Nazwa elementu proj. bud.	**I. Projekt architektoniczno- budowlany.**
Nazwa zamierzenia budowlanego	**Remont konserwatorski dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. w Mnichu**
Adres obiektu budowlanego	**99-322 Mnich 28** **powiat kutnowski, woj. łódzkie**
Kategoria obiektu budowlanego	**X**
Nazwa jednostki ewidencyjnej	**Mnich**
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	**0013**
Numer działki ewidencyjnej,	**113**
Nazwa i adres inwestora,	**Parafia Rzymskokatolicka pw. św. Joachima w Mnichu** **99-322 Mnich 28, gmina Oporów,** **powiat kutnowski, woj. łódzkie**

Jednostka projektowania: **Biuro Budownictwa, 95-020 Stróża, ul. Tenisowa 34**

Zespół autorski:

Architektura:

mgr inż. arch. Jacek Sokołowski upr. proj. nr 90/83/WMŁ

Zagadnienia konserwatorskie:

mgr inż. Bogdan Mincikiewicz upr. konserwatorskie nr 13/ 97

październik 2023 r.

Spis treści.

		Skala	Strona
A.	**Projekt architektoniczno-budowlany**		
I.	Opis techniczny.		
II.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.		
III.	Rysunki:		
01	Sytuacja.	1:1000	
02	Rzut więźby dachowej. Inwentaryzacja uszkodzeń i naprawy.	1:100	
03	Przekrój A-A. Inwentaryzacja.	1:100	
04	Rzut dachu – inwentaryzacja uszkodzeń.	1:100	
05	Dach. Widok od strony pn. Inwentaryzacja uszkodzeń.	1:100	
06	Dach. Widok od strony pd. Inwentaryzacja uszkodzeń.	1:100	
07	Dach. Widok od strony wsch. Inwentaryzacja uszkodzeń.	1:100	
08	Rzut dachu. Wymiana pokrycia i naprawy.	1:100	
09	Przekrój A-A. Wymiana pokrycia i naprawy.	1:100	
10	Dach. Widok od strony pn. Naprawy.	1:100	
11	Dach. Widok od strony pd. Naprawy.	1:100	
12	Dach. Widok od strony wsch. Naprawy.	1:100	
13	Wentylacja poddasza w kalenicy.	1:5	
IV.	Uprawnienia.		
V.	Izba.		
VI.	Oświadczenie.		
VII.	Inwentaryzacja fotograficzna.		
B	**Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty.**		
	Decyzja konserwatorska.		
	BIOZ.		

Opis techniczny
do projektu remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. w Mnichu.

1. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje ocenę stanu technicznego dachu, więźby dachowej oraz projekt ich remontu.

2. Materiały wyjściowe.

a/ umowa z Inwestorem,
b/ wizja lokalna wraz z odkrywkami i oceną stanu technicznego, sierpień 2023 r.,
c/ karta ewidencyjna zabytków architektury i budownictwa, wrzesień 1980 r., autor: T. Ambroziewicz.
d) opinia dot. konieczności remontu kościoła - pismo WUOZ- ZN.5183.283.2023. z dn. 03.04.2023 r.
e) uzgodnienia z Inwestorem,
f) uzgodnienia z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Łodzi,
g) Ekspertyza mykologiczna dotycząca stanu zachowania kościoła rzymskokatolickiego pod wezwaniem św. Joachima znajdującego się w miejscowości Mnich. Opracowanie Fundacji Ochrony Zabytków Warszawa. Autor mgr Andrzej Jan Warda, 2001 r.
h) MagBud. Dokumentacja Techniczna. Projekt budowlany. Remont elewacji. Autor inż. Bogdan Krawczyk, 2008 r.

3. Lokalizacja.

Budynek zlokalizowany jest w miejscowości Mnich, gmina Oporów, powiat kutnowski, województwo łódzkie, na działce położonej przy drodze Mnich –Kolonia Mnich. Kościół jest orientowany. Cmentarz przykościelny wydzielony jest murem kamiennym, w którego części północnej usytuowana jest ceglana dzwonnica. W części wschodniej działki, poza ogrodzeniem kościoła, zlokalizowana jest plebania i zabudowania gospodarcze. Wokół kościoła usytuowana jest droga procesyjna.
Właścicielem nieruchomości jest Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. św. Joachima należąca do dekanatu Kutno, diecezji łowickiej.

4. Dane historyczne.

Parafia została erygowana w roku 1399 na prośbę starosty płockiego, podkomorzego gostynińskiego i rawskiego Stefana z Ciechomic, właściciela Mnicha, przez biskupa płockiego Jakuba z Kurdwanowa. Pierwotny kościół drewniany był wielokrotnie niszczony. W 1536 roku Stefan z Kutna Kuciński ufundował kościół murowany w stylu renesansowym, który nie dotrwał do naszych czasów. Obecną świątynię wzniesiono w latach 1860 – 1862 z fundacji kolatora Władysława Grotkowskiego.
Kościół jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem 494 z dnia 10.04.1979 r.

5. Opis budynku.

Kościół jest jednonawowy, założony na planie prostokąta. Jego fasada jest oflankowana dwiema wieżami, wzniesionymi na planie zbliżonym do kwadratu, przykrytymi metalowymi

hełmami z murowanymi latarniami zwieńczonymi metalowymi hełmami i kulami z krzyżem. Do nawy przylega od wschodu prezbiterium zamknięte półkolistą absydą, a od północy zakrystia.
Nawa i prezbiterium nakryte są jednym, wysokim dachem dwuspadowym zamkniętym od zachodu trójkątnym szczytem wieńczącym fasadę a od wschodu trójkątną połacią dachową. Dachy absydy zamykającej prezbiterium oraz zakrystii są niższe od dachu głównego. Absyda przekryta jest dachem w kształcie półkopuły, a zakrystia dachem dwuspadowym.

Wymiary budynku:
długość wraz z absydą - 28.95 m,
szerokość nawy – 11.40 m.
wysokość nawy – 11.08 m,

Ściany kościoła wymurowane są z cegły ceramicznej i otynkowane.
Strop płaski o szerokości około 2.3 m drewniany, na belkach drewnianych, z podsufitką z desek, na których wykonane są tynki na trzcinie, obwodowo wokół ścian zewnętrznych. Belki ww. stropu oparte są z jednej strony na ścianach zewnętrznych a z drugiej strony podwieszone na cięgnach do krokwi dachowych. Na belkach opierają się krążyny drewniane głównego sufitu kolebkowego wykonanego z desek pokrytych trzciną i otynkowanych. Krążyny usytuowane są w każdej parze krokwi.
Więźba dachowa drewniana krokwiowa.
Pokrycie dachu kościoła i absydy z blachy miedzianej, pokrycie dachu zakrystii z blachy stalowej ocynkowanej malowanej w kolorze brązowym.
Budynek wyposażony jest w instalację: elektryczną i odgromową.

6. Stan zachowania budynku.

6.1. Dach i więźba dachowa.

Więźba dachowa.
Nad nawą usytuowana jest więźba drewniana wolna, składająca się z par krokwi połączonych w kalenicy na czop a w dolnej części utwierdzonych w krótkich belkach drewnianych, jednym końcem opartych na murze a drugim podwieszonym do ww. krokwi za pomocą stalowych prętów. W każdej parze krokwi znajduje się drewniana krążyna oparta na ww. belkach, stanowiąca konstrukcję sufitowej kolebki nawy wykonanej z desek przymocowanych do krążyn. Co druga para krokwi jest wzmocniona nowymi krokwiami i przez balowanie belek. Stan elementów więźby jest dość dobry, jednak wymagający remontu. Część elementów więźby została wymieniona na nowe oraz wzmocniona, podczas ostatnich remontów. Brak jest widocznych ugięć konstrukcji. Złącza między elementami w większości na czop pełny, przekładkę prostą. Złącza kołkowane.
Część elementów więźby ma pęknięcia wzdłuż ich długości. Stwierdzono ślady żerowania owadów na więźbie. Trudno obecnie określić czy są aktywne, ale ze względu na znaczne zniszczenia warstwy bieli głownie belek należy przypuszczać że w dalszym ciągu tam występują. Zniszczony jest fragment konstrukcji w miejscu przecieków przy wieży, częściowo belki dolne sufitowe, fragment namurnicy, częściowo krokwie. Elementy te w większości zniszczone są powierzchniowo.
Niektóre belki dolne zostały wzmocnione przez obalowanie balami o przekroju 10/30 cm. Uszkodzenia biologiczne i fragmenty spróchniałe występują w warstwie bieli. Badanie ostrym narzędziem stanu twardzieli w fragmentach zaatakowanych przez owady elementów drewnianych (głównie belek dolnych sufitowych) nie potwierdziło jej złego stanu.

Część belek dolnych podwieszona jest do krokwi za pomocą wieszaków stalowych o przekroju 22/22 mm. Stwierdzono „luźną" pracę jednego z wieszaków, co wymaga jego ponownego utwierdzenia w elementach nośnych.
Na rysunku rzutu więźby oraz w załączonej dokumentacji fotograficznej przedstawione zostały główne uszkodzenia więźby.
Brak jest w obszarze więźby pomostów komunikacyjnych do prowadzenia przeglądów.
Przegląd w obszarze nawy głównej, przeprowadzony był z poziomu podestów i obejmował elementy do wysokości około 2 m. Nie było dostępu do wyższych fragmentów więźby i nie można wykluczyć występowania tam zniszczeń wymagających przeprowadzenia napraw. Ze względu na brak dostępu do fragmentów więźby mających styczność ze ścianami nie można obecnie dokładnie ocenić stanu technicznego takich elementów jak: namurnica, belki leżące na murze, końcówki krokwi. Zakładać należy, że ze względu na wieloletnie użytkowanie elementy te mogą wymagać naprawy lub wymiany.
Nie ma również dostępu do więźby znajdującej się nad zakrystią od strony północnej oraz absydą od strony wschodniej. Określenie stanu konstrukcji w tych obszarach możliwe będzie dopiero po odkryciu dachu. Stan ten może nie być zadowalający, ze względu na brak wentylacji przestrzeni poddasza oraz zlokalizowane zapadnięcie połaci w obszarze włazu kopuły nad absydą.
Stan więźby jest również wynikiem niewystarczającej wentylacji przestrzeni poddasza, co sprzyja rozwojowi drewnojadów. Za namurnicą wykonana jest wtórna ścianka kolankowa o grubości około 12 cm. Ścianka nie pełni funkcji konstrukcyjnej lecz tylko osłonową, zasłaniając szczelnie wlot powietrza od strony okapu.
Ze względu na przecieki z połaci, deskowanie kolebki sufitu nad nawą przykryte zostało membraną przeznaczoną do wykonywania pokryć dachowych. W sytuacji tej nie można określić stanu deskowania kolebki. Dodatkowo, szczelne pokrycie kolebki sprzyja korozji biologicznej ze względu na brak możliwość przedostawania się wilgoci znajdującej się w warstwach sufitu w obszar poddasza. Po wykonaniu nowego pokrycia dachu konieczny jest pilny demontaż membrany.

Ocena mykologiczna.
W miejscach przecieków drewno więźby dachowej ma podwyższoną wilgotność. Na części elementów więźby stwierdzono oznaki żerowisk Spuszczela pospolitego. Nie stwierdzono porażenia elementów więźby przez grzyby i pleśnie. Stwierdzono niewystarczającą wentylację przestrzeni poddasza, co może prowadzić do rozwoju drewnojadów oraz grzybów.

Pokrycie dachu.
Pokrycie dachu nad nawą główną wykonane z blachy miedzianej na tzw. „rolkę" w latach 90-tych XX w. jest w złym stanie technicznym, choć blacha była zamontowana stosunkowo nie tak dawno. Blacha ułożona jest bezpośrednio na ażurowym wtórnym deskowaniu, które jest w dobrym stanie. Prawdopodobnie ze względu na nieprawidłowy montaż, tj. zbyt małą ilość punktów mocujących do połaci oraz ich nieodpowiedni rodzaj, formatki blachy miedzianej były podrywane przez wiatr i w późniejszym okresie zostały domocowane bezpośrednio przez blachę wkrętami typu farmer, stosowanym do mocowania współczesnych blach dachówkowych. Spowodowało to wystąpienie nieszczelności w miejscach montażu i nieodwracalne uszkodzenie blachy miedzianej. Dodatkowo, nieprawidłowo uformowane jest pokrycie koszy zlewowych przy ścianach wieży, brak prawidłowych obróbek przy ścianach powoduje zalewanie poddasza w obszarze wieży. Fragmenty połaci przy wieży w obszarze rynny, wyprofilowane są w nieprawidłowy sposób. Woda z dachu w tym obszarze dostaje się bezpośrednio na gzyms, zamiast do rynny zbierającej wodę z połaci dachu. W kalenicy zamontowanych jest kilka otworów wentylacyjnych. Jest to niewystarczające do prawidłowej

wentylacji przestrzeni poddasza, wynikającej z konieczności ograniczenia rozwoju drewnojadów. Brak jest nawiewów powietrza do przestrzeni poddasza, pozwalających na prawidłową jego cyrkulację w tym obszarze. Rynny, rury spustowe uszkodzone m.in. przez zsuwający się z dachu śnieg i lód. Płotki przeciwśniegowe wykonane z blachy miedzianej zamocowane do połaci w sposób powodujący nieszczelności w pokryciu. Prace wykonane w sposób technicznie znacznie odbiegający od standardów przyjętych przy pracach blacharskich w obiektach zabytkowych.
Pokrycie dachu absyd, wykonane z formatek blachy miedzianej, jest w dość dobrym stanie technicznym. Brak jest wentylacji przestrzeni poddasza, jak również obróbki przyściennej, na styku pokrycia dachu absydy i ściany nawy. W obszarze włazu na poddasze absydy stwierdzono zapadnięcie dachu.
Pokrycie dachu zakrystii w złym stanie technicznym, wykonane z blachy ocynkowanej, pomalowanej farbą nawierzchniową. Obróbki blacharskie ocynkowane malowane zniszczone, nieszczelne. Brak włazu umożliwiającego dostęp do przestrzeni poddasza. Brak wentylacji poddasza.
Instalacja odgromowa zamontowana na wieżach, nie objęta opracowaniem.

7. Rozwiązania projektowe.

7.1. Dach i więźba dachowa.

Obecne pokrycie dachu kwalifikuje się do wymiany. Nowe pokrycie dachu zostanie wykonane z blachy miedzianej w podobnym do obecnego układzie (absyda) oraz w układzie „szary" w technologii firmy Rheinzink (nawa główna i zakrystia). Ze względu prawdopodobnie aktywne miejsca żerowania drewnojadów i niewystarczającą wentylację przestrzeni poddasza, konieczne jest oprócz przeprowadzenia impregnacji więźby środkami owadobójczymi, wprowadzenie na dachu elementów które w znaczny zakresie poprawią wentylację tej przestrzeni. Planowane jest wykonanie szczeliny wentylacyjnej pod okapem dachu pozwalającej na nawiewanie powietrza oraz szczeliny wentylacyjnej wywiewnej w kalenicy obudowanej w technologii firmy Rhenezink. Przy okapie zamontowany zostanie dodatkowo płotek przeciwśniegowy, co pozwoli na zabezpieczenie rynny przed zsuwającym się lodem i śniegiem. Naprawy więźby należy prowadzić przy użyciu oryginalnych technik ciesielskich, wzmocnienia należy wykonywać poprzez obalowanie.
Po rozpoczęciu prac należy przeprowadzić przegląd więźby w obszarach do których nie było dostępu podczas projektowania przy udziale autorów opracowania oraz przewidzieć konieczność wykonania w tych obszarach napraw, wzmocnień, itd., wg zakresu uzgodnionego z autorami opracowania.

Więźba dachowa.
Stan zachowania konstrukcji więźby dachowej pozwala na jej naprawę, ograniczając zakres ingerencji do niezbędnego minimum. Istniejąca konstrukcja więźby po wykonaniu zaleconych w projekcie napraw, pozwala na wymianę pokrycia dachowego. Zaprojektowane naprawy mają charakter zachowawczy. W ramach planowanej naprawy wymieniane będą prawdopodobnie tylko nieoryginalne (wtórne) zniszczone elementy więźby. Wszystkie oryginalne elementy więźby będą naprawiane, wzmacniane, konserwowane, prawdopodobnie bez wymiany żadnego elementu z wyjątkiem zniszczonych i naprawianych już krokwi oraz fragmentu namurnicy. Naprawy należy prowadzić przy użyciu oryginalnych technik ciesielskich, wzmocnienia należy wykonywać poprzez obalowanie.
Naprawy winny być wykonane w technice restauratorskiej, tradycyjnymi metodami ciesielskimi. Naturalnych pęknięć nie należy flekować, jak również nie flekować gniazd po

odjętych elementach. Należy starać się pozostawiać oryginalne znaki ciesielskie. Uzupełniane elementy powinny mieć znaki informujące o przeprowadzonej interwencji. Ze względu na brak dostępu do fragmentów więźby mających styczność ze ścianami nie można obecnie dokładnie ocenić stanu technicznego takich elementów jak: namurnica, belki leżące na murze, końcówki krokwi. Po odkryciu okapu dachu, co jest związane z planowaną wymianą pokrycia i czyszczeniu konstrukcji więźby, należy dokonać ponownego przeglądu więźby. Dopiero po takim sprawdzeniu wraz z nadzorem autorskim może być podjęta decyzja o naprawie lub wymianie elementu lub jego fragmentu. Niewielkie uszkodzenia bieli, jak również niewielkie uszkodzenia końcówek, nie upoważniają do wymiany całych elementów. Zniszczonej bieli nie usuwamy, sprawdzamy jedynie cienkim narzędziem głębokość uszkodzeń, w celu sprawdzenie wielkości nośnej konstrukcyjnie dla danego elementu. Obluzowane złącza uzupełniamy klinami bądź kołkami. Nie można nabijać blach oraz stosować łączników z tworzyw sztucznych.

Zakres prac naprawczych:

- Rozebranie przynajmniej jednej warstwy cegieł z wtórnej ścianki kolankowej wykonanej za namurnicą. Pozwoli to na wykonanie wlotu powietrza pod okapem.
- Usunięcie z podestów oraz elementów więźby odchodów ptaków i nietoperzy. Oczyszczenie pierwotnej powierzchni więźby, belek drewnianych, podestów z brudu, zacieków przy użyciu szczotek drucianych. Przedmuchanie sprężonym powietrzem oraz oczyszczenie odkurzaczem przemysłowym.
- Uzupełnienie ubytków i zniszczonych fragmentów więźby flekami z odpowiednio dobranego gatunku drewna. Naprawy winny być wykonane w technice restauratorskiej. Naturalnych pęknięć nie flekować, jak również nie flekować gniazd po odjętych elementach. Starać się pozostawiać oryginalne znaki ciesielskie. Nie naprawiać ociosanych już elementów więźby.
- Obalowanie lub wymiana uszkodzonych elementów konstrukcyjnych. Dwustronne obalowanie zniszczonych fragmentów konstrukcji wykonać z drewna iglastego klasy C24 o grubości 70-80 mm i wysokości dostosowanej do wzmacnianego elementu. Długość wzmocnienia powinna przekraczać długość fragmentu zniszczonego elementu o około 100 cm. Elementy wzmocnienia połączyć z istniejącym za pomocą ocynkowanych śrub M12, stosując podkładki 30 x 30 mm z blachy o grubości 4 mm, nakrętki i przeciwnakrętki. Pręty sytuować naprzemiennie, co około 300-500 mm. W miejscach gdzie brak jest dostępu dopuszcza się łączenie elementów wkrętami nierdzewnymi typu Spax o średnicy 6-8mm, o długości dostosowanej do grubości skręcanych elementów.
- Wymiana uszkodzonych, elementów więźby z drewna iglastego klasy C24 o przekroju zgodnym z wymienianym elementem. W przypadku wymiany fragmentu namurnicy, nowy element ułożyć na podkładzie z papy. Naprawy winny być wykonane w technice restauratorskiej, odtwarzając dawne połączenia między elementami. Konieczność wymiany elementów wymaga uzgodnienia w ramach nadzoru autorskiego. Po oczyszczeniu konstrukcji więźby przeprowadzić przegląd więźby pod kątem zniszczeń mogących mieć wpływ na konstrukcję więźby i ewentualnie wytypować odkryte elementy do naprawy bądź wymiany, przy współudziale autorów opracowania.
- Zabezpieczenie powierzchni drewna przed czynnikami biologicznymi i pożarem poprzez nasączenie preparatem Ocean 441 B w wersji bezbarwnej lub innym równoważnym.
- W przypadku braku możliwości flekowania elementów opartych na ścianach oraz wszystkie spróchniałe fragmenty konstrukcji należy wzmocnić za pomocą bezbarwnego preparatu np. PU-HOLZVERFESTIGUNG firmy Remmers. Preparat nie zawiera rozpuszczalnika, jest środkiem do wzmocnienia drewna polecany do wzmacniania starych, spróchniałych elementów drewnianych, przy renowacji starych elementów o wartości

historycznej od wewnątrz i na zewnątrz. Zaletami środka wzmacniającego są: odporność na działanie pary wodnej, głęboka przenikalność w tkankę drewna dzięki niskiej lepkości i zapobieganie nowym atakom grzybów i owadów. Środek ten stanowi podkład do przyczepności masy reprofilującej.

- Na fragmentach elementów konstrukcji zaatakowanych przez owady zastosować rozpuszczalnikowy preparat do zwalczania insektów np. Anti-Insekt firmy Remmers. Preparat jest rzadkim, płynnym, prawie bezwonnym, środkiem ochrony drewna o długotrwałej skuteczności. Zaletami środka jest głęboka przenikalność w tkankę drewna. Środek ten może być stosowany w pomieszczeniach nie mających charakteru mieszkalnego i na zewnątrz. Sposób stosowania: dwu-trzykrotne malowanie pędzlem, nasycanie przez wywiercone otwory zgodnie z instrukcją.
- Naprawa rozluźnionych złączy wraz z obluzowanymi kołkami, polegająca na dobiciu kołkami złączy, ewentualnej wymianie zniszczonych kołków na nowe równoważne wykonane z twardego drewna, naprawie gniazd. Obluzowane złącza należy zaklinować. Złącza należy dodatkowo wzmocnić poprzez skręcenie ich wkrętami nierdzewnymi typu Spax o średnicy 8mm i długości dostosowanej do grubości skręcanych elementów.
- Namurnice ewentualnie nadwieszone nad ścianami, podklinować klinami, deskami, itp. stosując przekładkę z papy na murze.
- Ponownie zamontować w belce wieszak stalowy oznaczony na rzucie więźby.
- Wzmocnić węzła belek stropowych oznaczonych na rzucie więźby w narożniku północno-wschodnim. Obustronnie połączenie trzech belek konstrukcją stalową wykonaną z dwóch kątowników stalowych 60/60/6 w formie dopasowanej do układu belek (ramiona o długości około 100 cm), skręconych obustronnie za pomocą ocynkowanych śrub M12 (dwie o kącie ostrym oraz dwie o kącie rozwartym). Konstrukcję zabezpieczyć antykorozyjnie. Przy montażu pod konstrukcję podłożyć przekładkę z papy oddzielającą ją od drewna. Szczegóły do uzgodnienia w nadzorze autorskim.
- W celu wykonania szczeliny wentylacyjnej pod okapem o szerokości 3-4 cm, na przypustnicach należy zamontować deskę pozwalającą na uniesienie poziomu połaci przy okapie na niezbędną wysokość.
- Wykonać dwustronnie podesty inspekcyjne wzdłuż nawy oraz w obszarze więźby zakrystii i absydy z desek grubości 32mm o szerokości około 60cm.

<u>Zestawienie głównych uszkodzeń i wymaganych napraw więźby (numeracja odpowiada numeracji uszkodzeń określonych na rzucie więźby).</u>

1. Uszkodzenie biologiczne krokwi – wymiana.
2. Uszkodzenie biologiczne wtórnej krokwi – obalowanie na długości około 6 mb.
3. Zniszczony biologicznie fragment namurnicy - fragment do wymiany.
4. Uszkodzenie biologiczne belki - naprawa belki, obalowanie obustronne belki.
5. Uszkodzenie biologiczne istniejącego wzmocnienie belki - wymiana.
6. Uszkodzenie biologiczne belki - naprawa belki, obalowanie jednostronne belki.
7. Luźny wieszak stalowy – ponowne osadzenie w belce.
8. Uszkodzenie węzła belek stropowych – naprawa zgodnie z opisem technicznym.
9. Uszkodzenie biologiczne krokwi – wymiana na długości około 6mb, reszta do obalowania.
10. Uszkodzenie biologiczne krokwi – obalowanie na długości około 6 mb.

Pokrycie dachu nawy i zakrystii.

Zakres prac:

- Rozebranie istniejącego pokrycia z blachy. Wymianę pokrycia należy prowadzić fragmentami, w celu zapobieżenia możliwości zalania obiektu wodami opadowymi. Odkrytą połać dachu należy zabezpieczyć plandekami.
- Demontaż desek.
- Naprawa zniszczonych elementów więźby do których będzie dostęp po odkryciu dachu, zgodnie z opisem w poprzedniej części dotyczącej więźby dachowej.
- Zabezpieczenie fragmentów więźby do których będzie dostęp po odkryciu dachu przed czynnikami biologicznymi i pożarem poprzez nasączenie preparatem Ocean 441 B w wersji bezbarwnej lub równoważnym .
- Ułożenie na styk deskowania z desek impregnowanych bezbarwnie o grubości 32mm. Przy okapie, pod rynną pozostawić szczelinę wentylacyjną o szerokości około 3-4 cm.
- Impregnacja deskowania.
- Ułożenie na deskowaniu papy do mocowania mechanicznego, np. Icopal PET, kleić ją do obróbki okapowej oraz do ścian.
- Montaż mosiężnej lub nierdzewnej siatki wentylacyjnej o drobnych oczkach na okapie, osłaniającej szczelinę wentylacyjną.
- Zdemontować pokrycie ogniomuru attyki na elewacji frontowej. Nową obróbkę blacharską ogniomuru wykonać z blachy miedzianej o grubości minimum 0,6 mm, montowanej na rąbek stojący. Zapewnić usztywnienie ww. blachy, poprzez zamontowanie pasa usztywniającego z blachy mosiężnej o grubości 0,7 mm, mocowanego mechanicznie za pomocą kołków rozporowych nierdzewnych lub mosiężnych. Obie obróbki kleić do podłoża klejem do blachy Enkolit firmy Enke. Zapewnić odpowiednie wywinięcie obróbki na odpowiednią wysokość na wieże i zabezpieczyć je na końcu listwą dociskową. Wykonać szczelne i elastyczne połączenie obróbki na styku z krzyżem. Naprawić lub wykonać nową wylewkę z zaprawy cementowej pod obróbką. Zapewnić odpowiedni spadek wylewki w kierunku na dach.
- Przeprowadzić konserwację krzyża na attyce. Sposób konserwacji zostanie ustalony po ustawieniu rusztowań.
- Przebudowa kosza zlewowego przy wieżach. Wyprofilować spadek pokrycia deskami w postaci tzw. ”kozubka”. Wykonać pokrycia kosza zlewowego z blachy j.w. Kosz powinien być wykonany o ile to możliwe z jednej formatki blachy, w narożnikach falowanej bez lutowania, wywiniętej minimum 20-30 cm ponad połać. Połączenie z połacią powinno być wykonane w systemie lutowanej listwy zaczepowej lub tradycyjnie na rąbek. Kosz powinien być wyprowadzony za narożnik ściany.
- Przebudować fragment połaci na krawędzi dachu przy wieży w obszarze rynny. Wykonać przeciwspadek przy gzymsie, odprowadzając wodę z dachu w rynnę. Rurę spustową w tym obszarze zakończyć koszem lejowym. Szczegóły na rysunku oraz w nadzorze autorskim.
- Wymienić rynny na miedziane o średnicy 150 mm na uchwytach z noskami wpuszczanymi w wulstwę rynny, rozstaw haków - 50 cm, spadek rynny - około 0,5%, przy długości rynny powyżej 15 m zamontować systemową dylatację.
- Wszystkie rynny w obszarze nawy dodatkowo zabezpieczyć przed możliwością uszkodzenia przed zsuwającym się śniegiem i lodem, poprzez montaż zamontowanie płotka przeciwśniegowego w postaci rurki mosiężnej, mocowanej mosiężnymi uchwytami do rąbka.
- Wykonanie obróbki okapowej/pasa zaczepowego z blachy j.w.
- Zamontować pas nadrynnowy z blachy jw. , o zmiennej szerokości w zależności od spadku rynny

- Wymienić rury spustowe na nowe wykonane z blachy miedzianej o średnicy 120 mm.
- Ułożyć na połaci pokrycie zgodnie z technologią firmy Rheinzink, w tzw. "szary"/pasy, na podwójny rąbek stojący, wykonane z blachy miedzianej grubości minimum 0,6 mm. Mocowanie do dachu za pomocą nierdzewnych, systemowych haftr (łapek), mocowanych do deskowania odpornymi na korozję wkrętami. Poniżej określone są strefy mocowania pokrycia wraz z podaniem minimalnych ilości haftr do mocowania blachy oraz strefy mocowania haftr stałych i przesuwnych.

  Minimalna ilość haftr na 1 m2 połaci oraz określenie stref mocowania na dachu (a - długość budynku, b- szerokość budynku):
  - narożnik 10 szt./m2 - strefa narożna a/16-b/16,
  - brzeg 6 szt./m2 - strefa brzegowa a/8-b/8 oraz również kalenica dachu,
  - środek 4 szt./m2.

  Położenie łapek stałych zabezpieczających pasy blachy przed zsuwaniem:
  Założenia: nachylenie dachu powyżej 30°, pas przy kalenicy o szerokości od 1 do 3 m, lecz najwyżej jedna czwarta długości pasa, przy długości ≤10 m.
  W naszym przypadku: łapki stałe - pas przy kalenicy o szerokości od 1 do 2 m, łapki przesuwne - na pozostałej połaci.
  UWAGA! Dopuszcza się ułożenie na połaci pokrycia formatkami z blachy j.w. zgodnie z istniejącym wzorem. Należy wówczas zachować minimalne ilości haftr zgodnie z powyższymi wytycznymi.
- Wykonać nowe dwuczęściowej obróbki blacharskiej na połączeniu połaci ze ścianami oraz obróbki szczytowe.
- Wymienić istniejący właz dachowy na nawie, a na dachu zakrystii wykonać nowy właz. Właz drewniany, obity blachą miedzianą, zaopatrzony w zawiasy i system zamykania wykonany ze stali nierdzewnej lub mosiężnej.
- Wykonać szczelinę wentylacyjną wywiewną w kalenicy zgodnie z rysunkiem.

Zakres prac przy wymianie pokrycia dachu absydy:
- Rozebranie istniejącego pokrycia z blachy. Wymianę pokrycia należy prowadzić fragmentami, w celu zapobieżenia możliwości zalania obiektu wodami opadowymi. Odkrytą połać dachu należy zabezpieczyć plandekami.
- Demontaż zniszczonych elementów deskowania. Prawdopodobnie konieczna będzie całkowita wymiana deskowania.
- Naprawa zniszczonych elementów więźby do których będzie dostęp po odkryciu dachu, zgodnie z opisem w poprzedniej części dotyczącej więźby dachowej.
- Zabezpieczenie fragmentów więźby do których będzie dostęp po odkryciu dachu przed czynnikami biologicznymi i pożarem poprzez nasączenie preparatem Ocean 441 B w wersji bezbarwnej lub równoważnym.
- Uzupełnienie lub wymiana deskowania z desek impregnowanych bezbarwnie o grubości 32 mm.
- Impregnacja deskowania.
- Wykonanie szczeliny wentylacyjnej pod rynną, j.w.
- Wykonanie obróbki okapowej/pasa zaczepowego z blachy miedzianej j.w.
- Wykonanie pokrycia pasa podrynnowego/ gzymsu z blachy miedzianej j.w.
- Zamontować rynny i rury spustowe z blachy miedzianej, zamontować nad rynną pas zaczepowy pokrycia.
- Ułożyć na połaci pokrycia formatkami z blachy miedzianej j.w. zgodnie z istniejącym wzorem.
- Wykonać nowe dwuczęściowej obróbki blacharskiej na połączeniu połaci ze ścianami.

- Zapewnić możliwość wentylacji przestrzeni pod pokryciem, wywiew najlepiej zlokalizować w obszarze zwieńczenia absydy w formie dyskretnej wywiewki. Sposób wykonania uzgodnić z projektantami.
- Zamontować nowy właz dachowy j.w.
- Zamontować płotek przeciwśniegowy j.w.

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Nazwa zamierzenia budowlanego	**Remont konserwatorski dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. w Mnichu**
Adres obiektu budowlanego	**99-322 Mnich 28** **powiat kutnowski, woj. łódzkie**
Kategoria obiektu budowlanego	**X**
Nazwa jednostki ewidencyjnej	**Mnich**
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	**0013**
Numer działki ewidencyjnej,	**113**
Nazwa i adres inwestora,	**Parafia Rzymskokatolicka pw. św. Joachima w Mnichu** **99-322 Mnich 28, gmina Oporów,** **powiat kutnowski, woj. łódzkie**

Jednostka projektowania: **Biuro Budownictwa, 95-020 Stróża, ul. Tenisowa 34**

Projektant:

mgr inż. arch. Jacek Sokołowski upr. proj. nr 90/83/WMŁ

październik 2023 r.

Stosownie do artykułu 3 ust 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2023 poz. 682) ilekroć w ustawie jest mowa o obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu.
Stosownie do artykułu 20 ust.1 pkt 1c ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2021 poz. 2351 ze zm.) do podstawowych obowiązków projektanta należy: określenie obszaru oddziaływania obiektu.
Stosownie do paragrafu 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dn. 11.09. 2020 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego: projekt budowlany obejmuje między innymi projekt zagospodarowania działki lub terenu, zawierający informację o obszarze oddziaływania obiektu, o której mowa w paragrafie 18 ww. rozporządzenia.

Roboty obejmują remont konserwatorski dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. w Mnichu.
W/w remont nie powoduje zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania remontowanego obiektu budowlanego oraz nie zmienia jego formy architektonicznej, a także nie jest zaliczony do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

Obszar objęty oddziaływaniem remontowanego budynku mieści się w granicach działki nr ewid. 113, zlokalizowanej w miejscowości Mnich.

Nazwa elementu proj. bud.	**II. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty.**
Nazwa zamierzenia budowlanego	**Remont konserwatorski dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. w Mnichu**
Adres obiektu budowlanego	**99-322 Mnich 28** **powiat kutnowski, woj. łódzkie**
Kategoria obiektu budowlanego	**X**
Nazwa jednostki ewidencyjnej	**Mnich**
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	**0013**
Numer działki ewidencyjnej,	**113**
Nazwa i adres inwestora,	**Parafia Rzymskokatolicka pw. św. Joachima w Mnichu** **99-322 Mnich 28, gmina Oporów,** **powiat kutnowski, woj. łódzkie**

Jednostka projektowania: **Biuro Budownictwa, 95-020 Stróża, ul. Tenisowa 34**

Spis zawartości:

1. Decyzja konserwatorska
2. BIOZ.

październik 2023 r.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie prowadzenia remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. w Mnichu.

Adres obiektu budowlanego	**99-322 Mnich 28** **powiat kutnowski, woj. łódzkie**
Kategoria obiektu budowlanego	**X**
Nazwa jednostki ewidencyjnej	**Mnich**
Nazwa i numer obrębu ewidencyjne	**0013**
Numer działki ewidencyjnej,	**113**
Nazwa i adres inwestora,	**Parafia Rzymskokatolicka pw. św. Joachima w Mnichu** **99-322 Mnich 28, gmina Oporów,** **powiat kutnowski, woj. łódzkie**
Jednostka projektowania:	**Biuro Budownictwa, 95-020 Stróża, ul. Tenisowa 34**

Zespół autorski:

Architektura:

mgr inż. arch. Jacek Sokołowski upr. proj. nr 90/83/WMŁ

Zagadnienia konserwatorskie:

mgr inż. Bogdan Mincikiewicz upr. konserwatorskie nr 13/ 97

październik 2023 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

Roboty obejmują remont konserwatorski dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. w Mnichu.

Całość zamierzenia składa się z :
- robót przygotowawczych obejmujących przygotowanie placu budowy,
- naprawy więźby dachowej oraz wymiany pokrycia dachu,
- robót blacharskich.

2. Wykaz istniejących obiektów na działce.

Na działce zlokalizowany jest kościół, murowane ogrodzenie cmentarza przykościelnego, dzwonnica w północnym fragmencie ogrodzenia, budynek plebanii wraz z zabudowaniami gospodarczymi.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- roboty budowlane wykonywane w czynnym budynku kościoła.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce na działce, czas ich wystąpienia.

- naprawa więźby dachowej i wymiana pokrycia dachu /praca na wysokości/,
- transport materiałów rozbiórkowych i materiałów budowlanych /praca na wysokości, możliwość przeciążenia rusztowań/.

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

Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych podlegają obowiązkowemu szkoleniu BHP oraz badaniom lekarskim zgodnie z odpowiednimi przepisami.
Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji, zobowiązany jest opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zaznajomić z nią pracowników.

6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Opracowanie harmonogramu dostaw transportu budowy i produkcji umożliwiającego sprawną komunikację bieżącą i na wypadek zagrożeń, oraz ograniczającego potrzebę składowania materiałów.

Wygrodzenie terenu budowy w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych. Ogrodzenie pełne, h min. = 1.50 m + tablica informacyjna z wykazem adresów i telefonów zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem. Zapewnić właściwe oświetlenie terenu budowy.

Wygrodzenie barierami ochronnymi lub taśmą i oznakowanie tablicami ostrzegawczymi stref niebezpiecznych.

Prace mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie.
Poszczególne prace mogą wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do obsługi sprzętu.
Przed przystąpieniem do realizacji prac szczególnie niebezpiecznych należy odpowiednio przeszkolić pracowników, ze szczególnym uwzględnieniem stosowania bezpiecznych metod pracy.
Pracownicy budowy zobowiązani są do stosowania środków ochrony indywidualnej: kasków, odzieży i obuwia roboczego oraz szelek i pasów bezpieczeństwa.

Maszyny, urządzenia i sprzęt podlegający dozorowi technicznemu powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Należy przestrzegać parametrów użytkowania maszyn i urządzeń / dopuszczalna nośność, udźwig, ciśnienie, temperatura itp/. Ruchome części maszyn muszą być wyposażone w osłony zapobiegające wypadkom.

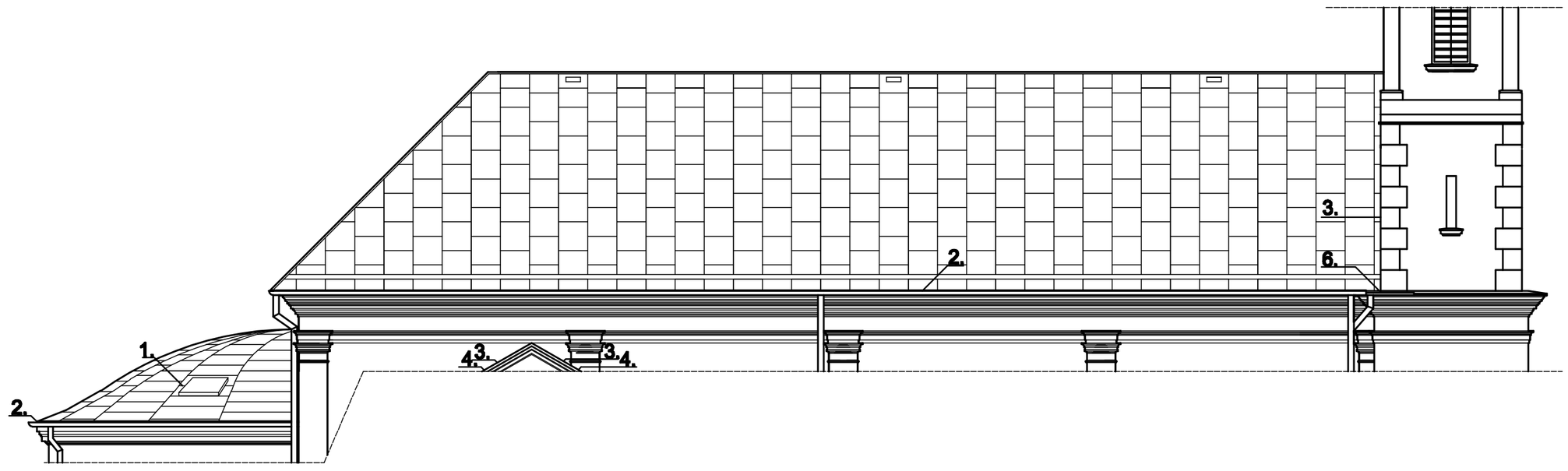
Rusztowania i drabiny muszą być atestowane spełniać wymogi PN. Ich eksploatacja możliwa jest tylko po komisyjnym odbiorze i zapisie w Dzienniku Budowy. Rusztowania powinny mieć informację o maksymalnym, dopuszczalnym obciążeniu. Rusztowania typowe winny posiadać stosowny atest wytwórni zaś montaż powinien być wykonany zgodnie z instrukcją. Rusztowania nietypowe wykonać zgodnie z projektem. Montaż i rozbiórkę rusztowań winni prowadzić pracownicy odpowiednio przeszkoleni, przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi i linką mocowaną do stałych elementów konstrukcji. Zabrania się ustawiania i rozbiórki rusztowań o zmroku bez zapewnionego oświetlenia, w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu, podczas burzy i wiatru o szybkości ponad 5m/s. Wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych. Podłoże, na którym ustawia się rusztowania powinno zapewniać jego stabilność. Nośność urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 150.0 kg. Rusztowanie z rur stalowych powinno mieć instalację odgromową oraz uziemienie. Rusztowanie szczelnie osłonić siatką. Zrzucanie elementów rozbieranych rusztowań jest zabronione.
Stanowiska robocze znajdujące się powyżej 2.0 m nad poziomem terenu powinny być zabezpieczone barierkami o wysokości 1.10 m i deską krawężnikową o wysokości 15 cm od poziomu podłogi stanowiska.
W miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Strefa s=1/10 wysokości, nie mniej niż 6.0 m.
Strefę niebezpieczną należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkiem ochronnym. Daszek powinien być na wysokość nie mniejszej niż 2.4 m od terenu ze spadkiem 45 stopni.

Drabiny zabezpieczyć przed przesuwaniem się po podłożu. Ustawiać pod kątem 65 -75 ^{o}. Drabina powinna wystawać co najmniej 0.75 m ponad krawędź płaszczyzny wejścia.

Przy montażu elementów za pomocą sprzętu mechanicznego należy stosować odpowiednie typy zawiesi, nie przekraczać dopuszczalnych obciążeń zawieszanymi elementami. Przed podniesieniem dokonać zewnętrznych oględzin elementu. Należy stosować liny kierunkowe.
Prawidłowo zaczepiać haki i zawiesia. Kontrolować prawidłowość zawieszenia po podniesieniu elementu na wysokość 0.5 m. Zachować strefy bezpieczeństwa i używać

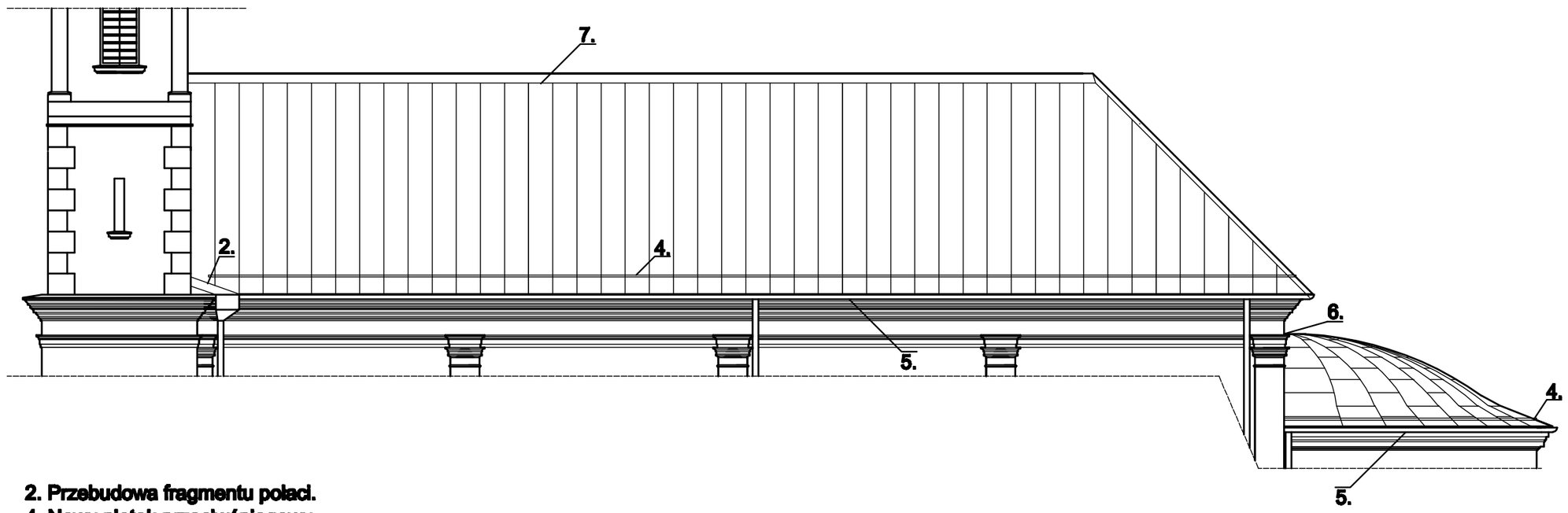
prawidłowych sygnałów porozumiewawczych. Prace prowadzić przy dogodnych warunkach pogodowych.

7. Podstawa prawna
Dz. U. 03.169.1650 – j.t. Rozp. 1997 09 26
Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
Dz. U. 03.47.401 Rozp. 2003 02 06
Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
Dz. U. 02. 191. 1596 Rozp. 2002 10 30
Minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.
Dz. U. 02. 108. 953 Rozp. 2002 06 26
Dziennik budowy, montażu i rozbiórki, tablica informacyjna oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
Dz. U. 01. 118. 1263. Rozp. 2001 09 20
Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
Dz. U. 98. 115. 744. Rozp. 1998. 07. 28.
Ustalanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposób ich dokumentowania, a także zakres informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy.
Dz. U. 96. 69. 332. Rozp. 1996. 05. 30.
Przeprowadzanie badań lekarskich pracowników, zakres profilaktyczny opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczenia lekarskie wydawane do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy.
Dz. U. 96. 62. 285. Rozp. 1996.05.28
Szczegółowe zasady szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.



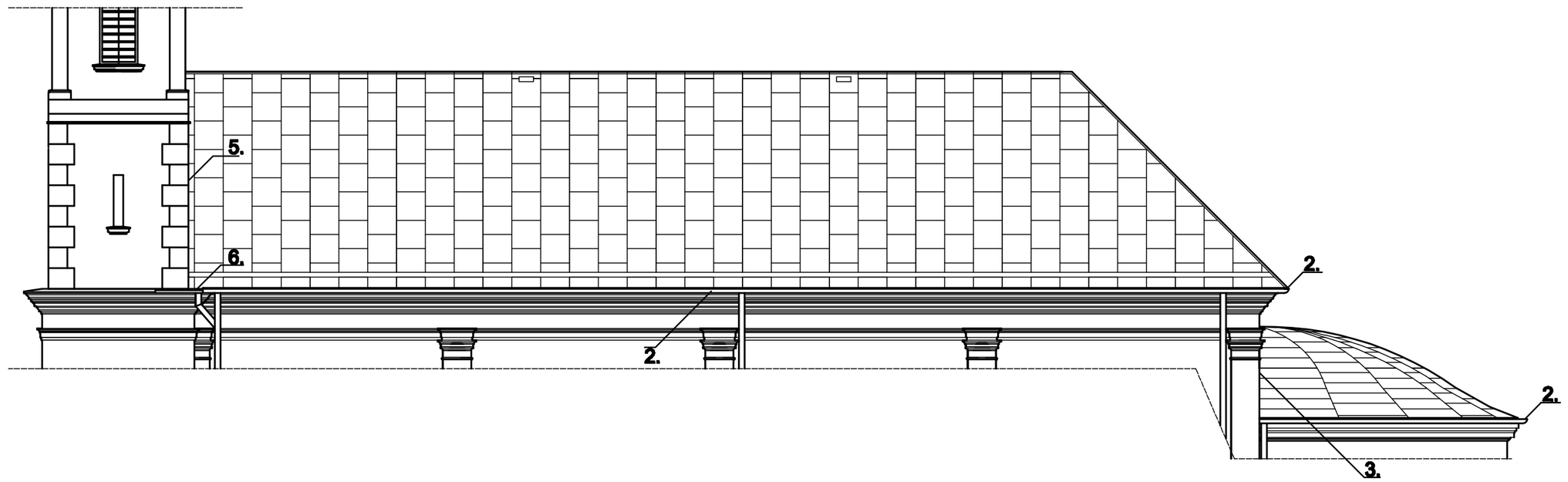
1. Zapadnięta połać dachowa
2. Uszkodzona rynna
3. Brak obróbki przyściennej
4,. Zniszczone pokrycie z blachy stalowej, ocynkowanej
6. Fragment połaci do przebudowy

Projekt remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. 99-322 Mnich 28, gm.Oporów,powiat kutnowski, woj. łódzkie, dz.nr ewid.113	05
Dach. Widok od strony pn. Inwentaryzacja uszkodzeń.	1: 100
proj. arch. Jacek Sokołowski upr. proj.nr 00/89/Ł	
proj. mgr inż.Bogdan Minclkiewicz upr. konstrukc. 13/87	



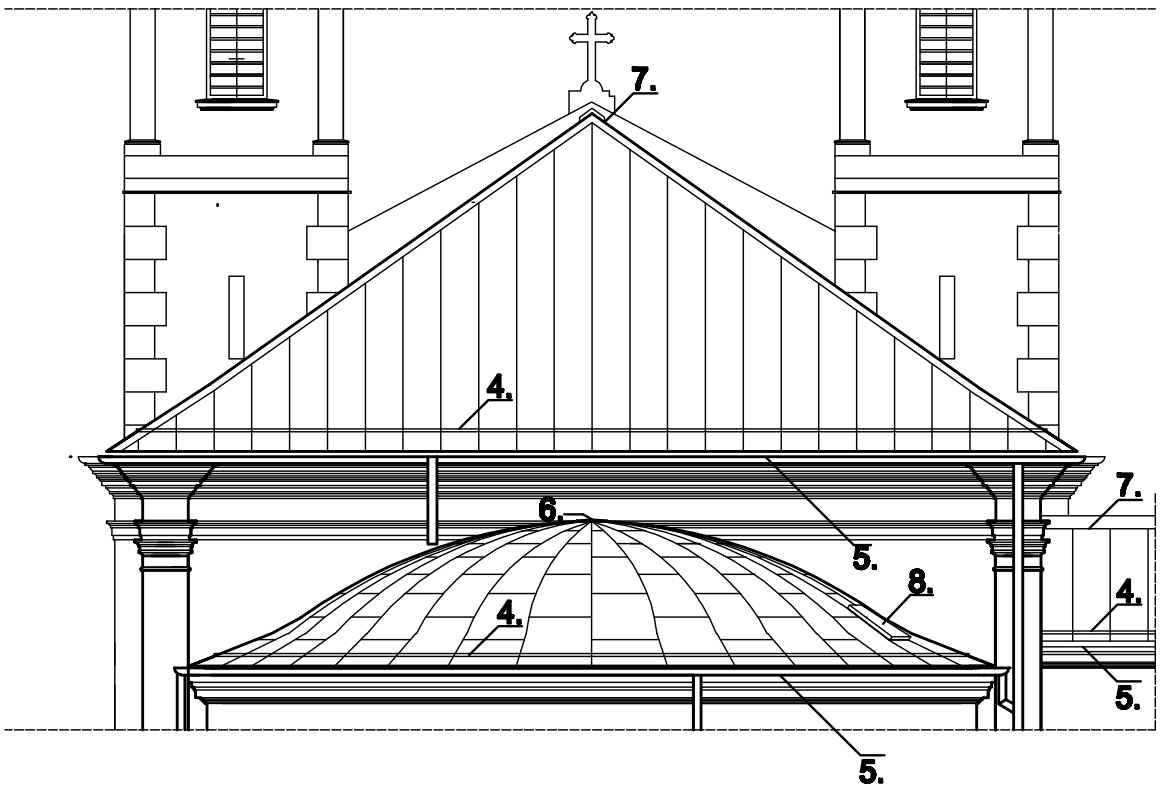
2. Przebudowa fragmentu połaci.
4. Nowy płotek przeciwśniegowy.
5. Wentylacja poddasza- wlot pod rynną.
6. Wylot wentylacji absydy.
7. Wentylacja poddasza w kalenicy wg rys. szczegółowego.

Projekt remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. 99-322 Mnich 28, gm.Oporów,powiat kutnowski, woj. łódzkie, dz.nr ewid.113		11
Dach. Widok od strony pd.		1: 100
proj.	arch. Jacek Sokołowski upr. proj.nr ewidencyjny	
proj.	mgr inż.Bogdan Mincikiewicz upr. konserw. 13/97	



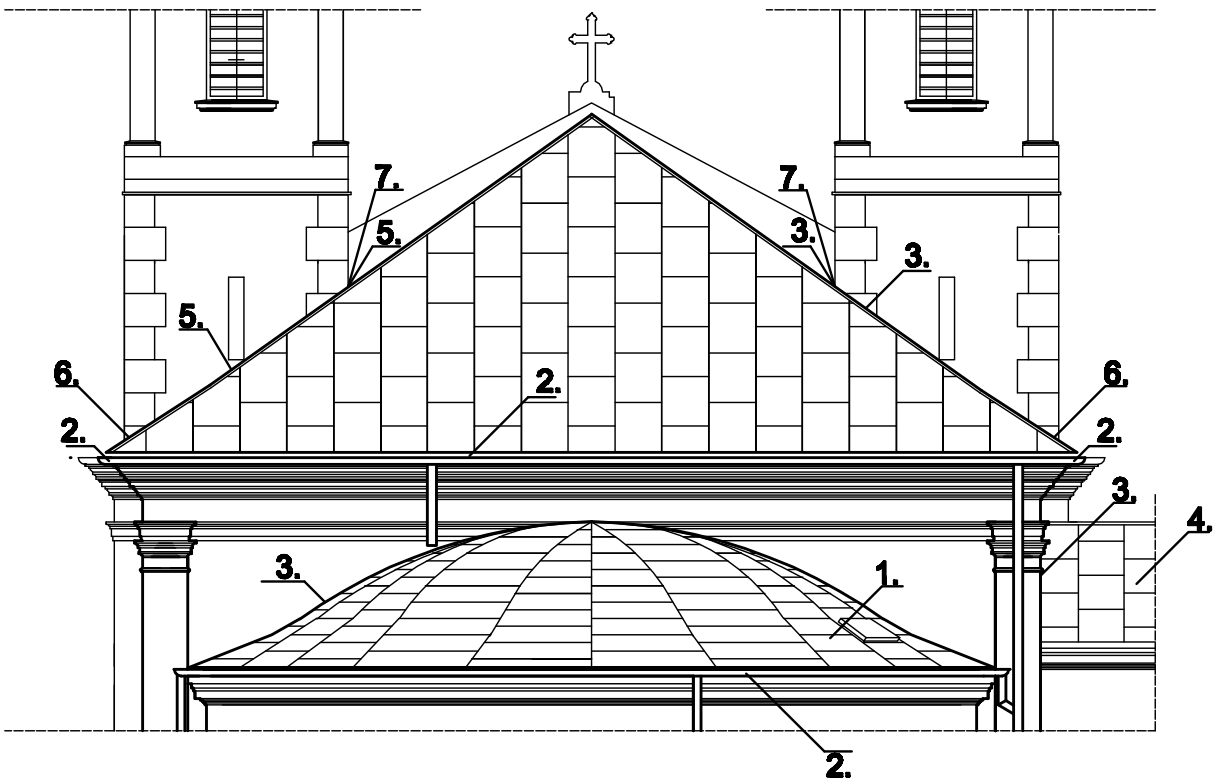
2. Uszkodzona rynna
3. Brak obróbki przyściennej
5. Przeciek przy ścianie
6. Fragment połaci do przebudowy

Projekt remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. 99-322 Mnich 28, gm.Oporów,powiat kutnowski, woj. łódzkie, dz.nr ewid.113	06
Dach. Widok od strony pd. Inwentaryzacja uszkodzeń.	1: 100
proj. arch. Jacek Sokołowski upr. proj.nr ogólne	
proj. mgr inż.Bogdan Minciklewicz upr. konserw. 13/97	



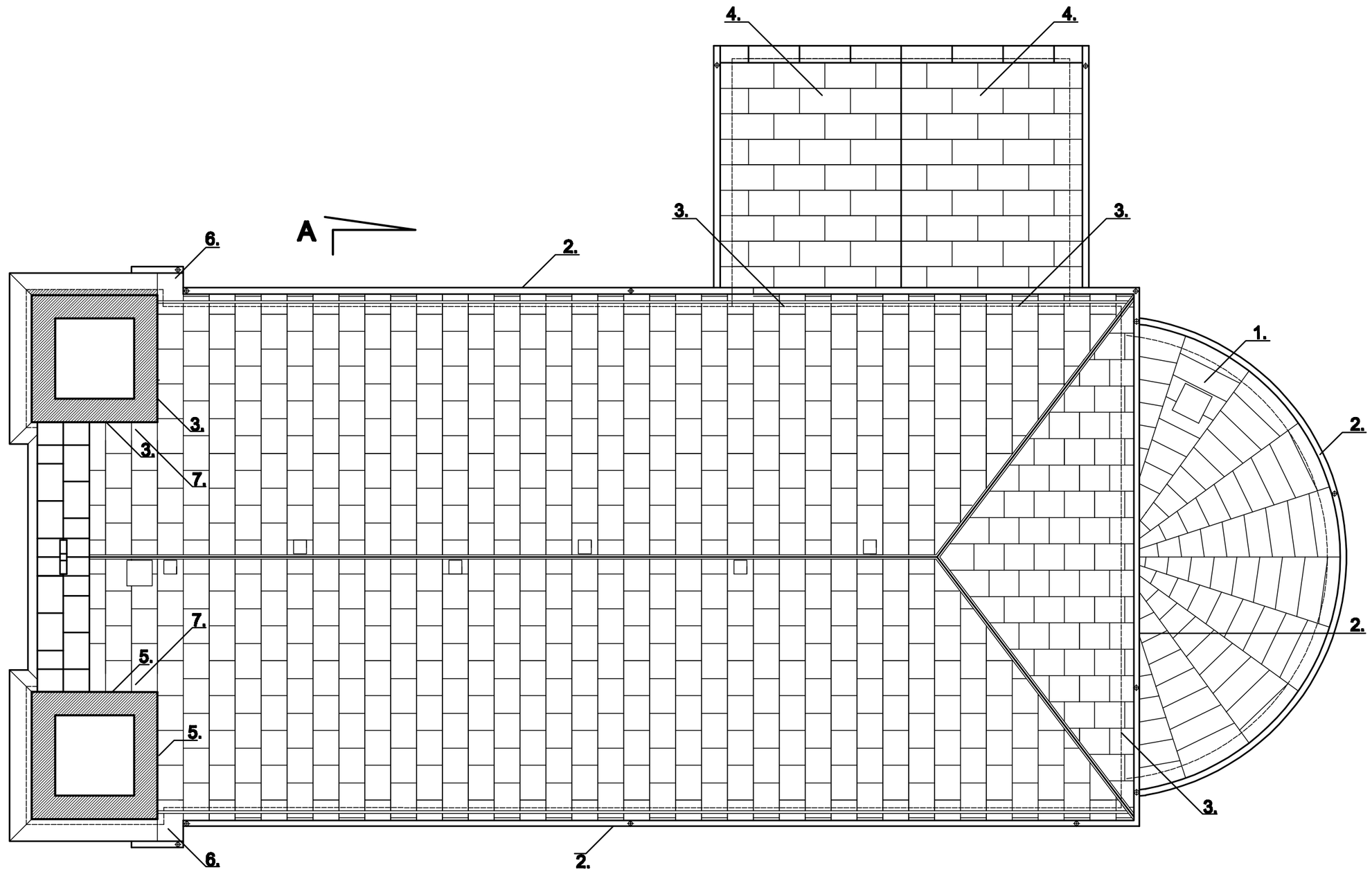
4. Nowy płotek przeciwśniegowy.
5. Wentylacja poddasza- wlot pod rynną.
6. Wylot wentylacji absydy.
7. Wentylacja poddasza w kalenicy wg rys. szczegółowego.
8. Wymiana włazów dachowych.

Projekt remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. 99-322 Mnich 28, gm.Oporów,powiat kutnowski, woj. łódzkie, dz.nr ewid.113		12
Dach. Widok od strony wsch.		1: 100
proj.	arch. Jacek Sokołowski upr. proj.nr 90/83/WMz.	
proj.	mgr inż.Bogdan Mincikiewicz upr. konserw. 13/87	



1. Zapadnięta połać dachowa
2. Uszkodzona rynna
3. Brak obróbki przyściennej
4,. Zniszczone pokrycie z blachy stalowej, ocynkowanej
5. Przeciek przy ścianie
6. Fragment połaci do przebudowy
7. Zbyt mały kosz zlewowy, brak przeciwspadku

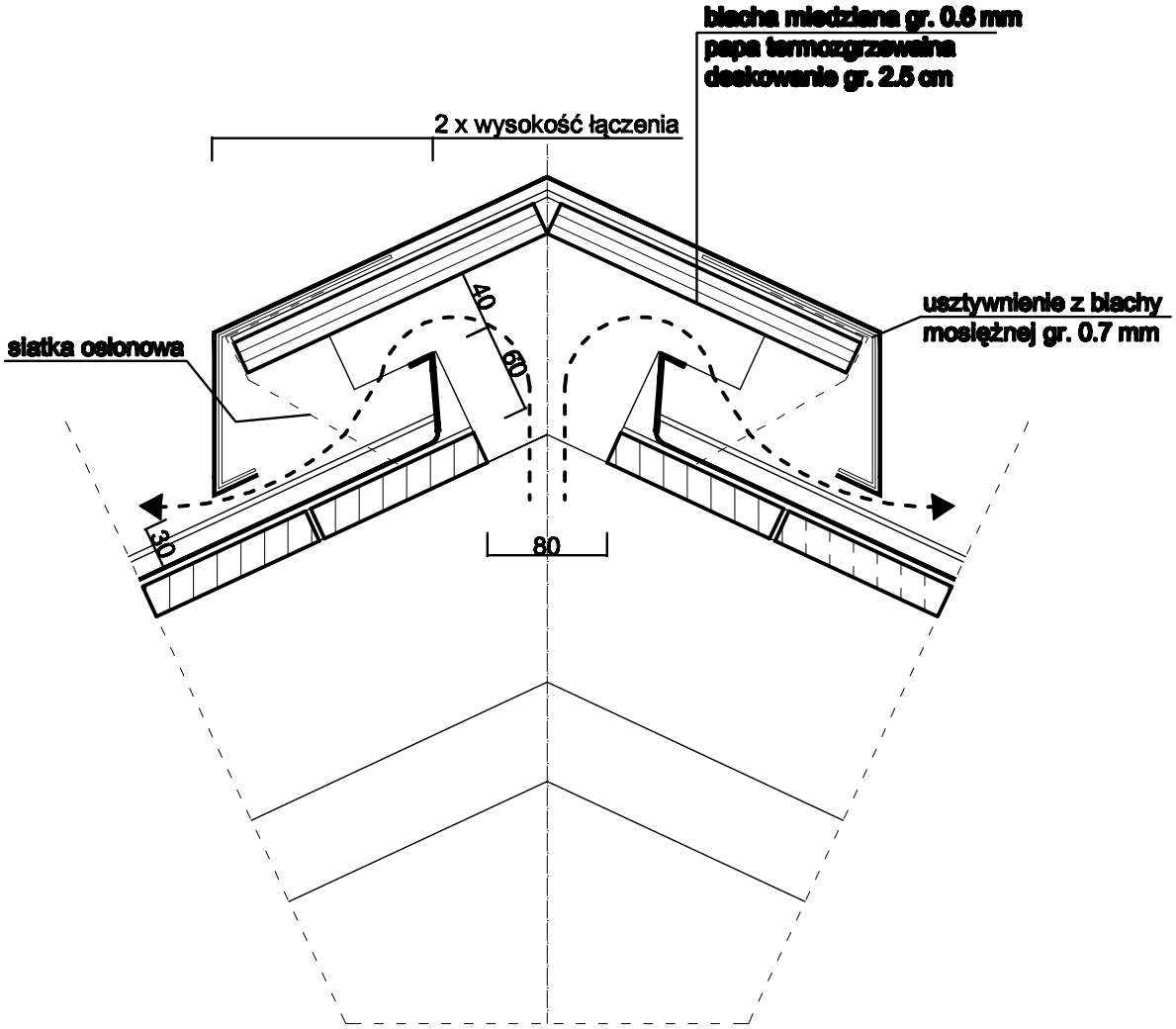
Projekt remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. 99-322 Mnich 28, gm.Oporów,powiat kutnowski, woj. łódzkie, dz.nr ewid.113		07
Dach. Widok od strony wsch. Inwentaryzacja uszkodzeń.		1: 100
proj.	arch. Jacek Sokołowski upr. proj.nr 92/83/WMK	
proj.	mgr inż.Bogdan Mincikiewicz upr. konserw. 13/87	



A

1. Zapadnięta połać dachowa
2. Uszkodzona rynna
3. Brak obróbki przyściennej
4,. Zniszczone pokrycie z blachy stalowej, ocynkowanej
5. Przeciek przy ścianie
6. Fragment połaci do przebudowy
7. Zbyt mały kosz zlewowy, brak przeciwspadku

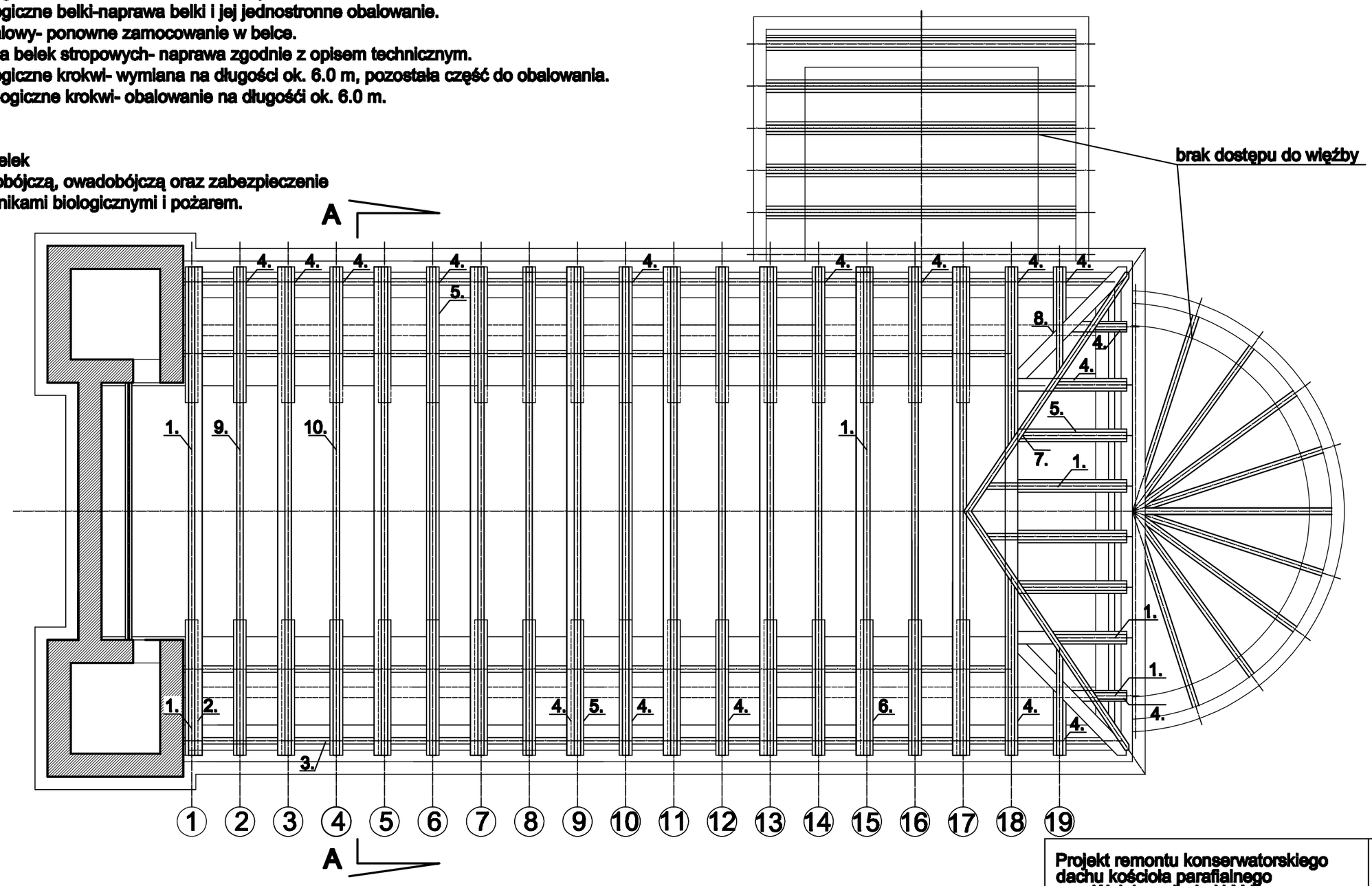
Projekt remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. 99-322 Mnich 28, gm.Oporów,powiat kutnowski, woj. łódzkie, dz.nr ewid.113		04
Rzut dachu. Inwentaryzacja uszkodzeń.		1: 100
proj.	arch. Jacek Sokołowski upr. proj.nr 0282/WIOŚ.	
proj.	mgr inż.Bogdan Minciklewicz upr. konserw. 13/87	



Projekt remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. 99-322 Mnich 28, gm.Oporów,powiat kutnowski, woj. łódzkie, dz.nr ewid.113		13
Wentylacja poddasza w kalenicy.		1: 5
proj.	arch. Jacek Sokołowski upr. proj. nr 90/93 WM.	10. 2020
proj.	mgr inż.Bogdan Mincikiewicz upr.konserw. nr 13/87	10. 2020

1. Uszkodzenie biologiczne krokwi- wymiana.
2. Uszkodzenie biologiczne wtórnej krokwi- obalowanie na długości ok. 6.0 m.
3. Zniszczony biologicznie fragment namurnicy- do wymiany.
4. Uszkodzenie biologiczne belki -naprawa belki i jej obustronne obalowanie.
5. Uszkodzenie biologiczne istn. wzmocnienia belki- wymiana.
6. Uszkodzenie biologiczne belki-naprawa belki i jej jednostronne obalowanie.
7. Luźny wieszak stalowy- ponowne zamocowanie w belce.
8. Uszkodzenie węzła belek stropowych- naprawa zgodnie z opisem technicznym.
9. Uszkodzenie biologiczne krokwi- wymiana na długości ok. 6.0 m, pozostała część do obalowania.
10. Uszkodzenie biologiczne krokwi- obalowanie na długości ok. 6.0 m.

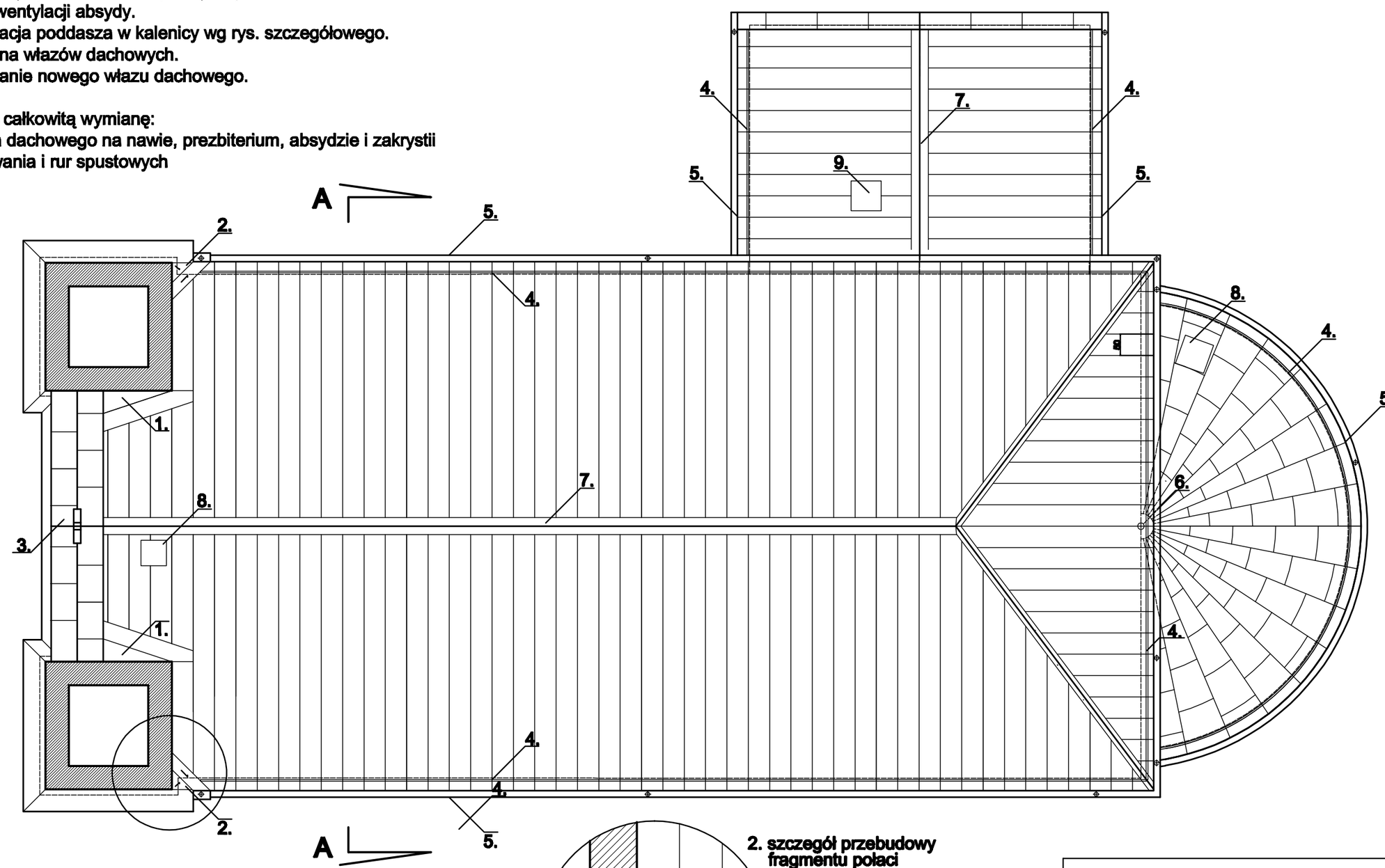
Wykonać:
- naprawę pęknięć belek
- impregnację grzybobójczą, owadobójczą oraz zabezpieczenie drewna przed czynnikami biologicznymi i pożarem.

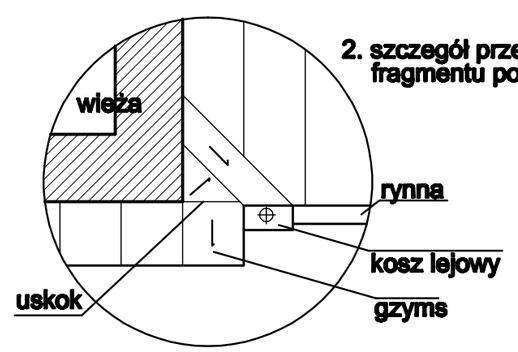


Projekt remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. 99-322 Mnich 28, gm.Oporów,powiat kutnowski, woj. łódzkie, dz.nr ewid.113	02
Rzut więźby dachowej. Inwentaryzacja uszkodzeń i naprawy.	1: 100
proj. arch. Jacek Sokołowski upr. proj.w ogranicz.	
proj. mgr inż.Bogdan Mincikiewicz upr. konserw. 13/87	

1. Przebudowa kosza zlewowego.
2. Przebudowa fragmentu połaci.
3. Wymiana obróbki ogniomuru.
4. Nowy płotek przeciwśniegowy.
5. Wentylacja poddasza- wlot pod rynną.
6. Wylot wentylacji absydy.
7. Wentylacja poddasza w kalenicy wg rys. szczegółowego.
8. Wymiana włazów dachowych.
9. Wykonanie nowego włazu dachowego.

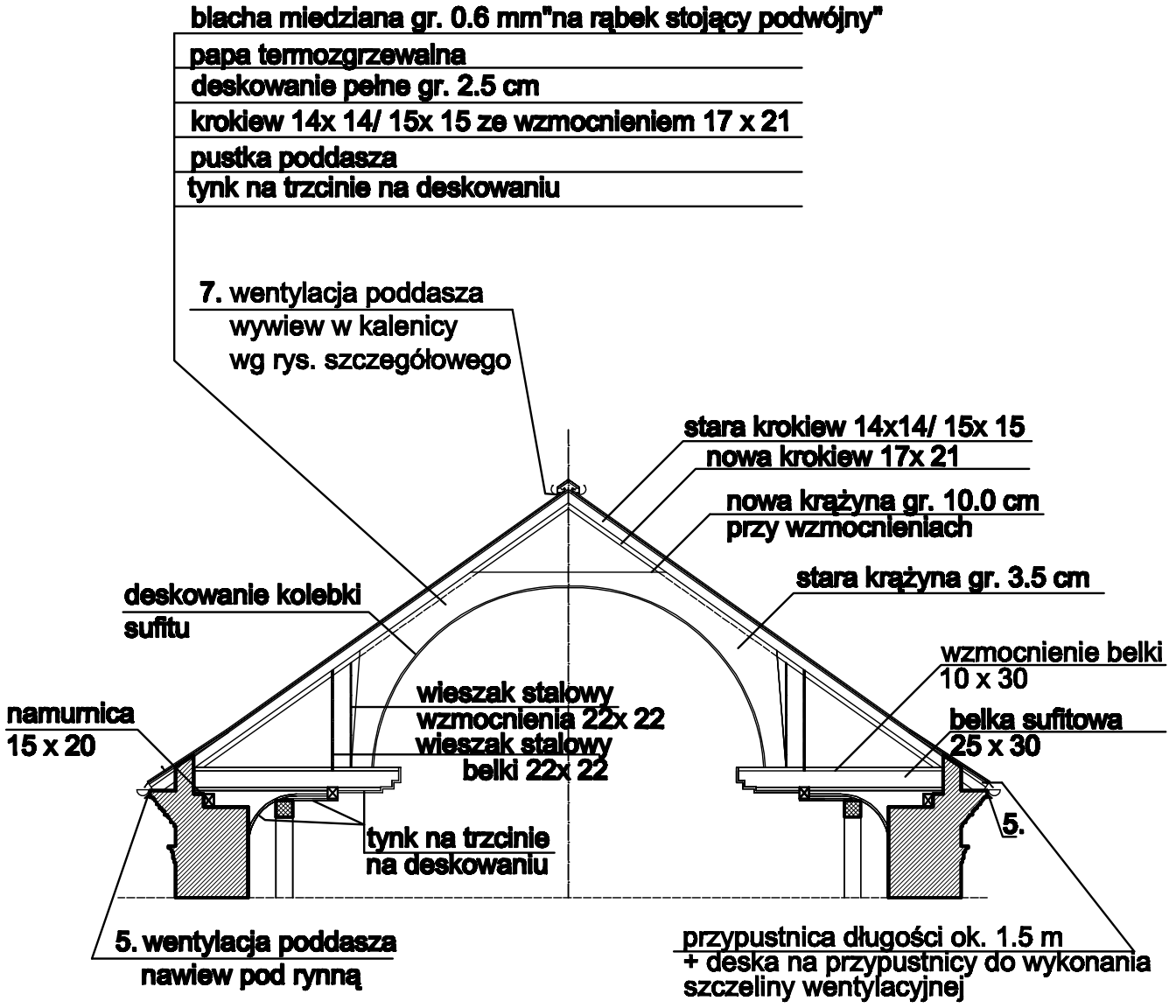
Wykonać całkowitą wymianę:
- pokrycia dachowego na nawie, prezbiterium, absydzie i zakrystii
- orynnowania i rur spustowych



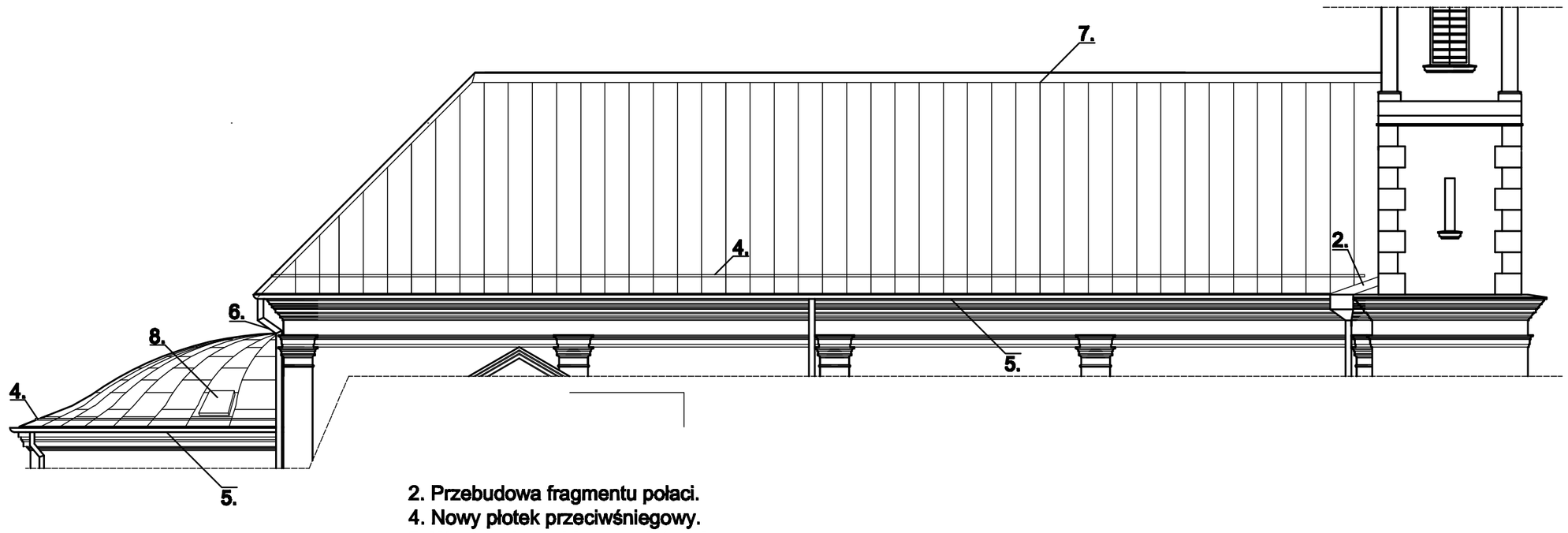


2. szczegół przebudowy fragmentu połaci

Projekt remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. 99-322 Mnich 28, gm.Oporów,powiat kutnowski, woj. łódzkie, dz.nr ewid.113	08
Rzut dachu. Wymiana pokrycia i naprawy.	1: 100
proj. arch. Jacek Sokołowski upr. proj.nr ośa/9/68	
proj. mgr inż.Bogdan Mincikiewicz upr. konserw. 13/97	

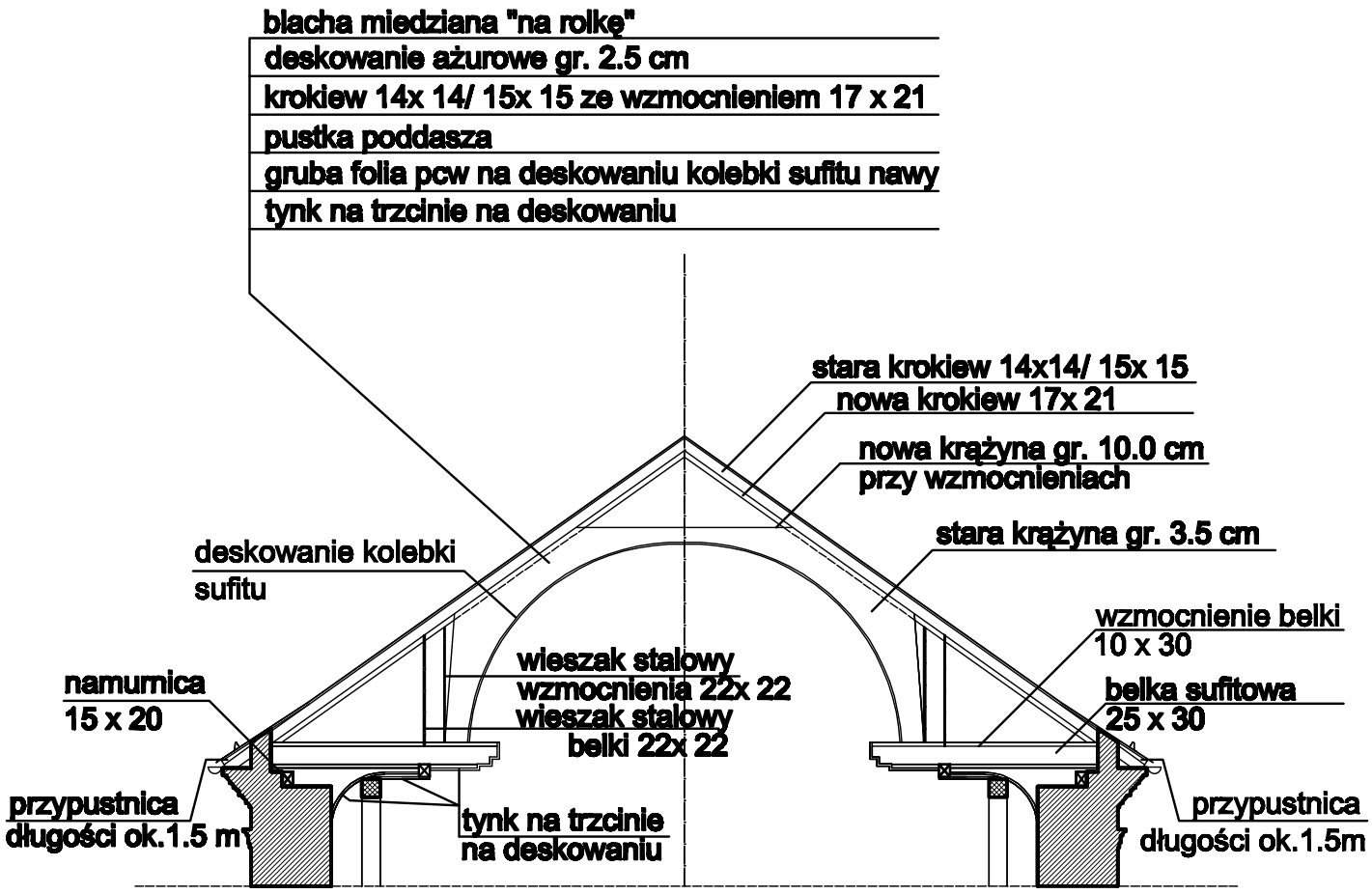


Projekt remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. 99-322 Mnich 28, gm.Oporów,powiat kutnowski, woj. łódzkie, dz.nr ewid.113	09
Przekrój A-A. Wymiana pokrycia i naprawy.	1: 100
proj. arch. Jacek Sokołowski upr. proj.nr 93/83/WłKł.	
proj. mgr inż.Bogdan Mincikiewicz upr. konserw. 13/67	



2. Przebudowa fragmentu połaci.
4. Nowy płotek przeciwśniegowy.
5. Wentylacja poddasza- wlot pod rynną.
6. Wylot wentylacji absydy.
7. Wentylacja poddasza w kalenicy wg rys. szczegółowego.
8. Wymiana włazów dachowych.

Projekt remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. 99-322 Mnich 28, gm.Oporów,powiat kutnowski, woj. łódzkie, dz.nr ewid.113	10
Dach. Widok od strony pn.	1: 100
proj. arch. Jacek Sokołowski upr. proj.nr 60/93/Wlkp.	
proj. mgr inż.Bogdan Minclkiewicz upr. konserw 13/67	



Projekt remontu konserwatorskiego dachu kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia N.M.P. 99-322 Mnich 28, gm.Oporów,powiat kutnowski, woj. łódzkie, dz.nr ewid.113		03
Przekrój A-A. Inwentaryzacja.		1: 100
proj.	arch. Jacek Sokołowski upr. proj.nr 90/89/WŁ.	
proj.	mgr inż.Bogdan Mincikiewicz upr. konserw. 13/87	

VII. Inwentaryzacja fotograficzna.



Ogólny widok dachu kościoła w Mnichu.



Widok dachu kościoła nad nawą i zakrystią.



Ogólny widok kościoła.



Fragmenty połaci przy wieży w obszarze rynny, wyprofilowane są w nieprawidłowy sposób. Woda z dachu dostaje się bezpośrednio na gzyms, zamiast do rynny zbierającej wodę z połaci dachu.
Płotek przeciwśniegowy montowany wkrętami bezpośrednio przez pokrycie.
Brak obróbki przyściennej.



Pokrycie dachu zakrystii w złym stanie technicznym, wykonane z blachy ocynkowanej, pomalowanej farbą nawierzchniową. Obróbki blacharskie ocynkowane malowane zniszczone, nieszczelne. Brak włazu umożliwiającego dostęp do przestrzeni poddasza. Brak wentylacji poddasza.



Domocowanie formatek blachy miedzianej bezpośrednio przez blachę wkrętami typu farmer, stosowanym do mocowania współczesnych blach dachówkowych. Spowodowało to wystąpienie nieszczelności w miejscach montażu i nieodwracalne uszkodzenie blachy miedzianej.



Ze względu na przecieki z połaci, deskowanie kolebki sufitu nad nawą przykryte zostało membraną przeznaczoną do wykonywania pokryć dachowych. Przeciekająca woda w prowizoryczny sposób odprowadzana jest do zbiorników przy ścianie.
Znaczne zniszczenia warstwy bieli belek drewnianych. Twardziel w dobrym stanie, nadającym się do wzmocnienia.



Ze względu na przecieki z połaci, deskowanie kolebki sufitu nad nawą przykryte zostało membraną przeznaczoną do wykonywania pokryć dachowych. Szczelne pokrycie kolebki sprzyja korozji biologicznej ze względu na brak możliwość przedostawania się wilgoci znajdującej się w warstwach sufitu w obszar poddasza.
Ażurowe deskowanie pod blachą.



Belka dolna wzmocniona przez obalowanie balami o przekroju 10/30 cm. Stan istniejący.
Widok na fragment wtórnej ścianki kolankowej z cegły między belkami. Ścianka nie pełni funkcji konstrukcyjnej lecz tylko osłonową, zasłaniając szczelnie wlot powietrza od strony okapu.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Renowacja dachu nawy kościoła.					
1		**fragment nawy**			
1.1		**pokrycie dachu**			
1 d.1.1	KNR AT-05 1651a-01	Rusztowania ramowe elewacyjne o szer. 0,73 m i rozstawie podłużnym ram 2, 07 m o wys. do 10 m 10*[12*2]	m^2 m^2	 240.00	
				RAZEM	240.00
2 d.1.1	KNR AT-05 1663-02	Poszerzenia o szer. 0,32 m dla rusztowań ramowych elewacyjnych o szer. 0, 73 m 2*12*2	m m	 48.00	
				RAZEM	48.00
3 d.1.1	KNR AT-05 1663-04	Zabezpieczenia ochronne - siatka dla rusztowań ramowych elewacyjnych o szer. 0,73 m 240*1.1	m^2 m^2	 264.00	
				RAZEM	264.00
4 d.1.1	KNR 2-02 1613-02	Instalacje odgromowe na rusztowaniach zewnętrznych przyściennych wysokości do 15 m 240	m^2 m^2	 240.00	
				RAZEM	240.00
5 d.1.1	KNR 4-01 0535-02	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku 12*7.86*2+1.5*4.0*2	m^2 m^2	 200.64	
				RAZEM	200.64
6 d.1.1	KNR 19-01 0425-04	Rozebranie deskowania połaci dachu o nachyleniu do 85 % 200.64	m^2 m^2	 200.64	
				RAZEM	200.64
7 d.1.1	KNR 2-02 0410-01 analiza indywidualna	Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyconej z prostowaniem połaci. 200.64	m^2 m^2	 200.64	
				RAZEM	200.64
8 d.1.1	KNR 19-01 0417-06 analiza indywidualna	Wykonanie koszy zlewowych przy wieżach. 1.5*0.5*0.5*2	m^2 m^2	 0.75	
				RAZEM	0.75
9 d.1.1	KNR 19-01 0417-06 analiza indywidualna	Przebudowa fragmentu połaci na krawędzi dachu. 1.0*1.0*2	m^2 m^2	 2.00	
				RAZEM	2.00
10 d.1.1	KNR 19-01 0417-03 analiza indywidualna	Deskowanie koszy i fragmentu połaci. 0.75+2	szt. szt.	 2.75	
				RAZEM	2.75
11 d.1.1	KNR 19-01 0503-05 analiza indywidualna	Krycie dachu papą termozgrzewalną zgodnie z projektem 200.64	m^2 m^2	 200.64	
				RAZEM	200.64
12 d.1.1	KNR 19-01 0580-02 analiza indywidualna	Krycie dachu blachą miedzianą na rąbek podwójny zgodnie z projektem. 200.64	m^2 m^2	 200.64	
				RAZEM	200.64
13 d.1.1	KNR 19-01 0588-06 analiza indywidualna	Kosz zlewowy oraz fragment połaci na krawędzi dachu z blachy miedzianej 1.5*0.8*0.5*2+1.5*1.5*2	m^2 m^2	 5.70	
				RAZEM	5.70
14 d.1.1	KNR AT-09 0104-03	Akcesoria do pokryć dachowych - wentylacja okapu 12*2	m m	 24.00	
				RAZEM	24.00
15 d.1.1	KNR AT-09 0104-03	Akcesoria do pokryć dachowych - siatka wentylacyjna na okapie 24	m m	 24.00	
				RAZEM	24.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1.1	KNR 4-01 0535-04	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		24	m	24.00	
				RAZEM	24.00
17 d.1.1	KNR 19-01 0582-02 analiza indywidualna	Wykonanie i zawieszenie rynien półokrągłych o śr. 15 cm z blachy miedzianej	m		
		24	m	24.00	
				RAZEM	24.00
18 d.1.1	KNR 19-01 0582-05 analiza indywidualna	Wykonanie i zawieszenie rynien półokrągłych z blachy miedzianej - montaż dodatkowego zaczepu rynny połaciowego	szt.		
		24	szt.	24.00	
				RAZEM	24.00
19 d.1.1	KNR 19-01 0582-10	Wykonanie i zawieszenie rynien prostokątnych z blachy miedzianej - dodatek za wpust (sztucer)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
20 d.1.1	KNR 19-01 0590-02	Kosze zbiornikowe gładkie z blachy miedzianej płaskie prostokątne	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
21 d.1.1	KNR 19-01 0590-04 analiza indywidualna	Kosze zbiornikowe gładkie z blachy miedzianej lejowe	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
22 d.1.1	KNR 4-01 0535-06	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		4*9.8	m	39.20	
				RAZEM	39.20
23 d.1.1	KNR 19-01 0583-01 analiza indywidualna	Wykonanie i zawieszenie rur spustowych okrągłych o śr. 12 cm z blachy miedzianej	m		
		39.2	m	39.20	
				RAZEM	39.20
24 d.1.1	KNR 19-01 0583-04	Wykonanie i zawieszenie rur spustowych okrągłych z blachy miedzianej - dodatek za kolanko	szt.		
		4*5	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
25 d.1.1	KNR 4-01 0535-08	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m^2		
		pas nadrynnowy			
		0.3*24	m^2	7.20	
		ogniomur			
		[0.8+0.8]*4.0*2	m^2	12.80	
				RAZEM	20.00
26 d.1.1	KNR 19-01 0584-02 analiza indywidualna	Wykonanie i montaż pasów nadrynnowych o szer. ponad 25 cm z blachy miedzianej	m^2		
		pas nadrynnowy			
		0.3*24	m^2	7.20	
				RAZEM	7.20
27 d.1.1	KNR 19-01 0584-03	Wykonanie i montaż gzymsów i pasów elewacyjnych o szer. do 25 cm z blachy miedzianej	m^2		
		pas podrynnowy			
		0.25*24	m^2	6.00	
				RAZEM	6.00
28 d.1.1	KNR 19-01 0586-01 analiza indywidualna	Kołnierze ścian z blachy miedzianej	m^2		
		wieża			
		0.5*[3.5*2+1.5*2]	m^2	5.00	
		mur			
		0.5*4.0*2	m^2	4.00	
				RAZEM	9.00
29 d.1.1	KNR 19-01 0832-01	Wykonanie spadków zaprawą cementową	m^2		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		ogniomur			
		0.7*3.5*2	m2	4.90	
				RAZEM	4.90
30 d.1.1	KNR 19-01 0584-09	Wykonanie i montaż obróbek blacharskich murów ogniowych z blachy miedzianej przy dachu krytym blachą	m2		
		ogniomur			
		[0.8+0.8]*4.0*2	m2	12.80	
				RAZEM	12.80
31 d.1.1	KNR 19-01 0584-03	Wykonanie i montaż gzymsów i pasów elewacyjnych o szer. do 25 cm z blachy mosiężnej 0,7mm - pas usztywniajacy	m2		
		pas usztywniający			
		0.25*4.0*2	m2	2.00	
				RAZEM	2.00
32 d.1.1	KNR AT-09 0104-06 analiza indywidualna	Akcesoria do pokryć dachowych - płotek przeciwśniegowy	m		
		24	m	24.00	
				RAZEM	24.00
33 d.1.1	KNR 4-01 0415-03 analiza indywidualna	Wymiana włazów kominiarskich	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
34 d.1.1	KNR 19-01 0585-01 analiza indywidualna	Pokrycie blachą miedzianą włazów dachowych z klapą	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
35 d.1.1	analiza indywidualna	Konserwacja krzyża na attyce.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
36 d.1.1	KNR 4-01 0416-01 analiza indywidualna	Wykonanie drewnianej konstrukcji wywiewnej w kalenicy dachu zgodnie z projektem.	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
37 d.1.1	KNR 19-01 0584-05 analiza indywidualna	Wykonanie i montaż gzymsów i pasów elewacyjnych o szer. ponad 50 cm z blachy miedzianej	m2		
		konstrukcja wywiewna w kalenicy			
		0.6*12	m2	7.20	
				RAZEM	7.20
38 d.1.1	KNR 19-01 0584-03	Wykonanie i montaż gzymsów i pasów elewacyjnych o szer. do 25 cm z blachy mosiężnej 0,7mm - pas usztywniajacy	m2		
		konstrukcja wywiewna w kalenicy			
		pas usztywniający			
		0.25*12*2	m2	6.00	
				RAZEM	6.00
39 d.1.1	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie materiałów z rozbiórki samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m3		
		200.64*0.03+24*0.15*0.15+39.2*0.15*0.15+1	m3	8.44	
				RAZEM	8.44
40 d.1.1	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie materiałów z rozbiórki samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m3		
		Krotność = 20			
		8.44	m3	8.44	
				RAZEM	8.44
41 d.1.1		Czas pracy rusztowań grupy 29 (poz.:5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38)			
1.2		**więźba pod połacią**			
42 d.1.2	KNR 19-01 0629-01	Roboty odgrzybieniowe - oczyszczenie przy pomocy szczotek stalowych przy pow. do 2,0 m2	m2		
		NAWA			
		krokwie			
		[0.15*4]*[7.8*12*2]	m2	112.32	
		namurnica			
		[0.15+0.2]*[12*2]	m2	8.40	
		przypustnica			
		[0.15*3]*[1.5*12*2]	m2	16.20	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	136.92
43 d.1.2	KNR 19-01 0634-07	Odgrzybianie belek i krawędziaków metodą trzykrotnego smarowania preparatami grzybobójczymi	m^2		
		136.92	m^2	136.92	
				RAZEM	136.92
44 d.1.2	KNR 19-01 0405-05 analiza indywidualna	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachów - krokiew	m		
		nr 1			
		7.8*2	m	15.60	
		nr 9			
		6.0	m	6.00	
				RAZEM	21.60
45 d.1.2	KNR 4-01 0413-02 analiza indywidualna	Wzmocnienie konstrukcji przez obalowanie dwustrone i skręcenie	m		
		krokiew			
		nr 2			
		6.0	m	6.00	
		nr 9			
		2.0	m	2.00	
		nr 10			
		6.0	m	6.00	
				RAZEM	14.00
46 d.1.2	KNR 4-01 0412-04	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - murłaty i podwaliny	m		
		nr 3			
		2.0	m	2.00	
				RAZEM	2.00
47 d.1.2	KNR 19-01 0409-06	Stropy drewniane - dwustronne wzmocnienie belek	m belki		
		nr 4,5,6			
		3.0*10	m belki	30.00	
				RAZEM	30.00
48 d.1.2	KNR 19-01 0439-08	Uzupełnienia ubytków w drewnie lub naprawa części zniszczonych - powierzchnia narożnikowa do 0.20 m2	szt.		
		przyjęto orientacyjnie			
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
49 d.1.2	KNR 19-01 0439-11	Uzupełnienia ubytków w drewnie lub naprawa części zniszczonych - powierzchnia narożnikowa do 0.50 m2	szt.		
		przyjęto orientacyjnie			
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
50 d.1.2	KNR 19-01 0439-05	Uzupełnienia ubytków w drewnie lub naprawa części zniszczonych - powierzchnia narożnikowa do 0.10 m2	szt.		
		przyjęto orientacyjnie			
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
51 d.1.2	KNR 19-01 0437-08	Uzupełnienia ubytków w drewnie lub naprawa części zniszczonych - powierzchnia płaska do 0.20 m2	szt.		
		przyjęto orientacyjnie			
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
52 d.1.2	KNR 4-01 0413-01 analiza indywidualna	Sklejenie i skręcenie pękniętych elementów konstrukcyjnych.	m		
		przyjęto orientacyjnie			
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
53 d.1.2	KNR 4-01 0412-01	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - koniec krokwi	szt.		
		przyjęto orientacyjnie			
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
54 d.1.2	KNR 4-01 0413-02 analiza indywidualna	Wzmocnienie konstrukcji przez obalowanie dwustrone i skręcenie	m		
		przyjęto orientacyjnie			
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.1.2	KNR 19-01 0638-01 analiza indy-widualna	Zabezpieczenia elementów drewnianych od żerowania owadów Anti Insekt	otwór		
		Przyjęto otwory w siatce 10x10 cm tj. 100 otworów na 1 m2.			
		Przyjęto konieczność impregnacji w 10% powierzchni konstrukcji, z czego 10% cieśnieniowo przez pakery, belka sufitowa 50%			
		przyjeto orientacyjnie			
		100*10%*100	otwór	1000.00	
				RAZEM	1000.00
56 d.1.2	KNR 19-01 0634-07 analiza indy-widualna	Wzmocnienie konstrukcji drewnianej PU-Holzverfestigung.	m^2		
		Przyjęto konieczność wzmocnienia w 10% powierzchni konstrukcji			
		przyjeto orientacyjnie			
		100*10%	m^2	10.00	
				RAZEM	10.00
57 d.1.2	analiza indy-widualna	Naprawa wzdłużnych pęknięć skurczowych zgodnie z projektem.	m		
		przyjęto orientacyjnie			
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
58 d.1.2	analiza indy-widualna	Naprawa rozluźnionych złączy poprzez kołkowanie, klinowanie, skręcanie wkretami typu spax 8mm..	szt		
		przyjeto 50%			
		12*2*50%	szt	12.00	
				RAZEM	12.00
59 d.1.2	KNR 4-01 0412-03	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu - przypustnice	m		
		przyjęto orientacyjnje			
		1.5*8	m	12.00	
				RAZEM	12.00
60 d.1.2	KNR 4-01 0413-01 analiza indy-widualna	Nabicie przypustnic deskami w celu wykonania szczeliny wentylacyjnej.	m		
		1.5*12*2	m	36.00	
				RAZEM	36.00
61 d.1.2	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie materiałów z rozbiórki samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m^3		
		9*0.18*0.18*14+2		6.08	
		A (obliczenia pomocnicze)		========	
				6.08	
		6.08*1.2	m^3	**7.30**	
				RAZEM	7.30
62 d.1.2	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie materiałów z rozbiórki samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m^3		
		Krotność = 20			
		6.08	m^3	6.08	
				RAZEM	6.08
63 d.1.2		Czas pracy rusztowań grupy 31 (poz.:42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60)			