm na zaprawie Festmoertel Si, rozstaw prętów co ~15cm.  
Pręty  $\varnothing$  10 mm wkładając w bruzdach ścian o szerokości min. 1,5cm i głębokości min.3,5cm (nie uwzględniając tynku) w rozstawie ~20cm dla wnęk okiennych i co ~25cm dla ścian.  
Pręty  $\varnothing$  12 mm wkładając w bruzdach ścian o szerokości min. 1,8cm i głębokości min.7cm (nie uwzględniając tynku).
  - W elementach odtwarzać połączenia ciesielskie na wręby i czopy wg. istniejących wzorów.
  - Szczegóły elementów projektowanych wg. rys. projektu technicznego.
  - Elementy istniejące zwiarymowane w cm, nowe elementy zwiarymowane w mm.

**MATERIAŁY:**  
 Drewno sosnowe C-24  
 Drewno modrzewiowe C-30  
 Elementy stalowe S235JR  
 S355JR  
 Śruby,pręty gwintowane kl. 5.8  
 Pręty (kotwy) ze stali nierdzewnej skręcane helikalnie  
 Stal zbrojeniowa AIIIIN  
 Beton C20/25

STADIUM	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY REMONT KONSTRUKCJI KOŚCIOŁA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Jerzy Wojdon specjalność konstr.-bud. nr 168/88/UW	14.06 2023	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Panas specjalność konstr.-bud. nr 82/92/UW	14.06 2023	
Pracownia Projektowa "MAGAT" ul. Hawska 33 54-109 Wrocław			
OBIEKT	KOŚCIÓŁ P.W. NAJŚWIĘTSZEGO SERCA PANA JEZUSA 59-233 KOŚCIELEC		
ADRES	GM. KROTOSZYCE POW. LEGNICA Jed. Ew. 020903 2 Krotoszyce, obch. 0001 Babim - Dział 71		
INWESTOR	p.w. NARODZENIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY MAŁUSZÓW 14 59-424 MAŁUSZÓW		
NAZWA RYSUNKU	RZUT POZIOMY PODDASZA	skala	nr rysunku
		1:50	K 5

B

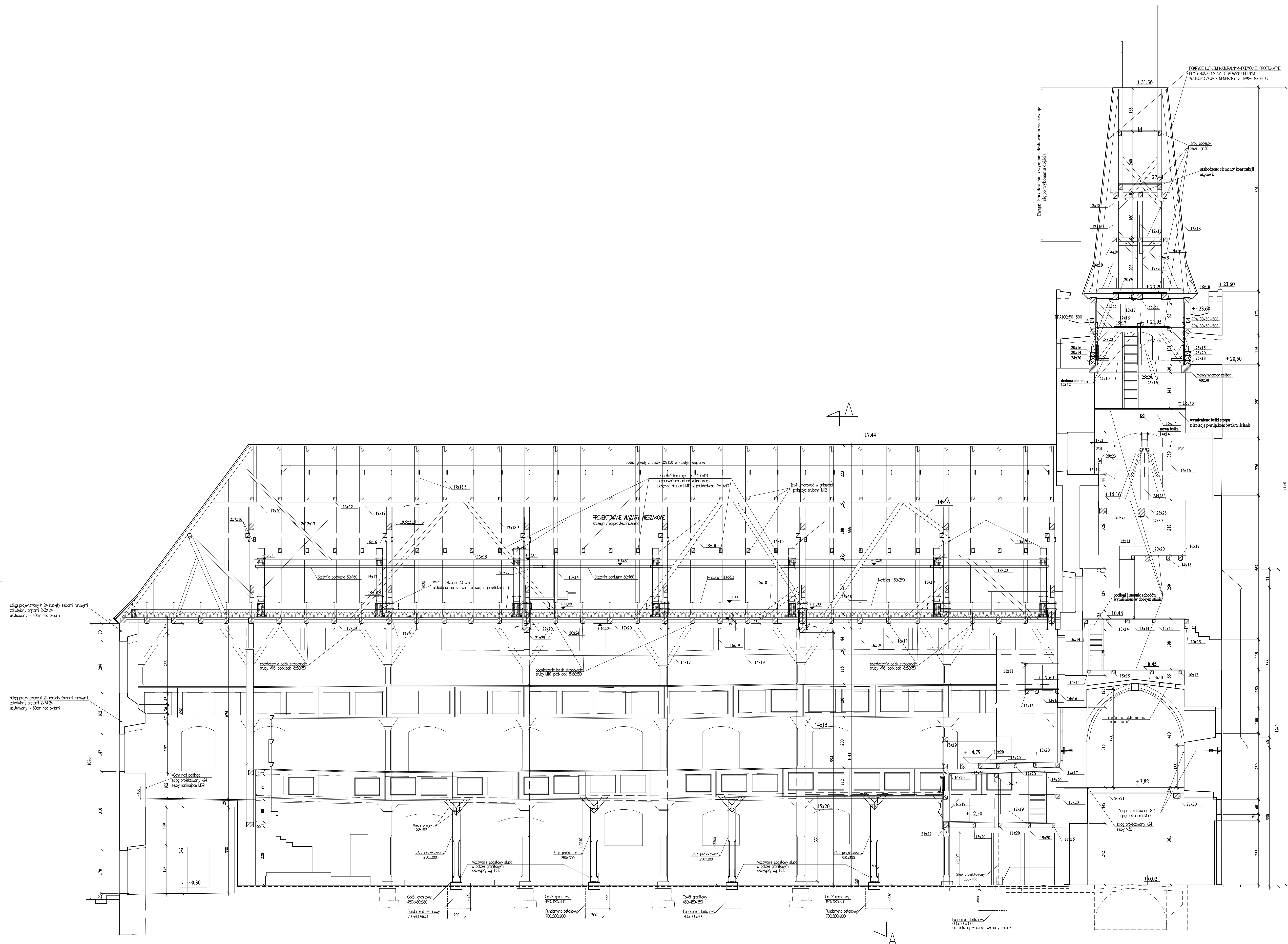


**UWAGI:**

1. Nowe elementy konstrukcji wykonać:
  - słupy, elementy wiązarów wieszakowych drewna modrzewiowego C30;
  - naprawy więźby, uzupełnienie brakujących elementów, podłogi, deskowania z drewna sosnowego C24.
  - elementy stalowe i ściągi wewnątrz kościoła stal S235JR
  - elementy stalowe i ściągi od strony elewacji stal S355JR.
2. W elementach odtwarzać połączenia ciesielskie na wręby i czopy wg istniejących wzorów.
3. Połączenia elementów wzmacnianych, naprawianych i wbudowywanych wg rys. projektu technicznego.
4. Elementy istniejące zwymiarowane w cm, nowe elementy zwymiarowane w mm.
5. Pokrycie dachów wg opisu technicznego.

- MATERIAŁY:**
- Drewno sosnowe C-24
  - Drewno modrzewiowe C-30
  - Elementy stalowe S235JR
  - Śruby, pręty gwintowane kl. 4.8
  - Pręty spiralne
  - Beton C20/25 Stal zbrojeniowa AIIIIN
  - Cegła pełna kl. 10
  - Zaprawa trasowa wapienna
  - Łupek naturalny
  - Gont modrzewiowy łupany

STADIUM	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY REMONT KONSTRUKCJI KOŚCIOŁA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Jerzy Wojdon specjalność konstr.-bud. nr 168/88/UW	14.06 2023	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Panas specjalność konstr.-bud. nr 82/92/UW	14.06 2023	
Pracownia Projektowa "MAGAT" ul. Hawska 33 54-109 Wrocław			
OBIEKT	KOŚCIOŁ P.W. NAJŚWIĘTSZEGO SERCA PANA JEZUSA		
ADRES	59-223 KOŚCIELEC GM. KROTOSZYCE POW. LĘGNICA Jed. Ew. 020903 2 Krotoszyce, obreg 0001 Babin - Dz.nr 71		
INWESTOR	Parafia Rzym.-Kat. p.w. NARODZENIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY MAŁUSZÓW 14 59-424 MAŁUSZÓW		
NAZWA RYSUNKU	PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A	skala 1:50	nr rysunku K 6



- UWAGI:**
- Nowe elementy konstrukcji wykonać:
    - slupy, elementy wieszaków wiszących z drewna modrzewiowego C30;
    - naprawy więźby, uzupełnienie brakujących elementów, podłogi, deskowania z drewna sosnowego C24.
    - elementy stalowe i ściąg wewnętrzny kościoła stal S235JR.
    - elementy stalowe i ściąg od strony elewacji stal S355JR.
  - W elementach otwierać połączenia ciesielskie na wręby i czopy wg istniejących wzorów.
  - Połączenia elementów wzmacnianych, naprawianych i wbudowywanych wg rys. projektu technicznego.
  - Elementy istniejące zwiarywane w cm, nowe elementy zwiarywane w mm.
  - Pokrycie dachów wg opisu technicznego.

**MATERIAŁY:**  
 Drewno sosnowe C-24  
 Drewno modrzewiowe C-30  
 Elementy stalowe S235JR  
 Śruby, pręty gwintowane kl. 4.8  
 Pręty spiralne  
 Beton C20/25 Stal zbrojeniowa AIIIIN  
 Cegła pełna kl. 10  
 Zaprawa trasowa wapienna  
 Łupek naturalny  
 Gont modrzewiowy lupany

STADIUM	PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY REMONT KONSTRUKCJI KOŚCIOŁA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Jerzy Wójcik specjalność konstr.-bud. nr 1688BUW	14.06 2023	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Panas specjalność konstr.-bud. nr 2282BUW	14.06 2023	
OBIEKT	KOŚCIOŁ P.W. NAJŚWIĘTSZEGO SERCA PANA JEZUSA 59-223 KOSZELICE		
ADRES	GM. KRÓTOSZYCE POW. LEGNICA Jed. Ew. 021903-2 Krótoszyce, ul. Nieb. 0011 Bałtów - 12 nr 71		
INWESTOR	Parafia Rzym.-Kat. p.w. NARODZENIA NAJŚWIĘTSZEJ MARYI PANNY MALUSZÓW 14 58-424 MALUSZÓW		
NAZWA RYSUNKU	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY B-B	1:50	K 7