



PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-HANDLOWE AGRO-HATECH mgr inż. ZBIGNIEW KOCUR
75-630 KOSZALIN UL.BZÓW 14 TEL.94 348 03 66 FAX 94 340 28 56 TEL.KOM 602 633 778
e-mail: hatech@ko.onet.pl, konstruktor@gemma.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Remont kościoła filialny pw. Matki Bożej Różańcowej

Rejestr zabytków:	decyzją nr 69 z dnia 21.05.1955 r.
Obiekt:	Kościół filialny pw. Matki Bożej Różańcowej
Adres:	Koszalin -Jamno, ul. Szkolna 6 dz. nr 717, gm. Koszalin
Inwestor:	Parafia Rzymskokatolicka pw. bł. Matki Teresy z Kalkuty 75-499 Koszalin, Staszica 38
Projektant:	mgr inż. Zbigniew Kocur upr. bud. nr: UAN/N/7210/459/87 i 114/90 ZAP/BO/1300/01
Asystent proj.:	mgr inż. Tomasz Turkoniak
Sprawdził:	mgr inż. Elżbieta Badeńska upr. bud. nr: UAN/N/7210/23/90 ZAP/BO/1297/01
Konserwator dzieł sztuki:	mgr Przemysław Gorek nr dyplomu 5946
Konserwator dzieł sztuki:	mgr Magda Caban nr dyplomu: 1400/149185/2012

Koszalin wrzesień 2015 r.

1.0	Niezbędne dokumenty i oświadczenia	4
	– Decyzja nr 675.2015.K z dnia 12 listopada 2015 r. Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie	12A
2.0	Podstawa opracowania	13
3.0	Przedmiot opracowania	13
4.0	Zakres i cel opracowania	13
5.0	Charakterystyka ogólna	13
6.0	Krótki rys historyczny	14
7.0	Przeznaczenie obiektu i sposób użytkowania	15
8.0	Dostęp do obiektu dla osób niepełnosprawnych	15
9.0	Zagospodarowanie terenu	15
9.1	Istniejące zagospodarowanie terenu	15
9.1.1	Przyłącza, sieci i instalacje zewnętrzne	15
9.1.2	Zieleń wysoka	15
9.1.3	Układ komunikacyjny	15
9.2	Projektowane zagospodarowanie terenu	15
9.2.1	Obiekty budowlane	15
9.2.2	Układ komunikacyjny	16
9.3	Informacja o wpływie projektowanej inwestycji na środowisko	16
9.4	Obszar oddziaływania obiektu	
10.0	Ekspertyza techniczna	16
10.1	Warunki gruntowo-wodne	16
10.1.1	Warunki wodne	16
10.1.2	Warunki gruntowe	16
10.1.3	Ocena warunków gruntowo-wodnych	17
10.2	Fundamenty i ściany fundamentowe	17
10.3	Ściany	18
10.4	Stropy i sklepienia	19
10.5	Więźba dachowa	19
10.6	Pokrycie dachowe i obróbki blacharskie	20
10.7	Rynny dachowe i rury spustowe	20
10.8	Izolacje	20
10.9	Podłogi i posadzki	20
10.10	Tynki i polichromie	21
10.11	Schody	21
10.12	Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa	21
10.13	Instalacje	22
10.14	Teren wokół obiektu	22
10.15	Wnioski	22

11.0	Zakres badań konserwatorskich	24
11.1	Prace inwentaryzacyjne i dokumentacyjne	24
11.2	Wykonanie niezbędnych uzupełniających badań konserwatorskich, archeologicznych i architektonicznych	25
11.3	Opis działań technicznych	25
12.0	Zakres prac budowlano-konserwatorskich	26
12.1	Uwagi i zalecenia ogólne	26
12.2	Fundamenty i ściany fundamentowe	26
12.3	Ściany	27
12.3.1	Konserwacja muru ceglanego	27
12.3.2	Naprawy techniczne	28
12.3.3	Ściany bębna wieży	31
12.4	Stropy i sklepienia	31
12.4.1	Sklepienie kolebkowe nad nawą	31
12.4.2	Stropy empor i wieży	32
12.5	Więżba dachowa	34
12.6	Pokrycie dachowe i obróbki blacharskie	34
12.6.1	Dach nad nawą	34
12.6.2	Dach na hełmie wieży	35
12.7	Rynny dachowe i rury spustowe	36
12.8	Izolacje	36
12.9	Podłogi i posadzki	36
12.10	Tynki i polichromie	36
12.11	Schody	37
12.12	Konserwacja stolarki okiennej i drzwiowej	37
12.13	Konserwacja elementów metalowych	38
12.14	Instalacje	38
12.15	Prospekt organowy	38
12.16	Teren wokół obiektu	38
13.0	Informacja BiOZ	39
14.0	Dokumentacja fotograficzna	42

1.0 Niezbędne dokumenty i oświadczenia

Niniejszym oświadczamy, iż projekt budowlany remontu kościoła filialnego pw. MB Różańcowej

Adres: Koszalin -Jamno, ul. Szkolna 6, dz. nr 717,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował: mgr inż. Zbigniew Kocur
ZAP/BO/1300/01

Sprawdził: mgr inż. Elżbieta Badeńska
ZAP/BO/1297/01

Konserwator dzieł sztuki: mgr Przemysław Gorek
nr dyplomu 5946

Konserwator dzieł sztuki: mgr Magda Caban
nr dyplomu: 1400/149185/2012

2.0 Podstawa opracowania

- Opinia geotechniczna. Konserwacja i restauracja kościoła pw. MB Różańcowej w Koszalinie-Jamno. Opracowana w sierpniu 2015 r. przez Pracownię Geologiczną Magdalena Mazurkiewicz-Kielczyk, 75-701 Koszalin, ul. Wojska Polskiego 24-26.
- Inwentaryzacja budowlana opracowana w sierpniu 2015 r. wykonana przez Pracownię Architektoniczną Ar-cad, arch. Ryszard Jachtoma, arch. Adriana Jachtoma-Zglińska, 75-511 Koszalin, ul. Piłsudskiego 28
- Dokumentacja fotograficzna i wizje lokalne w obiekcie przeprowadzone w okresie sierpień – październik 2015 r. przez autora niniejszej dokumentacji.

3.0 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek kościoła filialnego pw. MB Różańcowej, który jest zlokalizowany na działce nr 717, przy ul. Szkolnej 6 w Koszalinie, dzielnica Jamno, gmina Miasto Koszalin, powiat Koszalin, województwo zachodniopomorskie.

Kościół wraz z terenem wokół obiektu został wpisany do rejestru zabytków decyzją nr 69 z dnia 21.05.1955 r. i podlega ochronie konserwatorskiej.

Kościół nie posiada żadnego monograficznego opracowania.

Dla obiektu nie jest prowadzona książka obiektu budowlanego zgodnie ustawą z 07.07.1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami), nie przeprowadzano również wymaganych prawem okresowych kontroli stanu technicznego obiektu.

4.0 Zakres i cel opracowania

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowlany remontu budynku kościoła oraz ocena jego stanu technicznego. W opracowaniu określono niezbędny zakres prac remontowo-konserwatorskich poprawiających stan techniczny kościoła i pozwalających przywrócić pierwotny wygląd obiektu; zaproponowano również technologię wykonania tych prac, między innymi:

- określono stan techniczny elementów konstrukcyjnych i wyposażenia technicznego kościoła,
- wskazano zakres niezbędnych prac remontowych i budowlanych poprawiających stan techniczny obiektu związanych jego remontem i reorientacją wnętrza.

Zgodnie z Ustawą z 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2003r. nr 162, poz. 1568, tekst jednolity Dz. U. 2014 r., poz. 1446) zakres prac budowlanych uzgodnić należy w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Szczecinie Delegatura Koszalin i w formie decyzji administracyjnej uzyskać zgodę Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie prac remontowych, a następnie uzyskać pozwolenie na budowę.

5.0 Charakterystyka ogólna

Kościół zlokalizowany w centralnej części miejscowości, na niewielkim wzniesieniu będącym wynikiem erozji gleby i prac makroniwelacyjnych, teren wokół budynku kościoła znajduje się na poziomie rzędu 10.30 – 10.70 m n.p.m.

Kościół orientowany z niewielkim obrotem osi głównej w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara. Kościół założony na planie prostokąta z zamkniętym trójbocznie prezbiterium, z kwadratowym w rzucie stanowiącym przedłożenie nawy masywem wieżowym od zachodu. Od strony południowej dostawiona prostokątna w rzucie przybudówka mieszcząca empore,

do północno-wschodniego narożnika nawy dostawiona niewielka zakrystia założona na planie zbliżonym do kwadratu.

Bryła korpusu nawowego w formie wydłużonego prostopadłościanu, I kondygnacyjna nakryta wysokim dwuspadowym dachem. Od strony zachodniej do korpusu nawowego włączona wysoka, prostopadłościenna, trzykondygnacyjna wieża zwieńczona trypoziomowym hełmem, pierwszy poziom hełmu wieży to wysoki dach namiotowy, drugi poziom prostopadłościenny bęben, trzeci poziom to zwieńczenie ostrosłupowe z krzywoliniowymi połaciami. Południowa dobudowa mieszcząca emporę dwukondygnacyjną, nakryta wysokim dachem dwuspadowym zamkniętym od południa trójkątnym szczytem, północna dobudowa mieszcząca zakrystię jednokondygnacyjną nakryta dachem dwuspadowym zamkniętym trójkątnym szczytem.

Powierzchnia zabudowy - 294.62 m²

Powierzchnia użytkowa - 320.90 m²

w tym:

- Nawa	- 123.60 m ²
- Prezbiterium	- 33.56 m ²
- Kruchta pod wieżą	- 45.43 m ²
- Zakrystia	- 8.50 m ²
- Przedsionek	- 4.09 m ²
- Empora południowa	- 60.29 m ²
- Empora organowa	- 45.43 m ²

Powierzchnia pomocnicza – wieża - 43.43 m²

Kubatura - 2762.14 m³

w tym:

- Nawa	- 739.80 m ³
- Prezbiterium	- 379.82 m ³
- Wieża	- 1585.68 m ³
- Zakrystia	- 56.84 m ³

Wysokość zabudowy

- Nawa	- 13.75 m
- Wieża	- 32.25 m
- Empora	- 13.50 m
- Zakrystia	- 5.53 m

6.0 Krótki rys historyczny

Jednonawowa świątynia gotycka zbudowana w XIV wieku. Jest elementem dominującym układu przestrzennego oraz najstarszym fragmentem zabudowy o wartościach zabytkowych. Rozbudowana i przebudowana została w 1712 r. (wieża z drewnianej przebudowana na murowaną), w 1735 roku kościół otynkowany, w 1860 r. silny wiatr zerwał dach kościoła i zniszczył chór i wówczas dobudowano południowy chór tzw. Łabuski chór, który ukończono w 1861 roku, po pożarze wsi i kościoła w 1921 r. budynek kościoła był odbudowywany w latach 1922 - 1923 Od frontu mieści się wieża. Posiada liczne fragmenty barokowego zabytkowego wyposażenia z XVIII wieku (ambona, chrzcielnica). Wewnątrz świątyni znajduje się strop z polichromią z motywami jamneńskimi (przypominającymi motywy kaszubskie) (1923–1927).

7.0 Przeznaczenie obiektu i sposób użytkowania

Obiekt o pierwotnym przeznaczeniu sakralnym. Na początku XVI wieku w wyniku reformacji przejęty przez protestantów, służył do końca II Wojny Światowej jako świątynia protestancka, po zakończeniu wojny obiekt przejęty został przez kościół rzymskokatolicki i konsekrowany w dniu 05.10.1947 roku.

8.0 Dostęp do obiektu dla osób niepełnosprawnych

Dostęp do obiektu dla niepełnosprawnych zapewniony jest bezpośrednio z poziomu terenu, z chodnika prowadzącego do wejść do kościoła, które zlokalizowane są w środkowej części elewacji zachodniej wieży oraz w południowej dobudowie mieszczącej emporę boczną. Nawierzchnia chodnika wokół kościoła z kostki granitowej z wyprofilowanymi spadkami w sposób zapewniający bezproblemowy dostęp do wnętrza kościoła, bezpośrednio przed wejściami na krótkich odcinkach nawierzchnia z wylana z betonu.

9.0 Zagospodarowanie terenu

9.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Kościół zlokalizowany w centralnej części miejscowości, na niewielkim wzniesieniu będącym wynikiem erozji gleby i prac makroniwelacyjnych, teren wokół budynku kościoła znajduje się na poziomie rzędu 10.30 – 10.70 m n.p.m.

Kościół orientowany z niewielkim obrotem osi głównej w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara.

Na teren działki dojazd od strony południowej ulicą Szkolną od ulicy Jamneńskiej.

9.1.1 Przyłącza, sieci i instalacje zewnętrzne

Na terenie znajdują się następujące sieci:

- podziemna elektryczna linia zasilająca budynek kościoła,
- drenaż opaskowy -podpowierzchniowy

Woda opadowa odprowadzana bezpośrednio na grunt

9.1.2 Zieleń wysoka

Na terenie znajdują się szpaler starodrzewia zlokalizowany luźno na terenie w pobliżu granicy działki.

9.1.3 Układ komunikacyjny

Dojazd oraz dojście piesze do działki nr 717, na której zlokalizowany jest kościół parafialny prowadzi od południa bezpośrednio ulicą Szkolną dz. nr 741 (z którą przedmiotowa działka bezpośrednio graniczy) wjazd na ul. Szkolną z ulicy Jamneńskiej (dz. nr 547). Dodatkowo od strony północnej istnieje dojście ciągiem pieszym do działki z ulicy Sołeckiej (dz. nr 742). Na terenie działki w zakresie objętym opracowaniem istnieją ciągi komunikacyjne –droga procesyjna o nawierzchni z kostki granitowej, w części północnej fragment wyłożony betonowymi płytami chodnikowymi.

9.2 Projektowane zagospodarowanie terenu

9.2.1 Obiekty budowlane

Na terenie działki nie projektuje się nowych obiektów budowlanych, nie projektuje się zamian uzbrojenia terenu.

9.2.2 Układ komunikacyjny

Nie projektuje się zmian podstawowego układu istniejących ciągów komunikacyjnych. Projektuje się niewielką reprofilację terenu i spadków nawierzchni ciągów komunikacyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie ścian budynku kościoła w celu odprowadzenia wód opadowych od ścian budynku na zewnątrz.

9.3 Informacja o wpływie projektowanej inwestycji na środowisko

Uwzględniając w projekcie wszelkie przepisy i normatywy dotyczące ochrony środowiska, projektowana inwestycja polegająca na remoncie zabytkowego budynku kościoła parafialnego pw. MB Różańcowej w Koszalinie-Jamno, ul. Szkolna 6, działka nr 717 nie wpływa negatywnie na stan środowiska.

Projektowana inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dn. 09. 11. 2004. r., Dz. U. nr 257, poz. 2573 oraz z dn. 10. 05. 2005. r., Dz. U. nr 92, poz. 769, jako mogąca znacząco oddziaływać na środowisko; nie występowało o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

- Obiekt nie emituje hałasu i wibracji w stopniu wyższym niż dopuszczalny.
- Obiekt nie emituje promieniowania.
- Projektowana inwestycja nie wywiera szkodliwego wpływu na budynki sąsiednie.
- Zaprojektowano remont obiektu z użyciem materiałów budowlanych nie wywierających negatywnego wpływu na zdrowie ludzi, tj. posiadających wymagane prawem atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Nie projektuje się zmian w zieleni wysokiej w obrębie starodrzewu.

10.0 Ekspertyza techniczna

10.1 Warunki gruntowo-wodne

Pod względem geomorfologicznym jest to fragment wysoczyzny morenowej, w obrębie Równiny Białogardzkiej. W ramach prac polowych, wykonano 4 otwory nierurowane do głębokości 4,00 m p.p.t. oraz 2 odkrywki fundamentów przegłębione otworami badawczymi do głębokości 4,00 m p.p.t. W czasie wierceń pobrano próby gruntów w celu przeprowadzenia terenowych badań makroskopowych. Po zakończeniu obserwacji otwory i odkrywki zlikwidowano.

10.1.1 Warunki wodne

Do poziomu wykonanych odwiertów nie stwierdzono występowania swobodnego zwierciadła wody gruntowej. Stwierdzono jedynie występowanie sączeń na poziomie od 1.10 do 1.50 m poniżej poziomu terenu tj. na poziomie od 9.42 do 8.96 m n.p.m.. Sączenia te pojawiały w nasypach niekontrolowanych nad gruntami spójnymi i pochodziły z wód opadowych.

10.1.2 Warunki gruntowe

W podłożu dokumentowanego terenu, do głębokości wykonanych otworów, zalegają osady czwartorzędowe wieku plejstocenijskiego przykryte przez warstwę nasypów niekontrolowanych o miąższości ca 1,00 – 1,90 m. Plejstocen wykształcony jest przez lodowcowe gliny. Występujące w dokumentowanym podłożu pod warstwą nasypów grunty zaliczono do 2 warstw geotechnicznych. Do poszczególnych warstw geotechnicznych zaliczono grunty o zbliżonych parametrach geotechnicznych. Podstawą podziału podłoża na warstwy geotechniczne jest określenie stopnia plastyczności, zgodnie z normą PN - 81/B - 03020. Z podziału na warstwy geotechniczne wyłączono warstwę nasypów z uwagi na ich zmienny skład i chaotyczne ułożenie składników. Generalnie były one

formowane w sposób niekontrolowany lub słabo kontrolowany. Nie odpowiadają one wymogom stawianym nasypom budowlanym, a ich cechy geotechniczne wykazują duże zróżnicowanie.

W podłożu dokumentowanego terenu występują:

- **Warstwa geotechniczna Ia** -stanowią wilgotne gliny, występujące w stanie miękkoplastycznym. Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości: $I_L^{(n)} = 0,55$
- **Warstwa geotechniczna Ib** -tworzą wilgotne gliny, gliny pylaste, gliny przewarstwione piaskiem drobnym występujące w stanie plastycznym. Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości: $I_L^{(n)} = 0,40$

Grunty warstw geotechnicznych Ia i Ib należą do grupy gruntów spoistych, morenowych, nieskonsolidowanych, oznaczonych symbolem „B” – wg normy PN-081/B-03020.

W świetle rozporządzenia Nr 463 Min. Transportu, Budownictwa i gospodarki Morskiej z dnia 27.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) na badanym terenie występują **proste warunki gruntowe** (§ 4 ustęp 2, punkt 1). Na podstawie § 4 ustęp 3, punkt 3, litera h ww. rozporządzenia warunki posadowienia zaliczają się do **trzeciej kategorii geotechnicznej** z uwagi na zabytkowy charakter obiektu.

Dokładny obraz warunków gruntowo-wodnych w „Opinii geotechnicznej” sporządzonej we wrześniu przez Pracownię Geologiczną Magdalena Mazurkiewicz-Kielczyk, 75-709 Koszalin, ul. Wojska Polskiego 24-26 w sierpniu 2015 roku.

10.1.3 Ocena warunków gruntowo-wodnych

Warunki wodne, rozpoznane w podłożu budynku kościoła, należy ocenić się jako korzystne. Wody gruntowej w poziomie posadowienia nie nawiercono, stwierdzono jedynie nad gruntami spoistymi słabe sączenia pochodzące z wód opadowych.

W podłożu, bezpośrednio w strefie posadowienia zalegają grunty czwartorzędowe wieku plejstocenijskiego w postaci wykształconych przez lodowce glin. Natomiast ponad gruntami nośnymi w bezpośrednim sąsiedztwie ścian fundamentowych zalegają grunty czwartorzędowe wieku holocenijskiego. W ich składzie obserwujemy glebę, piaski próchniczne, piaski drobne, gliny i gruz ceglany, kamienie i korzenie, całość jest przemieszana w wyniku prowadzonych współcześnie prac, charakteryzująca się zmiennym składem i chaotycznym ułożeniem składników. Nie odpowiadają one wymaganiom stawianym nasypom budowlanym, a ich parametry geotechniczne wykazują duże zróżnicowanie.

10.2 Fundamenty i ściany fundamentowe

Z wykonanych odkrywek wynika, że w odsłoniętych miejscach ściany kościoła posadowione są na fundamentach bezpośrednich.

W wykonanych odkrywkach spód ścian fundamentowych oparty jest na stropie gruntów rodzimych tj. glinach plastycznych zaliczanych do warstwy Ib. Fundamenty tworzące jedną całość w formie ławy fundamentowej, zostały wykonane z nieociosanych głazów narzutowych o średnicy od kilkunastu do kilkudziesięciu centymetrów, bez zaprawy - nie powiązanych ze sobą, mających możliwość przemieszczania się. Ze względu na słabe dopasowanie dolnej warstwy głazów, głębokość posadowienia fundamentów w poszczególnych miejscach może być zróżnicowana. Wolne przestrzenie pomiędzy głazami, o szerokości do 0,10 m, zostały wypełnione nasypami glebowo – piaszczystymi stosunkowo -dobrze przepuszczalnymi nasypami, sprzyjającymi przenikaniu zawilgocenia, a także wrastaniu korzeni drzew i roślin.

Stan techniczny: zły

Na taką ocenę stanu technicznego ścian fundamentowych i fundamentów składają się czynniki zależne od natury samych materiałów oraz długotrwałego okresu ich użytkowania, a także od błędów w okresie eksploatacji obiektu, są to między innymi:

- odprowadzanie przez wiele lat wód opadowych na grunt w bezpośrednim sąsiedztwie ścian fundamentowych, podmywanie fundamentów wodą pochodzącą z opadów atmosferycznych, osiadanie i wypłukiwanie gruntu spod fundamentów,
- brak izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych powodujący podciąganie wody gruntowej,
- występowanie w bezpośrednim sąsiedztwie ścian fundamentowych gruntów charakteryzujących się słabymi właściwościami filtracyjnymi.

Fundamenty osadzone na glinach oraz murowane na zaprawie glinianej w wielu miejscach straciły swoją spójność. Fundamenty i ściany fundamentowe poniżej poziomu terenu z wypłukaną i wykruszoną zaprawą i spoinowaniem. Dodatkowo w wielu miejscach oryginalną spoinę ścian fundamentowych zastąpiono szczelną zaprawą na bazie cementu, a powierzchnię poniżej terenu pomalowano asfaltowym lub zawierającym smoły środkiem izolującym. Ponadto w wielu miejscach wykonano szczelny cokół betonowy pokrywający oryginalny mur wykonany z kamienia lub murowany z cegły ceramicznej. Zaprawa o niższej nasiąkliwości lecz o większej wytrzymałości mechanicznej i różnym współczynniku rozszerzalności cieplnej jest przyczyną rozkruszania się pęknięcia na granicy materiałów. Szczelne zaspoinowanie ścian przyziemia (cokołu) powoduje, iż woda nie mogąc swobodnie odparowywać migruje do wyższych partii muru powodując jego korozję. Brak izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych powoduje podciąganie kapilarne do wyższych partii ścian wilgoci pochodzącej z wód gruntowych i korozję tynków ścian w strefie ponad betonowymi cokołami i strefami z cementowymi spoinami. Dodatkowo znaczne zawilgocenie elementów obiektu spowodowane jest odprowadzaniem wód opadowych na grunt w bezpośrednim sąsiedztwie ścian fundamentowych, przy jednoczesnym braku zapraw spajających materiał kamienny, z którego zbudowane są ściany fundamentowe.

Z konstrukcyjnego punktu widzenia taka struktura materiałowa ścian fundamentowych nie posiada żadnej wartości. Jednakże na podstawie wykonanych badań geotechnicznych podłoża gruntowego i odkrywki ścian można stwierdzić, że na przestrzeni lat fundamenty spełniały swoją rolę w sposób zadawalający. Nie stwierdza się występowania widocznych uszkodzeń ścian fundamentowych i ścian przyziemia w strefie cokołu. Widoczne są natomiast zarysowania ściany zachodniej zakrystii i narożnika zachodniego ściany południowej empory które mogą świadczyć o wadliwym posadowieniu lub nierównomiernym osiadaniu obiektu.

10.3 Ściany

Ściany budynku kościoła murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej oparte są na cokole z ociosanych głazów narzutowych na zaprawie wapiennej z wtórnym spoinowaniem wykonanym z zaprawy cementowej lub cokole zakrytym szczelną warstwą wykonaną z betonu. Ściany w strefie cokołowej silnie zawilgocone z osypującym i odpadającym tynkiem. Widoczne wyraźne na całej wysokości zarysowanie ściany w narożniku południowo-zachodnim dobudowy mieszczącej emporę boczną oraz zarysowanie w narożniku północno-zachodnim między nawą, a zakrystią. Na ścianie północnej w osi okna oraz w osi nad wejściem południowym widoczne niewielkie zarysowania. W narożniku południowo-zachodnim między nawą, a ścianą zachodnią empory bocznej widoczne znaczne zawilgocenie na całej wysokości ściany spowodowane złym stanem technicznym rynien i rur spustowych. Również narożnik północno-wschodni między prezbiterium, a zakrystią silnie

zawilgocony z powodu niewłaściwego wykonania obróbek blacharskich. Od wewnątrz również stwierdza się znaczne zawilgocenia ścian w wyżej opisanych narożnikach. Również w strefie cokołowej widoczne liczne miejsca zdestruowanego tynku świadczącego o znacznym zawilgoceniu ścian, którego przyczyną jest wykonaniem szczelnej posadzki wewnątrz budynku kościoła powodującej wzmożony transport wilgoci pochodzącej z gruntu spod posadzek w kierunku ścian zewnętrznych.

Wewnętrzna ścianka pod emporą południową drewniana o konstrukcji ramiakowi-płycinowej.

Stan techniczny: zły

Zarysowania ścian powstały w wyniku nierównomiernego osiadania ścian fundamentowych. Zarysowania widoczne w osiach otworów powstały na skutek rozszerzalności termicznej ścian. Silne zawilgocenie ścian w strefie przyziemia jest wynikiem braku izolacji pionowej i poziomej ścian fundamentowych oraz wykonaniem szczelnej posadzki wewnątrz kościoła. Zawilgocenia w wyższych partiach są spowodowane złym stanem technicznym obróbek blacharskich.

10.4 Stropy i sklepienia

Nad nawą strop drewniany w postaci pozornego sklepienia kolebkowego na krążynach osadzonych na ścianach zewnętrznych, na deskowaniu sklepienia ułożona papa. Sklepienie pokryte jest polichromią przedstawiającą postacie świętych i ważne momenty z życia kościoła, nad zakrystią strop drewniany belkowy z podsufitką. Empora południowa ze stropem belkowym nagim nad przyziemiem, stropem belkowym z pułapem dolnym wykonanym z desek listwowych na stykach nad nawą, na poddaszu strop belkowy nagi. Konstrukcja empory południowej wsparta w przyziemiu na czterech, a nad emporą na dwóch okrągłych dekoracyjnych żeliwnych słupach. Nad kruchtą wejściową i wyższych poziomach wieży stropy belkowe nagie, z tym że nad emporą organową strop z powalą zakrytą deskami równoległymi do belek stropowych łączonych na styk.

Stan techniczny –sklepienie nad nawą, strop nad zakrystią: dostateczny

Brak widocznych oznak nieprawidłowej pracy elementów konstrukcyjnych, z uwagi na niedostępność belek stropowych stropu nad zakrystią przypuszczać należy, że może być on porażony przez drewnojady. Sklepienie kolebkowe w części północno-wschodniej z oznakami zawilgocenia. Więźba dachowa wieży z drewna sosnowego stolcowo-krokwiowa stężona w kilku poziomach kleszczami, założona na planie ośmioboku. **Stan techniczny –strop nad emporami i stropy wieży: zły**

Strop nad emporą południową w strefie zachodniej wraz z belką stropową w strefie oparcia na zachodnim filarku przyściennym zawilgocony, ze śladami korozji biologicznej, porażony grzybami pleśniowymi oraz porażony przez owady. Pozostałe stropy nad nawą i w wieży z widocznymi oznakami znacznego porażenia przez owady -kołatka domowego i spuszczela pospolitego.

10.5 Więźba dachowa

Więźba dachowa nad nawą wykonana z drewna sosnowego o konstrukcji krokwiowo-jętkowej, z dwoma rzędami stolców leżących; z dwoma poziomami jętek. Widoczne pozostałości po pożarze oraz współczesne naprawy. W kierunku osi głównej w płaszczyźnie stolców leżących więźba stężona mieczami. W poziomie empory konstrukcja spęta stalowymi ściągami. Nad emporą południową więźba dachowa krokwiowo-płatwiowa z dwoma rzędami stolców z deskowaniem ułożonym na jętkach. Konstrukcja nośna hełmu wieży w postaci konstrukcji słupowo-ryglowej, zwieńczenie hełmu wieżowego z więźbą dachową o konstrukcji krokwiowo-kleszczowej z królem.

Stan techniczny: zły

Więźba dachowa silnie porażona przez owady; widoczne liczne czynne żerowiska owadów, poluzowane, skorodowane lub zerwane ciesielskie połączenia elementów konstrukcji. W znacznym

stopniu zniszczone, z elementami zwęglonymi (w strefie południowo-zachodniej. Widoczne również wady drewna takie jak podłużne pęknięcia i szczeliny powstałe w wyniku przesychania drewna

10.6 Pokrycie dachowe i obróbki blacharskie

Nad nawą, prezbiterium, dobudową południową i zakrystią pokrycie z blachy miedzianej w formie pasów łączonych na rąbek stojący ułożonych na deskowaniu, część styków dachówek uszczelniono zaprawą cementową. Helm wieży w dolnej części z pokryciem dachowym wykonanym z dachówki ceramicznej karpiówki wieżowej (drobniejszej) „w łuskę”, dachówka ułożona na papie i deskowaniu.

Obróbki blacharskie z blachy miedzianej, na wieży część obróbek wykonano z blachy stalowej powlekanej.

Stan techniczny: dostateczny

Pokrycie dachowe z blachy miedzianej z częściowo rozszczelnionymi połączeniami na rąbek, widoczne nieliczne miejscowe uszkodzenia. Część obróbek blacharskich wykonanych w sposób nieprawidłowy nie zapewniający odpowiedniej szczelności styku połaci dachowej ze ścianą nawy i ścianą wieży.

10.7 Rynny dachowe i rury spustowe

System odprowadzenia wód opadowych z połaci dachowych wykonany z różnych materiałów. Na wieży rynny dachowe wykonane z blachy miedzianej, na dachu nawy i dobudowy południowej rynny dachowe wykonane z PCV, rury spustowe wykonane z PCV.

Stan techniczny: dostateczny

Rynny dachowe i rury spustowe o zbyt małych przekrojach nie nadążają z odprowadzeniem wód opadowych podczas silniejszych dreszczów.

10.8 Izolacje

Nie stwierdzono obecności izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych pionowych i poziomych.

W okresie wnoszenia obiektu nie została wykonana izolacja pionowa i pozioma ścian fundamentowych, a także nie wykonano izolacji poziomych posadzek wewnątrz kościoła. Zawilgocenia spowodowane są również znacznym podniesieniem poziomu terenu wokół kościoła (w szczególności po stronie północnej) co jest między innymi procesem naturalnym erozji gleby oraz skutkiem likwidacji cmentarza i prowadzonych wokół kościoła prac budowlanych. Materiał kamienny użyty do wykonania ścian fundamentowych stanowił jedyną izolację poziomą. Jedną z przyczyn jest również wadliwe zainstalowanie rynien i rur spustowych oraz nieszczelne i skorodowane obróbki blacharskie powodującymi wzrost zawilgocenia ścian.

Podczas wykonywania cokołu betonowego i spoinowania zaprawami cementowymi cokołu kamiennego zewnętrznej płaszczyźnie konano powłokową izolację z mas smołowych lub asfaltowych.

Stan techniczny: zły

Współcześnie wykonana izolacja pionowa w stanie szczątkowym.

10.9 Podłogi i posadzki

W nawie i w kruchcie pod wieżą posadzki ze współczesnych prostokątnych płytek klinkierowych układanych na zaprawie klejowej na podkładzie betonowym, układ płytek zróżnicowany, w prezbiterium również posadzka współczesna ułożona z dużych prostokątnych marmurowych płyt.

W zakrystii oryginalne posadzka z klinkierowych kwadratowych występujących w dwóch kolorach płytek układanych w szachownicę.

W części wschodniej dobudowanej empory w pomieszczeniu gospodarczym pod schodami prowadzącymi na emporę oryginalna posadzka z cegły ceramicznej pełnej ułożonej na płasko.

Stan techniczny: dostateczny

Na taką ocenę złożyły się skutki wykonania szczelnej posadzki na całej powierzchni kościoła. Szczelna posadzka powoduje korozję ścian w strefie przycokołowej, szczelna posadzka hamuje naturalny ruch wilgoci pochodzącej z gruntu i odprowadzanie jej całą powierzchnią, wilgoć natrafiająca na swej naturalnej drodze szczelną przegrodę kieruje się do ścian powodując intensyfikację przepływu wilgoci przez mury, a w efekcie wzrasta zawilgocenie ścian, wysalanie się soli i szkody od przemarzania.

10.10 Tynki i polichromie

Ściany pokryte tynkami wapiennymi, strefa cokołu od zewnątrz pokryta wyprawami cementowymi i betonowymi. Tynki pokryte farbami wapiennymi. Tynki ze znacznymi odspojonymi strefami, odpadające fragmentami i osypujące się. W wyższych partiach znacznie zawilgocone i pokryte glonami. Na ścianach empory południowej w narożniku południowo-wschodnim zachowane polichromie.

Stan techniczny: zły

Zły stan techniczny tynków spowodowany jest wieloma czynnikami. Zniszczenia w strefie cokołowej spowodowane są brakiem izolacji poziomych i pionowych, wykonaniem od zewnątrz szczelnego spoinowania cokołu kamiennego, a od wnętrza wykonaniem szczelnej posadzki. Zniszczenia w wyższych partiach mają przyczyny w złym wykończeniu obróbkami blacharskimi połaci dachowych, nieszczelnościami systemu rynien dachowych i rur spustowych.

10.11 Schody

Na emporę południową i organową prowadzą schody drewniane jednobiegowe zabiegowe o konstrukcji policzkowej. Na wyższe kondygnacje wieży prowadzą schody drabiniaste o konstrukcji policzkowej.

Stan techniczny: zły

Schody silnie porażone przez owady, w szczególności schody na wieży z licznymi ubytkami w stopniach.

10.12 Stolarka i ślusarka okienna i drzwiowa

Okna w przyziemiu oraz w dobudowie południowej stalowe z kwaterami mocowanymi w teowych kształtownikach stalowych; okna nawy z kwaterami wypełnionymi witrażami i zewnętrznym szkleniem ochronnym. Okna w poziomie empory południowej i organowej drewniane krosnowe wielokwaterowe wypełnione szkłem płaskim, wyżej okna z kwaterami mocowanymi w stalowych kształtownikach teowych. W otworach głosowych wieży deskowe okiennice wewnętrzne, w bębnie wieży drewniane żaluzje.

Stan techniczny stolarki i ślusarki okiennej: dostateczny

W oknach stalowych łuszczące się powłoki malarskie, kruszące się kity. Okna drewniane ze zniszczonymi powłokami malarskimi, z brakami w kitach

Drzwi zewnętrzne współczesne, w elewacji południowej drewniane o konstrukcji ramiakowipłycinowej, dwuskrzydłowe z zamkniętym ostrym łukiem naświetlem; drzwi wejściowe w elewacji

zachodniej drewniane ramiakowi-płycinowe dwuskrzydłowe zamknięte od góry łukiem odcinkowym. Drzwi wewnętrzne drewniane o konstrukcji ramiakowo-płycinowej.

Stan techniczny stolarki drzwiowej: dostateczny

Drzwi zewnętrzne z łuszczącymi się powłokami malarskimi, ze śladami korozji biologicznej w strefie ramiaków dolnych.

10.13 Instalacje

Kościół wyposażony jest w instalacje elektryczną i odgromową, ponadto na wieży znajdują się urządzenia do transmisji cyfrowej. Obiekt zasilany poprzez podziemną wewnętrzną linię zasilającą. Wokół kościoła na głębokości 0.25 – 0.30 m poniżej poziomu terenu ułożony został drenaż opaskowy.

10.14 Teren wokół obiektu

Teren wokół kościoła lekko wyniesiony, z lekkim spadkiem w kierunku południowo-zachodnim. Całość porośnięta trawą, wokół kościoła ścieżka procesyjna z nawierzchnią z kostki granitowej. Od południa na przedłużeniu osi ul. Szkolnej ścieżka prowadząca do wejścia południowego, od północy na osi ciągu pieszego ścieżka nawierzchnią z betonowych płyt chodnikowych. Wokół kościoła przy granicy działki rosną drzewa iglaste i liściaste.

Teren wokół kościoła jest nieznacznie podniesiony w stosunku do poziomu pierwotnego, ukształtowanie nie powoduje napływu wód opadowych w kierunku ścian kościoła i nie powoduje zalegania przy ścianach.

10.15 Wnioski

Budynek kościoła pochodzi z XIV, rozbudowywany i remontowany w XVIII i XIX wieku. Okres trwałości całego obiektu, jak i jego elementów jest związany z jakością jego wykonania i jakością użytych przy jego wznoszeniu i remontach materiałów. W miarę upływu czasu obiekt traci swą pierwotną wartość użytkową na skutek starzenia się materiałów, powodującego utratę ich pierwotnych właściwości, i zużywania fizycznego elementów wskutek ich eksploatacji. Ze względu na różnorodność materiałów, ich trwałości oraz warunków eksploatacji, okres trwałości poszczególnych elementów budynku jest zróżnicowany.

Przewidywany okres trwałości budynków wznoszonych metodami tradycyjnymi wynosi 100 – 150 lat (wg Komitetu Mieszkaniowego Europejskiej Komisji Ekonomicznej ONZ). O trwałości całego budynku decyduje stopień zużycia technicznego poszczególnych jego elementów składowych.

Teoretyczny okres trwałości poszczególnych elementów obiektu wynosi:

- fundamentów z kamienia i cegły od 70 do 200 lat,
- ściany ceramiczne 130 – 150 lat,
- stropy drewniane belkowe 60-80 lat,
- pokrycie dachu dachówką 20 – 60 lat,
- pokrycia dachu blachą 20-50 lat
- obróbki blacharskie dachu 15 – 20 lat,
- okna i drzwi zewnętrzne 40 – 50 lat,
- schody drewniane 20 – 50 lat,
- osprzęt i instalacje elektryczne 25 – 30 lat.

Przyczyn przedstawionego powyżej stanu technicznego jest stosunkowo dużo. Znaczna ich liczba zależy od natury samych materiałów, długiego okresu użytkowania, zdarzeniami losowymi, a także od warunków zewnętrznych lub spowodowana niewłaściwym działaniem człowieka.

Na przedstawiony powyżej stan techniczny budynku kościoła złożyły się przyczyny, które można sklasyfikować w dwóch grupach.

Pierwszą grupę stanowią procesy zależne od natury samych materiałów, długiego okresu użytkowania i czynników zewnętrznych. Jedną z istotnych i najważniejszych przyczyn korozji murów są warunki klimatyczne panujące na Pomorzu. Spływające po ścianach masy wody wypłukują zaprawę wapienną ze spoin do głębokości kilku centymetrów, wypłukują także substancje i związki chemiczne z zaprawy i cegły. Woda wsiąkająca i wciskana przez wiatr we wszystkie pory i szczeliny muru, w okresie zimowym zamarzając powodowała złuszczenia, spękania i wykruszenia części cegły i wypełnienia spoin. Destrukcyjnie działała również woda spływająca z połaci dachowych i wlewająca się przez nieszczelności w pokryciu dachowym i obróbkach blacharskich.

Dodatkowym czynnikiem wpływającym na zły stan obiektu jest obecność mikroorganizmów, mchów, porostów oraz miejscowo wyższej roślinności wraz z systemem korzeniowym. Otwarta przestrzeń oraz bliskie usytuowanie akwenów wodnych (Jezioro Jamno, Morze Bałtyckie) sprzyjają wzrostowi czynników wpływających negatywnie na stan zachowania obiektu. Rozpylona woda morska z dużą zawartością soli potrafi być niesiona przez wiatr niekiedy na kilkanaście kilometrów w głąb lądu. Obecność dróg komunikacyjnych prowadzącej nad morza i bliskość dużego miasta przyczynia się do wzrostu stężenia zanieczyszczeń w powietrzu (tlenki siarki i azotu), które także negatywnie wpływają na zabytek.

Do pierwszej grupy zalicza się naturalne czynniki zewnętrzne niezależne od człowieka między innymi to:

- długotrwałe działanie czynników środowiska zewnętrznego, wywołujących erozję i korozję materiałów budowlanych,
- zawilgocenie elementów obiektu, podmywanie wodą fundamentów, osiadanie i wymywanie gruntu spod fundamentów, zanieczyszczenie chemiczne atmosfery,
- zużycie naturalne materiałów w poszczególnych elementach obiektu, ich zmęczenie długotrwałą pracą powodującą zmianę ich struktury wewnętrznej,
- działanie czynników biologicznych jak grzyby, bakterie, rośliny i owady.
- podwyższenie terenu wokół kościoła.

Drugą grupę stanowią procesy zależne od człowieka, popełnione błędy w okresie wznoszenia jak i późniejszego użytkowania obiektu, są to między innymi:

- technologie prawidłowe w okresie wznoszenia obiektu, a obecnie z uwagi na poziom wiedzy i nowe technologie niewłaściwe takie jak brak izolacji pionowych ścian i poziomych posadzek,
- błędy popełnione w trakcie późniejszych wielokrotnych remontów jak niewłaściwy zakres prowadzonych prac remontowych, brak pionowych i poziomych izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych, które mogły być wykonane w trakcie późniejszych remontów,
- wbudowywanie materiałów budowlanych złej jakości lub niewłaściwie zastosowanych technologie, jak wykonanie tynków na ścianach, obłożenie ścian boazerią lub ułożenie szczelnych posadzek,
- błędy eksploatacji,
- odprowadzanie wód opadowych w bezpośrednie sąsiedztwo obiektu,
- nie usuwanie we właściwym czasie przyczyn powstawania usterek jak i samych usterek,
- odprowadzanie do atmosfery zanieczyszczeń chemicznych,
- działania wojenne.

Projektowany zakres prac budowlanych i konserwatorskich należy tak prowadzić aby nie naruszyć układu konstrukcyjnego obiektu. Projektowany zakres prac remontowych nie powinien stworzyć zagrożenia dla konstrukcji obiektu oraz osób przebywających w nim.

Na podstawie przeprowadzonego rozpoznania budowli podłoża gruntowego i warunków posadowienia obiektu, pomiarów inwentaryzacyjnych, badań stanu technicznego elementów konstrukcji oraz po przeanalizowaniu zabranych materiałów przedstawia się następujące wnioski:

- **Ogólny stan techniczny budynku kościoła ocenia się jako dostateczny, nie stwarzający zagrożenie dla ludzi i ich mienia.**
- **Z uwagi na wartość zabytkową obiektu należy zakres wszelkich prac remontowych uzgadniać i prowadzić pod stałym nadzorem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków.**
- **Brak przeciwwskazań do przeprowadzenia remontu obiektu. Zakres projektowanych robót konserwatorskich i budowlanych nie powinien zagrażać bezpieczeństwu konstrukcji, osób korzystających z obiektu i ich mienia**

W celu poprawy kondycji technicznej budynku kościoła w trybie pilnym należy przeprowadzić remont budowlano-konserwatorski, zakres prac badawczych i budowlano-konserwatorskich określono poniżej w punkcie 11.0 i 12.0.

11.0 Zakres badań konserwatorskich

11.1 Prace inwentaryzacyjne i dokumentacyjne

- Wykonanie ortofotomapy powierzchni elewacji objętych pracami, dokumentującej stan zachowania przed rozpoczęciem prac konserwatorskich
- Wykonanie detalicznej dokumentacji fotograficznej wraz z typologią zniszczeń.
- Wykonanie rysunkowej dokumentacji stanu zachowania elewacji na bazie opracowanej wcześniej typologii zniszczeń.
- Wykonanie rozpoznania powierzchni elewacji oraz dokumentacja opisowa, fotograficzna i rysunkowa rezultatów rozpoznania.
- Rozpoznanie nawarstwień historycznych oraz wykonanie szczegółowej dokumentacji rysunkowej rezultatów rozpoznania.
- Opracowanie typologii cegieł na elewacjach objętych pracami, wraz z przeglądem i klasyfikacją pod kątem ewentualnej wymiany.
- Prowadzenie na bieżąco rysunkowej i fotograficznej dokumentacji miejsc pobrania próbek do badań fizyko - chemicznych.
- Prowadzenie na bieżąco rysunkowej i fotograficznej dokumentacji ingerencji w substancję zabytkową (uzupełnienia ubytków, wymiana cegieł itp.).
- Wykonanie ortofotomap powierzchni elewacji objętych pracami w trakcie i po zakończeniu zadania, w celu dokumentacji rezultatów prac.
- Opracowanie dokumentacji powykonawczej z dokładnym opisem przeprowadzonych prac.

11.2 Wykonanie niezbędnych uzupełniających badań konserwatorskich, archeologicznych i architektonicznych

Prace badawcze mają na celu szczegółowe rozpoznanie budowy, właściwości i stanu zachowania elementów elewacji oraz właściwości materiałów stosowanych do prac konserwatorskich. Mają być one pomocne w podejmowaniu decyzji o wyborze metod i technologii na poszczególnych etapach prac. Należy dążyć do stosowania jak największej ilości badań nieniszczących, aby ograniczyć ilość pobranych próbek.

1. Badania rozpoznawcze na elewacjach, opracowanie ekspertyzy przyczyn zniszczeń, pęknięć i zawilgocenia ścian:
 - rozpoznanie głębokości przemurowań,
 - zbadanie głębokości i zakresu zawilgocenia murów,
 - lokalizacja pęknięć i pustych przestrzeni w strukturze muru,
 - zakres występowania zniszczonych oraz wtórnych elementów,
 - badanie zasolenia – wytypowanie miejsc pobrania próbek na podstawie oceny wizualnej, analiza jakościowa i ilościowa soli rozpuszczalnych w wodzie.
2. Badania technologiczne materiałów budowlanych: spoin, wypraw tynkarskich, kamieni, cegieł i detali ceramicznych:
 - badanie petrograficzne określające skład mineralogiczny, strukturę i teksturę próbek,
 - pozostałe badania określające dokładnie skład materiału ceramicznego oraz zapraw.
3. Analiza składu nawarstwień na wątku ceglany, kamieniach i tynkach oraz warstwach malarskich.
4. Badanie warstw malarskich i wypraw - określenie stratygrafii oraz budowy warstw, analiza pigmentów i spoiw.
5. Wnikliwa kwerenda archiwalna pod kątem rozpoznania prowadzonych prac naprawczych, remontowych, stylistycznych.
6. Badania dendrochronologiczne i dendrologiczne więźb nad prezbiterium i korpusem nawowym oraz konstrukcji dzwonnej, uwzględniające rozpoznanie czasu pochodzenia elementów konstrukcyjnych wtórnie użytych w więźbie nad korpusem nawowym oraz belki wiązarowe obecnej konstrukcji dachowej.
7. Badania architektoniczne.
 - dokładna analiza konstrukcji dachowych pod kątem ich rozwarstwienia z uwzględnieniem pożarów (analiza użytego materiału oraz jego technicznej obróbki, połączeń ciesielskich i znaków montażowych),
 - wyjaśnienie etapowości wznoszenia ścian obwodowych kościoła i poszczególnych etapów rozbudowy świątyni,
 - analiza bryły wieży pod kątem etapów jej budowy; sprawdzenie wiązania z korpusem nawowym.
8. Badania archeologiczne i nadzór nad pracami ziemnymi wokół kościoła.

11.3 Opis działań technicznych

Zakres przewidzianych prac przy projekcie dotyczącym remontu dachów, konserwacji elewacji i wnętrza kościoła nie zmieni funkcji obiektu i nie będzie miał wpływu na środowisko naturalne. Wszystkie nowo wprowadzane materiały konserwatorskie muszą cechować się odpowiednio dobranymi parametrami zgodnymi z właściwościami fizykomechanicznymi do istniejących historycznie na elewacjach elementów. Nie wolno stosować środków konserwatorskich powodujących wprowadzenie do struktury muru nadmiaru wody.

Środki stosowane w trakcie prac konserwatorskich nie mogą należeć do grupy szkodliwych bądź uciążliwych dla środowiska naturalnego. Każdy etap prac konserwatorskich poprzedzony być musi badaniami technologiczno – materiałowymi.

Całość prac objętych powyższym programem konserwatorskim należy zakończyć dokumentacją powykonawczą w 3 egzemplarzach z załączoną dodatkowo wersją elektroniczną na nośniku CD według poniższych zaleceń.

12.0 Zakres prac budowlano-konserwatorskich

12.1 Uwagi i zalecenia ogólne

Wszelkie prace należy prowadzić w porozumieniu i pod stałym nadzorem Wojewódzkiego Oddziału Służby Ochrony Zabytków w Szczecinie Delegatura w Koszalinie, oraz osób posiadających odpowiednie uprawnienia do prowadzenia prac konserwatorskich i budowlanych w obiektach zabytkowych.

Zasadą przyjętą przez wykonawców przy planowaniu i prowadzeniu prac przy zabytkach ruchomych w kościele pw. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie -Jamnie jest pełne poszanowanie substancji zabytkowej. Zabiegi konserwatorsko-restauratorskie należy wykonać przy użyciu materiałów sprawdzonych w badaniach laboratoryjnych i wieloletniej praktyce. Celem prac konserwatorskich jest uporządkowanie estetyczne, zabezpieczenie przed zniszczeniami i uzupełnienie ubytków zapraw i warstwy malarskiej oraz przywrócenie walorów estetycznych obiektowi.

Założenie prac konserwatorskich polega na wydobywie i odrestaurowanie dekoracji malarskiej wpisanej w wielokrotnie przebudowywaną bryłę kościoła. W trakcie tych prac należy ustalić w jakim zakresie zachowały się historyczne polichromie na ścianach i kolebkowym sklepieniu. Aby w pełni zrealizować zadanie restauracji wystroju kościoła należy przywrócić sklepieniu i ścianom pierwotne warstwy technologiczne (wyprawa, wymalowanie) korespondujące z rekonstruowanym i oryginalnym wyposażeniem kościoła.

Ze względu na historyczny charakter świątyni ukształtowanej na przestrzeni zakres stosowanych materiałów powinien być technologicznie ograniczony. Zastosowanie powinny znaleźć jedynie te materiały i jedynie w takiej ilości, która nie spowodują przekształceń w wyglądzie i technologii.

Roboty ziemne prowadzić pod stałym nadzorem archeologicznym.

Użyte w dokumentacji nazwy marek i firm, wyrobów budowlanych czy technologii, traktować w myśl art. 29 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych, jako przykładowe, jako informację na temat oczekiwanego standardu i poziomu jakości, a nie ściśle jako wyrób do wbudowania. W realizacji dopuszcza się zastosowanie równoważnych opisywanym wyrobów budowlanych i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. Prawo budowlane, warunków ustawy o wyrobach budowlanych oraz pozwole na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego, nie gorszego od określonego w dokumentacji projektowej lub standard ten podwyższają oraz spełniają wskazane parametry.

12.2 Fundamenty i ściany fundamentowe

W celu zabezpieczenia ścian budynku kościoła przed wodą opadową podciąganą kapilarną z gruntu zaleca się wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych na całej wysokości ścian tj. do poziomu spodu posadowienia.

Wykonywanie izolacji przeciwwilgociowych prowadzić etapami, naprzemiennie, niedopuszczalne jest wykonywanie izolacji bezpośrednio obok siebie. Wszelkie prace ziemne i zakres wykopów należy ustalać indywidualnie na miejscu uwzględniając stan murów i ścian fundamentowych.

W pierwszej kolejności po wykonaniu wykopu należy oczyścić ściany fundamentowe z gleby, zwietrzałej i skorodowanej zaprawy oraz korzeni, Należy wykonać konieczne przemurowania na bazie zaprawy z cementu trasowego. Uzupełnić spoiny i wypełnić pustki między głazami zaprawą wapienną na bazie grubego kruszywa. Na tak przygotowane podłoże należy założyć naturalną przeciw wilgotnościową izolację pionową fundamentów w postaci naturalnej gliny. Izolację pionową nałożyć grubości minimum 10 cm warstwę gliny ubijając ją warstwami. Zasypać wykop sortowanym żwirem z przekładką z flizeliny, na nim ułożyć nawierzchnię zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

12.3 Ściany

12.3.1 Konserwacja muru ceglanego

- **Usunięcie z elewacji kościoła zasolonych i zdegradowanych XX -wiecznych, cementowych tynków oraz cementowych łąt i wypraw leżących na murze ceglanym i historycznych wyprawach wapienno – piaskowych** - prace te należy wykonywać w sposób kontrolowany tak, aby nie naruszyć oryginalnej substancji wątku i detalu kamiennego oraz innych cennych elementów. Prace należy prowadzić przy użyciu ręcznych narzędzi.
- **Doczyszczenie oryginalnych tynków.**
- **Wstępne mechaniczne usunięcie wtórnych uzupełnień** starych przemurowań i cementowych uzupełnień spoin - prace te należy wykonywać w sposób kontrolowany tak, aby nie naruszyć oryginalnej substancji wątku i detalu kamiennego oraz innych cennych elementów. Prace należy prowadzić przy użyciu ręcznych narzędzi.
- **Wytypowanie i usunięcie najbardziej osłabionych i zniszczonych strukturalnie cegieł.** Podczas typowania cegieł do usunięcia i wymiany będzie brany pod uwagę przede wszystkim ich stopień zasolenia oraz dezintegracji i ubytku masy.
- **Eliminacja szkodliwych drobnoustrojów** oraz zapobieganie ich rozwojowi (proponowany preparat – Algat, ALTAX).
- **Oczyszczenie elewacji z nawarstwień.** W zależności od stopnia zabrudzenia powierzchni, rodzaju nawarstwień oraz rodzaju i stanu podłoża należy dobrać metodę, która nie naruszy naturalnej patyny i nie spowoduje uruchomienia soli, a pozwoli na usunięcie z powierzchni wszystkich nawarstwień korozyjnych. Wszystkie techniki oczyszczania należy przetestować na wskazanych fragmentach muru przed ich zastosowaniem. Po wykonaniu stosownych prób każda z metod będzie zatwierdzana przez nadzór konserwatorski. Do oczyszczania należy przyjąć kilka różnych technik: Delikatne czyszczenie na sucho metodą strumieniowego ścierania (Le Gommage, Rotec, Tezana). Rodzaj (pudry mineralne lub roślinne: piasek kwarcowy, mikrokulki szklane, pył marmuru, zmielone skorupki orzecha, mikrokrystaliczne proszki węgla sodu lub inne) wielkość, twardość i kształt cząstek ścierniwa oraz wszelkie parametry sprężonego powietrza podającego ścierniwo należy dobrać tak, aby skuteczność oczyszczenia była optymalna. W miejscach, w których nie można zastosować metody ścierniej lub nie daje ona zadowalającego efektu należy zastosować alternatywne sposoby oczyszczania: - przegrzaną czystą parą wodną - preparaty chemiczne (bez aktywnego chloru) zawierające środki powierzchniowoczynne, np. Schmutzlöser f-my Remmers lub równoważne środki) i ewentualnie substancje czynne o odczynie lekko kwaśnym zawierające fluorek amonu (typu Fassadenreiniger-Paste f-my Remmers lub alternatywne). Zakres stosowania metody oczyszczania parą wodną oraz preparatów chemicznych musi być minimalny ze względu na

konieczność ograniczenia użycia wody (w przypadku preparatów chemicznych koniecznej do ich spłukiwania. - inne metody mogą być przedyskutowane z nadzorem konserwatorskim

- **Strukturalne wzmocnienie.** Miejscowo należy przeprowadzić konsolidację osłabionych fragmentów wątku ceglanego. Wytypowanie miejsc do wykonania wstępnej konsolidacji będzie uzależnione od szczegółowych oględzin elewacji z rusztowań, a także po wykonaniu prób czyszczenia z nawarstwień. Jeśli stwierdzi się ryzyko uszkodzenia powierzchni podczas oczyszczania, zabieg wstępnego wzmocnienia będzie konieczny. Ponadto przed przystąpieniem do oczyszczania powierzchni, na których stwierdzi się występowanie warstw malarskich, należy podjąć prace w celu ich zabezpieczenia (podklejenie, konsolidacja z podłożem, uzupełnienie ubytków). Zabieg powinien być wykonany przy zastosowaniu preparatów krzemoorganicznych o dobranej do stopnia dezintegracji podłoża zawartości substancji czynnej oraz zapewniającym hydrofilność powierzchni po zakończeniu procesu. Środki należy dobrać na podstawie wyników badań cech fizykomechanicznych reprezentacyjnych fragmentów muru i detali oraz po uprzednio wykonanych próbach aplikacji środków metodą natrysku niskociśnieniowego, ciągłego przepływu i ewentualnie lokalnych iniekcji w odwiertach rdzeniowych (do dyspozycji środki Funcosil Steinfestiger KSE 100, KSE 300, w uzasadnionych przypadkach silnie destruowanych podłoża KSE 500 lub równoważne). Powierzchnie poddane zabiegowi muszą być osłonięte tak, aby zapewnić im wysoką wilgotność i odpowiednią temperaturę zgodnie z kartą techniczną preparatów. W przypadku zaproponowania przez Wykonawcę innych preparatów do tego celu, będzie to omawiane z nadzorem konserwatorskim.
- **Wykonanie zabiegów odsalania.** Usunięcie soli (obniżenie zasolenia), zabezpieczenie przed niszcącym działaniem wody i soli rozpuszczalnych w wodzie Na podstawie badań sorpcyjnych próbek muru w najbardziej zasolonych miejscach należy oznaczyć krytyczne wartości wilgotności względnej w różnych miejscach elewacji, w których następuje uruchamianie i migracja soli. Na podstawie tego badania należy wytypować miejsca do wykonania prób ekstrakcji soli do rozszerzonego środowiska, a po ich przeprowadzeniu ocenić skuteczność zabiegu. W celu odsolenia (obniżenia stopnia zasolenia) należy zastosować metodę swobodnej migracji osmotycznej do rozszerzonego środowiska; w warunkach powietrzno-suchych do całkowitego wyschnięcia okładu. W miejscach o krytycznym stopniu zasolenia zabieg należy wykonywać do uzyskania 50% wartości początkowej zasolenia. Cały proces musi być kontrolowany laboratoryjnie. Do zabiegu należy użyć kompresy odsalające: najlepiej okłady z mat celulozowych lub z pulpy celulozowej nasączonej wodą destylowaną np. Remmers Entsalzungskompreasse lub równoważne) ewentualnie okłady na bazie kaolinu i bentonitu wykonane we własnym zakresie w bardzo zasolonych i obciążonych solami podłożach pod rozważę mogą zostać brane tracone tynki kompresowe odporne na siarczany (np. Remmers Kompressenputz lub równoważne).

12.3.2 Naprawy techniczne

Należy rozważyć, czy niektóre z tych prac nie powinny być przeprowadzone jeszcze przed zabiegiem odsalania, tak, aby zwiększyć skuteczność ekstrakcji soli. Do koniecznych prac należą: usunięcie zdeintegrowanych popękanych zapraw łączących i klejących ze szczelin, klejenie spękanych (lub dawniej klejonych) fragmentów muru i detali kamiennych wzmocnienie strukturalne oraz wypełnienie pustek i szczelin w strukturze elewacji przemurowywania inne nie wymienione, które będą konieczne po dokładnej ekspertyzie in situ Ustabilizowanie spękań muru proponuje się wykonać wykorzystując najmniej inwazyjną metody przeszywania prętami stalowymi, które pozwalają na zszycie spękania nawet w bardzo zdeintegrowanym murze, staranne wypełnienie szczelin masą iniekcyjną, aby

zabezpieczyć przed wnikaniem wody. Sposób i zakresie napraw na bieżąco należy ustalać na placu budowy w porozumieniu z nadzorem konserwatorskim, inwestorskim i autorskim.

Do naprawy pęknięć i zarysowań zaleca się zastosowanie rozwiązań systemowych firmy HeliFix, możliwe jest zastosowanie innych technologii spełniających warunki techniczne jak np. BRUT SAVER, FISCHER czy KOELNER.

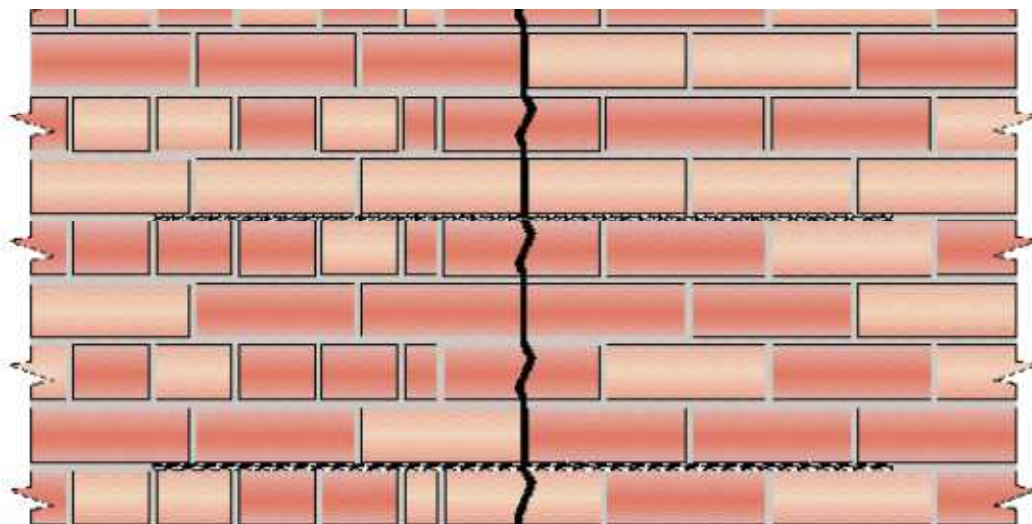
Uwaga: wszelkie otwory i bruzdy wykonywać urządzeniami bez udaru.

- **Naprawa rys i drobnych spękań ścian w murach pełnych w systemie Helifix:**

Wyciąć szczeliny w poziomych warstwach w wymaganych odstępach i na określoną głębokość. W przypadku cięcia w spoinach należy usunąć zaprawę na całej grubości spoiny. Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę HeliBond MM2 o grubości ok. 15 mm. Wcisnąć pręt HeliBar o średnicy \varnothing 8 mm w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny. Wprowadzić następną warstwę zaprawy cementowej MM2 pozostawiając ok. 15 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu. Wyrównać powierzchnię spoiny. Zwilżać spoinę co pewien czas. Uzupełnić wypełnienie szczeliny odpowiednią zaprawą.

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- Głębokość szczeliny 35 do 40 mm.
- Pręt HeliBar wyprowadzić co najmniej na długość 500 mm poza szczelinę.
- Pionowy rozstaw prętów co 4 - 6 warstwy cegły.
- Pręt HeliBar powinien być zamocowany w murze na odcinkach minimum 500 mm po obu stronach pęknięcia.

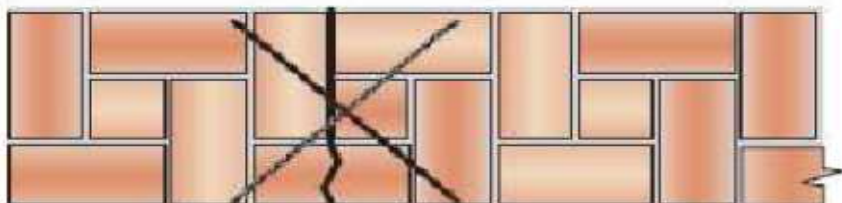
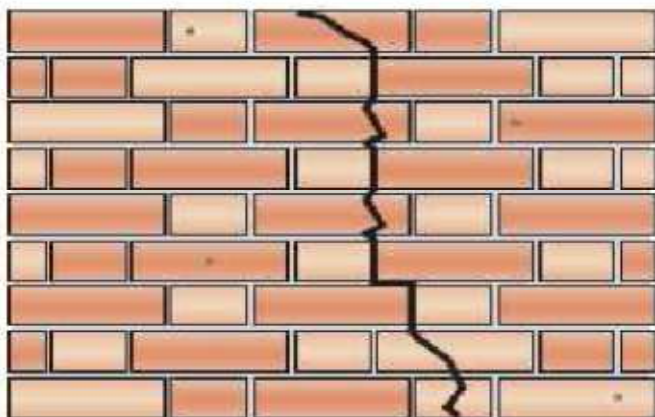


- **Naprawa pęknięć –zszywanie krzyżowe murów:**

Wywiercić otwory o średnicach 13 – 14 mm pod wymaganym kątem na określoną głębokość. Wyczyścić odkurzaczem otwory i dokładnie zmoczyć wodą - kontynuować do momentu gdy woda wypływająca z otworu będzie czysta. Wymieszać zaprawę HeliBond MM2 i napełnić pojemnik pistoletu. Nałożyć na pistolet końcówkę przedłużającą o średnicy 12 mm i pompować zaprawę do momentu jej wypełnienia. Odpowiedniej długości CemTie o średnicy \varnothing 8 mm wkręcić w końcówkę pistoletu. Wsadzić końcówkę w otwór na pełną głębokość i pompować zaprawę. Ciśnienie spowoduje wypychanie pręta wraz z zaprawą. Wypełnić końcówki otworów pozostawiając gotowymi do wykończenia odpowiednią zaprawą lub kitami.

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- pręty CemTie instaluje się prostopadle do powierzchni pęknięcia (np. poziomo w przypadku pęknięć pionowych i pionowo w przypadku pęknięć poziomych),
- pręt CemTie powinien zaczynać się minimalnie w odległości 225 mm od pęknięcia,
- kąt wiercenia powinien być tak dobrany aby pręt przechodził przez pęknięcie w środkowej części muru,
- pręty powinny być instalowane naprzemiennie po obydwu stronach pęknięcia w odstępach 225 mm mierzonych wzdłuż pęknięcia.



Do wypełnienia i naprawy pęknięć oraz szczelin powstałych wskutek pracy murów należy stosować technologię Helifix, Hilti lub równoważną.

- **Wykonanie uzupełnień na elewacjach.**

Na podstawie wcześniej wykonanych badań cegieł i kamieni zastosowanych w elewacji należy dobrać odpowiednie mineralne materiały do uzupełnień, tak aby po związaniu cechowały się podobnymi parametrami fizykomechanicznymi oraz trwałą kolorystyką scalającą. Masa musi być założona na odpowiednio przygotowane podłoże (odpylone, o dobrej przyczepności, w przypadku nieco większych ubytków oraz narożników wzmocnione stelażem z nie korodującego materiału). Do tego celu należy zastosować gotowe produkty wypróbowane do tego typu prac, jak np. barwione w masie zaprawy mineralne na bazie wapna trasowego Tubag Steinersatzmasse NSR 0,4; lub mineralna zaprawa Remmers Restauriermörtel (wersja miękka) lub równoważne; należy przewidzieć zamówienie specjalnie przygotowanych na ten cel zapraw przez producentów w celu dopasowania właściwości uzupełnień do właściwości podłoża. Przy uzupełnianiu nieco głębszych ubytków należy stosować nadbudowanie zaprawą podkładową spełniającą wymogi konserwatorskie. Duże ubytki w ceglach i kamieniach należy uzupełnić metodą flekowania dobierając ich rodzaj i parametry na podstawie wyników badań petrograficznych i technologicznych oryginalnego materiału oraz dostosowując ich cechy fizykomechaniczne. Do uzupełnienia wątku ceglanego należy użyć cegieł o odpowiednich parametrach.

- **Spoinowanie wątku ceglanego oraz spoin pomiędzy elementami kamiennymi.**

Zdegradowane spoiny należy usunąć maksymalnie do głębokości 3-4 cm i wymienić na nowe zaprawami mineralnymi spełniającymi wymogi konserwatorskie, o odpowiednich parametrach fizykomechanicznych oraz estetyce zbliżonej do cech zapraw historycznych (ewentualnie o słabszej odporności mechanicznej). W zależności od rodzaju zachowanej spoiny historycznej należy zastosować: Jako imitację spoiny historycznej zaprawę opartą na wapnie wytwarzanym tradycyjną technologią gaszenia „na sucho”, bez dodatku cementu, zawierającą grudki wapna oraz specjalnie dobraną mieszaninę czystych kruszyw i pigmentów (Remmers Kalkspatzenmörtel lub równoważną). Tym materiałem należy uzupełnić spoiny suchych partii murów nie obciążonych solami. W razie potrzeby uzyskania innego charakteru zaprawy należy zastosować zaprawę zawierającą tras reński np. Tubag Trass Kalk Fugensaniermörtel, Remmers Fugenmörtel z trassem (lub równoważne), w kolorze dobranym lokalnie. W partiach obciążonych solami i nadmiernie zawilgoconych należy zastosować elastyczną zaprawę o wysokiej wytrzymałości i powierzchni wewnętrznej np. Tubag Trass Pflaster Fugenmörtel lub Tubag Porenfugmörtel (lub równoważne). Powyższe zaprawy należy przygotować w kolorach zgodnych z kolorystyką spoin historycznych lekko jaśniejsze. Należy uwzględnić fakt, że w miejscach silnie zasolonych mogą one być stale ściemniałe, chłonec wilgoć z murów.

- **Zamknięcie rys i pęknięć.**

Należy wypełnić nie konstrukcyjne drobne rysy Dobór materiałów do poszczególnych etapów prac będzie przedyskutowany z nadzorem konserwatorskim. Zalecane materiały do wypełnienia rys: Funcosil Historic Kalkspachtel Fein <3mm, Funcosil Historic Kalkspachtel 2-5mm, szpachlówka czysto wapienna f-my Keim do rys>5mm, lub Równoważne materiały do podklejania rozwarstwień

- **Założenie nowych tynków o składzie i charakterze odpowiadającym tynkom historycznym**

Do tego celu należy zastosować materiały oparte na tradycyjnych technologiach wapiennych (np. Remmers Historic Kalkspatzenmörtel, Funcosil Historic Kalkspachtel lub równoważne) bez dodatku innych spoiw, lub z dodatkiem spoiwa trasowego, o parametrach zbliżonych do wypraw historycznych na elewacji.

- **Scalenie kolorystyczne tynków, punktowanie i ewentualna rekonstrukcja warstwy malarskiej w wyprawach tynkarskich.**

Prace scalające i rekonstrukcyjne należy wykonać przy użyciu tradycyjnych technik malarskich w celu uzyskania zbliżonego do oryginału efektu estetycznego. Przy doborze techniki należy się kierować poza tym uzyskaniem wysokiej odporności na warunki zewnętrzne. Sugeruje się użycie czysto wapiennych farb ze spoiwem z wapna dyspergowanego (Remmers Funcosil Historic Kalkfarbe i Funcosil Historic Kalk-Volltonfarbe lub równoważne, ewentualnie farb krzemianowych Keima lub równoważnych).

12.3.3 Ściany bębna wieży

Należy demontować istniejące deskowanie bębna wieży, dokonać oględzin konstrukcji szkieletowej ścian. Wykonać dezynfekcję i dezynsekcję konstrukcji. Naprawić zniszczone i rozluźnione węzły ciesielskie, elementy zniszczone wymienić. Odtworzyć szalowanie z desek w układzie pionowym z olistwowaniem styków. Deski gr. 30 mm z opracowaną fakturą

W celu dezynsekcji, dezynfekcji i impregnacji elementów drewnianych konstrukcji wieży postępować zgodnie z wytycznymi dla stropów drewnianych zawartych poniżej w punkcie 12.4.

12.4 Stropy i sklepienia

12.4.1 Sklepienie kolebkowe nad nawą

Należy określić zakres historycznych nawarstwień i na tej podstawie podjąć decyzję o usunięciu wierzchniej warstwy przemalowania stropu.

- Lokalne oczyszczanie wstępne.
- Odświeżenie relikwii spodniej warstwy wymalowań.
- Zabiegi dezynfekcyjne (natrysk preparatów Sto –Prim Fungal lub Keim Algicid).
- Wzmocnienie struktury desek - metodyka zostanie określona na podstawie prób preparatem Hekol L-50 rozcieńczonym toluenem w stosunku 1:5.
- Wzmocnienie doczyszczonych relikwii wypraw kolorystycznych miejscowo 3-5% roztworem Paraloidu B-82 w etanolu z dodatkiem wody (9:1).
- Retusz scalający polichromii wykonany lawowaniem i drobna kreską z zachowaniem oryginalnych warstw wymalowań, w partiach gdzie nie zachowały się barwne warstwy wykonanie rekonstrukcji dekoracji stropu na zasadzie analogii.

12.4.2 Stropy empor i wieży

Przed przystąpieniem do prac remontowych przy stropach należy opracować program prac konserwatorskich dla polichromii znajdujących się na elementach balustrady empor.

Należy usunąć deskowanie stropów w wieży, deskowanie podłóg na poddaszu i deskowanie podłóg empor organowej i południowej, a następnie dokonać dokładnych oględzin wszystkich elementów stropów szczególnie w miejscach zakrytych deskowaniem oraz w strefach podporowych na ścianach. Wymienić zniszczone belki lub końcówki belek stropowych. Naprawić połączenia w strefie podporowej belek stropowych z krokwiami i płatwiami naściennymi i murłatami. Elementy wymieniane zastępować takim samym rodzajem drewna.

Wykonać poziomowanie i rektyfikację konstrukcji nośnej empor zwracając szczególną uwagę aby nie zerwać połączeń ciesielskich.

Do prac naprawczych należy przystąpić po wytruciu drewnojadów oraz zwalczeniu grzybów i pleśni. Wymienić zniszczone elementy konstrukcji stropów wieży lub naprawić poprzez flekowanie, wymienić deskowanie podłóg.

Do zwalczania insektów i impregnacji drewna proponuje się środki firmy REMMERS. Dla elementów wykonanych z drewna w wieży i na poddaszu proponuje się zastosowanie środka **Multi GS**, środek ten zwalcza insekty niszczące drewno oraz zapobiega ponownym atakom, zabezpiecza też przed rozwojem grzybów i zgnilizny. Do stosowania na zewnątrz oraz w obszarach bez przeznaczenia dla stałego pobytu ludzi. Nie jest agresywny w stosunku do metalowych łączników (w tym gwoździ), nie koroduje pokryć dachowych wykonanych z blachy. Multi GS można aplikować poprzez smarowanie pędzlem, opryskiwanie, iniekcję grawitacyjną lub ciśnieniową.

Do zwalczania insektów i impregnacji elementów znajdujących się w nawie i wykonanych z drewna proponuje się środek **Adolit Holzwurmfrei**, jest to wodny środek oparty na związkach boru do zwalczania insektów, przeciwdziała ponownym atakom oraz rozwojowi grzybów. Materiał o wolniejszym działaniu niż Multi GS, stosowany na ogół w pomieszczeniach. Aplikować poprzez smarowanie pędzlem, opryskiwanie, iniekcję grawitacyjną lub ciśnieniową. Po okresie karencji można go malować wszystkimi produktami powłokowymi z oferty Remmers.

Wzmacnianie drewna i uzupełnianie ubytków.

1) Do wzmocnienia elementów uszkodzonych przez insekty i grzyby zaleca się produkt **PU-Holzverfestigung**. Jest to nie zawierająca rozpuszczalnika, żywiczna masa uzupełniająca do drewna (działa wzmacniająco na drewno, stanowi podkład pod Holzersatzmasse). Stosuje się wszędzie tam, gdzie konieczne jest wzmocnienie i uzupełnienie drewna uszkodzonego, na skutek ataku grzybów lub owadów, w celu przywrócenia jego pierwotnego wymiaru i nośności. Produkt może być stosowany zarówno do drewna drzew iglastych jak i liściastych np. w murze pruskim, końcach belek w murze, w szkieletach drewnianych. Otwarty na dyfuzję pary wodnej. Posiada bardzo dobre właściwości

penetracyjne: głębokie wnikanie i działanie wzmacniające – także mączki drzewnej pozostawionej przez owady. W strefach zaimpregnowanych nie dochodzi do dalszego rozwoju grzyba. Uniemożliwia ponowne ataki owadów. Materiał ten uzupełnia ubytki wagowe drewna powstałe w procesie wietrzenia drewna, oraz wypełnia uszkodzenia spowodowane przez insekty. Właściwymi metodami aplikacji jest smarowanie pędzlem, iniekcja lub moczenie. Określenie zużycia preparatu możliwe jest po wykonaniu prób - ponieważ zależne jest od chłonności i stopnia degradacji elementu.

2) Uzupełnienie ubytków przy pomocy produktu **PU – Holzersatzmasse**, jest to nie zawierająca rozpuszczalnika, żywiczna masa uzupełniająca do drewna. Stosować jako spoinę zespalającą plombę z drewnem oryginalnym. Stosuje się ją wszędzie tam, gdzie konieczne jest wzmocnienie i uzupełnienie drewna uszkodzonego, na skutek ataku grzybów lub owadów, w celu przywrócenia jego pierwotnego wymiaru i nośności. Jest to żywica poliuretanowa, która łączy się z włóknem drzewnym, następnie dokonuje się nią uzupełnień objętościowych. Materiał ten ze względu na udział wiórów drzewnych wykazuje parametry fizyczne zbliżone do naturalnego drewna tzn. pozwala drewnu regulować wilgotność, poddaje się też obróbce mechanicznej. Zużycie 0,7 kilograma masy uzupełniającej pozwala odtworzyć ok. 1 litra objętości belki.

Preparaty te można zastąpić systemem epoksydowym, wymagającym mniejszego doświadczenia w nakładaniu. Jednakże w obu przypadkach konieczne jest przeprowadzenie szkolenia dla ekipy wykonawczej zwłaszcza jeżeli jest to pierwsza realizacja preparatami tego typu.

Do wklejania fleków i uzupełnień proponuje się **Coll Express PU**, jest to jednoskładnikowy klej poliuretanowy z przeznaczeniem do napraw mebli, wmontowywania wypełnień ze szlachetnych gatunków drewna itd.. Klej posiada wodoodporność według normy EN 204 D4.

Do malowania stałych elementów wyposażenia proponuje się lakier **PL-113-Parkettlack**, jest to lakier na bazie wysokogatunkowych żywic alkidowych, o nikłym zapachu rozpuszczalnika. Odporny na zarysowania i ścieranie do wszystkich elementów na które należy nałożyć lakier bezbarwny, takich jak ławki, drzwi wewnętrzne, słupy itd.

Nowo wbudowane drewno a zwłaszcza belki stropowe powinny być zaimpregnowane preparatem **Impregniergrund GN**. Jest to oleisty środek do impregnacji drewna w obszarze więźby oraz drewna konstrukcyjnego, zabezpiecza przed atakiem insektów i grzybów. Produkt ten zabezpiecza drewno w klasach 2-3, pozostaje obojętny dla szkła i metalu. Zaimpregnowane drewno można powlekać każdym rodzajem farb i lakierów z oferty firmy Remmers.

W przypadku stwierdzenia występowania elementu porażonego grzybem domowym bezwzględnie wymienić go z zachowaniem wysokiego stopnia ostrożności aby nie dopuścić do przeniesienia zarodników na „zdrowe” elementy. W miejscach porażenia grzybem domowym zastosować środek Adolit M flüssig – charakteryzuje się wysoką skutecznością w zwalczaniu grzybów, pleśni, porostów, glonów i mchów jednocześnie zabezpiecza przed ponownym zaatakowaniem przez grzyby.

W celu ochrony przed ogniem proponuje się lakier pęczniący **Brandschutz**. Produkt ten jest sklasyfikowany jako materiał trudno zapalny wg normy DIN 4102 B1, oraz normy EN 13501-1:2007. Materiał ten posiada konsystencje pasty o dużej lepkości, co pozwala nanieść jednorazowo wymaganą ilość 300g/m². Po wyschnięciu staje się transparentny, jego powierzchnia sprawia wrażenie delikatnie lepkiej, aby zlikwidować to zjawisko zaleca się na elementach widocznych zamknięcie powierzchni lakierem **Brandschutz - Schutzlack**.

Do usuwania starych farb i powłok malarskich z podłoża proponuje się preparat **AGE** do delikatnego usuwania lakierów z podłoża. Materiał ten jest pastą, która po nałożeniu na podłoże w sposób delikatny, nieuszkodzający drewna rozpuszcza warstwy lakieru, które następnie dają łatwo się usunąć przy pomocy szpachelki lub twardej szczotki. Produkt ten nie zawiera agresywnych dla drewna ługów i rozpuszczalników, dlatego przy dużej ilości warstw farby konieczne będzie kilkukrotne powtórzenie zabiegu.

12.5 Więźba dachowa

Należy usunąć deskowanie podłóg i stropów oraz pokrycie dachowe. Następnie oczyścić poprzez odkurzenie lub przedmuchiwanie sprężonym powietrzem porażone fragmenty więźby. Można do oczyszczania stosować szczotki druciane lub „ostruganie” porażonych elementów. Należy uważać, aby zabiegu szczotkowania nie stosować do powierzchni z zachowanymi oryginalnymi śladami obróbki drewna, fragmenty takich zachowanych powierzchni należy odkurzyć i wzmocnić przez użycie izocyjanianów lub paraloиду (**Osolan K16**). Następnie należy dokonać dokładnych oględzin wszystkich elementów szczególnie w miejscach zakrytych deskowaniem oraz na ścianach, dokonać kwalifikacji elementów do wymiany lub naprawy. Wykonać niezbędne naprawy zdestruowanych elementów konstrukcyjnych poprzez flekowanie, kołkowanie lub wymianę o ile to konieczne na nowe, naprawy wykonywać z tego samego gatunku drewna. Należy naprawić zniszczone i rozluźnione węzły ciesielskie, w przypadku ich całkowitego zniszczenia odtworzyć. Wykonać „ostrugania” porażonych przez owady elementów więźby dachowej (z zachowaniem poprzedniego zabytkowego rozwiązania), do uzupełnienia ubytków drewna po ostruganiu można zastosować żywiczną masę **PU-Holzersatzmasse** firmy Remmers. W przypadku uzupełniania oczyszczonych i ostruganych fragmentów więźby nie mających wpływu na jej własności mechaniczne, ubytki drewna będą uzupełniane metodą flekowania oraz kitowania. Drewno użyte do flekowania winno być sezonowane w warunkach powietrzno - suchych i posiadać wilgotność zbliżona do drewna uzupełnianego (historycznego). Ubytki drewna oryginalnego winny być uformowane do kształtów geometrycznych metoda dłutowania. Zaleca się używania do klejenia wklejek kleju poliuretanowego z uwagi na jego pęczniejący charakter co pozwala na wypełnienie wszystkich próżni powstałych w wyniku niedokładności pasowania elementów. Podobnie większe ubytki wokół wklejek należy wypełnić masa poliuretanowo-trocinową. Powierzchnie zewnętrzne wklejki należy obrobić narzędziami ciesielskimi podobnymi do użytych przy obróbce materiału oryginalnego (siekiera, dłuto, strug, piła).

W celu dezynsekcji, dezynfekcji i impregnacji elementów drewnianych więźby dachowej postępować zgodnie z wytycznymi dla stropów drewnianych zawartych w punkcie 12.4.

12.6 Pokrycie dachowe i obróbki blacharskie

Wszystkie obróbki blacharskie, podokienniki, wykonać z blachy miedzianej gr. 0,7 mm. Obróbki gzymsów wykonać ze spadkiem od elewacji. Należy wykonać kapinosy oraz właściwe mocowanie obróbek w miejscach styku ze ścianą tzn. podcięcie tynku i wywiniecie obróbek na ścianę.

12.6.1 Dach nad nawą

Istniejące pokrycie dachu wraz z obróbkami blacharskimi należy zdemontować, wykonać rozbiórkę deskowania. Wykonać nowe pokrycie z dachówka ceramicznej karpiówki układanej podwójnie „w łuskę”. Dachówka karpiówka z doformowaniem powierzchni górnej w kolorze tradycyjnym tzn. kolorze ceglastym. Pod dachówką ułożyć folię wierzchniego krycia, wodoszczelną o wodoszczelną o wysokiej paroprzepuszczalności.

Na uskokach przypór i uskokach południowej ściany szczytowej ułożyć dachówkę ceramiczną karpiówkę układaną „w łuskę”

12.6.2 Dach hełmu wieży

Zły stan zachowania konstrukcji i pokrycia dachu wieży oraz ochronnego deskowania bębna wymaga pilnej interwencji. Projektuje się odtworzenie historycznego pokrycia hełmu wieży gontem, a dachu podstawy wieży dachówką ceramiczną karpiówką wieżową żłobkowaną układaną „w łuskę” oraz pierwotnego układu stropów. Podstawowym zaleceniem jest, zarówno przywrócenie istnienia i funkcji wieży do świadomości użytkowników i turystów odwiedzających Jamno, ale przede wszystkim konserwacja i naprawa zniszczonych elementów konstrukcyjnych, przegląd i odtworzenie historycznego pokrycia dachu, a także rekonstrukcja stropów i przywrócenie funkcjonowania dzwonów. Najpilniejszym zadaniem po wykonaniu wstępnego oczyszczenia konstrukcji będzie usunięcie zanieczyszczeń biologicznych oraz udrożnienie komunikacji prowadzącej do konstrukcji zawiesi dzwonów.

Stan zniszczenia dzwonnicy zarówno konstrukcji jak i pokrycia jest stosunkowo duży, a podjęcie działań wymusza wykonania wszystkich możliwych prac konserwatorskich i profilaktycznych. Impregnacja osłabionych partii drewna (impregnat Hekol I-15 lub ok 20% roztwór Paraloidu B72 w toluenie/ksylenie). Zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji (Impregnat DEW BRAVEN). Scalanie nowych fragmentów drewna z całością obiektu kolorem lokalnym lub zbliżonym do oryginału (bejce Liberon, bejce spirytusowe). Konserwacja i wzmocnienie elementów konstrukcyjnych zawieszenia dzwonów. Dezynfekcja i dezynsekcja przez trzykrotne powlekanie desek preparatem Anti Insekt-rozpuszczalnikowy środek do ochrony drewna, zwalczający grzyby i szkodniki-firmy Remmers. Ułożenie nowego gontu drewnianego. Impregnacja pokrycia dachu - impregnat (Drewnochron, Altax) Wstawienie elementów stolarki listew okapowych profilowanych lub z wrębami.

Na połaciach hełmu wieży wykonać nowe pokrycie z gontu z dranicy dębowej -krycie potrójne. Dąb, to szeroko rozpowszechnione drzewo liściaste które odznacza się tym, że posiada twardy, mocny twardeł. Ciemnobrązowy twardeł jest otoczony jasną bielą, która podobnie jak w przypadku modrzewia nie jest wykorzystywana do produkcji gontów. Z uwagi na to, że dąb zawiera dużo garbników, jest bardzo odporny na wilgoć, chodniki owadzie i grzyby. Wiatr i warunki pogodowe bardzo nieznacznie wpływają na to drzewo. Łupane gonty z dębu jest wysokiej jakości materiał na pokrycia dachowe.

Do pokrycia hełmu wieży zastosować gont o szerokości pozwalającej na łagodne i „miękkie” pokrycie krawędzi narożnych połaci. Wykonać potrójne krycie gontem. Dach z gontu wyróżnia się następującymi cechami: wytrzymałością, odpornością na grad, wytrzymałością na mróz, odpornością na burze, lekkością, tłumią skwar słoneczny, posiadają wzorcową budowę biologiczną. Pokrycie z gontów układać z trzech warstw. Znaczący to, że właściwie tylko ok. 1/3 długości gontu jest narażone na działanie warunków atmosferycznych.

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

Żywotność gontów może wynieść w zależności od obciążenia i rodzaju drewna od 20 do 100 lat. Ich żywotność można przedłużyć stosując odpowiednie techniki budowlane (kąt nachylenia połaci dachu, odstęp między gontami, wentylację dachu)

Pokrycie gontami potrzebuje ciągłego, równomiernego na – i odpowietrzania, tak aby gonty po zawilgoceniu (opady) mogły możliwie szybko wyschnąć. Między konstrukcją dolną (deskowanie dachu i krokwie dachowe przy pokryciach dachowych), a pokryciem z gontów musi być zapewniona wystarczająca wentylacja przez łąty zabezpieczające. Przy nachyleniach połaci dachu od 40°, przy gontach łupanych łąty zabezpieczające powinny mieć grubość przynajmniej 24 mm. Nie należy układać

gontów bezpośrednio na papie dachowej i folii wodoszczelnej i paroprzepuszczalnej, ponieważ z powodu braku wentylacji mogą powstać ogniska gnilne i wtedy trwałość gontów znacznie się zmniejsza.

Do pokrycia dachu gontami zaleca się stosowanie deskowania oszczędnościowego. Deskowanie to lepiej się sprawdza niż deskowanie szczelne. Grubość deskowania musi być przynajmniej tak grube, aby gwoździe mocujące gonty mogły być wbite w deski na głębokość ok. 18 do 25 mm.

Każdy gont powinien być umocowany przynajmniej dwoma gwoździami lub innymi podobnymi łącznikami np. śrubami. Odstęp gwoździ od krawędzi gontu w zależności od gatunku drewna i szerokości gontu nie powinien być większy niż 15- 50 mm. Gwoździe powinny zostać przykryte przez znajdujące się nad nimi rzędy gontów na długości 30 do 40 mm. Gwoździe należy wbijać tak głęboko, aby nie zostały zniszczone włókna drewna. Za głęboko wbite gwoździe mogą poluzować gonty lub je rozerwać. Widoczne gwoździe należy usunąć. Do mocowania gontów stosuje się gwoździe z płaską główką lub karbowane, spiralne. Gwoździe muszą być wykonane ze stali nierdzewnej (wg DIN 17440) ponieważ następuje przyspieszona korozja i przebarwienia materiałów stykających się z drewnem. W tym przypadku ważne jest, aby sprawdzić wzajemną tolerancję stosowanych materiałów z drewnem, z którego zostały wykonane gonty. Nie należy stosować obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej i cynkowej, które bez specjalnych powłok ochronnych nie nadają się.

W czasie mocowania gontów trzeba między gontami przewidzieć odstępy tzw. fugi ruchome. Szerokość zależy od skurczu stosowanych gontów, od wilgotności zamontowanego drewna i od oczekiwanej, przeciętnej wilgotności drewna podczas okresu użytkowania. Im bardziej suche są gonty podczas montażu, tym szersze powinny być fugi. Stosuje się przeważnie szerokości fug od 1 do 5 mm. Boczne przemieszczenie fugi musi wynieść min. 30 mm.

Gont ułożyć na deskowaniu z folią wierzchniego krycia, wodoszczelnej o wysokiej paroprzepuszczalności lub papy z wykonaniem pustki wentylacyjnej.

12.7 Rynny dachowe i rury spustowe

Rynny dachowe i rury spustowe wykonać z blachy miedzianej. Zamontować rynny dachowe o średnicy min. 120 mm, natomiast rury spustowe o średnicy min. 80 mm.

12.8 Izolacje

Projektuje się wykonanie izolacji pionowej ścian, które należy wykonać zgodnie z pkt. 12.2.

12.9 Podłogi i posadzki

Pozostawia się posadzki w nawie i prezbiterium, z tym że należy wzdłuż ścian zewnętrznych wykonać korytka odpowietrzające, tj. przekuć kanał o szerokości 8 cm przez całość warstw posadzki i zamknąć od góry stalową liniową kratką pomalowaną piaskowo na kolor ciemno ceglasty matowy, zbliżony do koloru płytek posadzkowych.

Podłogi białe poddać dezynsekcji i impregnacji analogicznie jak belki stropowe pkt 12.4, w miejscach uszkodzonych wstawić fleki z uwzględnieniem układu słoików.

12.10 Tynki i polichromie

Wykonać pełną konserwacją tynków historycznych na ścianach poprzez następujące zabiegi:

- Lokalne oczyszczanie wstępne.
- Usunięcie wtórnych wypraw i malatur.
- Zabiegi dezynfekcyjne (natrysk preparatów Sto –Prim Fungal lub Keim Algicid).
- Zabezpieczenie reliktyw polichromii wzmocnione miejscowo 3-5% roztworem Paraloidu B-82 w etanolu z dodatkiem wody (9:1).

- Konsolidacja odsłoniętych historycznych tynków i pobiał. Wzmocnienie struktury osypujących się tynków - metodyka zostanie określona na podstawie prób: • preparatem Sto Prim Grundex rozcieńczonym benzyną lakową w stosunku 1:5 (natrysk z rozpylacza) preparatami krzemooorganicznymi z grupy Funcosil.
- Podklejenie odspojień tynku od podłoża ceglanego i rozwarstwień tynków wykonane metodą iniekcji (do wstępnej konsolidacji zastrzyki z rozcieńczonej, małowcząsteczkowej żywicy dyspersyjnej Osakryl ADG z dodatkiem etanolu; w miejscach rozległych rozwarstwień 10% - 15% Osakryl OA). Miejsca podklejone będą stemplowane do chwili związania kleju.
- Doczyszczanie tynków i pobiał. Partie historycznych tynków wraz z warstwami kolorystycznymi, doczyszczanie mechaniczne nożami szewskimi, skalpelami, szczoteczkami, sztyftami z włókna szklanego, gąbki Wishab o 3 gradacjach twardości. W razie konieczności czyszczenie miejscowo będzie wspomagane okładami z 8% roztworu węglanu amonu oraz strumieniem przegrzanej pary wodnej.
- Konieczne naprawy konstrukcyjne – wklejanie zbrojenia w systemie Hilti w miejscach osłabienia wiatku.
- Uzupełnienie ubytków pobiał, retusz scalający wykonany sposobem lawowania z zachowaniem oryginalnych warstw barwnych pobiał i reliktyw wymalowań.
- Uzupełnienie ubytków (kit wapienno-piaskowy z dobraną odpowiednią średnicą ziaren wypełniacza, ewentualnie z 2% dodatkiem kleju akrylowego Primal AC 330 jak środka plastyfikującego i poprawiającego wiązanie w małych ubytkach).
- Ujednolicenie chłonności kitów (3% roztw. wodny PAW lub 3-5% Paraloid B82 w etanolu) względem partii oryginalnych.
- Rekonstrukcja warstwy malarskiej zostanie wykonane farbami Keim poprzez lawowanie.
- Punktowania warstwy malarskiej zostanie wykonane drobną kreską pigmentami ze spoiwem akrylowym (Primal, Paraloid).

12.11 Schody

Schody poddać dezynsekcji i impregnacji analogicznie jak belki stropowe pkt 12.4, w miejscach uszkodzonych wstawić fleki z uwzględnieniem układu słoików. Stopnie o znacznym zniszczeniu wymienić.

12.12 Konserwacja stolarki okiennej i drzwiowej

- Należy dokonać przeglądu poszczególnych elementów konstrukcyjnych oraz stolarskich pod kątem stanu zachowania oraz rozpoznania budowy technicznej i rodzaju opracowania powierzchni. Dopuszcza się możliwość, że elementy wtórne nie spełniające swej funkcji i bardzo zniszczone muszą być zastąpione nowymi.
- Oczyszczenie warstwy drewna.
- Dezynfekcja i dezynsekcja drewna.
- Impregnacja wzmacniająca strukturalnie zniszczonych elementów stolarki.
- Wykonanie koniecznych napraw stolarskich i wstawienie fleków drewnem dobranym gatunkowo do poszczególnych elementów
- Scalenie kolorystyczne kitów i nowych wstawek z oryginalną warstwą stolarki. Należy przewidzieć malowanie laserunkowe lub półkryjące.
- Wykonanie konserwacji witraży w prezbiterium
- Wykonanie rekonstrukcji historycznych szkła – szkłem ręcznie ciągniętym o naturalnej barwie.
- Wykonanie nowego witrażu we wschodniej elewacji prezbiterium.

- Wszystkie elementy okuciowe w stolarce należy poddać kompleksowej konserwacji wg metodyki podanej poniżej, a następnie zamontować na swoich pierwotnych miejscach. Ewentualna rekonstrukcja okuć, klamek i zawiasów oraz innych elementów metalowych stolarki.
- Wykonanie szklenia zewnętrznego ochronnego szybą bezpieczną antyrefleksyjną
- Wykonanie i założenie na drzwi okuć kowalskich dopasowanych do całości zabytku.
- Wykonać rekonstrukcję żaluzji w bębnie wieży.
- Drzwi w wieży w elewacji zachodniej wymienić na drzwi deskowe z opierzeniem deskami o szerokości ok. 15 cm w układzie pionowym.

12.13 Konserwacja elementów metalowych

- Oczyszczenie metalu z nawarstwień występujących na obiekcie w postaci przemałowań i produktów korozji metalu.
- Naprawy ślusarskie.
- Ewentualna rekonstrukcja brakujących elementów.
- Zabezpieczenie metalu preparatem Sika FerroGard 903
- Trzykrotne malowanie elementów metalowych wysokiej jakości farbą chemoutwardzalną do metalu zgodnie z ustaloną w trakcie badań kolorystyką.

12.14 Instalacje

W związku z remontami konserwatorskimi tynków ścian należy wykonać nowe instalacje, instalację elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych, niskoprądową instalację przeciwpożarowe SSP i antywłamaniowe SSWN zgodnie z odrębnymi opracowaniami.

Istniejące anteny telefonii komórkowej i internetowe na czas remontu należy bezwzględnie wyłączyć z użytkowania, po zakończeniu remontu należy przenieść do wnętrza wieży i ukryć za drewnianymi aluzjami w otworach głosowych.

12.15 Prospekt organowy

Prospekt organowy powstał po pożarze w 1921 roku, na północnej ścianie prospektu znajduje się data - 1921 - 23.

Prospekt organowy wymaga prac konserwatorskich oraz prac wykonywanych przez organmistrza. Wstępne oględziny wykazały, iż organy są w stanie bardzo złym, ale nadającym się jeszcze do naprawy. Prace konserwatorskie związane z prospektem powinny mieć na celu usunięcie owadów żerujących w drewnianych partiach oraz impregnację i zabezpieczenie przed dalszymi procesami niszczącymi. Ostatnim zadaniem jest przywrócenie instrumentowi pierwotnych walorów estetycznych.

12.16 Teren wokół obiektu

Nie projektuje się zmian układu istniejących ciągów komunikacyjnych i niwelacji terenu. Zmianie ulegnie jedynie poziom terenu bezpośrednio przy ścianach kościoła, związane jest to z wykonaniem pionowej izolacji ścian fundamentowych. Projektuje się niewielką reprofilację terenu w bezpośrednim sąsiedztwie ścian budynku kościoła w celu przywrócenia pierwotnego poziomu terenu i odprowadzenia wód opadowych od ścian budynku na zewnątrz. Należy usunąć krzewy (tuje) rosnące w narożniku między wieżą, a chórem łabuszan -narożnik płd.-zach.

13.0 Informacja BiOZ



PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-HANDLOWE AGRO-HATECH mgr inż. ZBIGNIEW KOCUR
75-630 KOSZALIN UL.BZÓW 14 TEL.94 348 03 66 FAX 94 340 28 56 TEL.KOM 602 633 778
e-mail: hatech@ko.onet.pl, konstruktor@gemma.pl

INFORMACJA BiOZ

Remont kościoła filialny pw. Matki Bożej Różańcowej

Rejestr zabytków:	decyzją nr 69 z dnia 21.05.1955 r.
Obiekt:	Kościół filialny pw. Matki Bożej Różańcowej
Adres:	Koszalin -Jamno, ul. Szkolna 6 dz. nr 717, gm. Koszalin
Inwestor:	Parafia Rzymskokatolicka pw. bł. Matki Teresy z Kalkuty 75-499 Koszalin, Staszica 38
Projektant:	mgr inż. Zbigniew Kocur upr. bud. nr: UAN/N/7210/459/87 i 114/90 ZAP/BO/1300/01
Konserwator dzieł sztuki:	mgr Magda Caban nr dyplomu: 1400/149185/2012

Koszalin wrzesień 2015 r.

- 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**
 - obniżenie do pierwotnego poziomu oraz wykonanie prawidłowej profilacji terenu wokół kościoła z wyprowadzeniem spadków w kierunku od murów obwodowych na zewnątrz;
 - wykonanie systemu odprowadzenia wód opadowych;
 - wykonanie niezbędnych uzupełniających badań konserwatorskich tynków, zapraw, wypraw malarskich, cegieł i innych materiałów;
 - wykonanie interwencyjnych badań archeologicznych związanych z remontem kamiennych fundamentów od strony zewnętrznej i wewnętrznej murów, oraz związanych z usuwaniem betonowej posadzki w prezbiterium;
 - usunięcie współczesnej posadzki;
 - wykonanie dezynfekcji i odgrzybienia fundamentów i murów;
 - konserwacja kamiennego cokołu prezbiterium zgodnie z programem prac konserwatorskich;
 - konserwacja przypór i powierzchni elewacji wraz z konserwacją okien;
 - konserwacja tynków i reliktyw pierwotnych wypraw na ścianach i sklepieniach oraz łuku tęczowego oraz wykonanie prac konserwatorsko-restauratorskich w celu harmonizacji wnętrza;
 - remont konstrukcyjny i konserwatorski empor, stropów, schodów i więźb dachowych;
 - dezynsekcja, dezynfekcja i impregnacja konstrukcji drewnianych więźby dachowej, stropów i schodów
 - wymiana pokrycia dachowego;
- 2. Wykaz istniejących budynków podlegających adaptacji lub rozbiórce**
 - nie dotyczy
- 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**
 - teren budowy zabezpieczony ogrodzeniem,
- 4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania.**
 - szczególne zagrożenia mogą wystąpić w trakcie prac przy ustawianiu rusztowań,
 - szczególne zagrożenia mogą wystąpić w trakcie prowadzenia prac na wysokościach,
 - transport ręczny materiałów budowlanych wykonywany przez pracowników w rękawicach ochronnych w odpowiedniej obsadzie osobowej zapewniającej dźwiganie zgodnie z normami,
 - prace na wysokości wykonywane z zastosowaniem rusztowań oraz ochron zabezpieczających przed upadkiem z wysokości,
 - zabezpieczenie pracowników w hełmy ochraniające przed spadającymi przedmiotami,
 - bezpośredni kontakt ze szkodliwymi substancjami chemicznymi stosowanymi do konserwacji ścian.
- 5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia.**
 - teren budowy należy ogrodzić w celu zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych i wyznaczyć strefy niebezpieczne,
 - teren budowy należy zabezpieczyć w znaki informujące o zagrożeniach,
 - przejścia i strefy niebezpieczne należy oznakować znakami ostrzegawczymi,
 - przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.
- 6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**
 - a) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:
 - szczegółowe zapoznanie z technologią robót,
 - poinformowanie o zagrożeniu współpracowników,
 - ograniczenie i oznakowanie strefy zagrożonej,
 - usunięcie ze strefy zagrożonej wszystkich pracowników z wyjątkiem pracowników niezbędnych do przeprowadzenia działań ochronnych i zabezpieczających,
 - zapewnienie asekuracji pracowników,

- bezwzględne stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - b) zasady bezpieczeństwa nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- 7. Sposoby przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.**
 - elementy konstrukcyjne więźby dachowej dostarczane są jako gotowe na miejsce budowy,
 - w przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach.
 - towary te na terenie budowy przechowuje się i użytkuje zgodnie z instrukcjami producenta, elementy drobnowymiarowe składowane są na terenie budowy w miejscach do tego wyznaczonych.
- 8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zabezpieczające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**
 - wszelkie prace na wysokości powinny być wykonywane z rusztowań lub drabin rozstawnych przy wyposażeniu pracowników w ochrony indywidualne zabezpieczające przed upadkiem z wysokości,
 - do montażu ciężkich elementów należy wykorzystać sprzęt zmechanizowany,
 - rusztowania należy wyposażać w pionowe komunikacyjne zapewniające bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
 - stanowiska pracy należy wyposażać w środki ochrony indywidualnej.
- 9. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.**
 - wszelka dokumentacja związana z realizowaną budową przechowywana będzie u kierownika

14.0 Dokumentacja fotograficzna



Kościół pw.. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie, fragment elewacji pld.-wsch.



Kościół pw.. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie, elewacja północna



Kościół pw.. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie, fragment elewacji płn.-wsch.



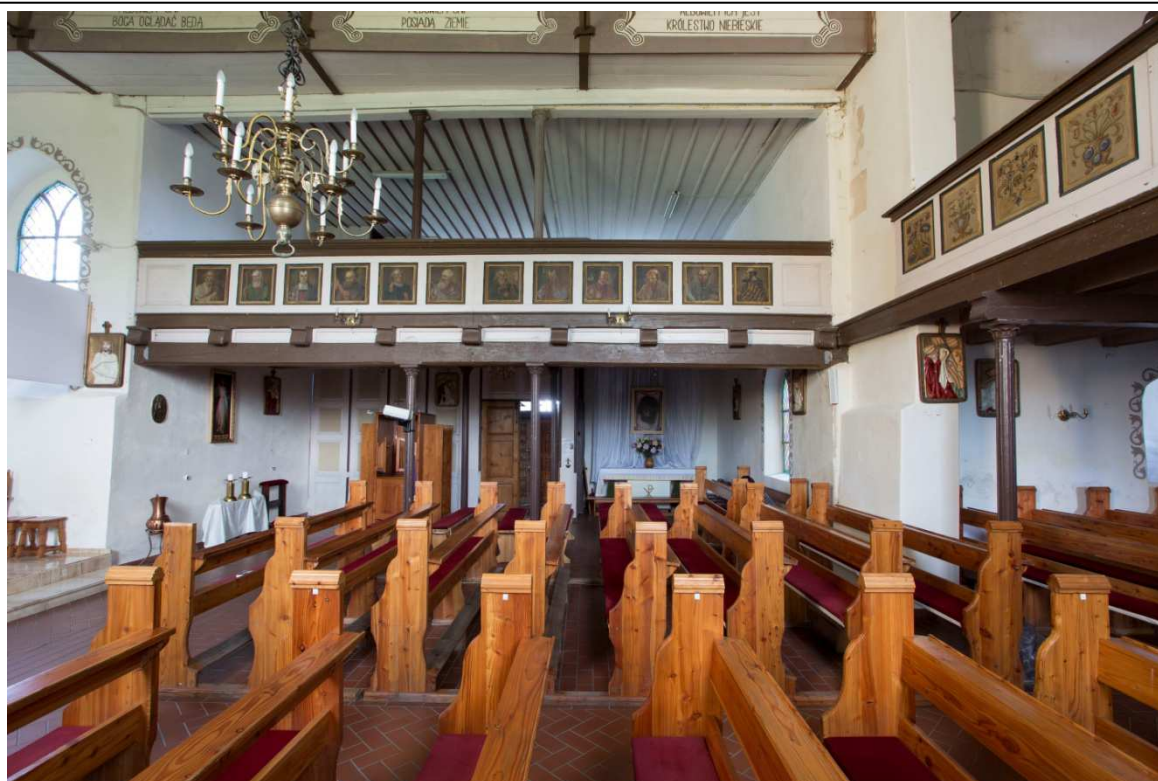
Kościół pw.. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie, fragment elewacji wschodniej



Kościół pw.. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie, fragment elewacji południowej



Kościół pw.. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie, wewnątrz w kierunku zachodnim.



Kościół pw.. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie, wewnątrz –empora południowa



Kościół pw.. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie, widok w kierunku wschodnim.



Kościół pw.. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie, polichromie sklepienia kolebkowego.



Kościół pw.. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie, betonowy cokół i powłokowa izolacja pionowa



Kościół pw.. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie, sklepienie kolebkowe od strony poddasza, widoczne ślady po ostatnim pożarze i ślady żerowania drewnojadów



Kościół pw.. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie, więźba dachowa nad nawą, zerwane i rozluźnione węzły ciesielskie



Kościół pw.. Matki Bożej Różańcowej w Koszalinie, deskowanie porażone grzybem domowym