

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	REMONT DACHÓW, ELEWACJI ORAZ STOLARKI OKIENNEJ ZABYTKOWEGO KOŚCIOŁA PW. MATKI BOSKIEJ RÓŻAŃCOWEJ W ŁAZNOWIE
ADRES OBIEKTU:	ŁAZNÓW 57, 97-221 ŁAZNÓW
KATEGORIA OBIEKTU:	X – BUDYNKI KULTU RELIGIJNEGO
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ:	ROKICINY
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO:	OBRĘB: ŁAZNÓW
NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	577
INWESTOR:	PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA PW. MATKI BOSKIEJ RÓŻAŃCOWEJ
ADRES INWESTORA:	ŁAZNÓW 57, 97-221 ŁAZNÓW
WYKONAWCA ZADANIA:	JAKUB MAKOWSKI MAKULTURA UL. KALINY JĘDRUSIK 9/88 01-748 WARSZAWA NIP 773 237 8115

PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Marta Tomaszewska-Marek <i>upr. 194/DOŚ/13</i> <i>specjalność konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń</i> <i>UMK w Toruniu nr 352/SP/2008 w zakresie zabytkoznawstwa i konserwatorstwa dziedzictwa arch</i>	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Adam Marek <i>upr. 123/DOŚ/03</i> <i>specjalność konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń</i>	
WRZESIEŃ 2022		

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. PODSTAWA FORMALNA I MERYTORYCZNA OPRACOWANIA.....	4
2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE.....	4
2.1. Schematy konstrukcyjne (statyczne).....	4
2.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji	4
2.3. Informacja o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń	12
2.4. Ekspertyza techniczna obiektu	12
3. WARUNKI GEOTECHNICZNE I SPOSÓB POSADOWIENIA	13
4. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKA	13
5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH	13
6. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE	13
7. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE	13
8. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO.....	13
8.1. Instalacje i urządzenia ogrzewcze	13
8.2. Instalacje i urządzenia chłodnicze	13
8.3. Instalacje i urządzenia klimatyzacyjne	14
8.4. Instalacje i urządzenia wentylacyjne.....	14
8.5. Instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne.....	14
8.6. Instalacje i urządzenia gazowe	14
8.7. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne	14
8.8. Instalacje i urządzenia telekomunikacyjne.....	14
8.9. Instalacje i urządzenia piorunochronne	14
8.10. Instalacje i urządzenia ochrony przeciwpożarowej.....	14
9. POWIĄZANIE Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI.....	14
10. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNEJ	14
11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	14
12. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	14
13. UWAGI KOŃCOWE.	14
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA FORMALNA I MERYTORYCZNA OPRACOWANIA

- [1] Umowa z Inwestorem na wykonanie opracowania;
- [2] Wizje lokalne przeprowadzone na obiekcie w lutym - kwiecień 2022r.;
- [3] „Ekspertyza stanu technicznego zabytkowego kościoła pw. MB Różańcowej w Łaznowie”, opracowali: mgr inż. Adam Marek, mgr inż. Marta Tomaszewska – Marek, konsultacja prof. dr hab. inż. Jerzy Jasieńko, maj 2021r.
- [4] „Łaznów kościół pw. Matki Boskiej Różańcowej. Ekspertyza – studium historyczno-konserwatorskie”, opracowane przez Studio architektoniczne ARCHE-CON, prof. dr hab. inż. Andrzej Kadłuczka, mgr Natalia Pawłowska, mgr Małgorzata Rzepecka, dr inż. arch. Dominik Przygodzki; 2021r.
- [5] „Projekt remontu dachów, elewacji oraz stolarki okiennej zabytkowego kościoła pw. Matki Boskiej Różańcowej w Łaznowie”; projektant M. Tomaszewska- Marek, A. Marek, 29 sierpień 2022.
- [6] Wytyczne w sprawie opracowania ekspertyz techniczno-ekonomicznych i przeglądów sprawności technicznej budynków mieszkalnych. W. Winniczek, CUTOB PZITB, Warszawa-Wrocław, 1986.

2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

2.1. Schematy konstrukcyjne (statyczne)

Projektowane prace mają na celu remont kościoła w zakresie - naprawy lub wzmocnienia uszkodzonych elementów więźby dachowej, wzmocnienia istniejących współczesnych połączeń na śruby i wkręty, wzmocnienia rozluźnionych węzłów konstrukcji drewnianej dachu, wymiany lub reprofilacji elementów porażonych, budowlano-konserwatorskie w zakresie elementów drewnianych więźby dachowej oraz ścian zrębowych, naprawy lub wzmocnienia uszkodzonych elementów ścian zrębowych, wymiana oszalowania ścian zewnętrznych oraz wymiana stolarki okiennej. Nie zmieniają się obciążenia oraz układ warstw istniejących przegród budowlanych.

W analizie zastosowano schematy statycznie wyznaczalne. Ze względu na lokalizację obiektu przyjęto: II strefę obciążenia śniegiem, I strefę obciążenia wiatrem. Pokrycie dachu (nowe wykonane w 2017r) – gont drewniany. Dla najbardziej niekorzystnego przekroju konstrukcji więźby dachowej przy założeniu drewna C24 otrzymano nośność przekrojów (zdrowe drewno C24) na ściskanie wykorzystaną w 62%, na zginanie wykorzystaną w 51%, stan graniczny ugięć wykorzystany w 45% (obiekt remontowany).

Obciążeń na podłoże gruntowe nie analizowano, ze względu na brak widocznych uszkodzeń wynikających z warunków posadowienia.

2.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji

OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH

Projektowane prace nie wpłyną na zmianę odbioru kościoła względem krajobrazu i otoczenia. Nie ulegną więc zmianie forma, kubatura oraz bryła obiektu.

PRACE DO WYKONANIA W ZAKRESIE DACHU:

- przed rozpoczęciem prac remontowych więźby dachowej należy wygrodzić miejsca i strefy niebezpieczne na zewnątrz i wewnątrz obiektu oraz w miejscach koniecznych wykonać drewniane daszki zabezpieczające,
- prace remontowe w obrębie dachu kościoła wykonać w miarę możliwości bez rozbierania pokrycia gontowego. W przypadku konieczności wymiany elementów zniszczonych lub porażonych o większych gabarytach (czego nie można wykluczyć na obecnym etapie) dopuszcza się fragmentaryczne rozebranie zachodniej ściany szczytowej lub fragmentu pokrycia od strony północnej. Prace należy wykonać ostrożnie a materiał z rozbiórki składować, tak aby po

zakończeniu prac remontowych na dachu odtworzyć rozebrane fragmenty ściany szczytowej lub dachu,

- wszystkie prace remontowe w obrębie więźby dachowej należy zakwalifikować jako trudne ze względu na utrudnienia w dostępie oraz drewniany strop nad korpusem kościoła nad którym należy wykonać pomosty robocze w celu bezpiecznej naprawy lub wymiany zniszczonych elementów,
- oczyścić starannie i zdezynfekować mur od strony zakrystii przyległy do konstrukcji drewnianej (strefy podparcia, wnęki pod głowice belek) preparatem do neutralizacji porażeń biologicznych powodowanych przez grzyby, grzyby-pleśnie, glony, porosty oraz mchy APE Tubag,
- wymienić zniszczone fragmenty belki gzymsowej (znacznie zawilgocone, porażone przez owady, z widocznymi gniazdami i dziuplami ptaków) na elementy o identycznym litym przekroju jak pierwotnie istniejące z drewna sosnowego C24 impregnowanego węglennie, preparatem bezbarwnym (przeciw owadom, grzybom i ppoż.) z dokładnym odwzorowaniem wymiarów elementów, profilowania i pasowaniem połączeń. Punktowe ubytki lub uszkodzenia naprawiać metodą flekowania starannie dopasowanych fragmentów,
- estetyzować i poprawić połączenia wszystkich fragmentów gzymsów wymienionych niezgodnie ze sztuką budowlaną. Poprawić profilowanie gzymsów zgodnie z zachowanymi fragmentami,
- uzupełnić lub wykonać dodatkowe połączenia konstrukcji drewnianej przy pomocy stalowych płaskowników,
- poprawić wszystkie źle wykonane połączenia i wzmocnienia elementów starych (tramy, krokwie, nadciąg) z nowymi. Nowe elementy opierać i łączyć z elementami istniejącymi na połączenia ciesielskie, śruby, wkręty i gwoździe. Połączenia realizować na zamki proste z połączeniami na śruby i pierścienie GEKA lub wkręty, ze szczególnie starannym pasowaniem połączeń, w tym również dopasowania przekroju nowego do elementów istniejących pod kątem fazowania krawędzi,
- nowe elementy wpasować w istniejącą konstrukcję i łączyć z tą konstrukcją tak, aby zapewnić jej współpracę i sztywność,
- w elementach o zniszczonych fragmentach, odciąć i wymienić zniszczone partie, wykonując połączenia inżynierskie na śruby i pierścienie Geka. Wymiana i protezowanie zniszczonych części dotyczy elementów długich, krótkie elementy (przykładowo miecze) w przypadku większych uszkodzeń (destrukcja powyżej 50% przekroju elementu) wymieniać w całości,
- elementy uszkodzone oraz porażone przez szkodniki biologiczne oczyścić do nieuszkodzonego drewna. W przypadku gdyby przekrój elementu po oczyszczeniu lokalnie był zbyt mały (porażenie powyżej 1/3 przekroju elementu, ale nie więcej niż 1/2 przekroju) należy przekrój uzupełnić klejnymi flekami oraz wzmocnić kleszczami drewnianymi, łączonymi z elementem wzmocnianym na wkręty. Na czas wymian elementów zniszczonych stosować tymczasowe podparcia i podwieszenia elementów przyległych, przy wykorzystaniu podpór systemowych regulowanych i tymczasowych ściągów z taśm stalowych,
- połączenia elementów niewłaściwie wykonane wykonać zgodnie ze sztuką ciesielską,
- elementy wysunięte z gniazd osadzić w gniazdach,
- usztywnić węzły konstrukcji przez wprowadzenie wkrętów lub śrub, dobicie kołków oraz wypełnienie luzów przez wklejenie elementów drewnianych, bądź wypełnienie kompozycją na bazie żywicy epoksydowej dedykowanej do reprofilacji konstrukcji drewnianych,
- belki w miejscach powierzchniowo porażonych i uszkodzonych przez owady delikatnie oczyścić,
- mączkę i luźne włókna usunąć za pomocą stalowej szczotki, odkurzyć przy pomocy odkurzacza przemysłowego,
- miejsca porażone zdezynfekować środkiem biobójczym zawierającym substancje czynne Remmers Anti-Insekt, poprzez dwu- lub trzykrotne malowanie,
- belki drewniane wzmocnić i stabilizować przy pomocy poliuretanowego preparatu do wzmocniania drewna, o właściwościach głęboko penetracyjnych Remmers PU-Holzverfestigung, metodą iniekcji poprzez nawiercone otwory oraz powierzchniowo pędzlem. Nanosić tyle materiału ile jest go w stanie wchłonąć podłoże drewniane. Malowanie powtarzać kilkakrotnie bezpośrednio jedno po drugim zanim materiał nie stwardnieje,

- w przypadku większych ubytków odtworzyć zmurszałe fragmenty elementów drewnianych w celu przywrócenia ich pierwotnych wymiarów i wytrzymałości przy zastosowaniu preparatu Remmers Epoxi-Holzersatzmasse nie zawierającej rozpuszczalnika, dwuskładnikowej masy wyrównującej. Dla lepszej przyczepności nałożyć Remmers Epoxi-Holzverfestigung preparat na bazie żywicy epoksydowej wzmacniający elementy drewniane,
- elementy głęboko zniszczone o zbyt małej nośności wymienić na podciąg o identycznych wymiarach przekroju,
- wszystkie docięcia oraz nowe elementy konstrukcji impregnować i zabezpieczyć bezbarwnymi środkami ognioochronnymi,
- elementy o znacznych spękaniach wzmocnić i scalić przez zastosowanie preparatu Remmers Epoxi-Holzersatzmasse nie zawierającej rozpuszczalnika, dwuskładnikowej masy wyrównującej. Dla lepszej przyczepności nałożyć Remmers Epoxi-Holzverfestigung preparat na bazie żywicy epoksydowej wzmacniający elementy drewniane,
- szerokie szczeliny między elementami w połączeniach, aby zapewnić współpracę między elementami w przenoszeniu obciążeń (głównie w strefach niewidocznych), uzupełnić przy pomocy preparatu Remmers PU-Holzersatzmasse Set składającego się z komponentu żywicznego i specjalnie suszonych trocin przeznaczonego do zabiegów związanych z uzupełnieniem ubytków w drewnie,
- prace naprawcze konstrukcyjne stropu z desek należy wykonać wyłącznie od strony górnej stropu w przestrzeniach między tramami,
- deski uszkodzone przez szkodniki biologiczne i grzyb oczyścić do nieuszkodzonego drewna, zwracając szczególną uwagę na konieczność nie obciążania deskowania podbitki stropu. Oczyszczone deski uszkodzone powierzchniowo wzmocnić i stabilizować przy pomocy poliuretanowego preparatu do wzmacniania drewna, o właściwościach głęboko penetracyjnych Remmers PU-Holzverfestigung, preparat nakładać ostrożnie małymi partiami, tak żeby nie dopuścić do wyciekania na dolną powierzchnię deskowania, w tym celu styki desek należy tymczasowo uszczelniać,
- deski oczyścić, impregnować i zabezpieczyć środkami ognioochronnymi do stopnia nie rozprzestrzeniania ognia, przy pomocy preparatu wyłącznie o konsystencji pasty np. Icopal FireSmart Bio P/Poż o formule żelu tiksotropowego, aby nie przesiąkł przez szczeliny podsufitki i nie zabarwił sztukaterii i tynków na stropach,
- istniejące elementy drewniane impregnować preparatem o właściwościach grzybo- i owadobójczych, niewymywalnego, rozpuszczalnikowego, bezbarwnego, bez zawartości substancji oleistych np. Remmers Aidol Anti-Insect. Preparat należy nakładać minimum dwukrotnie,
- wszystkie prace należy prowadzić z dużą ostrożnością tak aby nie dopuścić do uszkodzenia polichromii oraz zawilgocenia sufitu przeciekającymi preparatami,
- w trakcie prac remontowych w obrębie stropu z uwagi na możliwość aktywnego żerowania technicznych szkodników drewna może wystąpić konieczność dodatkowego rozpoznania stanu powłoki drewnianego stropu oraz wprowadzenia ewentualnych zmian w sposobie wzmocnienia i naprawy. W takim przypadku zakres prac zostanie doprecyzowany na etapie nadzoru autorskiego w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków we Łodzi, na podstawie roboczych uzgodnień na obiekcie,
- elementy drewniane wykonać z drewna iglastego/sosnowego, litego klasy C24, sezonowanego, o wilgotności nie przekraczającej 18%, impregnowanego trójfunkcyjnie (bezbarwnie). Wszystkie miejsca, w których wykonano docięcie elementu na budowie należy dodatkowo impregnować metodą smarowania. Istniejące elementy drewniane impregnować preparatem o właściwościach grzybo- i owadobójczych, niewymywalnego, rozpuszczalnikowego, bezbarwnego, bez zawartości substancji oleistych np. Remmers Adolit Holzwurmfrei. Preparat należy nakładać minimum dwukrotnie, dokładnie pokrywając wszystkie miejsca docięć i wyłobień w elementach,
- wszystkie połączenia konstrukcji drewnianej przy pomocy elementów stalowych wykonać ze stali czarnej surowej (nie malowanej) na wzór historycznych rozwiązań. Ze względu na wartość historyczną obiektu nie dopuszcza się do stosowania współczesnych złączy ciesielskich w kolorze

metalicznym, a wszystkie wykonane na obiekcie tego typu połączenia należy wymienić wg powyższych wytycznych,

- wszystkie elementy więźby dachowej zabrudzone przez odchody ptaków oczyścić i zabezpieczyć przed atakami grzybów i owadów przy pomocy środka Remmers Adolit Holzwurmfrei,
- elementy wymienione jak i elementy zachowane impregnować i zabezpieczyć środkami ognioochronnymi do stopnia nie rozprzestrzeniania ognia, np. przy pomocy preparatu Remmers Brandschutz, nadający drewnu i materiałom drewnopochodnym stosowanym we wnętrzach cechy materiału trudno palnego wg DIN 4102. W razie pożaru preparat tworzy warstwę izolacyjną, opóźniającą zapłon materiałów organicznych,
- zachowane stalowe elementy (osłabione korozyjnie do wielkości 20% przekroju pierwotnego) oczyścić z rdzy i zabezpieczyć antykorozyjnymi powłokami malarskimi w kolorze grafitowym lub czarnym. Elementy stalowe uszkodzone w wyniku korozji o ponad 20% przekroju pierwotnego należy wymienić na nowe,
- prace związane z remontem konstrukcji drewnianej należy wykonywać z przestrzeganiem nadrzędnej zasady, że dominującą formą napraw powinno być uzupełnianie przekrojów, szczególnie w połączeniach, poprzez wklejanie starannie dopasowanych elementów lub flekowanie. Stosowanie przedstawionych w opracowaniu połączeń inżynierskich dopuszczalne jest tylko dla elementów o znacznej długości, w których część przekroju uległa uszkodzeniu przekraczającym 50% pierwotnego gabarytu. W połączeniach nie dopuszcza się stosowania zamienników do żeliwnych pierścieni Geka – np. pierścieni zębatach wykonanych z blach stalowych, których konstrukcja skutkuje przecinaniem włókien drewna,
- poprawić istniejące lub wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy cynkowej grubości 0,8mm. Obróbki blacharskie wyprofilować tak, by nie dochodziło do ściekania wód opadowych z obróbek bezpośrednio na podkonstrukcję.

Na czas prowadzenia robót opisanych w projekcie głównie nad stropem korpusu głównego należy wyłączyć z użytkowania strefy korpusu kościoła poniżej. Strefy te należy tymczasowo wygrodzić i oznakować. Dopuszcza się możliwość użytkowania obiektu jako świątyni wyłącznie w dni wolne od pracy, w których nie będą prowadzone roboty budowlane. W pozostałym okresie prowadzenia prac, wyjątkowo dopuszcza się do użytkowania obiektu jako świątyni po jednostkowym uzyskaniu zgody kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego, z zastrzeżeniem możliwej konieczności wprowadzenia dodatkowych zabezpieczeń, wygrodzeń lub oznakowań. Nie stosowanie się do tej zasady rodzi zagrożenie dla bezpieczeństwa osób przebywających w świątyni. Generalnie nie dopuszcza się do przebywania osób poniżej strefy prowadzenia robót budowlano-konserwatorskich na dachu, ze względu na ryzyko upadku przedmiotów z wysokości – deskowanie stropu podwieszonego do konstrukcji dachu nie zapewnia bezpieczeństwa użytkownika jako przestrzeni roboczej. Z tego samego względu nie dopuszcza się do poruszania się osób po deskowaniu stropu oraz składowania na nim materiałów.

ELEWACJA – DREWNIANY SZALUNEK ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH :

- w związku z koniecznością remontu i sprawdzenia stanu zachowania konstrukcji zrębowej oraz podjęcia ewentualnych prac naprawczych i wzmacniających w obrębie ścian zewnętrznych zakłada się rozebranie obecnego szalunku ścian od strony elewacji (wbudowanego w latach 1965-1966r.) oraz wykonanie nowego szalowania elewacji odwzorowującego historyczny układ desek (szerszych od obecnie zastosowanych),
- ostrożnie zdemontować istniejące szalowanie, materiał zabezpieczyć i składować ze względu na ewentualną możliwość ponownego wykorzystania. Drewniane szalowanie ścian rozbierać wyłącznie na remontowanym odcinku ściany,
- sprawdzić i ocenić stan zachowania odkrytej konstrukcji zrębowej oraz dokonać remontu z wymianą ewentualnych fragmentów porażonych lub uszkodzonych,

- oczyścić starannie i zdezynfekować podmurówki przyległe do konstrukcji drewnianej preparatem do neutralizacji porażeń biologicznych powodowanych przez grzyby, grzyby-pleśnie, glony, porosty oraz mchy APE Tubag,
- wymienić wszystkie porażone, zawilgocone lub uszkodzone belki podwalinowe wprowadzając jednocześnie pod belkami izolację poziomą w postaci papy SBS podkładowej mocowanej mechanicznie,
- usunąć drewnianą obudowę lisic, oczyścić starannie i zdezynfekować konstrukcję drewnianą, ewentualne ubytki flekować,
- belki konstrukcji zrębowej w miejscach powierzchniowo porażonych i uszkodzonych przez owady delikatnie oczyścić,
- mączkę i luźne włókna usunąć za pomocą stalowej szczotki, odkurzyć przy pomocy odkurzacza przemysłowego,
- miejsca porażone zdezynfekować środkiem biobójczym zawierającym substancje czynne Remmers Anti-Insekt, poprzez dwu- lub trzykrotne malowanie,
- belki zrębowe wzmocnić i stabilizować przy pomocy poliuretanowego preparatu do wzmacniania drewna, o właściwościach głęboko penetracyjnych Remmers PU-Holzverfestigung, metodą iniekcji poprzez nawiercone otwory oraz powierzchniowo pędzlem. Nanosić tyle materiału ile jest go w stanie wchłonąć podłoże drewniane. Malowanie powtarzać kilkakrotnie bezpośrednio jedno po drugim zanim materiał nie stwardnieje,
- w przypadku większych ubytków odtworzyć zmurszałe fragmenty elementów drewnianych w celu przywrócenia ich pierwotnych wymiarów i wytrzymałości przy zastosowaniu preparatu Remmers Epoxi-Holzersatzmasse nie zawierającej rozpuszczalnika, dwuskładnikowej masy wyrównującej. Dla lepszej przyczepności nałożyć Remmers Epoxi-Holzverfestigung preparat na bazie żywicy epoksydowej wzmacniający elementy drewniane,
- fragmenty głęboko zniszczone lub uszkodzone w przypadku gdyby przekrój elementu po oczyszczeniu lokalnie był zbyt mały (porażenie powyżej 1/3 przekroju elementu, ale nie więcej niż 1/2 przekroju elementu) należy przekrój uzupełnić klejanymi flekami oraz wzmocnić przez zastosowanie wkrętów do drewna,
- wszystkie elementy zabrudzone przez odchody ptaków oczyścić i zabezpieczyć przed atakami grzybów i owadów przy pomocy środka Remmers Adolit Holzwannefrei,
- elementy wymienione impregnować i zabezpieczyć środkami ognioochronnymi do stopnia nie rozprzestrzeniania ognia, np. przy pomocy preparatu Remmers Brandschutz, nadający drewnu i materiałom drewnopochodnym stosowanym we wnętrzach cechy materiału trudno palnego wg DIN 4102. W razie pożaru preparat tworzy warstwę izolacyjną, opóźniającą zapłon materiałów organicznych,
- odtworzyć drewniane szalowanie zrębowych ścian kościoła z desek o grubości 2,8cm i szerokości 25,0-27,0cm pióro-wpust mocowanych na wkręty ocynkowane Rothoblaas SHS 5100 (z tzw. małym łbem) co min. 50cm, przykrytych na styku łączenia desek listwą profilowaną o szerokości 5,0cm i grubości 2,8cm, mocowaną gwoździami budowlanymi gładkimi z płaskim łbem 2,5x60mm co min. 50cm. Szalunek dostosować do układu okien na elewacji (cztery deski na szerokość okna – zgodnie z historyczną dokumentacją fotograficzną obiektu) tak aby nie dopuścić do nieszczelności w obróbkach pomiędzy stolarką okienną a deskowaniem,
- deskowanie wykonać z drewna iglastego/modrzewiowego klasy C27, sezonowanego, o wilgotności nie przekraczającej 18%, impregnowanego trójfunkcyjnie (bezbarwnie). Wszystkie miejsca, w których wykonano docięcie elementu na budowie należy dodatkowo impregnować metodą smarowania. Preparat należy nakładać minimum dwukrotnie, dokładnie pokrywając wszystkie miejsca docięć i wyłobień w elementach,
- elewację drewnianą scalić kolorystycznie przy pomocy farby lazurowej ukazującej charakterystyczną dla danego drewna strukturę. Ostateczna kolorystyka do potwierdzenia

na etapie wykonawczym po wykonaniu próbek na obiekcie oraz zatwierdzeniu przez nadzór autorski i Konserwatorski,

- zabezpieczenie i scalenie kolorystyczne elewacji wykonać preparatami przeznaczonymi do drewna TIKKURILA – bezbarwnym preparatem gruntującym VALTTI BASE NEW (1-krotnie) oraz matową lakierobejcą VALTTI COMPLETE w kolorze 5077 Kanto lub 5074 Karhu (2-krotnie). Ostateczny wybór koloru pozostawia się projektantom w ramach nadzoru autorskiego w uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków, po wykonaniu wymalowań próbnych o powierzchni minimum 2x2m. Dopuszcza się również zastosowanie preparatów Caparol Histolith - Historische Holzfarbtöne przeznaczonych do drewna – kolor Dunkelbraun 427 lub Borkenbraun.

Preparaty należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta. Powierzchnie malowane należy oczyścić z zabrudzeń szczotkami stalowymi i odkurzyć. Preparaty nanosić na powierzchnie drewna za pomocą pędzla. Pomiędzy nanoszeniem kolejnych powłok preparatów należy zachować minimum 24-godzinne przerwy. Nie dopuszcza się do prowadzenia prac w okresie zimowym, minimalna dopuszczalna temperatura powietrza i podłoża podczas aplikacji to 5°C.

Stolarkę okienną należy na czas prac impregnacyjnych zabezpieczyć przed zabrudzeniem foliami.

- prace od strony zewnętrznej budynków należy wykonywać bezwzględnie w warunkach pogody bezdeszczowej (czas przerwy roboczej od ostatnich opadów musi wynosić minimum 24 godziny), temperaturach powietrza zewnętrznego od 5 do 25°C, wilgotności względnej powietrza poniżej 80%, ze względu na bezpieczeństwo i jakość prac nie dopuszcza się robót dachowych przy prędkości wiatru przekraczającej 5m/s. Maksymalna wilgotność drewna przy wymalowaniach zewnętrznych wynosi 20%. W przypadku systemów wielopowłokowych niedopuszczalne jest stosowanie preparatów niekompatybilnych, grozi to ryzykiem wtórnego rozpuszczania, nadmiernej plamistości czy zmian struktury powierzchni.

STOLARKA OKIENNA:

- założono wymianę istniejącej stolarki okiennej (z 2003r) zarówno ze względów technicznych jak również estetycznych w celu przywrócenia historycznego wystroju (witraże, podziały) i kolorytu drewnianego kościoła,

- ostrożnie zdemontować stolarkę okienną wraz z obramieniami,

- drewnianą stolarkę okienną odtworzyć w formie, podziałach i detalu na wzór okien historycznych zgodnie z dostępną dokumentacją fotograficzną i inwentaryzacją z 2003r, **dostosowując ją do obecnych przepisów technicznych i realnych potrzeb właściciela obiektu,**

- stolarka okienna o wymiarach 112x176cm, drewniana, jednoskrzydłowa. Okna pojedyncze, jednoskrzydłowe, szklenie zewnętrzne -jednokomorową szybą zespoloną 4/6/4 (ramka dystansowa w kolorze ramy okna) lub szkłem hartowanym ESG 4/4/2, szklenie wewnętrzne witrażowe (na wzór zachowanej dokumentacji fotograficznej). Okna otwierane uchylnie do środka, podzielone na 9 kwater oraz na 12 kwatery.

Uwaga:

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów oraz projektu warsztatowego, który należy uzgodnić z nadzorem autorskim i konserwatorskim oraz witrażystą. Ze względu na specyfikę obiektu przy odtwarzaniu stolarki okiennej uwzględniono historyczną formę okna krosnowego na podstawie dokumentacji fotograficznej i inwentaryzacji z 2003r. W przypadku podjęcia decyzji wprowadzenia okien o profilach współczesnych należy wszystkie profile uzgodnić z nadzorem autorskim i konserwatorskim starając się w maksymalnym stopniu odtworzyć historyczną formę okna uwzględniając ich grubość, kształt i przestrzenność. Po uzgodnieniu konstrukcji i detalu okna - Wykonawca jest zobowiązany wykonać jedno okno w skali 1:1 w wybranej kolorystyce i przedstawić do akceptacji nadzorowi autorskiemu i konserwatorskiemu.

- okna o wymiarach i szczegółach jak na rysunkach (szczegółowe przekroje oraz detale zostaną zatwierdzone na podstawie rysunków warsztatowych przez nadzór autorski i konserwatorski na etapie realizacji),
 - obiekt nieogrzewany - wg obowiązujących warunków technicznych wartość współczynnika przenikania ciepła U dla okien i drzwi zewnętrznych w przegrodach zewnętrznych pomieszczeń nieogrzewanych - bez wymagań,
 - szklenie - szyba jednokomorowa zespolona 4/6/4 lub pojedyncza ESG 4/4/2, klasy P2
 - szpros wiedeński drewniany - szerokości 42mm, głębokości 29mm od wewnątrz oraz 25mm od zewnątrz okna, o promieniu wyoblenia naroży 2mm, przekroje zgodne z rysunkami i ustaleniami na etapie wykonawczym,
 - konstrukcja okna drewniana, z uszczelką obwodową ukrytą,
 - montaż ościeży do ścian na kotwy montażowe,
 - okucia o podwyższonej wytrzymałości,
 - sposób otwierania okien – uchylne górą, możliwy wariant z automatycznymi siłownikami do okien uchylnych,
 - nawietrzaki - sposób wykonania na etapie realizacji,
 - okapniki i parapety drewniane,
 - listwy dekoracyjne wykańczające ościeżnice, opaski okienne - drewniane, malowane w kolorze okien, wykonać na wzór historycznych, profil zgodny z rysunkami i ustaleniami na etapie wykonawczym,
 - narożniki ościeżnicy oraz skrzydła fazowane, profilowane pod kątem 45°,
 - kolorystyka stolarki – jasna, nawiązująca do kolorystyki historycznej stolarki. Założono zastosowanie farby TIKKURILA – bezbarwny preparat gruntujący VALTTI BASE NEW (1-krotnie) oraz matowa lakierobejca VALTTI COMPLETE w kolorze 5061 Kaisla (2-krotnie). Ostateczny wybór koloru pozostawia się projektantom w ramach nadzoru autorskiego w uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków. Dopuszcza się również zastosowanie preparatów Caparol Histolith - Historische Holzfarbtöne przeznaczonych do drewna – kolor Elfenbein 1014,
 - na szybach wewnętrznych każdej kwatery okien od środka należy odtworzyć dekoracyjne malowanie witrażowe na wzór zachowanej dokumentacji fotograficznej – zgodnie z odrębnym opracowaniem wykonanym przez artystę plastyka - witrażystę,
- ostateczną kolorystykę stolarki oraz profile ramiaków i szprosów okien należy uzgodnić z nadzorem autorskim i konserwatorskim, a ich kształt ma odwzorowywać zabytkowy charakter okien uwzględniając ich grubość, kształt i przestrzenność,
- kutą kratę stalową otworów okiennych zakrystii oczyścić z rdzy i powłok malarskich oraz zabezpieczyć antykorozyjnymi bezbarwnymi powłokami malarskimi np. NOXAN MONOGUARD CLEAR, wykończenie satynowe lub matowe. Sprawdzić i w przypadku poluzowania wzmocnić połączenia elementów metalowych,
- odtworzyć dwa okna zewnętrzne otworów okiennych zakrystii w postaci drewnianych okien krosnowych dwuskrzydłowych zamkniętych od góry łukiem odcinkowym. Ze względu na istniejące okna wewnętrzne oraz kute kraty zabezpieczające okna, założono wykonanie okna otwieranego na zewnątrz. Szklenie okien szyba pojedyncza VSG lub ESG 4/4/2 klasy P2. Montaż krosna do ścian na kotwy montażowe, zawiasy czopowe mosiężne bez ozdoby), np. firmy Metalux, o średnicy 14mm lub 16mm. Zawiasy czopowe wkręcane wzmocnione wkładem stalowym, łożyskowane kulką stalową, sposób otwierania okien – na zewnątrz, klamka mosiężna w formie zakrętki dwuskrzydłowej z sztyldem prostokątnym np. firmy Replicata (szczegółowe przekroje oraz detale zostaną zatwierdzone na podstawie rysunków warsztatowych przez nadzór autorski i konserwatorski na etapie realizacji).
- obramienia naświetla przybudówki zachodniej i południowej wymienić na nowe w trakcie remontu elewacji dostosowując je do formy i kolorytu elewacji drewnianej. Wymienić szklenie naświetli na szkło pojedyncze VSG lub ESG 4/4/2 klasy P2,

- wartościowe elementy stolarki, tj. drzwi i ich obramienia poddać konserwacji zgodnie z programem konserwatorskim zatwierdzonym przez właściwego konserwatora zabytków (wg odrębnego opracowania).

ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH:

- sposób odprowadzenia wód opadowych bez zmian - wody opadowe odprowadzone z połaci wszystkich dachów rynnami i rurami spustowymi i wyprowadzone w teren korytami,
- istniejące rynny i rury spustowe ostrożnie zdemonstrować przed przystąpieniem do prac remontowych dachu, a po zakończeniu prac remontowych w obrębie gzymsów zamontować zdemonstrowane rynny, kosze dachowe i rury spustowe, poprawiając lub wymieniając mocowania,
- w celu odprowadzenia wilgoci z murów kościoła w strefie przyziemia zaleca się - skucie betonowej opaski wokół kościoła, w miarę możliwości wyprofilowanie terenu wokół budynku, tak by w pasie co najmniej 2 metrów zachować spadki w kierunku „od budynku”, oraz wykonanie opaski z trawy lub drobnego kamienia bez obramień krawężnikowych, która umożliwi bezproblemowy odpływ wód opadowych i odsychanie podłoża,
- w celu odprowadzenia wody opadowej z rur spustowych w teren z dala od obiektu, utrzymać koryta odpływowe z nową nawierzchnią z kamienia tzw. polnego na podkładzie z zaprawy drenażowej na bazie trasy o grubości minimum 10cm. Do wykonania warstwy podkładowej przewidziano zastosowanie trasowej zaprawy drenażowej np. Tubag TPM-D.

INSTALACJE:

Ze względu na zabytkowy charakter obiektu i jego bezpieczeństwo pożarowe przy prowadzeniu prac związanych z remontem obiektu należy:

- sprawdzić istniejącą instalację odgromową i utrzymywać ją sprawną zarówno przed rozpoczęciem prac remontowych jak i w trakcie tych prac,
- ewentualnemu demontażowi i odtworzeniu podlegają wyłącznie te fragmenty instalacji odgromowej, których lokalizacja koliduje z pracami remontowymi koniecznymi do wykonania,
- po zakończeniu prac remontowych wykonać pomiary kontrolno-pomiarowe instalacji uziemień i odgromowej.

ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWE:

- wszystkie prętowe elementy konstrukcyjne drewniane należy zabezpieczyć środkiem ogniochronnym wg normy PN EN 13501-2 do stopnia trudnozapałności przy wykorzystaniu preparatów bezbarwnych,
- wszystkie elementy zabezpieczeń przeciwpożarowych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, wymogami i aprobatami technicznymi,
- ze względu na ścisłą ochronę konserwatorską prace należy wykonywać pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych, nadzorem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz nadzoru autorskiego,
- **z uwagi na drewniane elementy konstrukcji dachów nie dopuszcza się do spawania we wszystkich pomieszczeniach poddasza oraz do używania narzędzi, które powodują iskrzenie, jak również używania otwartego ognia,**
- wszelkie ewentualne prace spawalnicze lub powodujące iskrzenie należy wykonać w warsztacie lub na zewnątrz obiektu w odległości zapewniającej bezpieczeństwo,
- miejsce prowadzenia prac spawalniczych należy zabezpieczyć sprzętem gaśniczym:
 - wiadro z wodą do gaszenia elektrod,
 - gaśnica proszkowa o ładunku 6 kG,
 - koc gaśniczy,
- w przestrzeni więźby dachowej oraz wewnątrz kościoła na wszystkich poziomach, na czas prowadzenia prac oraz na czas eksploatacji należy rozmieścić gaśnice proszkowe ABC o ładunku nie mniejszym niż 4kg, w ilości zgodnej z przepisami.

MATERIAŁY

Drewno:

- elementy drewniane przewidziane do zachowania należy oczyścić szczotkami oraz przy użyciu odkurzaczy przemysłowych,
- miejsca stwierdzonego żerowania owadów należy zabezpieczyć metodą smarowania lub iniekcijną polegającą na wykonaniu otworów i wstrzyknięciu lub grawitacyjnym wprowadzeniu środka owadobójczego, zalecany środek Remmers Anti-Insekt (lub porównywalny),
- miejsca odbarwień i przebarwień drewna nie wykazujące rozkładu grzybicznego należy zabezpieczyć metodą smarowania, zalecany środek Remmers Adolit Holzwurmfrei (lub porównywalny),
- wszystkie nowe elementy drewniane, należy wykonać z drewna iglastego (sosnowego) litego klasy C24, sezonowanego, o wilgotności nie przekraczającej 18%,
- elementy wymienione jak i elementy zachowane impregnować i zabezpieczyć bezbarwnymi środkami ognioochronnymi do stopnia nie rozprzestrzeniania ognia, np. przy pomocy preparatu Remmers Brandschutz (lub porównywalny), nadający drewnu i materiałom drewnopochodnym stosowanym we wnętrzach cechy materiału trudno palnego B1 wg DIN 4102. W razie pożaru preparat tworzy warstwę izolacyjną, opóźniającą zapłon materiałów organicznych,
- **ze względu na możliwe niekompatybilności lub nieprzewidziane reakcje pomiędzy ostatecznie wybranymi preparatami impregnacijnymi zaleca się przeprowadzenie prób aplikacji na drewnie rozbiórkowym lub fragmentach przewidzianych do zakrycia.**

Połączenia elementów:

- połączenia śrubowe realizować na śruby z łbem sześciokątnym M16, M20 lub M24 klasy 4.8 i pierścienie Geka,
- połączenia konstrukcyjne na wkręty realizować na wkręty systemu Rothoblaas VGZ (np. 9160, 11300) z łbem walcowym, „kryjącym” się podczas zamocowania,
- połączenia desek szalunkowych realizować na wkręty systemu Rothoblaas SHS 5100 oraz gwoździami budowlanymi gładkimi z płaskim łbem 2,5x60mm,
- połączenia pomocnicze i tymczasowe na wkręty Simpson Strong-Tie CSA5,0.

ZALECENIA WYKONAWCZO-MONTAŻOWE

Nie dopuszcza się do prowadzenia żadnych prac od na dachach w przypadku opadów deszczu oraz wiatru przekraczającego prędkość 10m/s.

Na czas prowadzenia prac należy wyłączyć całkowicie z użytkowania przestrzeń od wnętrza kościoła nad którymi prowadzone są prace remontowe.

Należy wydzielić i oznakować strefy niebezpieczne, szczególnie ze względu na możliwość przypadkowych prób wejścia na teren budowy przez osoby postronne.

Po zakończeniu prac remontowych oczyścić poddasze z pozostałości po pracach remontowych, gruzu i pyłów.

2.3. Informacja o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń

Nie zaobserwowano odkształceń w obrębie kościoła w wyniku których, konieczne byłoby wykonanie pomiarów geodezyjnych obiektów.

2.4. Ekspertyza techniczna obiektu

Szczegółową ocenę stanu technicznego kościoła dokonano w „Ekspertyzie stanu technicznego zabytkowego kościoła pw. MB Różańcowej w Łaznowie”, opracowanej przez mgr inż. Adam Marek,

mgr inż. Marta Tomaszewska – Marek, konsultacja prof. dr hab. inż. Jerzy Jasieńko w maju 2021r. na podstawie oględzin obiektu, analizy stanu konstrukcji oraz badań rezystografem.

3. WARUNKI GEOTECHNICZNE I SPOSÓB POSADOWIENIA

Obiekt jest budową zabytkową – zalicza się go do trzeciej kategorii geotechnicznej. Projekt obejmuje wyłącznie prace remontowe, wzmacniające i stabilizujące, występują pomijalnie małe zmiany obciążenia w stosunku do istniejących. Odkrywek fundamentów nie wykonywano.

Ze względu na brak przesłanek o niekorzystnym wpływie warunków gruntowych na obiekt i widocznych oznak złego posadowienia, nie istnieje potrzeba ustalenia geotechnicznych warunków gruntowych dla celów projektowych.

4. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKA

Ze względu na brak przesłanek o niekorzystnym wpływie warunków gruntowych na obiekt i widocznych oznak złego posadowienia, nie istnieje potrzeba wykonywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dla celów projektowych.

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Nie dotyczy. Bez zmian stanu istniejącego. Wymianie, naprawie lub konserwacji podlegają wyłącznie elementy które uległy destrukcji w skutek procesów starzenia się materiałów lub ze względów technicznych nie nadają się do ponownego wbudowania.

6. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE

Nie dotyczy.

7. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE

Użyte w dokumentacji projektowej nazwy producenta/nazwy systemu nie mają na celu ich preferowania, lecz wskazanie na oczekiwane cechy/parametry techniczno-jakościowe wyrobów, urządzeń itp., które są istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa lub użytkowania obiektu jako całości, zgodnie z jego przeznaczeniem określonym w dokumentacji. Podane w poniższej tabeli parametry/cechy/właściwości dotyczące równoważności wyrobów/urządzeń to wartości minimalne, jakie muszą spełnić proponowane wyroby/urządzenia. Zastosowanie innych niż wskazane w ww. dokumentacji lub poniższej tabeli jest dopuszczalne pod warunkiem, że posiadają one parametry/cechy/właściwości takie same lub lepsze od produktów referencyjnych pod względem funkcjonalnym, technicznym, jakościowym, estetycznym - muszą spełniać założenia przyjęte w ww. dokumentacji oraz obowiązujące normy i przepisy.

Zmiana któregośkolwiek z elementów, materiałów itd. wymienionych w dokumentacji musi się odbywać z uwzględnieniem wszystkich parametrów technicznych, które są istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa i nośności obiektu jako całości, a także z uwzględnieniem konkretnych wymagań architektoniczno-konstrukcyjnych obiektu.

Dopuszcza się materiały i urządzenia wykonane przez dowolnych producentów przy zachowaniu nie gorszych od przedstawionych poniżej parametrów technicznych i walorów użytkowych oraz w pełni zgodnych/kompatybilnych z resztą materiałów i urządzeń.

Nie dopuszcza się stosowania rozwiązań mieszanych - materiałów pochodzących z różnych systemów (dostawców) bez wyraźnej zgody projektanta.

8. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO

8.1. Instalacje i urządzenia grzewcze

Nie dotyczy.

8.2. Instalacje i urządzenia chłodnicze

Nie dotyczy.

8.3. Instalacje i urządzenia klimatyzacyjne

Nie dotyczy.

8.4. Instalacje i urządzenia wentylacyjne

Nie dotyczy.

8.5. Instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne

Nie dotyczy.

8.6. Instalacje i urządzenia gazowe

Nie dotyczy.

8.7. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Nie dotyczy.

8.8. Instalacje i urządzenia telekomunikacyjne

Nie dotyczy.

8.9. Instalacje i urządzenia piorunochronne

Nie dotyczy.

8.10. Instalacje i urządzenia ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

9. POWIĄZANIE Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI

Nie dotyczy.

10. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNEJ

Nie dotyczy.

11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy. Warunki ochrony ppoż. nie ulegają zmianie.

Opracowanie dotyczy wyłącznie remontu konstrukcji więźby dachowej oraz ścian zewnętrznych kościoła.

12. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Nie dotyczy.

13. UWAGI KOŃCOWE.

- Z uwagi na historyczny charakter obiektu możliwe jest odkrycie na etapie wykonywania objętych opracowaniem robót okoliczności utrudniających realizowanie prac, w szczególności: nieujętych w inwentaryzacji zmian w geometrii, znaczne odchylenia i przemieszczenia elementów itp. W przypadku zaistnienia w/w okoliczności należy konsultować się z autorami projektu.
- O wszystkich brakach lub niezgodnościach należy powiadomić nadzór autorski – przed wykonaniem zakresu robót, w stosunku do którego występują wątpliwości.
- Prace należy prowadzić ściśle wg projektu pod ciągłym nadzorem osób uprawnionych i nadzorem autorskim.
- Na odstępowstwa od projektu należy uzyskać zgodę projektantów oraz Inwestora.
- Użyte materiały powinny odpowiadać Polskim Normom lub/i Europejskim Normom i mieć wymagane atesty, certyfikaty lub świadectwa zgodności dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Zaprojektowane prace powinny być wykonane przez przedsiębiorstwo wyspecjalizowane w

pracach konserwatorskich, zatrudniające doświadczonych pracowników.

- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych.”
- Zagospodarowanie odpadów należy przeprowadzić zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach.
- W przypadku odkrycia podczas prac rozbiórkowych historycznych elementów wyposażenia obiektów należy elementy te zabezpieczyć oraz bezzwłocznie informować o tym Inwestora i Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
- W razie stwierdzenia, podczas prowadzonych prac, odstępstw od założeń przyjętych w projekcie należy niezwłocznie poinformować o fakcie Inwestora oraz projektanta.
- Wszelkie prace prowadzone przy użyciu materiałów wybranej technologii prowadzić zgodnie z instrukcjami/kartami technicznymi tych materiałów.
- Prace należy prowadzić pod stałym nadzorem Służb Konserwatorskich – Łódzkiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
- Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać niniejszą dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak, jak by były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej, zarówno w jej papierowej jak i elektronicznej wersji.
- Podczas realizacji prac należy stosować się do warunków wydanych pozwoleń.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PT1	WZMOCNIENIE POŁĄCZWIŃ TRAMÓW	1:10
PT2	POŁĄCZENIA PRZY WYMIANIE FRAGMENTU TRAMÓW	1:10
PT3	POŁĄCZENIA PRZY WYMIANIE FRAGMENTU TRAMÓW. WZMOCNIENIE POŁĄCZEŃ KROKWI.	1:10
PT4	SCHEMAT WYMIANY FRAGMENTAMI PORĄŻONEJ PODWALINY	1:25
PT5	SCHEMAT UKŁADU DESEK SZALUNKOWYCH	1:25