




- przed rozpoczęciem prac remontowych wstępny damage survey należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 15391:2009, w tym:
 

- strefy niebezpieczne na zewnątrz i wewnątrz obiektu oraz w miejscach koniecznych wykonanie drewniane deszki zabezpieczające,
- prace remontowe w obrębie dachu kościoła wykonać w miarę możliwości bez rozbiierania pokrycia gontowego. W przypadku konieczności wymiany elementów zniszczonych lub porażonych o większych gabarytach (czego nie można wykluczyć na obecnym etapie) dopuścić się fragmentarycznego rozbiierania zachodniej ściany szczytowej lub fragmentu pokładu od strony północnej. Prace należy wykonać ostrożnie z materiału z rozbiórki składować, tak aby po zakończeniu prac remontowych na dachu odnotować zrehabilitowane fragmenty ściany szczytowej lub dachu,
- wszystkie prace remontowe w obrębie wstępy 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 stromień i zdegradować mur od strony zaskrzypły przyległy do konstrukcji drewnianej (strefy podłogi, wnęki pod głowice belek) preparatem do neutralizacji porażań biologicznych powodowanych przez grzyby, grzyby-pleśnie, glony, porosty oraz mchy APE Tubag,
- wymienić zniszczone fragmenty belki gzymsovej (dziuple, zawilgocone, porażone przez owady, z widocznymi gniazdami i oznaczeniami plaków) na elementy o identycznym liwym przekroju jak pierwotnie istniejące z drewna sosnowego G24 impregnowanego wylewnym, preparatem bezbarwnym (przeźroczystym, czystym i pozbawionym dodatkowym zanieczyszczeniem) wymiarów elementów, profilowania i kształtu połączeń. Punktem ubytku lub uszkodzenia naprawić metodą lekowania starannie dopasowanych fragmentów,
- estetyzować i poprawić połączenia wszystkich fragmentów gzymsowych wymienionych niegdyż ze sztuką budowlaną. Poprawić profilowanie gzymsowe zgodnie z zachowanymi fragmentami,
- uzupełnić lub wykonać dodatkowe połączenia konstrukcji drewnianej przy pomocy stalowych płaskowników,
- poprawić wskazówki wie wykonane połączenia i wzmoocnienia elementów starych (tramy, krokwie, nadciski) z nowymi. Nowe elementy opierać i łączyć z elementami istniejącymi na połączenia ciesielskie, śruby, wkrety i gwóźdź. Połączenia realizować na zamki proste z połączeniami na śruby i pierścienie GEKA lub wkrety, ze szczególną starannością posadowianiu połączeń, w tym również dopasowania przekroju nowego do elementów istniejących pod kątem fazy krawędzi, tak, aby elementy wpasować w istniejącą konstrukcję i łączyć z tą konstrukcją tak, aby zapewnić trwałość i sztywność
- w elementach o zniszczonych fragmentach, oddzielić i wymienić zniszczone partie, wykonując połączenia zniszczone na śruby i pierścienie GEKA. Wymiana i przetworzenie zniszczonych części dotyczy elementów dachy, krótkie elementy (przekładno miejsce) w przypadku większych uszkodzeń (destrukcja powyżej 50% przekroju elementu) wymienić w całości,
- elementy uszkodzone oraz porażone przez szkodniki biologiczne oczyścić do nieuszkodzonego drewna. W przypadku gęstej przekreślenia po oczyszczeniu lokalnie był zbyt mały (porażenie powyżej 1/3 przekroju elementu, ale nie więcej niż 1/2 przekroju) należy przekreślić uzupełnić wklejającymi flekami oraz wzmoocnić klejącymi drewnianymi, łączonymi z elementem wzmacnianym na wkrety. Na czas wymiany elementów zniszczonych stosować tymczasowe podparcia i podwyższenia elementów przyległych, przy wykorzystaniu podpór systemowych regulowanych i tymczasowych ścągów z taśm stalowych,
- elementy elementów niewłaściwie wykonane wykonać zgodnie ze sztuką ciesielską,
- elementy wysunięte z gniazd osadzone w gniazdach,
- używając wstępny konstrukcji przy wprowadzanie wkretów lub śrub, dobrać koloków oraz wypełnienie luzów przez wkładanie elementów drewnianych, bądź wypełnienie kompozycją na bazie żywicy epoksydowej dyktowanej do replifikacji konstrukcji drewnianych,
- belki w miejscach powierzchniowo porażonych i uszkodzonych przez owady destrukcyjne oczyścić ,
- malować i luznie włókna uszkać za pomocą stalowej szczotki, odkurzyć przy pomocy odkurzacza przemysłowego,
- miejsca porażone zdegradować środkami biobójczym zawierającym substancje czynne Remmers Anti-Insekt, poprzez dwu- lub trzykrotne malowanie,
- belki drewniane uszkodzone i stabilizować przy pomocy poliuretanowego preparatu Remmers Epoxi-Holzzerstärkung w miejscach głęboko penetrujących Remmers PU-Holzverfestung, materiał iniekcji poprzez nawiercone otwory oraz poliuretanowym pędzłem. Nanosić wie materiały ile jest go w stanie wchłoniąć podłoże drewniane. Malowanie powtarzać kilkakrotnie bezpośrednio jedno po drugim zanim materiał nie stwardnieje,
- w przypadku większych ubytków otworzyć zmurszałe fragmenty elementów drewnianych w celu przywrócenia ich pierwotnych wymiarów i wytrzymałości przy zastosowaniu preparatu Remmers Epoxi-Holzzerstärkung nie zawierającego rozpuszczalnika, dwuskładnikowej masy wyrównującej. Dla lepszej przyczepności należyż Remmers Epoxi-Holzverfestung preparat na bazie żywicy epoksydowej wzmacniający elementy drewniane,
- elementy głęboko zniszczone o zbyt małej nośności wymienić na podany o identycznych wymiarach przekroju,
- wszystkie dociegi oraz nowe elementy konstrukcji impregnować i zabezpieczyć podstawianymi środkami ognioochronnymi
- elementy o znaczących spękaniaх wzmoocnić i scalić przez zastosowanie preparatu Remmers Epoxi-Holzzerstärkung nie zawierającego rozpuszczalnika, dwuskładnikowej masy wyrównującej. Dla lepszej przyczepności należyż Remmers Epoxi-Holzverfestung preparat na bazie żywicy epoksydowej wzmacniający elementy drewniane,

- szerokie szelazki między elementami w połączeniach, aby zapewnić współprace między elementami w przenoszeniu obciążeń (głównie w strefach niewidocznych), uzupełnić przy pomocy preparatu Remmers PU-Holzstarsatzmas II składającego się z komponentu żywicznego i specjalnie szonego trzcin przeznaczanego do zabiegów związanych z uzupełnieniem ubytków w drewnie,
- prace naprawcze konstrukcyjne stropu z desek należy wykonać wyłącznie od strony górnej stropu w przestrzeniach między trzcinami,
- deski uszkodzone przez szkodniki biologiczne i grzyby oczyścić do nieuszkodzonego drewna, zwracając szczególną uwagę na konieczność usunięcia wszystkich dodatków stropu. Oczyszczone deski uszkodzone powierzchniowo wzmocnić i stabilizować przy pomocy poliuretanowego preparatu do wzmacniania drewna, o właściwościach głęboko penetrujących Remmers PU-Holzfestigung, preparat nakładać ostrożnie małymi partiami, tak żeby dopuścić do wyekwiania na dół powierzchni deskowania, w tym celu styki desek należy tymczasowo uszczelniać,
- deski oczyścić, impregnować i zabezpieczyć środkami ogniochronnymi do stopnia nie rozpraszającego ognia, przy pomocy preparatu wyłącznie o konsystencji pasty np. Icopal FireSmart Bio Pi/Pop o formule szlak utrudniającej, aby nie przysiały przez szelazki podsufłoki i nie zabarwił szelazki i tyńków na stropach,
- istniejące elementy drewniane impregnować preparatem o właściwościach grzybobójczych, niewymywalnych, rozpuszczalnych, bezbarwnych, bez zawartości substancji ostrych np. Remmers Adol Anti-Insten. Preparat należy nakładać minimum dwukrotnie, prowadzić z dużą ostrożnością tak aby nie dopuścić do uszkodzenia polichloru oraz zawilgośnięcia sufitu czekającymi 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 autorstwa w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków we Łodzi, na podstawie roboczych uzgodnień na obiekcie.
- elementy drewniane wykonanki z drewna jesionowego/sosnowego, litego klasy C24, szesnastokątne, o wylęgłości nie przekraczającej 18%, impregnowane, trójfunkcyjne (bezzbarwnie). Wszystkie elementy, w których wykonanki docięte do elementu na budowie należy dodatkowo impregnować metodą smarowania.
- istniejące elementy drewniane impregnować preparatem o właściwościach grzybobójczych, niewymywalnych, rozpuszczalnych, bezbarwnych, bez zawartości substancji ostrych np. Remmers Adol Holzvernimm. Preparat należy nakładać minimum dwukrotnie, dokładnie pokrywając wszystkie miejsca docięć i wyżłobów w elementach,
- wszystkie połączenia konstrukcji drewnianej przy pomocy elementów stalowych wykonanki ze stali czarnej surowej (nie malowanej) na wzór historycznych rozwiązań. Ze względu na wartość historyczną obiektu nie dopuszcza się do stosowania współczesnych złączek cielsielskich w kolorze metalicznym, a wszystkie wykonane na obiekcie tego typu połączenia należy wymienić wg powyższych wytycznych,
- wszystkie elementy wyższe dachowej zabudurze przez odchody palenisk oczyścić i zabezpieczyć przed atakami grzybów i owadów przy pomocy środka Remmers Adol Holzvernimm,
- elementy wymienione jak i istniejące zachowane impregnować i zabezpieczyć środkami ogniochronnymi do stopnia nie rozpraszającego ognia, np. przy pomocy preparatu Remmers FireSmart Bio Pi/Pop, nakładając go bezpośrednio na drewnopodobno przygotowanym we wnętrzech części materiałowo tłuśnego wg DIN 4102. W razie pożaru preparat tworzy warstwę izolacyjną, opóźniającą zapłon materiałów organicznych,
- zachowane stalowe elementy (isolowane 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 dominująca forma napraw powinno być uzupełnianie przekrofków, szczególnie w połączeniach, poprzez wkładanie starannie dopasowanych elementów lub flekowanie. Stosowanie przedstawionych w opracowaniu połączeń zniższych dopuszczalne jest tylko dla elementów o znacznej długości, w których części przekrofków uległy uszkodzeniu przekraczającym 20% pierwotnego. W Brzołuchach nie dopuszcza się stosowania zamknięcia dla dachowych pierścieni Goka - pierścieni zabitych 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 ścieknięcia wody opadających z obróbek bezpośrednio na podkonstrukcję.

## RZUT TRAMÓW

	ELEMENTY NOWE WPROWADZONE W TRAKCIE OSTATNIEGO REMONTU 2017r.
	ELEMENTY WZMACNIAJĄCE WPROWADZONE W TRAKCIE OSTATNIEGO REMONTU - DWUSTRONNE LUB JEDNOSTRONNE KLESZCZE DREWNIANE
	ELEMENTY POWIERZCHNIOWO PORAZONE - DO WZMOCNIENIA LUB WYMIANY

W OPRACOWANIU PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO -  
BUDOWLANEGO REMONTU ZABYTKOWEGO KOŚCIOŁA PW.  
MATKI BOSKIEJ RÓŻAŃCOWEJ WYKORZYSTANO  
INWENTARYZACJĘ (SCANNING) WYKONANY PRZEZ STUDIO  
ARCHITEKTONICZNE ARCHECON, KRAKÓW UL. ROGATKA 3/8

W TRAKCIE PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH PO  
ODKRYCIU ELEMENTÓW OBECNIE ZAKRYTYCH, MOGĄ  
WYSTĄPIĆ ZMIANY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

ROZWIĄZANIA	ZAMIENNE	NALEŻY	UZGODNIĆ	Z
PROJEKANTEM W RAMACH NADZORU AUTORSKIEGO.				

WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.  
INTEGRALNA CZĘŚCIA OPRACOWANIA JEST OPIS.



Temat:	REMONT DACHÓW, ELEWACJI ORAZ STOLARKI OKIENNEJ ZABYTEKOWEGO KOŚCIOŁA PW. MATKI BOSKIEJ RÓŻAŃCOWEJ W ŁAZNOWIE		
Obiekt:	KOŚCIÓŁ PW. MATKI BOSKIEJ RÓŻAŃCOWEJ		
Adres:	ŁĄZNÓW 57, 97-221 ŁĄZNÓW DZIAŁKA NR 57 OBRĘB ŁĄZNÓW		
Investor:	RZYMSKOKATOLICKA PARAFIA PW. MB RÓŻAŃCOWEJ ŁĄZNÓW 57, 97-221 ŁĄZNÓW		
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY		
Projektant: konstrukcja	mgr inż. Marta Tomaszewska - Marek upr. nr: 194/DS/13 - specj. konstrukcyjno - budowlana		
Projektant: konstrukcja	mgr inż. Adam Marek upr. nr: 1230/S/03 - specj. konstrukcyjno - budowlana		
Asystent:	mgr inż. arch. Monika Janic		
Data:	08.2022		
Rysunek:	RZUT TRAMÓW		
Skala:	1:100	Nr rysunku:	PB4