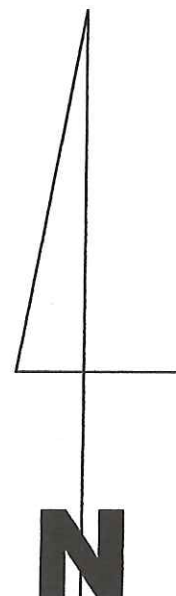
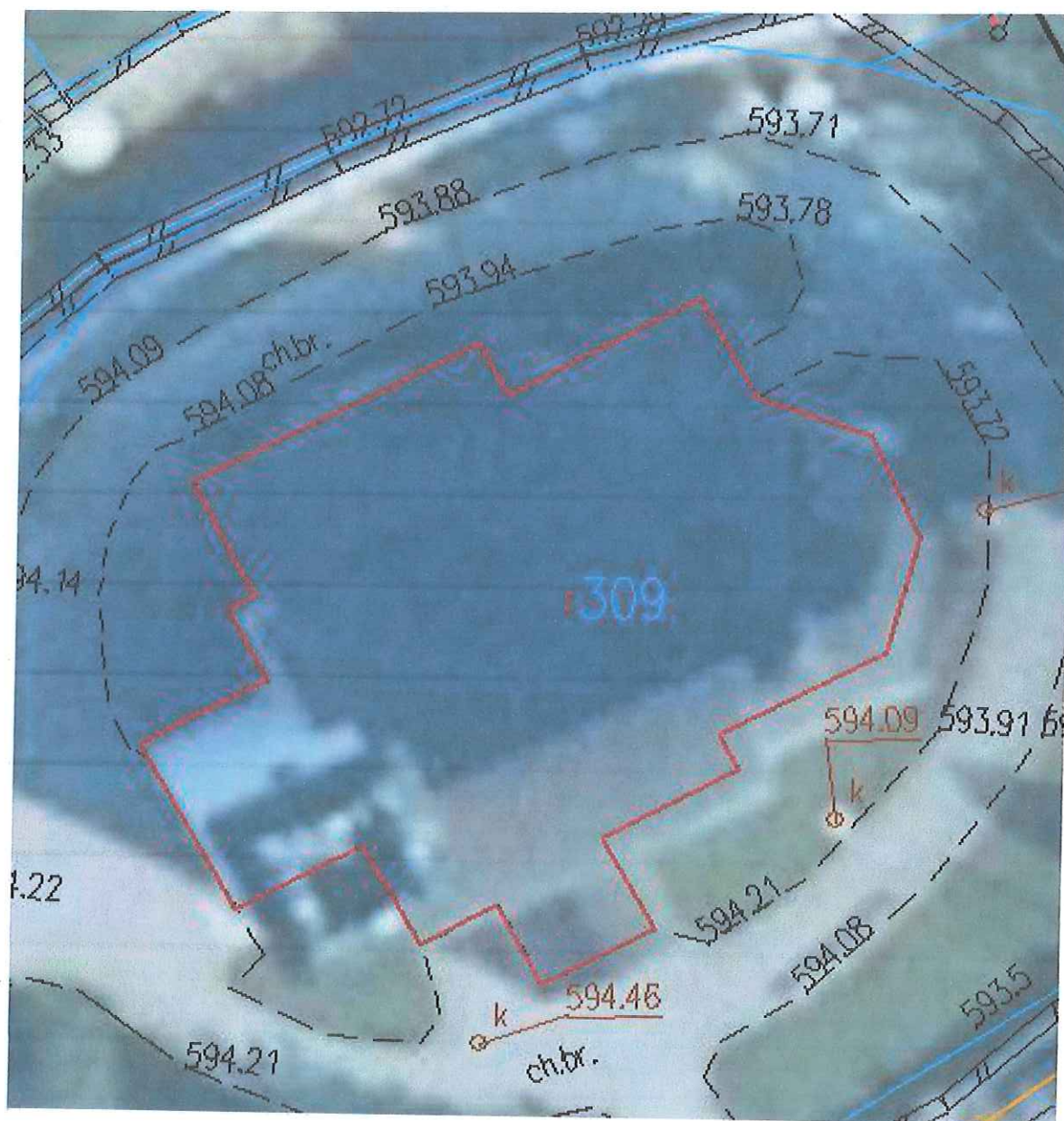


**KOŚCIÓŁ P.W. ŚW. MARCINA**  
**REMONT POKRYCIA GONTOWEGO KOŚCIOŁA**  
**34-433 KREMPACHY ,UL. KAMIENIEC 25**  
**DZ.NR 309 OBRĘB KREMPACHY**  
**Parafia Rzymskokatolicka**  
**P.W. ŚW.MARCINA W KREMPACHACH UL.KAMIENIEC NR 25**

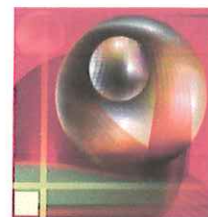


# SYTUACJA

**ARCHYTEKT**  
*mgr inż. Bogusław Andrzej KULKA*  
 uprawnienia nr B.P.P. 318/83  
 w zakresie architektury bez ograniczeń  
 w zakresie konstrukcyjno-budowlanych  
 obiektów w budownictwie osób fizycznych  
 do wykonywania prac projektowych przy zabudkach  
 nieruchomościach

TEMAT:	KOŚCIÓŁ P.W. ŚW. MARCINA REMONT WYMIANA POKRYCIA GONTOWEGO KOŚCIOŁA	<b>2</b>
ADRES:	34-433 KREMPACHY UL. KAMIENIEC DZ.NR 309 OBRĘB KREMPACHY	
INWESTOR:	Parafia Rzymskokatolicka P.W. ŚW.MARCINA W KREMPACHACH UL.KAMIENIEC NR 25	
TREŚĆ:	KOL. WĘZI DŁOŻEJ PROJEKT - RZĄDOWY NR. RYS.	
PROJEKTANT:	mgr inż. B.P.P. BOGUSŁAW A. KULKA Nr EwN/ BPP/ 318/83	
UPRAWNIENIA:	PSOZ NR 234 / 95	
SKALA:	1: 100	DATA: 08.2023



**PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH ARCH.B.A.KULKA**

PLAC EMILA SERKOWSKIEGO 9/1, 30-512 KRAKÓW

tel . 602229285, mail : bk1956@interia.pl

NIP 679 -102- 69-37

REGON 350899802

**P . U . P****PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</b>	REMONT WIĘŻBY DACHOWEJ Z WYMIANĄ GONTOWEGO POKRYCIA DACHU W KOŚCIELE PW. ŚWIĘTEGO MARCINA ,WRAZ Z WYKONANIEM DOCIEPLENIA SKLEPIENIA - OBIEKCIE WPISANYM DO REJESTRU ZABYTKÓW POD NR A-749/94 Z 26.06.1994 (NS) { A-876 M}, Z UWAGI NA ZŁY STAN TECHNICZNY
<b>NR TOMU/ŁACZNA ILOŚĆ TOMÓW</b>	2/3
<b>KATEGORIA BUDOWLANA:</b>	X – BUDYNKI KULTU RELIGIJNEGO
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	KREMPACHY GMINA NOWY TARG POWIAT NOWOTARSKI WOJ.MAŁOPOLSKIE
<b>DZIAŁKI EWIDENCYJNE OBRĘBY I JEDNOSTKI EWIDENCYJNE:</b>	309 OBRĘB KREMPACHY NR 121109_2.0009 KREMPACHY
<b>INWESTOR:</b>	RZYMSKOKATOLICKA PARAFIA PW ŚW.MARCINA 34-433 NOWA BIAŁA , wieś KREMPACHY –KAMIENIEC 25

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko Specjalność i numer uprawnień projektowych	Data opracowania :	Podpis:
ARCHITEKTURA BUDYNKU	Projektant obiektu Spec.uprawnień Nr uprawnień	<b>ARCHITEKT</b> mgr inż. Bogusław Andrzej KULKA uprawnienia nr B.P.P. 318/83 w zakresie architektury bez ograniczeń w zakresie konstrukcyjno-budowlanych obiektów w budownictwie osób fizycznych do wykonywania prac projektowych przy zabudkach nieruchomych 1-02-07/95 upr. nr. 24305	SIERPIEŃ 2023	

1.Część opisowa str. ...9-25

2.Część rysunkowa str. ...26-31



B . A . K

**PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH ARCH.B.A.KULKA**

PLAC EMILA SERKOWSKIEGO 9/1 30-512 KRAKÓW

tel . 602229285

NIP 679 -102- 69-37

REGON 350899802

**PB ARCHITEKTURA****TEMAT OPRACOWANIA :**



**PB ARCHITEKTURA** --REMONT WIĘZBY DACHOWEJ Z WYMIANA  
GONTOWEGO POKRYCIA DACHU W POSTACI GONTU ŁUPANEGO  
,POŁOŻONEGO NA ŁATACH DREWNIANYCH METODĄ GWOŹDZIOWANIA W  
KOŚCIELE PW. ŚWIĘTEGO MARCINA  
OBIEKCIE WPISANYM DO REJESTRU ZABYTKÓW POD NR A-749/94 Z 26.06.1994  
(NS) { A-876 M}, Z UWAGI NA ZŁY STAN TECHNICZNY

**LOKALIZACJA :**

DZIAŁKA NR 309 - OBRĘB EWIDENCYJNY 121109\_2.0009 KREMPACHY  
GMINA NOWY TARG POWIAT NOWOTARSKI WOJ.MAŁOPOLSKIE

**INWESTOR :**

RZYMSKOKATOLICKA PARAFIA PW ŚW.MARCINA  
34-433 NOWA BIAŁA , wieś KREMPACHY –KAMIENIEC 25

<p><b>BRANŻA :</b></p> <p><b>ARCHITEKTURA</b></p>	<p><b>PROJEKTOWAŁ :</b></p> <p>mgr inż. arch. Bogusław Andrzej Kulka UPR. BPP 318/83 PSOZ 204/ 95</p>	<p><b>ARCHITEKT</b> mgr inż. Bogusław Andrzej KULKA uprawnienia nr B.P.P. 318/83 w zakresie architektury bez ograniczeń w zakresie konstrukcyjno-budowlanych obiektów w budownictwie osób fizycznych do wykonywania prac projektowych przy zabytkach nieruchomościach [ ... ] 7/95 upr. nr. 240/55</p>  
---	---	---

**DATA OPRACOWANIA :**

KRAKÓW 08.2023

**TOM II**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - KONSERWATORSKO-BUDOWLANEGO**

**PB -ARCHITEKTURA**

**I) OPIS TECHNICZNY** STR.....

**II) CZĘŚĆ RYSUNKOWA :** STR .....

**3. INWENTARYZACJA WIĘZBY DACHOWEJ 1 : 100**

**4. RZUT POŁĄCI DACHOWYCH 1 : 100**

**5. PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A 1 : 50**

**III) DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**OPIS TECHNICZNY :**

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - KONSERWATORSKI REMONTU-RENOWACJI  
WIEŻBY DACHOWEJ Z WYMIANĄ GONTOWEGO POKRYCIA DACHU W POSTACI GONTU  
LUPANEGO ,POŁOŻONEGO NA LATACH DREWNIANYCH METODĄ GWOŹDZIOWANIA,  
WRAZ Z DOCIEPLENIEM SKLEPIENIA  
W KOŚCIELE pw ŚW. MARCINA W KREMPACHACH**



Kościół Parafialny w Krempachach

DANE CHARAKTERYSTYCZNE :  
POWIERZCHNIA POKRYCIA DACHOWEGO - ok.475 M2 (z wieżą i sygnaturą)

KRAKÓW 08. 2023 R

OPRACOWAŁ

  
**ARCHITEKT**  
mgr inż. Bogusław Andrzej KULKA  
uprawnienia nr B.P.P. 318/83  
w zakresie architektury bez ograniczeń  
w zakresie konstrukcyjno-budowlanych  
obiektów w budownictwie osób fizycznych  
do wykonywania prac projektowych przy zabytkach  
nieruchomych PSQZ-1/4047/95 upr. nr. 240/95



## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA :

- Zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna z dokumentowaniem fotograficznym
- Inwentaryzacja architektoniczno -budowlana
- Program prac konserwatorskich sporządzonych przez mgr sztuk P.Dorotę Krówka
- Ekspertyza stanu zachowania pokrycia wraz z więźbą dachową –inż.inż. Michno -Sieja

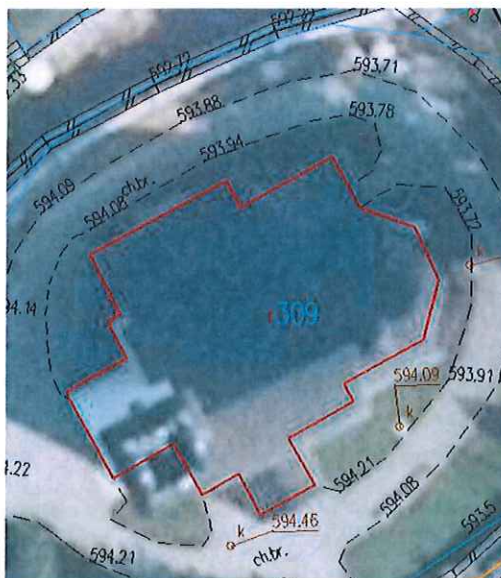
## 2.IDENTYFIKACJA OBIEKTU

**Lokacja :** Krempachy – wieś na Spiszu, założona w XIV w. przy starym szlaku handlowym prowadzącym z Krakowa na Węgry. Krempachy wchodziły w skład posiadłości niedzickich, których właścicielami były znane rody węgierskie: Berzeviczych, Zapolyich, Horvathów i Salomonów, a w wieku XVI polski ród Łaskich. Początki parafia w Krempachach nie są dokładnie znane. Wg schematyzmu diecezji spiskiej miała powstać w 1278 r. Parafię erygowano w roku 1397. W roku 1549 wieś przechodzi na luteranizm za sprawą właściciela Horvatha, a jej rekatolizacja następuje dopiero po roku 1660 za sprawą rodu Stansithów-Horvathów.

Kościół parafialny św. Marcina reprezentuje przejściowy styl gotyku i renesansu. Wybudowany został w I poł. wieku XVI, jego wyposażenie zaś pochodzi z połowy wieku XVIII.

Obiekt wpisany do Rejestru Zabytków 26.06 1994 r z numerem A-749/94 (NS) A-876/M.

**Rodzaj obiektu :** Obiekt sakralny – kościół



**Rzut Kościoła z góry - działka nr 309 obr.0009 Krempachy**

**Czas powstania:** Obecna świątynia pochodzi z 1. połowy XVI w.

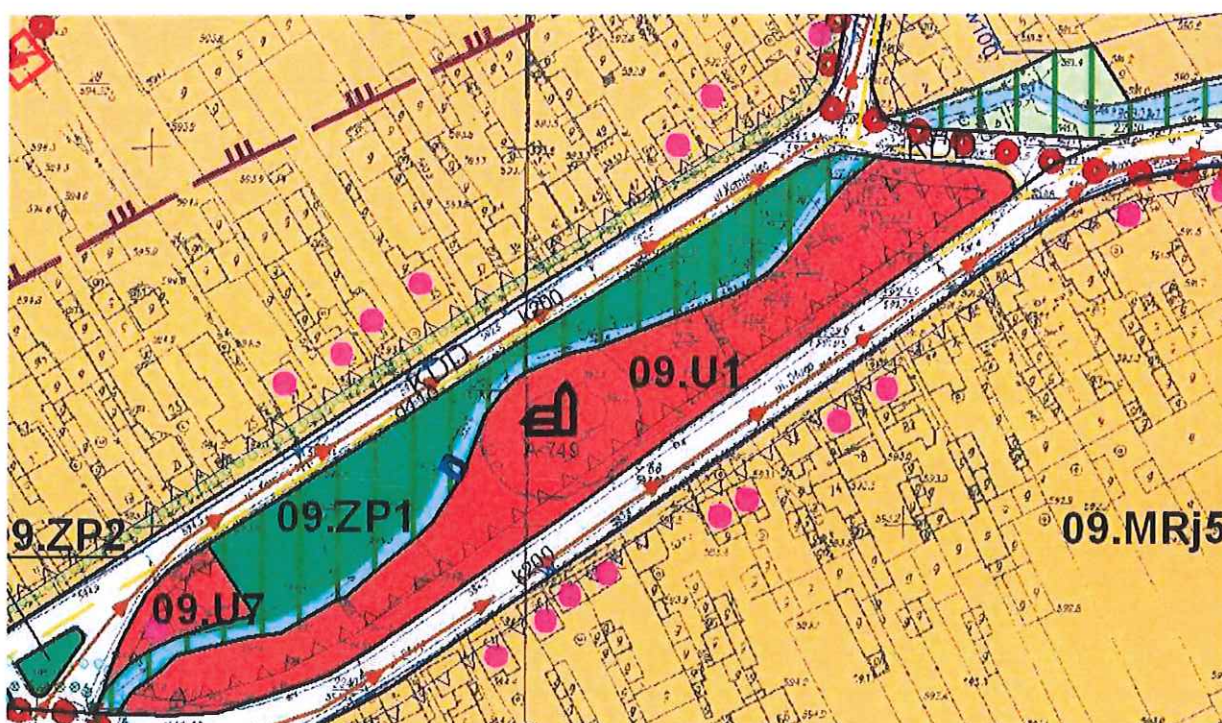
**Lokalizacja :** Krempachy działka nr 309

Wpis do rejestru zabytków: pozycja - nr rej.\_A-749/94 (NS) A-876/M.

**Obiekt znajduje się w strefie planu MPZP – 09.U1 ( Tereny Zabudowy Usługowej)-  
uchwalonego przez Radę Gminy Nowy Targ -obszar Krempachy nr 09 NR IX/80/07 z  
29.października 2007. z późniejszymi zmianami**  
Obowiązują zapisy ścisłej strefy ochrony konserwatorskiej „A”

### **3.LOKALIZACJA I OPIS HISTORII BUDOWLI :**

Kościół usytuowany jest w centrum wsi Krempachy na niewielkim wzniesieniu usytuowanym pomiędzy lokalnymi drogami, na działce objętej numerem katastralnym 309



**MPZP GMINA NOWY TARG OBSZAR KREMPACHY - kolor czerwony**

Teren wokół budynku - wyplantowany i urządzony (wybrukowany) ,w spadku na osi wschód - zachód i w kierunku południowym oraz północnym.

Orientacja budynku ścianami kruchta - prezbiterium - południowy zachód – północny wschód.  
Rzędna przy ścianie południowej - 294 ,37 mnpm , po stronie północnej 293,38 mnpm.

Do posesji Kościoła od północy przylega teren na którym znajduje się ciek wodny rzeczki Kamieniec , natomiast sam obiekt otoczony jest fragmentem zieleni wysokiej i ogrodowej z ogrodzeniem kamiennym.

Obecna świątynia pochodzi z 1. połowy XVI w. Kościół usytuowany jest na rozległym placu w centrum wsi. Budowla reprezentuje typ przejściowy z gotyku do renesansu.

Kościół jest orientowany, jednonawowy, z szerszą, dwuprzęsłową, prostokątną nawą, z prezbiterium zamkniętym wielobocznie. Przy prezbiterium od północy znajduje się zakrystia, przy nawie od południa kruchta. Od zachodu przylega kwadratowa wieża zwieńczona attyką, poniżej której znajduje się drewniana hurdyca, czatownia. Dach jest jednokalenicowy z wieżyczką na sygnaturkę nakrytą cebulastym hełmem. Kościół jest murowany, tynkowany, dach kryty gontem. Ogrodzony jest kamiennym murem nakrytym dwuspadowym, gontowym daszkiem. Od południa i zachodu znajdują się bramki.

Dach budynku w części głównej dwuspadowy, typu siodłowego z jednolitej wysokości, spadzisty (59-60o), kryty gontem modrzewiowym, łupanym, w części prezbiterium - pięciospadowy.

Nad zakrystią i babińcem –dach pulpitowy, jednospadowy.

Stropy o konstrukcji sklepień kolebkowych, kamiennych

Ściany kościoła – kamienne na zaprawie wapienno-piaskowej, otynkowane od zewnątrz tynkiem wapienno –piaskowym zacieranym.

Fundamenty – z kamienia polnego.

Od południowego -zachodu –bryła kościoła zwieńczona jest kwadratową w planie wieżą, kilkupoziomową, zwieńczona hurdyca z drewnianym parapetem i balustradą z drewnianych desek iglastych. Zadaszenie czatowni gontowe.

Nad prezbiterium usytuowana jest czteroboczna sygnaturka, w konstrukcjim drewnianej, pokryta również gontem, zwieńczona cebulastym hełmem.

Konstrukcja więźby dachowej oparta jest na drewnianych, zamkniętych trójkątach wiązarowych, utworzonych z pary krokwi i belki stropowej. Krokwie spięte są dwoma jętkami, środkiem których poprowadzono belki, powiązane w płaszczyźnie pionowej, krzyżowymi zastrzałami usztywniającymi wiązary w kierunku podłużnym. Każda krokiew, wsparta jest poniżej łączenia z przypustnicą zastrzałem osadzonym w belce stropowej. W pełnym wiązarze, na przedłużeniu przypustnicy, wcięto w krokwie zastrzały, które łączą się z pionowym wieszakiem (słupkiem) spinającym podłużne belki na jętkach. Sygnaturka, umieszczona na końcu nawy, w części prezbiterium - podtrzymywana jest przez układ słupów, osadzonych w poziomych belkach wspierających się za pośrednictwem poprzecznego belkowania i płatwi.

W konstrukcji dachu można dostrzec ślady wtórnych przeróbek, remontów, koniecznych niewątpliwie na przestrzeni kilku wieków istnienia świątyni.

#### **4. OPIS BUDOWLANY OBIEKTU**

##### TECHNIKA WYKONANIA Z STANEM ZACHOWANIA :

Opracowanie dotyczy projektu wymiany pokrycia dachowego w postaci gontu cietego i łupanego, położonego na łątach drewnianych metodą gwoździowania, wraz z renowacją więźby dachowej oraz docieplenia sklepienia wełną mineralną.

Przy dokonaniu oględzin w dniu 12 lipca 2022 roku oraz w lipcu 2023 r. stwierdzono występowanie elementów destrukcyjnych w postaci :

- na goncie po stronie północnej i częściowo zachodniej pojawiły się wykwity glonowe, które naruszają jego wytrzymałość powierzchniową
- gwoździowanie gontów w wyniku podrywu wiatrów odpaja się, gdyż użyto gwoździe gładkie, a nie skęcane lub zahakowane, uniemożliwiające wysuwanie się.
- w wielu miejscach dostrzeżono oderwanie się pojedynczych gontów, przez co następuje penetracja w przestrzeń strychową wody opadowej i śniegu



Stan istniejący połaci dachowych w 07. 2022 roku ilustrują poniższe zdjęcia :



Widoczne ślady glonów i zniszczenia gontu –elewacja północna



W poniższych zdjęciach widać naderwane gwoździe oraz wypadnięte gonty



Gonty pokrycia dachowego uległy porażeniu i lokalnemu zniszczeniu przez grzyby rozkładu szarego z rodziny *Chaetomium globosum* z IV grupy szkodliwości (pleśń) oraz saprofity i plechowce — charakter występowania grzybów, rozwój aktywny; • ponadto stwierdzono lokalne ogniska porażenia przez *Kołatka upartego* (*Anobium pertinax*) z I grupy szkodliwości — charakter występowania lokalny, żer aktywny. !!!

## **5. ZAKRES PRAC BUDOWLANO – KONSERWATORSKICH : OPIS TECHNICZNY wg wspólnych ustaleń konserwatorsko-budowlanych**

### **A. WNIOSKI I ZAŁOŻENIA**

Podstawowym celem prac będzie zabezpieczenie obiektu przed dalszym postępującym destruktem i przywrócenie zadaszemu podstawowego stanu użytkowania .

W ramach remontu budowlano -konserwatorskiego zakłada się:

- 1/ Remont dachu z wymianą pokrycia gontowego oraz malowania powierzchniowego
- 2/ Renowacja więźby dachowej poprzez malowanie atestowanymi ,specjalistycznymi farbami
- 3/ Docieplenie istniejącego sklepienia kościoła wełną mineralną
- 4/ Przegląd i ewentualna reperacja obróbek blacharskich
- 5/ Przegląd rynien i rur spustowych z koniecznością oczyszczenia odpływów ,w tym założenie koszy ochronnych w partii rynnowej prze odpływach, celem uniemożliwienia dostawania się zwiędłych liści do rur spustowych . Najlepszym rozwiązaniem byłoby wymienienie rynien i rur spustowych na nowe ,wykonane z miedzi lub szarociemnego tytan-cynku .
- 6/ Sprawdzenie instalacji odgromowej z dokonaniem odbiorów pomiarowych ,związanych z renowacją pokrycia

STAN ZACHOWANIA **gontowego pokrycia dachu** jest bardzo zły. Stan techniczny drewna jest zadawalający, występują jednak ubytki mechaniczne. Miejscowo na klepkach pojawiają się oszczypania. Gwoździe mocujące uległy korozji, której produkty przeniosły się na drewno i w tych okolicach występują rdzawe i czarne przebarwienia. Największym zagrożeniem dla stanu gontów jest zielone przebarwienie i wykwity organizmów saprofitycznych, mchów i pleśni występujące na wszystkich połaciach dachu i daszku nad wejściem. Zmurszenie jest nie widoczne w częściach często opłukiwanych. Od strony południowej gonty są przesuszone. Same gonty są znacznie wyjąłowione, przesuszone, całkowicie pozbawione warstwy ochronnej, co owocuje zwiększoną nasiąkliwością drewna, dłuższym utrzymywaniem wilgoci w jego masie i wzmożoną aktywnością saprofitów. Na gontach występują oszczypania, rozszczypania i nieznaczne ubytki masy drewna

Widoczne są liczne przebarwienia wynikające z zabrudzeń, zachlapań i korozji metalowych gwoździ. Miejscowe przebarwienia wynikają również z nierównomiernie rozłożonej warstwy ochronnej, lub miejscowego jej braku. Klepki są bardzo wyjąłowione i suche. W wielu miejscach klepki są bardzo zniszczone lub ich brak. Zaobserwowano liczne ubytki i braki klepek na wszystkich połaciach dachu. Po stronie północnej zaobserwowano znaczną biodegradację tkanki drzewnej wynikającą z porażenia drewna przez grzyby domowe i glony. Widoczne też jest obluzowanie deszczulek i wynikające z tego przesunięcia. Gwoździe mocujące uległy korozji, której produkty przeniosły się na drewno i w tych okolicach występują rdzawe przebarwienia.

Na wszystkich połaciach występują przebarwienia drewna wynikające z przesuszenia (nadmierne nasłonecznienie), wypłukania wynikające z zalewania wodą opadową.

Największym zagrożeniem dla stanu gontów jest zielone przebarwienie i wykwity organizmów saprofitycznych, mchów i pleśni występujące na wszystkich gontach. Zmurszenie nie jest widoczne w częściach często opłukiwanych. Na pokryciu dachu stwierdzono powierzchniowy rozkład brunatny i zwietrzenie substancji drzewnej - rozkład szary. Na północnym płacie dachu występują glony.

Reasumując ,ze względu na dobrostan obiektu zaleca się wymianę całkowitą istniejącego pokrycia gontowego ,który ma ok.40 lat na identyczny !

### Remont budowlano - konserwatorski połaci wraz z akcesoriami :

Podstawowym założeniem powinno być przywrócenie obiektowi walorów estetycznych możliwie zbliżonych do pierwotnych, gdyż budynek ten stanowi dużą wartość historyczną .

#### 5.1 Specyfikacja materiałów

##### A. WNIOSKI I ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE

Gonty zaatakowane są przez saprofity i plechowce, zarówno ze względów technicznych jak i estetycznych należy poddać niezwłocznej renowacji. Postępujący przyrost plechowców może doprowadzić do powstania zgnilizny drzewnej i degradacji materiału budulcowego. Gwoździe powinny być przykryte przez znajdujące się nad nimi rzędy gontów. Te, które są widoczne, należy usunąć. Zabiegi naprawcze przyczynia się do poprawy właściwości drewna, przedłużają jego trwałość i bezwzględnie dodatnio wpłyną na estetykę całego obiektu. Gonty należy poddać dezynfekcji z prewencyjną dezynsekcją /*Preventol R-80, Lichenicida 264, Perhydrol* z dodatkiem *para meta fenolul*, należy je oczyścić, zaimpregnować materiałami ogniotrwałymi /*Holzppot eccol* i zabezpieczyć dostępnymi środkami ochrony drewna na zewnątrz. Doskonałym rozwiązaniem byłoby oczyszczenie gontów demineralizowanym strumieniem wodnym ze zwiększonym ciśnieniem z dodatkiem wybielacza tlenowego. Zabezpieczenie gontów proponuje się wykonać dziegiem /preparat antyseptyczny, doskonale impregnujący drewno, powszechnie używany w przeszłości, obecnie bardzo chętnie wykorzystywany w pracach konserwatorsko budowlanych w norweskiej architekturze drewnianej/, lub innym dostępnym, ogólnie stosowanym środkiem np. system *Sadolin*. Należy przegłębnić wywietrzniki i oczyścić je, w razie potrzeby poprawić wentylację. Należy dokonać przegłędu obróbek blacharskich i rynien z ich docelową wymianą. Po przeprowadzonych pracach konserwatorskich kolorystyka gontów winna być zbliżona do zastanej. Instalacje odgromowe i uziomy są w pełni sprawne i nadają się do eksploatacji, co stwierdzono protokołem końcowym z przegłędu instalacji w kościele wykonanym w obowiązkowym przegłędzie budowlanym .

Do najistotniejszych przyczyn obecnego stanu technicznego należą:

brak zabezpieczenie elementów pokrycia dachowego i deskowania zewnętrznego specjalistycznymi preparatami chemicznymi , oraz brak systematycznych prac konserwatorskich przy zabezpieczaniu dachu, które należy wykonywać co ok. 5 lat.

**Badając stan istniejący gontów należy stwierdzić, iż ich stan zachowania od wewnątrz dachu Kościoła jest dość dobry , natomiast od zewnątrz z uwagi na brak bieżącej konserwacji trzeba podjąć prace restauracyjno – budowlane.**

**Ich łączny stan – kwalifikuje się do całkowitej wymiany .**



## Stan gontów od wewnątrz dachu Kościoła

### B. PROGRAM PRAC :

1. Wykonanie dokumentacji fotograficznej rejestrującej stan zachowania gontów.
2. Demontaż zniszczonych deszczólek gontowych na całych połaciach dachu z uwzględnieniem etapowania robót
3. Usunięcie łat drewnianych i przegląd stanu technicznego więźby dachowej.
4. Prace stolarskie, ewentualne sklejenia, uzupełnienia drewna więźby, taszowania zniszczonych fragmentów.
5. Montaż nowych łat drewnianych, modrzewiowych do zaimpregnowanych krokwi.
6. Mechaniczne usunięcie obumarłych mikroorganizmów i porostów, przy pomocy szczotek, igieł, skalpeli w widocznych partiach więźby dachowej
7. Impregnacja ogniotrwała drewna. Proponuje się system *Holz Ecco, fire smart bio-p/poż* lub *Ocean 441*
8. Przegląd obróbek blacharskich i wywietrzników wraz z ich wymianą.
9. Impregnacja i zabezpieczenie nowo położonych gontów preparatem, z dziegiem – (olej smołowy skład: olej lniany, smoła sosnowa, kałafonia, spirytus mineralny, specjalne dodatki. Olej jest produktem wyrabianym tradycyjną metodą z naturalnych składników: oleju lnianego, dziegciu brzoźowego oraz specjalnie przygotowanych żywic drzew iglastych. Dziegieć ma naturalne działanie antyseptyczne i bakteriobójcze. Zapewnia długotrwałą ochronę drewna przed wpływem wilgoci, grzybów i pleśni. Olej lniany, który jest bazą naszych produktów, został specjalnie przygotowywany m.in. przez kilkukrotne podgrzanie i schładzanie. Zastosowany olej jest nierafinowany, dzięki czemu zachowuje wszystkie naturalne składniki, które służą impregnacji drewna. Olej chroni drewno przed wodą, wilgocią, działaniem niskich i wysokich temperatur - nie dopuszcza do pęknięcia drewna, jednocześnie chroni je przed rozwojem grzybów, glonów i bakterii, a także utwardza drewno. Nie łuszczy się i nie pęka. Jest odporny na ścieranie. Całkowite wyschnięcie trwa 2-4 tygodnie. Do tego czasu powierzchnia może lekko brudzić. (Pozostawia gładką, jedwabistą powierzchnię.) lub innym o podobnych właściwościach – do wyboru przez konserwatora prowadzącego.
10. Wykonanie izolacji termicznej na warstwie sklepienia nad nawami kościoła oraz przybudówkami
11. Wykonanie dokumentacji konserwatorskiej pisemnej i fotograficznej według obowiązującego schematu działania powykonawczego.

### **Istotnym zagadnieniem pozostaje :**

Konserwacja elementów konstrukcyjnych więźby dachowej kościoła t.j:

- zabezpieczenie drewna przed szkodnikami i grzybami – wewnątrz i na zewnątrz;
- zabezpieczenie przeciwpożarowe konstrukcji drewnianej odpowiednimi środkami chemicznymi wszędzie tam, gdzie nie wpływa to na zabytkowe elementy wystroju

Konserwacja elementów konstrukcyjnych więźby dachu kościoła musi objąć :

Elementy więźby dachu zaatakowane przez drewnojady zostaną zabezpieczone środkiem *Holz Ecco, fire smart bio-p/poż* lub *Ocean 441* lub równoważnym. Impregnację przeprowadzić w sposób wykluczający przeciek impregnatu na warstwę malarską spodniej części sklepienia.

Wszystkie elementy konstrukcji więźby dachowej oraz wieży, a także inne elementy drewniane poddasza kościoła (belki oczepowe, zakończenia lisic, itp.) należy zabezpieczyć przeciw ponownym atakom szkodników drewna, grzybom i pleśniom, np. preparatem *Holz Ecco, fire smart bio-p/poż* lub *Ocean 441*, który zabezpiecza również ogniochronnie (lub równoważnym). Należy zastosować co najmniej dwukrotne krycie, ze szczególną uwagą nakładając w miejscach, gdzie występują pęknięcia lub połączenia elementów (zamki

ciesielskie, belki zdwojone), tak aby zapewnić odpowiednią penetrację nakładanego środka. Czynności impregnacyjne należy poprzedzić starannym oczyszczeniem całości konstrukcji z odchodów zwierząt, kurzu, pajęczyn, itp.

W razie stwierdzenia w trakcie wykonywania powyższych prac poważnych uszkodzeń innych elementów konstrukcyjnych, nie ujętych w niniejszym projekcie, należy niezwłocznie wezwać autorów opracowania w celu oceny stanu ich degradacji oraz ustalenia sposobu wzmocnienia bądź wymiany.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa i wygody w trakcie prowadzenia prac, niezbędne jest wykonanie roboczych pomostów komunikacyjnych z desek (gr. 38 mm), układanych w poprzek, tak, aby nie uszkodzić w trakcie robót sklepienia nawy głównej i prezbiterium. Pomosty te będą służyły w przyszłości do okresowych przeglądów oraz prac konserwacyjnych więźby dachu.

#### CHARAKTERYSTYKA GONTÓW :

Gont (inne nazwy: szkudły lub na Śląsku Cieszyńskim: szyndziol) – drewniany materiał do wykonywania pokryć dachowych. Deseczka z drewna iglastego, o przekroju klina, z wpustem wzdłuż szerszej krawędzi. Łączona poprzez wsunięcie jednej deseczki w drugą.

Rodzaje gontów:

- \* łupane (inaczej: szczypane, gwarowo: scypane)

- \* cięte

Gonty łupane produkowane są ręcznie, poprzez promieniste rozszczepienie siekierą kłoca drewna, który rozpada się wzdłuż naturalnych włókien na deszczułki o trójkątnym przekroju. Deszczułki takie mają szerokość od 7 do 14 cm (zależnie od średnicy pnia) i lekko falistą powierzchnię. Są one wygładzane ośnikiem, po czym w ich grubszej krawędzi przy pomocy struga o nazwie nutownik żłobi się rowek (wpust). Drewno używane do wyrobu gontów musi być dobrej jakości, nie powinno mieć sęków. Dlatego gonty szczypane wykonywano jedynie z bezsęcznych odcinków pnia pomiędzy kolejnymi okółkami gałęzi (co decydowało o ich maksymalnej długości od 60 do 70 cm). Gont łupany w związku z zachowaniem naturalnej struktury drewna jest znacznie bardziej odporny na warunki atmosferyczne niż gont cięty. Mankamentem gontów szczypanych jest ich wysoka cena, związana z kosztami ręcznej produkcji.

Gonty cięte wykonuje się z desek tartacznych. Piła formatując równą deseczkę przecina jednak surowiec przez jego naturalne włókna. Powoduje to, że takie gonty pod wpływem zmiennych warunków atmosferycznych paczą się lub pękają, a pokrycie z nich wykonane ma znacznie mniejszą trwałość i jest mniej estetyczne.

Pokrywanie dachu polega na układaniu gontów na łatach, wciskaniu ostrej krawędzi jednego gonta we wpust drugiego i przybijaniu do łat - pierwotnie drewnianymi kolkami, obecnie głównie gwoździami ukrytymi w rowku. Aby woda deszczowa ściekająca po połaci dachowej nie przeciekała przez rowki, układa się gonty krawędziami z rowkami od strony zawietrznej i nieco pochyla ku dołowi. Krawędzie rowków każdego gonta schnąc zaciskają się na ostrej krawędzi sąsiedniej deszczułki, uszczelniając dodatkowo połączenie. Jeden pas ułożonych gontów na połaci dachowej nosi nazwę "szar". Szczelność całego pokrycia gontowego zależy od ilości warstw gontów zachodzących na siebie. Zwykle proste połacie dachu układano dwuwarstwowo, natomiast pasma przyokapowe lub wygięcia połaci - trójwarstwowo. Kalenice zabezpieczano przez wysunięcie skrajnego górnego pasa połaci nawiętrznej powyżej krawędzi grzbietu dachu.

Ułożenie pokrycia dachowego z gontów wymaga dużych umiejętności ciesielskich, zwłaszcza tam, gdzie ma ono tworzyć powierzchnie zakrzywione (w tzw. koszach). Wówczas każdy gont wymaga indywidualnego docięcia wzdłuż na kształt klina.

Przeciętna trwałość pokryć gontowych z gontów szczypanych wynosiła, w zależności od jakości materiału oraz ilości warstw (od 2 do 3), od 20 do 25 lat. Obecnie dzięki impregnacji drewna różnymi środkami chemicznymi trwałość ta może osiągać 30-40 lat, przekraczając nawet trwałość pokryć bitumicznych. Ciężar pokrycia gontowego dachu (nie licząc łąt) wynosi od 40 do 50 kg/m<sup>2</sup>. Normy branżowa DIN 68119 oraz opracowane wymagania jakościowe, które wykraczają poza warunki określone w normie DIN.

Gonty łupane z europejskich gatunków drewna - Klasa jakości I

### Dachy z gontów z drewna modrzewiowego –specyfikacja zakupowa

To drzewo iglaste występuje praktycznie na terenie całej Polski oraz przede wszystkim w środkowych i wysokich partiach Alp jak też innych europejskich pasmach górskich. Drewno z modrzewia jest jednym z drzew iglastych, a przy tym bardzo twardym i elastycznym. Czerwonawy i wpadający w brąz twardej zawiera bardzo dużo żywicy. Zewnętrzne, jasne drewno tzw. biel jest odrzucane w procesie produkcji gontów jako bardzo nietrwałe w kontakcie z zewnętrznymi warunkami atmosferycznymi. Łupane gonty z modrzewia są stosowane w Europie już od stuleci do krycia dachów i przez ten czas materiał ten doskonale się sprawdził.

Duże wątpliwości fachowców (poparte praktyką) budzi stosowanie na gonty modrzewia pochodzenia syberyjskiego. Warunki w jakich przebiega proces wegetacji zdecydowanie różni się od warunków europejskich, stąd zupełnie inna budowa drewna i znacznie szybszy proces degradacji gontów w naszych warunkach klimatycznych. Próby przeniesienia modrzewia syberyjskiego na grunt polski i europejski w celach hodowlanych dały słabe wyniki.

Rodzaje gontów dachowych

Gonty łupane

Formy: łupane i w kształcie klina

Modrzew : Cechy Klasa jakości I

Nachylenie słoja rocznego. : Dopuszczalne 90' - 30' w stosunku do szerokości gontu

Tolerancja włókien: Dopuszczalna do 50 mm od równoległej w stosunku do krawędzi bocznej w

odstępie 300mm od stopki gontu (Norma-Primex: włókna biegną równoległe do krawędzi bocznych).

Prostopadłość na stopce gontu : Dopuszczalne: odchylenie do 8% szerokości(tylko 3 mm, niezależnie od szerokości gontu)

Sęki: Niedopuszczalne na przedniej stronie Dopuszczalne: mocno wrośnięte( najmniejszy R 10 mm)

Niedopuszczalne na 60% długości gontów, mierzonej od stopki gontu

Kolor: Dopuszczalne : różnice w zabarwieniu ,które wynikają z naturalnych właściwości drewna.

Pęcherze żywiczne : Dopuszczalne, jeśli nie przechodzą na drugą stronę

Ślady żerowania owadów : Nie są dopuszczalne

Rysy, pęknięcia : Nie są dopuszczalne

Biel : Nie jest dopuszczalna

Odkształcenie (Skręt włókien) : Dopuszczalne jest odchylenie od płaszczyzny maksymalnie 2% sumy długości gonta i jego szerokości. Jednak w całej wiązce gontów może być tylko 10 % z tym odchyleniem od normy.

Wymiary : Dopuszczalne odchylenie w długości wynosi - 10 mm i + 30 mm.

Równoległość : Dopuszczalne jest odchylenie rzędu 2 mm.

Szerokość gontów : Minimalna szerokość wynosi 6 cm. W wiązce szerokiej na 8 m powinno być od 60 do 75 sztuk. Maksymalnie dopuszcza się 80 sztuk ( przeciętna szerokość powinna wynosić przynajmniej 10 cm.)

Grubość gontów : Grubsza strona gontów powinna mierzyć: przy długości gonta - 40 cm: 9 - 10 mm, przy długości gonta - 40 cm i 25 cm: 7 - 8 mm, przy długości gonta - 20 cm: 6 - 7 mm. Cieńsza strona gontów powinna mierzyć: przy długości gonta - 40 cm: 5 - 7 mm, przy długości gonta - 40 cm i 25 cm: 3 - 4 mm, przy długości gonta - 20 cm: 2 - 3 mm. W wypadku, gdy gonty długie na 40 cm w czasie lupania zostaną uformowane na kształt wałka, trzeba je wtedy tak obrobić, aby na każdej stronie nie były cieńsze niż 2 mm.

Faza : Gonty posiadają na grubszej stronie fazę. Faza ma kąt - 45 stopni. Jest ona tak usytuowana, że przy gontach wygiętych wypukłość zawsze wychodzi do góry. Powierzchnia fazy musi być gładka i bez skaz.

Zawartość wiązki : Wiązka zawiera 8 metrów mierzonych na szerokość, ułożonych obok siebie wszystkich gontów o długości 40 cm bez fug. Wiązka powinna być formowana z gontów, które są w pełni suche. Dopuszcza się do 5% tolerancji w szerokości wiązki przy pakowaniu.

Rozmiar : 7161 bajtówpakowanie gontów

Opakowanie : Szerokość wiązki powinna wynosić 31 cm przy gontach o długości: 40 cm. Wiązka składa się z 27 warstw. Przy pakowaniu między gontami mogą pozostać fugi, jednak należy bezwzględnie przestrzegać punktu 16.

Pakowanie gontów : -Długość wiązek

Przy długość gonta - 40 cm: 45 cm. Przy długości gonta - 30 cm: 40 cm, Przy długości gonta - 25 cm: 30 cm, Przy długości gonta - 20 cm: 25 cm. Przy wszystkich należy wykorzystać cztery cięte, 31 cm długie, przynajmniej 8 mm grube i ok. 40-50 mm szerokie deski do pakowania. Każdą wiązkę należy obwiązać taśmą z tworzywa sztucznego. Krawędzie, które wystają poza opakowanie należy ściąć.

Gonty należy tak pakować, aby faza zawsze pokazywała ten sam kierunek. Przy warstwie najwyższej i ostatniej na dole faza powinna wychodzić na zewnątrz.

Paletyzowanie :

Wiązki należy pakować na paletach jednorazowych o wymiarach: 120 cm x ok. 80 cm. Na jednej palecie układa się 3 warstwy po 8 wiązek. W sumie więc 24 wiązki na palecie. Między każdą warstwę należy włożyć czteryłaty (115 x 0,5 x 4 cm ). Każdą paletę należy zabezpieczyć 5 taśmami. Taśmy muszą być odpowiednio naprężone. Na każdej krawędzi należy umieścić ochronny pasek z grubej tektury. Wszystkie wiązki należy na palecie w ten sposób ułożyć, aby faza wskazywała jeden kierunek. Palety muszą być przystosowane do transportu wózkiem widłowym ze wszystkich czterech stron zgodnie z wymogami EURO-palet.

Długoletnie doświadczenia pokazały, że gonty drewniane wyprodukowane z zalecanego drewna przy fachowym montażu nie potrzebują dodatkowej ochrony. Przy gontach, które nie były zabezpieczone, w ciągu upływu lat zmienia się ich zabarwienie na skutek działania warunków atmosferycznych. Gonty szarzeją, przyjmują niekiedy barwę szarosrebną lub podobny odcień szarości.

Żywotność gontów może wynieść w zależności od obciążenia od 20 do 100 lat. Ich żywotność można przedłużyć stosując odpowiednie techniki budowlane ( kąt nachylenia połaci dachu dachu, odstęp między gontami, wentylację dachu ) i ochronę chemiczną wg normy: DIN 68800.

**Odradza się ze względów ekologicznych stosowanie zabiegów chemicznych do ochrony gontów. Jeśli nie chcemy, aby pojawiło się naturalne zabarwienie, gonty na dachu należy zaimpregnować pigmentowym środkiem ochronnym. Lakiery lazurujące na bazie oleju głęboko penetrują drewno i dlatego szczególnie nadają się do ochrony drewna.**

Kiedy powinno się przeprowadzić renowację gontów, zależy to od tego, jak mocno zostały one nadwerżone przez działanie pogody i zanieczyszczenia powietrza.

Odstęp między rzędami gontów zależy od części gontu narażonego na działanie pogody , a także od długości gontów i od nachylenia połaci dachu . (Patrz tabela)



TABELA CHARAKTERYSTYK MATERIAŁOWYCH WG PC „Dekarz” PL

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe <sup>1)</sup>	Metody oceny
1	2	3	4
1	Wodoszczelność pokrycia dachowego o kącie nachylenia 27° ÷ 90°	brak przecieku przy zraszaniu wodą w ilości 2,0 ÷ 3,0 l/m <sup>2</sup> przez 1 godz.	PN-EN 14963:2006 [6]
2	Odporność na obciążenie odrywające – ssanie wiatru	klasa UL1750 wg PN-EN 14963:2006 brak uszkodzeń mocowań oraz trwałej deformacji pokrycia po działaniu obciążenia odrywającego, równomiernie rozłożonego o wartości 1750 Pa	PN-EN 14963:2006 [6]
3	Odporność na uderzenie ciałem twardym	brak uszkodzeń elementów pokrycia dachowego w postaci przebiccia, pęknięć i spękań w wyniku uderzenia kulą stalową o masie 1 kg z wysokości 1 m (E = 10 J)	TR01 [7]
4	Odporność na uderzenie ciałem miękkim - ciężkim	brak uszkodzeń elementów pokrycia dachowego w postaci przebiccia, pęknięć i spękań w wyniku uderzenia workiem o masie 50 kg z wysokości 2,4 m (E = 1200 J)	
5	Klasyfikacja w zakresie oddziaływania ognia zewnętrznego na dach, klasa	B <sub>roof</sub> (t <sub>i</sub> )	PN-EN 13501-5:2016

Wymiary gontów				
Lp.	Właściwości	Wymagania		
		gont dranica	gont wpust	gont włór
1	1	2	3	4
2	Długość (l), mm	120 ÷ 800		120 ÷ 510
3 <sup>1)</sup>	Grubość (t), mm	≥ 4	≥ 10	≥ 3
4	Szerokość (b), mm	50 ÷ 250	50 ÷ 180	40 ÷ 200
<sup>1)</sup> możliwe są gonty o mniejszych grubościach, stosowane wyłącznie w uzasadnionych przypadkach, np. jako elementy uzupełniające w warstwie spodniej, nienarażone na oddziaływanie czynników atmosferycznych				

#### Pokrycie dachu -Łacenie :

W praktyce podane w tabeli przekroje podłużne dla łąt zabezpieczających (łąty podłużne i powietrzne) i dla łąt nośnych konstrukcyjnych sprawdziły się. W przypadkach szczególnych zaleca się przeprowadzenie pomiaru łąt nośnych wg normy DIN 1052.

Osiowy rozstaw łąt nośnych powinien być taki sam jak wybrany odstęp między rzędami gontów (patrz tabela). Łąty nośne mocuje się zazwyczaj na łątach zabezpieczających lub krokwiach za pomocą gwoździ wg normy DIN 1151 lub za pomocą podobnych łączników jak np. śruby, zszywki itp.

Wielkość gwoździ zależy od grubości łąt i powinna odpowiadać normie DIN 1052.

Przy bezpośrednim mocowaniu łąt do konstrukcji nośnych gwoździe muszą być przynajmniej 2.5 raza dłuższe od grubości łąty.

Deskowanie : Do pokrycia dachu gontami stosuje się także deskowanie oszczędnościowe. Deskowanie to lepiej się sprawdza niż deskowanie bardziej szczelne –pozostajemy przy założeniu łąt!

POWYŻSZE WSKAZANIA MAJĄ UZMYSŁOWIĆ CHARAKTER I SPECYFIKĘ PLANOWANEGO REMONTU DACHU Z WYMIANĄ NA NOWY GONT!!!!!!!

## 6. OCIEPLENIE

Przewiduje się wykonanie izolacji termicznej sklepień nad prezbiterium i nawą oraz nad przedsionkami. Przed przystąpieniem do układania izolacji należy szczegółowo sprawdzić stan techniczny sklepienia. Należy w tym celu wykonać izolację termiczną z wełny mineralnej w matach o grubości 20 cm (firmy Rockwool, Ursa, Isover, Knauf itp.) o gęstości  $\rho = 50-60 \text{ kg/m}^3$  (tzw. miękkie), współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$  ułożonej na warstwie stropowej z wykonaniem od spodu paroizolacji jednostronnie przepuszczalnej z o wysokiej przepuszczalności pary wodnej np. firmy Isover :  $3000 \text{ g/(m}^2 \cdot 24\text{h)}$  lub podobnej. Wszystkie elementy muszą posiadać aprobaty techniczne oraz atesty higieniczne PZH.

## 7. Organizacja prac - etapowanie robót

Projekt przewiduje możliwość etapowania prac - stosownie do zgromadzonych środków.

Na przykład etap 1 - dach nad nawą główną i kruchtą, etap 2 - dach nad prezbiterium, zakrystią i babińcem, etap 3 - dach wieży i sygnatury (lub odwrotnie)

## 8. Zagadnienia ochrony p.poż.

Podstawowe dane dotyczące zagadnień p.poż.

Jest to zabytkowy Kościół którego powstanie datuje się na wiek XVI, jest on objęty ochroną konserwatorską (wpisem do rejestru zabytków) Parametry techniczne zawarto w wcześniejszej części opisu technicznego.

----. Klasyfikacja budynku

- Kategoria zagrożenia ludzi... .. ZL I

--- Dojazd pożarowy:

Kościół otaczają ulice gminne, które przebiegają w niewielkiej odległości od budynku oraz rzeczka. Działka kościelna odgrodzona jest od ulic niskim zabytkowym ogrodzeniem murowanym.

Na otaczającym Kościół terenie zielonym rosną drzewa.

----. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Hydranty do zewnętrznego gaszenia pożaru usytuowane są od kościoła w odległości mniejszej niż 75 mb.

---. Instalacja odgromowa –vide opis powyżej – do sprawdzenia i porównania.

---Projekt zakłada wstępną impregnację podkładową ogniotrwała dla drewna- po oczyszczeniu środkiem wg systemu *Holz Ecco, fire smart bio-p/poż* lub *Ocean 441* do stopnia niezapalności oraz impregnację i zabezpieczenie gontów preparatem, z dziegiem, do ponownego zabezpieczenie po ok. 5 mx 6 latach od dnia wykonania !.

Uwaga – w miejscach odpływu w rynnach założyć sita rynnowe, celem zapobieżenia zapychaniem odpływów przez liście.

Celem przeciwdziałania zalodzeniom rynien, należy docelowo rozważyć możliwość instalacji kabli grzewczych 230 V np. firmy Elektra VCDR z zasilaniem jednostronnym o mocy 20W/m (koszt ok. 12000zł) z termoregulacją (wariant docelowy)

----wszelkie prace budowlane wykonać zgodnie z zasadami prawa budowlanego i sztuki budowlanej z zachowaniem zasad bhp, p.poż i sanepidu, pod kierunkiem uprawnionego kierownika budowy i inspektora nadzoru konserwatorskiego.

- do budowy zastosować materiały posiadające aktualne atesty dopuszczalności stosowania na rynku.

- prace konserwatorskie przeprowadzić zgodnie z zaleceniami i uzgodnieniami konserwatorskimi z udziałem komisji konserwatorskiej

- wszelkie zmiany w projekcie wymagają nadzoru autorskiego i zgody Projektanta oraz odpowiednich Służb Konserwatora Zabytków.

SPORZĄDZIŁ :



**ARCHITEKT**  
 mgr inż. Bogusław Andrzej KULKA  
 uprawnień nr B.P.P. 318/83  
 w zakresie architektury bez ograniczeń  
 w zakresie konstrukcyjno-budowlanych  
 obiektów w budownictwie osób fizycznych  
 przy wykonywaniu prac projektowych przy zabytkach  
 nieruchomych. POCZ. 104795 upr. nr. 240/95