

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA ART-PROGRESS	ART.-PROGRESS DOROTA KLIMOROWSKA 65 –386 Zielona Góra ul. Budowlana 4 NIP 973-045-68-00 tel. +48 607 635 659, e-mail: d.klimorowska@wp.pl	
NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	6 PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTURA	
		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Remont i zmiana sposobu użytkowania nieczynnej poewangelickiej kaplicy na dom przedpogrzebowy i wielokulturowe centrum duchowego wsparcia mieszkańców miasta	
ADRES OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH:	Ul. Wandy, 67 – 100 Nowa Sól	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	KATEGORIA X	
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ	Jednostka Ewidencyjna 080401_1 Nowa Sól	
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO	080401_1.0003 Nowa Sól	
NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	374/3	
INWESTOR:	Gmina Nowa Sól – Miasto ul. Piłsudskiego 12, 67 – 100 Nowa Sól	
OPRACOWUJĄCY:	NR UPRAWNIENÍ, SPECJALNOŚĆ	PODPIS
ARCHITEKTURA BUDYNKU: PROJEKTANT	mgr inż. arch. Dorota Klimorowska UPR. BUD. LOIA/35/2010, LU0151 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
DATA OPRACOWANIA:	Grudzień 2025 r.	

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Ja wyżej podpisana, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz. U. z 2025 r., poz. 418) zgodnie z art. 34 ust.3d pkt 3 tej ustawy oświadczamy że niniejszy projekt wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zawartość projektu wykonawczego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. (Dz.U.2022.1679 t.j) w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

PROJEKT WYKONAWCZY - ARCHITEKTURA	str. 1 - 46
1. OPIS DO PROJETU WYKONAWCZEGO	Str. 3 - 37
2. RZUT PRZYZIEMIA	Str. 38 – rys. PW – A1
3. RZUT DACHU	Str. 39 – rys. PW – A2
4. PRZEKROJE	Str. 40 – rys. PW – A3
5. ELEWACJA POŁUDNIOWA I WSCHODNIA	Str. 41 – rys. PW – A4
6. ELEWACJA PÓŁNOCNA I ZACHODNIA	Str. 42 – rys. PW – A5
7. DETALE	Str. 43 – rys. PW – A6
8. KOLORYSTYKA ELEWACJA POŁUDNIOWA I WSCHODNIA	Str. 44 – rys. PW – A7
9. KOLORYSTYKA ELEWACJA PÓŁNOCNA I ZACHODNIA	Str. 45 – rys. PW – A8
10. ZESTAWIENIE STOLARKI	Str. 46 – rys. PW – A9

OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1.

ROZWIĄZANIA BUDOWLANO - KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

1.1

Stan istniejący. Dane budowlano –konstrukcyjne

Budynek jest obiektem parterowym, niepodpiwniczonym, wzniesionym z użyciem form stylu łuku pełnego. Strych jest niedostępny. Salowa kaplica została wzniesiona na planie prostokąta, od strony północnej posiada węższe prezbiterium zamknięte półkoliście. Dach budynku jest dwuspadowy, kryty dachówką ceramiczną, karpiówką w koronkę na zaprawie betonowej. Od frontu, na wejściu znajduje się wystawka w formie sygnaturki z przeznaczeniem na dzwon. Półkoliste prezbiterium jest niższe, z osobnym dachem, krytym również dachówką ceramiczną. Ściany budynku są jednowarstwowe grubości ścian około 45 - 60cm, murowane z cegły. Bryła budynku jest zwarta i symetryczna. Korpus nakryty jest dachem dwuspadowym, natomiast znacznie niższa absyda – dwuspadowym przechodzącym nad zaokrąglaną częścią w dach stożkowy. Wnętrze kaplicy jest nakryte pułapem z częściowo odsłoniętą, drewnianą konstrukcją stropu w nawie.

Wieżba jest przypuszczalnie płatwiowo - kleszczowa, rozporowo – wieszarowa jednowieszakowa z trapezowym pułapem, z odsłoniętą dolną częścią wieszaka - ozdobioną szyszką, kleszczami środkowymi, zastrzałami w formie stolca leżącego oraz półkleszczami dolnymi z opracowanymi snycerko profilowanym zakończeniami.

Stolarke okienne stanowią otwory okienne zakończone łukiem ze ślusarką żeliwną z motywem neogotyckim, półkoliste, drewniane naświetle nad drzwiami wejściowymi, w ścianie wejściowej dwa okrągłe naświetla z wtórnym szkleniem, spełniające prawdopodobnie kiedyś funkcję wentylacji, w jednym otworze witraż ze ślusarką żeliwną.

Stolarke drzwiową stanowią zachowane historyczne drzwi wejściowe – drewniane.

Rynien i rur spustowych – brak.

Posadzka zarówno w nawie, jak i prezbiterium, wykonana została z kwadratowych ceramicznych płytek w kolorze czarnymi i żółtym, układanych w karo, z centralnie umieszczonym motywem krzyża łacińskiego z białych płytek oraz bordiurą odciętą wąskim płytkami w kolorze czarnym, z wplecionym płytkami w kolorze czerwonym.

W części nawowej znajduje się lamperia zakończona profilowym gzymsem.

Schody znajdują się przed wejściem jako jeden betonowy stopień o szerokości węgaraków oraz pomiędzy nawą a wyniesionym prezbiterium gdzie znajdują się dwa stopnie granitowe.

Komin wykonano w ścianie jako przewód dymowy z cegły klinkierowej z widoczną w obiekcie wyczystką w ścianie i otworami wlotowymi.

Wentylacja w budynku jest grawitacyjna, zlokalizowana przy kominie, jako blenda w poziomie strychu z widocznymi otworami od frontu oraz ponad poziomem gruntu jako otwory wentylacyjne.

Obecnie w kaplicy nie ma żadnego systemu grzewczego. Żle uszczelniony komin spowodował znaczne zawilgocenie murów w narożniku południowo wschodnim. Zacieki oraz destrukcję tynków widać na zewnątrz jak i wewnątrz kaplicy. Rozległe uszkodzenia występują w obrębie opracowań sztukatorskich oraz tynkarskich elewacji. Narzuty zachowały pierwotne kształty i aranżację architektoniczną jednak na ich powierzchni w wielu miejscach występują spękania, odspojenia oraz ubytki.

1.2

Ściany

Ściany fundamentowe

Nie dokonano odkrywki ław fundamentowych, jednakże brak rys konstrukcyjnych na ścianach nośnych świadczy o braku osiadania budynku spowodowanego złymi warunkami geotechnicznymi. Ze względu na zabytkowy charakter budynku nie planuje się prac zabezpieczających istniejące fundamenty oraz nie planuje się prac związanych z poziomą izolacją – iniekcją, ponieważ nie uzyskano zgody wojewódzkiego konserwatora na wykonanie w/w zabezpieczeń i nie ujęto w/w prac w decyzji Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Ściany nośne zewnętrzne

Ściany budynku są jednowarstwowe grubości ścian około 45-60cm, murowane z cegły. Konstrukcja ścian murowanych jest w dobrym stanie technicznym, brak jest widocznych pęknięć poziomych lub pionowych, które mogłyby wskazać na przekroczenie stanów granicznych nośności i użytkowania istniejących fundamentów lub niewłaściwego osiadania podłoża. Obiekt jest zadaszony, zabezpieczony przed wpływem warunków atmosferycznych oraz dostępem osób postronnych.

1.3

Strop

Konstrukcja stropów jest w stanie dobrym. Badania poszczególnych elementów konstrukcyjnych przeprowadzono w oparciu o metodę wizualną, makroskopową, bez odkrywek, badań laboratoryjnych użytych materiałów. Stopień zniszczenia elementów oszacowano w oparciu o widoczne na ich powierzchni uszkodzenia (rysy, pęknięcia).

1.4

Dach

Zadaszenie kaplicy wykonano z dachówki ceramicznej karpiówki układanej w koronkę, angobowanej na kolor grafitowy. Część poszycia w narożniku południowo zachodnim nawy wymieniono współcześnie na dachówki czerwone, najpewniej w trakcie napraw przeciekającego dachu. Podobnie postąpiono w przeciwległym narożniku, tam dobudowano ceglany komin, który miał odprowadzać gazy spalinowe wydobywające się z pieca ogrzewającego wnętrze kaplicy.

UWAGA

Zgodnie z decyzją Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

Przed przystąpieniem do prac w obrębie dachu należy zabezpieczyć wnętrze kaplicy, drewniany strop, posadzkę, stolarkę drzwiową i okienną oraz witraż płytami OSB i folią.

Przed przystąpieniem do prac w obrębie więźby dachowej należy przedstawić LWKZ zakres i sposób wykonania robót w oparciu o mapę zniszczeń.

2.

WYTTCZNE DO STANU ISTNIEJĄCEGO I PRAC RESTAURACYJNYCH OBIEKTU

Budynek należy poddać pracom remontowym i konserwatorskim których celem będzie polepszenie ogólnego stanu zachowania, poprawa walorów ekspozycyjnych oraz użytkowych. Planując remont obiektu należy uwzględnić odtworzenie maksymalnie dużej ilości zdobień (malarskich zwłaszcza wewnątrz kaplicy), a także przywrócić historyczną aranżację kolorystyczną do czego, jak wykazały badania, znaleziono podstawy.

Ponadto remont obiektu pozwoli na lepsze rozpoznanie dekoracji malarskich, które z uwagi na utrudniony dostęp pozostawiono zakryte. Bardzo istotne dla lepszego zobrazowania aranżacji kolorystyczno-malarskiej ścian jest odsłonięcie większej ilości widocznych w postaci negatywów śladów polichromii jak i napisu nad łukiem tęczowym. Tak wykonane odkrywki, po poddaniu podstawowym zabiegom konserwatorskim, można pozostawić i wyeksponować w formie świadków, a zobrazowane dekoracje wykorzystać do odtworzenia dekoracji malarskich na nowo otynkowanych i pomalowanych ścianach kaplicy i prezbiterium. Fachowym pracom konserwatorskim należy poddać uszkodzony witraż w oknie prezbiterium, jest to bardzo wartościowy element XIX-wiecznego wystroju kaplicy – prace nad witrażem zostaną wykonane wg odrębnego zadania. Podobnie należy postąpić ze stolarką drzwiową oraz ślusarką okienną, które należy bezwzględnie poddać pracom konserwatorsko-restauratorskim z uwzględnieniem zachowania jak największej ilości substancji zabytkowej, w tym szklenia, zwłaszcza okien w nawie kaplicy. Przy pracach konserwatorsko-restauratorskich należy przewidzieć zachowanie możliwie znacznej ilości szyb z charakterystycznym falowaniem powierzchni. Należy również uwzględnić przeszklenie szkłem witrażowym nadświetla drzwi głównych wejściowych. W nadświetlu zachowały się w oryginale jedynie niewielkie szybki w kolorze niebiesko-

kobaltowym, pozostałe szyby zostały wymienione na współczesne szkło fakturalne. Być może w trakcie prac renowacyjnych uda się w załomach szprosów odnaleźć odłamki pierwotnego szklenia. Jeżeli jednak żadne fragmenty szkła się nie zachowały, wówczas szklenie (dobór kolorystyki szkła należy dobrać na zasadzie analogii do stolarek drzwiowych podobnych obiektów z końca XIX wieku). **Stolarkę drzwiową** należy poddać pracom konserwatorskim, w których należy uwzględnić jej pierwotną kolorystykę (szczegółowe wskazówki w programie prac). **Elewację kaplicy** należy zachować w niezmienionej formie architektonicznej oraz aranżacji sztukatorskiej. Jednakże niezbędnym będzie wykonanie przy niej szeregu działań konserwatorsko-restauratorskich, szczególnie w obrębie znacznie uszkodzonych elementów sztukatorskich. Część najbardziej uszkodzonych i zniszczonych profili, zwłaszcza w strefie gzymsu wieńczącego, należy odtworzyć w całości, zachowując technikę oryginału (wyklucza się stosowanie prefabrykatów wklejanych w miejsca uszkodzeń).

Dla polepszenia ogólnego stanu zachowania oraz zapewnienia właściwej estetyki elewacji, w trakcie planowanego remontu należy przewidzieć oczyszczanie fragmentów elewacji eksponowanych w cegle. Cegły są pokryte cienką warstwą ciemnych, miejscami czarnych zanieczyszczeń, które negatywnie wpływają na ich ogólny stan zachowania. Podobnie należy postąpić w przypadku fug eksponowanych na murowanych fragmentach elewacji. Na tynkowanych elementach wystroju elewacji należy odtworzyć pierwotną kolorystykę, zwłaszcza w obrębie otworu wejścia do kaplicy. Odkryty niebieski kolor o odcieniu turkusowym nawiązywał najpewniej do podobnej w tonacji kolorystyce stolarki drzwiowej kaplicy. Odmienne były malowane pozostałe detale tynkarskie i sztukatorskie (kolorystyka podana w programie prac). Należy również odtworzyć stylizowaną w formie neogotyckiej stolarkę okulusów rozmieszczonych na ścianach po obu stronach wejścia. Docelową formę stolarki można zaprojektować na podstawie wzorów widocznych na ślusarce okien nawy kaplicy, szczególnie w jej górnej części (charakterystyczny motyw czwórliścia zamkniętego w kole). Kluczową sprawą będzie uporządkowanie elewacji, najbardziej charakterystycznej dla wyglądu zabytkowego budynku. Działania powinny zmierzać do odtworzenia kompozycji architektonicznej poprzez rekonstrukcję brakujących detali sztukatorskich. Podstawy do w miarę wiernego zrekonstruowania zdobień stanowią zachowane na elewacji sztukaterie. W partii elewacji frontowej, tylnej oraz bocznych, niezbędne będzie usunięcie, słabo związanych z podłożem nawarstwień tynkarsko-malarskich (Uwaga!!! w trakcie usuwania warstw tynku należy zapewnić nadzór konserwatorski), następnie odpowiednio wzmocnienie podłoża i pokrycie nową, nawierzchniową warstwą tynku oraz zacieraną na szorstko cienkowarstwową szpachlówką z uziarnieniem np. 1 mm (tło elewacji). Detal opcjonalnie należy zrekonstruować wg zachowanych elementów. Sztukaterie opracować na gładko lub z zastosowaniem zapraw z minimalnym uziarnieniem np. 0,5 – 0,6 mm. (przed tynkowaniem należy wykonać próby i przedstawić do zatwierdzenia komisijnego). Elewacje kaplicy w częściach tynkowanych i zdobionych sztukateriami zaleca się pomalować laserunkowo monochromatycznie

Elewacja frontowa z wejściem głównym do kaplicy zachowała pierwotny układ architektoniczny, jednak szereg lokalnych uzupełnień tynku a także nawarstwienia malarskie zachowane na powierzchni ścian otworu wejściowego świadczą że ta część budynku była wielokrotnie naprawiana.

Uszkodzone opierzenie blacharskie tympanonu nad wejściem głównym spowodowało destrukcję profili sztukatorskich oraz tynku na tyle rozległą że odsłoniły ceglana konstrukcję muru.

W zwieńczeniu pseudoryzalitu elewacji frontowej zachował się żeliwny krzyż łaćski, zaginął natomiast (został skradziony) dzwon, zawieszony pierwotnie na żelaznych wspornikach w otworze szczytowej części elewacji frontowej.

W stanie użytkowym zachowała się stolarka drzwi głównych wejściowych wraz z nadświetlem. Drzwi były pierwotnie malowane, obecnie ich lico oczyszczono z farby i

pomalowano brunatną lakierobejcą. Warstwy malarskie zachowały się na śłemeniu oraz szprosach nadświetla. Warstwa malarska, jest popękana, miejscami odpada od drewnianego podłoża. Brak ciągłości powłoki malarskiej powoduje że nie zabezpiecza ona drewna przed wpływem warunków atmosferycznych. Na deskach oraz detalach snycerskich widać zniszczenia, głównie w postaci powierzchniowej erozji drewna objawiającej się przebarwieniami, spękaniami, wypaczeniami elementów zwłaszcza w miejscach połączeń, uwypukleniem tekstury drewna związanej z wpływem warunków atmosferycznych, a także urazami mechanicznymi spowodowanymi np.: nabijaniem gwoździ, czy umieszczaniem wkrętów, haków stelaży montażowych itp. Nie zauważono uszkodzeń spowodowanych obecnością owadów (drewnojadów) czy też porażeniem biologicznym (zagrzybieniem) stolarki drzwi. W nadświetlu zachowało się szklenie najpewniej wtórne szkłem fakturalnym żółtym i białym. W oryginale zachowały się niewielkie szybki w kolorze niebiesko-kobaltowym.

Większość okien kaplicy zachowała się w oryginale. Żeliwna konstrukcja okien oraz szklenie są kompletne. Do oszklenia zastosowano szkło przeźroczyste, ciągnięte charakterystycznie pofalowane osadzone w żelaznych szprosach na kit szklarski. Większość szyb zachowała się w dobrym stanie, jedynie w kilku miejscach zauważono niewielkie pęknięcia.

Uszkodzony został dekoracyjny witraż okna prezbiterium. W pięciu miejscach widać ubytki szkła powstałe najpewniej na skutek urazów mechanicznych. Witraż od zewnątrz jest zabezpieczony metalową siatką w celu ochrony przed rozbiciem lub kradzieżą.

W elewacji frontowej w dwóch oculusach rozmieszczonych w ścianach przy wejściu do kaplicy zastosowano współczesne szkło fakturalne, zastąpiono najpewniej istniejącą w tym miejscu bardziej ozdobną stolarkę nawiązującą kształtem do stylistyki neogotyckiej okien elewacji nawy głównej. Zachował się drewniany ramiak, niestety dojście do niego w celu dokładniejszych oględzin jest utrudnione dlatego też trudno stwierdzić jak faktycznie było skonstruowane pierwotne okno

3.

WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU - WYKONANIE NIEZBĘDNYCH ROBÓT

3.1

Remont dachu

UWAGA 1 wg części graficznej

STAN ISTNIEJĄCY – POKRYCIE DACHU

Pokrycie dachowe stanowi ceramiczna dachówka karpiówka układana w koronkę. Pokrycie dachowe jest w stanie dostatecznym. Widoczne obłuzowane dachówki, nieestetycznie wykończone krawędzie dachu z ubytkami zaprawy, uzupełnienia gąsiorów oraz dachówek w różnych kolorach sugerują wykonane wtórnie naprawy. Obecna dachówka jest w dostatecznym stanie technicznym (brak widocznego zaciekania na ścianach wewnętrznych bez wizji na strychu), ale należy zauważyć, że z biegiem lat uległa odkształceniom od ciężaru własnego oraz czynników atmosferycznych i wykonanie jej przełożenia może spowodować późniejszy nieestetyczny wygląd połaci, koronka nie będzie już tak ściśle przylegać do siebie a część dachówek podczas rozbiórki ulegnie zniszczeniu. Z uwagi na powyższe, zaleca się wykonanie nowego pokrycia z dachówki karpiówki, ceramicznej, kładzionej w koronkę w kolorze antracytowym.

PRACE RENOWACYJNE POKRYCIE DACHU

Remont dachu obejmuje:

- ewentualne wymiany lub wzmocnienia istniejącej więźby,
 - założenie warstw pokrycia dachu: wymianę łat, kontrłat, wymianę w całości dachówki - dachówka ceramiczna, karpiówka antracytowa ułożona w koronkę na zaprawie wapiennej
- Ułożenie gąsiorów oraz dachówki wentylacyjnej w miejscu dawnego otworu kominowego. Remont dachu obejmuje roboty związane z wymianą pokrycia dachowego, wykonaniem nowych warstw dachu, obróbkę blacharskich oraz elementów zapewniających prawidłowe

odwodnienie i wentylację połaci dachowej.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać demontaż istniejącego pokrycia dachowego, z zachowaniem ostrożności i selekcją materiału. Dachówki nadające się do ponownego użycia należy oczyścić i zabezpieczyć do ewentualnego wtórnego wbudowania.

Po zdjęciu pokrycia należy dokonać oceny stanu technicznego warstw dachu oraz elementów konstrukcyjnych, w szczególności:

- łąt i kontrłąt,
- deskowania (jeżeli występuje),
- stanu zawilgocenia połaci.

Uszkodzone lub zdegradowane elementy należy wymienić na nowe, o parametrach technicznych nie gorszych niż istniejące, z zachowaniem zasad ochrony substancji zabytkowej.

Projektuje się wykonanie nowego pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej karpiówki w kolorze antracytowym, układanej w koronkę, zgodnie z zasadami sztuki dekarzkiej.

Pod pokryciem dachowym należy wykonać warstwy:

- kontrłąt,
- łąt,

w rozstawie dostosowanym do zastosowanej dachówki i geometrii połaci.

Należy zapewnić prawidłową wentylację połaci dachowej, w szczególności poprzez zastosowanie dachówek wentylacyjnych oraz zachowanie drożności okapu i kalenicy.

W trakcie robót należy zachować szczególną ostrożność w rejonie:

- pseudoryzalitu,
- wystawki z sygnaturką,
- gzymsów i detali architektonicznych, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.

W przypadku ujawnienia w trakcie robót niezainwentaryzowanych uszkodzeń konstrukcji lub warstw dachu, dalszy zakres robót należy uzgodnić z projektantem oraz właściwym organem ochrony zabytków.

UWAGA

Zgodnie z decyzją Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

Przed przystąpieniem do prac w obrębie dachu należy zabezpieczenie wnętrza kaplicy, drewniany strop, posadzkę, stolarkę drzwiową i okienną oraz witraż płytami OSB i folią.

Przed przystąpieniem do prac w obrębie więźby dachowej należy przedstawić LWKZ zakres i sposób wykonania robót w oparciu o mapę zniszczeń.

3.2.

Obróbki blacharskie

UWAGA 12 wg części graficznej

Projektuje się wymianę istniejących obróbek blacharskich, w szczególności w rejonie:

- pseudoryzalitu,
- wystawki z sygnaturką,
jako elementów nieszczelnych i powodujących zawilgocenie oraz degradację detalu architektonicznego.

Nowe obróbki blacharskie należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej patynowanej naturalnie o grubości min. 0,7 mm (*dopuszcza się zastosowanie blachy miedzianej – po uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków*).

Obróbki blacharskie pseudoryzalitu należy wykonać w formie dostosowanej do historycznego charakteru obiektu, z zachowaniem:

- prostych, ręcznie kształtowanych profili,
- wyraźnego kapinosa,
- minimalnej widoczności elementów blacharskich na elewacji.

Obróbki należy wykonać tradycyjnymi technikami blacharskimi, tj.:

- łączenia na rąbek,
- lutowanie lub zakładki blacharskie,
bez stosowania widocznych wkrętów, nitów i systemowych profili.

Sposób mocowania obróbek do murów zabytkowych należy wykonać w sposób odwracalny i minimalnie ingerujący w substancję zabytkową, w szczególności:

- poprzez osadzenie krawędzi blachy w bruździe,
- uszczelnienie zaprawą mineralną,
- bez stosowania pian poliuretanowych i silikonów budowlanych.

Niedopuszczalne jest stosowanie:

- blach powlekanych,
- systemowych obróbek katalogowych,
- nowoczesnych profili maskujących niezgodnych z charakterem obiektu zabytkowego.

Szczegółowe rozwiązania materiałowe i technologiczne obróbek blacharskich, w tym forma kapinosów i sposób połączenia z połacią dachową, należy uzgodnić z Lubuskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków przed przystąpieniem do robót

3.3.

WIĘŻBA DACHOWA

UWAGA 2 wg części graficznej

STAN ISTNIEJĄCY – WIĘŻBA DACHOWA

Stan więźby ocenia się na dobry na podstawie oględzin obiektu z zewnątrz, brak widocznych ugięć w poziomie kalenicy oraz załamań połaci dachowych. Należy jednak przyjąć, że rzeczywisty stan techniczny więźby zostanie potwierdzony dopiero po wykonaniu odkrywki dachu.–Po zdjęciu pokrycia dachowego mogą ujawnić się elementy wymagające naprawy lub wzmocnienia, w szczególności:

- krokwie w rejonie dawnego komina,
- elementy narażone na zawilgocenie,

elementy dotknięte korozją biologiczną

PRACE RENOWACYJNE

Przy zmianie przykrycia dachu więźbę dachową należy poddać pracom naprawczym, uzupełniającym oraz wymianie elementów które uległy korozji biologicznej. Więźbę dachową należy zabezpieczyć preparatami ochronnymi przed korozją biologiczną. Łaty i kontrłaty przy zmianie dachówki podlegają całkowitej wymianie.

1. Zasady prowadzenia robót

Więźba dachowa stanowi element historyczny obiektu i podlega ochronie konserwatorskiej.

Podstawową zasadą prowadzenia robót jest zachowanie maksymalnej ilości oryginalnej substancji zabytkowej, a wymianę elementów należy ograniczyć do niezbędnego minimum.

2. Ocena i kwalifikacja elementów

Po odsłonięciu więźby dachowej należy przeprowadzić szczegółową ocenę stanu technicznego wszystkich jej elementów, obejmującą:

- stopień degradacji biologicznej,
- ubytki przekroju nośnego,
- deformacje, spękania i zawilgocenia,
- stan połączeń ciesielskich.

Ocena ta stanowi podstawę do kwalifikacji elementów do:

- zachowania,
- wzmocnienia,
- wymiany.

3. Naprawy, wzmocnienia i wymiany

Elementy więźby dachowej, które zachowały nośność, należy zachować i poddać konserwacji. W przypadku elementów osłabionych dopuszcza się:

- wzmocnienia miejscowe,
- uzupełnienia ubytków,
- wykonanie protez ciesielskich.

Wymiana elementów jest dopuszczalna wyłącznie w przypadku braku możliwości skutecznego wzmocnienia.

Nowe elementy należy wykonać z:

- drewna iglastego konstrukcyjnego,
- sezonowanego,
- o parametrach technicznych nie gorszych niż istniejące,
- z zachowaniem przekrojów i rozwiązań konstrukcyjnych zbliżonych do oryginalnych.

4. Zabezpieczenie więźby

Całość więźby dachowej należy zabezpieczyć preparatem:

- chroniącym przed korozją biologiczną (grzyby, owady techniczne drewna),
- przeznaczonym do stosowania w obiektach zabytkowych,
- niewpływającym negatywnie na barwę i fakturę drewna,
- umożliwiającym dalsze „oddychanie” materiału.

5. Uzgodnienia i dokumentacja

UWAGA

Przed przystąpieniem do prac w obrębie więźby dachowej wykonawca zgodnie z decyzją LWKZ zobowiązany jest przedstawić Lubuskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków (LWKZ):

- zakres planowanych robót,
- sposób ich wykonania,
- mapę zniszczeń elementów więźby.

Zakres wykonanych napraw, wzmocnień i wymian należy udokumentować opisowo i fotograficznie.

3.3

ROZEBRANIE ISTNIEJĄCEGO KOMINA ZEWNĘTRZNEGO

UWAGA 3 wg części graficznej

1. Stan istniejący

Istniejący komin zewnętrzny, wykonany z cegły klinkierowej i dobudowany wtórnie w południowo-wschodnim narożniku budynku, stanowił niegdyś element odprowadzający spaliny z pieca grzewczego. Obecnie piec nie występuje, a komin jest nieużytkowany.

Komin znajduje się w złym stanie technicznym, posiada widoczne odchylenie od pionu, a brak prawidłowych obróbek blacharskich oraz nieszczelności w strefie styku z połacią dachową spowodowały zawilgocenie ścian budynku i uszkodzenie tynków.

2. Zakres robót

Projektuje się całkowite rozebranie istniejącego komina zewnętrznego bez jego odtwarzania, z uwagi na brak funkcji użytkowej oraz jego negatywny wpływ na stan techniczny obiektu.

3. Technologia rozbiórki

Rozbiórkę komina należy prowadzić:

- ręcznie, od góry ku dołowi,
- z zachowaniem szczególnej ostrożności w rejonie połaci dachowej oraz murów zabytkowych,
- bez użycia ciężkiego sprzętu mogącego spowodować drgania i uszkodzenia konstrukcji.

W trakcie robót należy zabezpieczyć elementy więźby dachowej oraz murów przed uszkodzeniem.

4. Odtworzenie połaci dachowej

Po rozebraniu komina należy:

- uzupełnić konstrukcję dachu,
- wykonać ciągłość warstw pokrycia dachowego,
- ułożyć gąsiorzy oraz dachówki wentylacyjne w miejscu dawnego przejścia komina przez połać.

5. Odtworzenie muru

Otwór po rozebraniu kominie w murze należy:

- zamurować cegłą o parametrach, wymiarach i kolorystyce zbliżonych do muru istniejącego,
- zastosować zaprawę mineralną kompatybilną z historyczną substancją muru,
- wykonać w sposób niewidoczny od strony elewacji po wykonaniu dalszych prac wykończeniowych.

6. Uzgodnienia konserwatorskie

Zakres i sposób rozbiórki komina oraz sposób odtworzenia połaci dachowej i muru należy prowadzić **zgodnie z decyzją Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (LWKZ)** oraz pod nadzorem konserwatorskim.

3.4

MONTAŻ WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ - DACHÓWKI WENTYLACYJNEJ

UWAGA 4 wg części graficznej

1. Zakres

W ramach remontu obiektu należy zapewnić wentylację grawitacyjną pomieszczeń kaplicy, umożliwiającą naturalną wymianę powietrza we wnętrzu obiektu.

2. Lokalizacja

Wentylację grawitacyjną pomieszczeń kaplicy należy wykonać w miejscu zlikwidowanego istniejącego komina, o którym mowa w pkt 3.3 projektu.

Nie dopuszcza się wykonywania wylotów wentylacji w innych miejscach dachu ani elewacji obiektu.

3. Sposób realizacji

Wentylację grawitacyjną należy zrealizować poprzez:

- wykorzystanie trasy dawnego przewodu kominowego lub jego lokalizacji,
- wyprowadzenie wylotu wentylacyjnego ponad połac dachową,
- zastosowanie elementu wylotowego zintegrowanego z pokryciem dachowym, dostosowanego formą i kolorystyką do dachówki podstawowej.

4. Zasady konserwatorskie

Rozwiązanie wentylacji grawitacyjnej należy wykonać w sposób:

- minimalizujący ingerencję w substancję zabytkową,
- niewprowadzający nowych przebiegów w połaci dachowej ani murach,
- niepowodujący zaburzenia historycznego wyglądu bryły kaplicy.

5. Uzgodnienia

Szczegółowe rozwiązanie techniczne wylotu wentylacji grawitacyjnej, realizowane w miejscu zlikwidowanego komina, należy uzgodnić z Nadzorem Konserwatorskim przed przystąpieniem do robót.

3.5

OCZYSZCZENIE I ZABEZPIECZENIE ELEWACJI Z CEGŁY KLINKIEROWEJ

UWAGA 5 wg części graficznej

STAN ISTNIEJĄCY

Obiekt jest murowany z cegły, z elewacjami licowanymi cegłą klinkierową w wątku główkowym oraz sztukatorsko opracowanym detalem architektonicznym na części elewacji wykończonych tynkiem.

Stwierdzono zniszczony tynk elewacji - rozległe ubytki, odspojenia i spękania tynku można zaobserwować na wszystkich elewacjach budynku. W dobrym stanie są zachowane części elewacji murowane z cegły klinkierowej, ekspozycyjnej. Na ceglach brak jest oznak wietrzenia wywołanych nadmiernym zawilgoceniem czy zasoleniem, lico ceramiki jest zwarte, twarde, jednorodne. Na powierzchni cegieł zaobserwowano jedynie obecność zanieczyszczeń o różnej intensywności, są to głównie ciemne i czarne naloty zlokalizowane w dolnych strefach budowli, w miejscach narażonych na nadmierne zawilgocenie wodą rozbryzgową, przenoszącą zanieczyszczenia atmosferyczne na mur budowli.

PRACE RENOWACYJNE

Oczyszczenie ceglanej elewacji budynku wraz z naprawą lub uzupełnieniem

1. Dokumentacja stanu istniejącego

Przed rozpoczęciem robót konserwatorskich należy wykonać szczegółową dokumentację fotograficzną stanu zachowania elewacji, obejmującą:

- lico cegły,
- zaprawy spoinowe,
- detale architektoniczne,
- obszary zawilgocone, zabrudzone i zdegradowane,
- miejsca wtórnych ingerencji.

Dokumentacja fotograficzna stanowi materiał odniesienia dla dalszych prac oraz odbiorów konserwatorskich.

2. Rozpoznanie i zabezpieczenie

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy przeprowadzić rozpoznanie stanu technicznego murów, w szczególności w zakresie:

- oceny stopnia degradacji cegieł i zapraw,
- identyfikacji przyczyn zniszczeń (zawilgocenie, zasolenie, czynniki biologiczne, wtórne ingerencje),
- wskazania obszarów wymagających przemurowania, wzmocnienia lub napraw konstrukcyjnych.

Wyniki rozpoznania stanowią podstawę do określenia zakresu robót naprawczych.

Luźne, odspojone i niestabilne fragmenty muru należy:

- zdemontować lub
- tymczasowo zabezpieczyć, w sposób niepowodujący dalszych uszkodzeń substancji zabytkowej.

3. Usunięcie roślinności

Należy wykonać mechaniczne usunięcie roślinności porastającej dolne oraz miejscowo górne partie murów, z zachowaniem ostrożności, aby nie uszkodzić lica cegły i spoin oraz detalu architektonicznego.

4. Dezynfekcja murów

W celu trwałego zabezpieczenia murów przed rozwojem mikroorganizmów (glony, porosty, mchy, grzyby, bakterie) należy wykonać dezynfekcję lica ścian preparatem biobójczym przeznaczonym do prac konserwatorskich przy obiektach zabytkowych.

Do dezynfekcji należy zastosować preparat biobójczy przeznaczony do prac konserwatorskich przy obiektach zabytkowych, który:

- wykazuje skuteczność wobec mikroorganizmów zasiedlających mury zabytkowe,
- jest kompatybilny z cegłą ceramiczną, zaprawami mineralnymi i tynkami wapiennymi,
- nie powoduje zmiany barwy, struktury ani faktury podłoża,
- nie ogranicza paroprzepuszczalności murów.

Rodzaj preparatu oraz sposób jego zastosowania należy uzgodnić przed przystąpieniem do robót z Nadzorem Konserwatorskim.

5. Rozpoznanie stanu fundamentów i odwodnienie

Należy przeprowadzić rozpoznanie stanu zachowania fundamentowej części murów kaplicy, w szczególności pod kątem zawilgocenia. W razie potrzeby należy zaprojektować i wykonać system odprowadzania wód opadowych z rejonu przyziemia murów, w sposób niepowodujący naruszenia substancji zabytkowej.

6. Usunięcie wtórnych nawarstwień i ingerencji

Należy wykonać:

- mechaniczne usunięcie wtórnych nawarstwień tynkarskich i malarskich,
- wykucie odspojonych i zdegradowanych fug,
- usunięcie wtórnych przemurowań oraz niewłaściwych wstawek wykonanych z cegieł współczesnych, niedopasowanych wielkościowo, kolorystycznie i fakturalnie,
- demontaż nieczynnych, wtórnych instalacji (np. elektrycznych).

7. Próby technologiczne

Przed przystąpieniem do zasadniczego oczyszczania elewacji należy wykonać próby technologiczne oczyszczania na wyznaczonych fragmentach muru.

Próby mają na celu:

- ocenę skuteczności usuwania zabrudzeń i nawarstwień,
- ocenę wpływu metody na strukturę i fakturę materiału,
- wybór najłagodniejszej skutecznej metody.

Na podstawie wyników prób należy dobrać metodę lub kombinację metod umożliwiających skuteczne usunięcie zanieczyszczeń i nawarstwień przy zachowaniu zasady minimalnej ingerencji w substancję zabytkową.

Ocenę skuteczności prób i wybór metody należy przeprowadzić komisyjnie, z udziałem Dyplomowanego Konserwatora Dziej Sztuki – specjalisty w zakresie konserwacji kamienia, cegły i detali architektonicznych.

8. Oczyszczanie elewacji

Oczyszczanie elewacji ceglanej i tynkowanej należy prowadzić metodami nieagresywnymi, niedopuszczającymi do uszkodzenia substancji zabytkowej.

Dopuszcza się stosowanie następujących metod lub ich kombinacji:

- oczyszczanie z wykorzystaniem pary wodnej,
- czyszczenie wodą zimną, wodą ciepłą,
- wspomaganie oczyszczania środkami powierzchniowo czynnymi lub preparatami rozpuszczającymi (spulchniającymi) wtórne nawarstwienia, przeznaczonymi do stosowania przy obiektach zabytkowych,
- oczyszczanie metodą hydrodynamiczną z wykorzystaniem urządzeń czyszczących wodą pod ciśnieniem posiadającymi regulację przepływu wody oraz zmiany kształtu strumienia
- oczyszczanie z użyciem technologii strumienia światła laserowego, wyłącznie po potwierdzeniu zasadności i bezpieczeństwa tej metody na podstawie wykonanych prób.

W trakcie zabiegu należy przewidzieć doczyszczanie punktów miejsc szczególnie zabrudzonych lub trudno dostępnych. Doczyszczanie należy wykonywać metodami ręcznymi lub przy użyciu pary wodnej, z bieżącą kontrolą efektu.

Niedopuszczalne jest stosowanie metod agresywnych, w szczególności:

- piaskowania,
- czyszczenia strumieniowo-ściernego,
- metod powodujących erozję lica cegły, zapraw spoinowych lub detalu architektonicznego.

Ostateczny dobór metody oczyszczania należy podjąć komisyjnie, z udziałem:

- przedstawiciela inwestora,
- wykonawcy robót,
- Dyplomowanego Konserwatora Dziej Sztuki, a w razie potrzeby – przedstawiciela Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (LWKZ).

9. Wzmocnienie cegieł i zapraw

Oslabione cegły oraz zaprawy spoinowe należy wzmocnić poprzez nasycenie preparatem wzmacniającym na bazie związków krzemooorganicznych.

Preparat musi:

- posiadać zdolność głębokiej penetracji struktury materiału,
- zwiększać jego spójność i wytrzymałość,
- nie tworzyć szczelnej ani hydrofobowej powłoki,
- pozostawiać powierzchnię o charakterze hydrofilnym,
- nie powodować zmiany barwy ani połysku.

10. Odsalanie murów

W miejscach stwierdzonego zasolenia murów należy wykonać odsalanie metodą migracji do rozszerzonego środowiska.

Odsalanie należy prowadzić z zastosowaniem okładów odsalających na bazie materiałów celulozowych lub mineralnych, kompatybilnych z murami ceglanymi i zaprawami mineralnymi.

11. Uzupełnianie ubytków

Po zakończeniu oczyszczania, dezynfekcji oraz odsalania murów należy przystąpić do uzupełniania ubytków w murze ceglanym oraz zaprawach spoinowych.

Większe ubytki wątków ceglanych należy przemurować punktowo, z zachowaniem zasad konserwatorskich, stosując cegły:

- zbliżone wymiarami do oryginalnych,
- zbliżone kolorystycznie,
- o fakturze odpowiadającej cegle historycznej.

W miejscach najbardziej zdegradowanych dopuszcza się uzupełnianie ubytków poprzez wklejanie płytek ceramicznych (ciętych cegieł) o grubości ok. 7–10 cm, dopasowanych do istniejącego lica muru.

Do uzupełniania ubytków cegieł oraz spoin należy stosować mineralne zaprawy naprawcze, których właściwości fizykomechaniczne są jak najbardziej zbliżone do materiału oryginalnego, w szczególności:

- zdolność transportu wilgoci nie mniejsza niż materiał uzupełniany,
- właściwości mechaniczne zbliżone do cegły i zapraw historycznych,
- współczynnik rozszerzalności cieplnej zbliżony do istniejących materiałów,
- możliwość uzyskania wypełnień zbliżonych kolorystycznie i fakturalnie do oryginału.

Zakres i sposób uzupełnień należy dostosować do stopnia zachowania substancji zabytkowej, z zachowaniem zasady minimalnej ingerencji.

12. Fugowanie murów ceglanych

Po wykonaniu uzupełnień w murze należy wykonać fugowanie spoin, dostosowane do charakteru historycznego muru.

Fugowanie należy wykonać przy użyciu barwionej w masie mineralnej zaprawy spoinowej, która:

- jest kompatybilna z cegłą ceramiczną i zaprawami historycznymi,
- charakteryzuje się wysoką paroprzepuszczalnością,
- nie powoduje zamknięcia dyfuzji pary wodnej.

Barwę, szerokość i profil fug należy dostosować do zachowanych, oryginalnych spoin, przy czym:

- fugi powinny być lekko cofnięte względem lica cegły,
- niedopuszczalne jest wykonywanie fug wypukłych lub nadmiernie dominujących wizualnie.

Ostateczny wygląd fug należy określić na podstawie prób wykonanych na elewacji i zaakceptowanych przez Nadzór Konserwatorski przed kontynuacją robót.

13. Scalanie kolorystyczne elewacji

W przypadku występowania rażących różnic kolorystycznych pomiędzy elementami muru, zakłócających odbiór estetyczny elewacji, dopuszcza się wykonanie miejscowego scalenia kolorystycznego.

Scalanie kolorystyczne należy wykonać przy użyciu farb mineralnych o wysokiej paroprzepuszczalności, które:

- nie tworzą szczelnej powłoki,
- nie zakrywają struktury cegły ani zapraw,
- umożliwiają delikatną korektę kolorystyczną bez fałszowania charakteru historycznego muru.

Zabieg scalenia należy ograniczyć wyłącznie do niezbędnego zakresu, w sposób punktowy i kontrolowany.

Dobór kolorystyki oraz technikę scalenia należy określić na podstawie prób wykonanych na elewacji, po ich akceptacji przez Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (LWKZ).

14. Zabezpieczenie elewacji

Zastosowanie jakichkolwiek preparatów ograniczających nasiąkliwość murów ceglanych elewacji dopuszcza się wyłącznie po wykonaniu dodatkowych badań, potwierdzających zasadność takiego zabiegu, oraz po uzyskaniu odrębnej akceptacji Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (LWKZ). W przypadku braku takiej akceptacji zabieg hydrofobizacji nie jest przewidziany.

15. Uzgodnienia i dokumentacja

Wszelkie zmiany technologii lub odstępstwa od przyjętych metod wymagają uzgodnienia z Nadzorem Konserwatorskim oraz LWKZ.

Przebieg robót konserwatorskich należy dokumentować opisowo i fotograficznie.

3.6

RENOWACJA I NAPRAWA USZKODZONYCH TYNKÓW I DETALU ARCHITEKTONICZNEGO

UWAGA 6 wg części graficznej

STAN ISTNIEJĄCY

Obiekt jest murowany z cegły, z elewacjami licowanymi cegłą klinkierową w wątku główkowym oraz sztukatorsko opracowanym detalem architektonicznym na części elewacji wykończonych tynkiem.

PRACE RENOWACYJNE

Naprawa i uzupełnienie uszkodzonych tynków i detalu architektonicznego na zewnątrz

1. Dokumentacja stanu istniejącego

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać **szczegółową dokumentację fotograficzną stanu zachowania ścian**, obejmującą:

- zachowane tynki historyczne,
- nawarstwienia wtórne,
- spękania, ubytki i odspojenia,
- ślady dawnych powłok malarskich,
- miejsca zawilgocone i zdegradowane.

Dokumentacja stanowi podstawę do dalszych działań konserwatorskich oraz odbiorów.

2. Rozpoznanie i zabezpieczenie tynków

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy przeprowadzić rozpoznanie stanu technicznego tynków, w szczególności w zakresie:

- stopnia zachowania tynków historycznych,
- przyczepności do podłoża,
- zakresu spękań i ubytków.

Luźne, odspojone fragmenty tynków należy:

- zdemontować lub
- tymczasowo zabezpieczyć, w sposób niepowodujący dalszych uszkodzeń.

Jeżeli będzie niezbędna to także inwentaryzacja rysunkowa wykonana w skali 1:1, części które mogą ulec zniszczeniu.

3. Wzmocnienie (zabezpieczenie) elementów odspojonych,

Elementy tynków oraz warstw malarskich wykazujące odspojenia od podłoża, spękania lub osłabioną przyczepność, które nie zagrażają upadkiem ale w obrębie których zaobserwowano szczeliny mogące być przyczyną zniszczenia w trakcie kolejnych zabiegów przy konserwacji fasady budynku należy wzmocnić i ustabilizować przed przystąpieniem do dalszych prac konserwatorskich. Wzmocnienie należy wykonać poprzez ponowne zespolenie warstw z podłożem:

- wzmocnić poprzez podklejenie,
- wzmocnić poprzez kotwienie mechaniczne z użyciem kołków rozporowych.

Podklejenie za pomocą preparatów konsolidujących przeznaczonych do prac konserwatorskich, kompatybilnych z historycznymi tynkami i murami.

Zakres i sposób wykonania wzmocnień należy dostosować do stopnia degradacji poszczególnych fragmentów, z zachowaniem zasady minimalnej ingerencji w substancję zabytkową.

4. Usunięcie wtórnych nawarstwień (jeżeli okaże się to zasadne)

Należy wykonać usunięcie wtórnych nawarstwień tynkarskich i malarskich, w szczególności cienkowarstwowego tynku oraz warstwy malarskiej naniesionych w trakcie poprzednich remontów, a które:

- nie posiadają wartości historycznej,
- są zdegradowane,

- powodują degradację warstw pierwotnych.

Usuwanie należy prowadzić ręcznie (szpachle, ostre noże), z zachowaniem szczególnej ostrożności, tak aby:

- nie uszkodzić zachowanych tynków historycznych,
- nie naruszyć struktury muru.

Następnie należy zmyć z elewacji pozostałości wtórnych zapraw wodą pod ciśnieniem, bardziej skomplikowanych elementów strumieniem pary wodnej a trudno dostępnych zagłębień oraz uporczywych nawarstwień, punktowo, stosując precyzyjną metodę strumieniowo ścienną z wykorzystaniem droбноziarnistego piasku kwarcowego.

5. Wzmocnienie odspojonych powierzchni zapraw

W miejscach występowania osłabionych, zdegradowanych powierzchni zapraw, w szczególności:

- w strefach detalu architektonicznego,
- w partiach o precyzyjnym opracowaniu rzeźbiarskim,
- w miejscach wykazujących spękania, pyłące powierzchnie lub utratę spójności, należy wykonać wzmocnienie strukturalne (konsolidację).

Wzmocnienie należy wykonać przy użyciu preparatu konsolidującego na bazie związków krzemooorganicznych, przeznaczonego do stosowania w konserwacji zabytków, który:

- posiada zdolność głębokiej penetracji w strukturę zapraw mineralnych,
- zwiększa spójność i wytrzymałość materiału,
- nie powoduje zmiany barwy, faktury ani połysku powierzchni,
- nie tworzy szczelnej ani hydrofobowej powłoki,
- zachowuje paroprzepuszczalność wzmacnianych powierzchni.

Preparat należy aplikować metodą nasycania, w ilości dostosowanej do chłonności podłoża, po uprzednim:

- oczyszczeniu powierzchni,
- usunięciu luźnych i pyłących fragmentów,
- zabezpieczeniu sąsiednich elementów przed zabrudzeniem.

Zabieg konsolidacji należy prowadzić stopniowo i kontrolowanie, ze szczególną ostrożnością w strefach detalu rzeźbiarskiego, aby nie doprowadzić do:

- nadmiernego nasycenia,
- zmiany charakteru powierzchni,
- utraty czytelności detalu.

Zakres i sposób wykonania wzmocnień należy każdorazowo dostosować do stanu zachowania danego fragmentu, z zachowaniem zasady minimalnej ingerencji w substancję zabytkową.

Przed przystąpieniem do zasadniczych prac zaleca się wykonanie próby technologicznej w miejscu mało eksponowanym, w celu oceny wpływu preparatu na wygląd i strukturę powierzchni.

Zastosowaną technologię oraz zakres wykonanych wzmocnień należy udokumentować opisowo i fotograficznie.

6. Dezynfekcja biobójcza

W przypadku stwierdzenia występowania mikroorganizmów (naloty mchów, porosty, grzyby), należy wykonać dezynfekcję powierzchni ścian.

Do dezynfekcji należy zastosować preparat biobójczy:

- przeznaczony do stosowania na tynkach i murach zabytkowych,
- niewpływający negatywnie na strukturę i paroprzepuszczalność podłoża,
- niepowodujący zmiany barwy powierzchni.

7. Prace naprawcze i rekonstrukcyjne elementów sztukatorskich oraz tynków profilowanych

Naprawa profilowanych elementów sztukatorskich:

1) Przed przystąpieniem do prac naprawczych należy:

- oczyścić powierzchnię elementów z luźnych, pyłących fragmentów,
- usunąć wtórne, niestabilne zaprawy,
- odsłonić stabilne podłoże nośne.

- 2) Odtwarzanie ubytków profilowania należy wykonać techniką sztukatorską, w zaprawie mineralnej, metodą ciągnioną, z zastosowaniem szablonu wykonanego na podstawie zachowanego profilu oryginalnego elementu.
- 3) Przed wykonaniem narzutu zaprawy powierzchnię należy:
 - zwilżyć do stanu matowo-wilgotnego,
 - odpowiednio zazbroić, w celu poprawy przyczepności i ograniczenia ryzyka spękań.
- 4) Zbrojenie należy wykonać poprzez:
 - osadzenie kołków rozporowych w podłożu,
 - powiązanie ich drutem nierdzewnym,
 - rozmieszczenie zbrojenia w sposób dostosowany do geometrii i wysięgu rekonstruowanego profilu.
- 5) Narzut zaprawy należy wykonywać warstwowo, z zachowaniem przerw technologicznych niezbędnych do związania poszczególnych warstw.
- 6) Odtworzone profile należy opracować powierzchniowo w sposób nawiązujący do oryginalnej faktury elementu.

Odtworzenie brakujących elementów sztukatorskich

- 1) Brakujące elementy sztukatorskie należy odtworzyć na podstawie zachowanych fragmentów oryginalnych, dokumentacji fotograficznej oraz analogii występujących na obiekcie.
- 2) Przed wykonaniem rekonstrukcji należy:
 - wyznaczyć zakres odtworzeń,
 - ustalić geometrię i proporcje elementów,
 - uzgodnić sposób rekonstrukcji.
- 3) Rekonstrukcję należy wykonać z użyciem zapraw mineralnych kompatybilnych z istniejącymi tynkami, z zachowaniem:
 - oryginalnych podziałów,
 - charakteru krawędzi,
 - sposobu opracowania powierzchni.
- 4) Elementy rekonstruowane należy trwale zespoić z podłożem, z uwzględnieniem pracy materiału i ograniczenia naprężeń z zastosowaniem zapraw mineralnych kompatybilnych z historyczną substancją obiektu.

Wypełnianie szczelin i odspojień

- 1) Przed wykonaniem iniekcji należy:
 - zlokalizować strefy odspojień,
 - oczyścić szczeliny i pustki z luźnych zanieczyszczeń,
 - w razie potrzeby wykonać otwory iniekcyjne.
- 2) Wypełnianie szczelin i odspojień należy wykonać mineralnym szlamem iniekcyjnym, wprowadzanym:
 - metodą grawitacyjną – przy drobnych i płytkich pustkach,
 - metodą podciśnieniową – przy większych odspojeniach.
- 3) Materiał iniekcyjny powinien:
 - posiadać odpowiednią płynność umożliwiającą penetrację pustek,
 - być kompatybilny z zaprawami mineralnymi i wapiennymi,
 - nie powodować przebarwień ani wysoleń,
 - zapewniać trwałe zespolenie warstw,
 - nie powodować zmiany barwy ani struktury powierzchni,
 - posiadać potwierdzenie przydatności do stosowania w pracach konserwatorskich.
- 4) Po zakończeniu iniekcji należy:
 - zamknąć otwory iniekcyjne,
 - oczyścić powierzchnię,
 - pozostawić do pełnego związania.

Naprawa spękań i lokalnych ubytków tynku

- 1) Zarysowania i spękania tynków oraz elementów sztukatorskich należy:
 - mechanicznie poszerzyć do stabilnych krawędzi,
 - oczyścić z pyłu i luźnych fragmentów.
- 2) Przed wypełnieniem podłoże należy:
 - zwilżyć,
 - zabezpieczyć przed zbyt szybkim odciąganiem wody z zaprawy.
- 3) Większe szczeliny oraz odspojenia wypełnić mineralnym szlamem iniekcyjnym na bazie spoiw mineralnych wprowadzanym metodą podciśnieniową lub grawitacyjną. Zastosowany preparat musi być:
 - kompatybilny z zaprawami wapiennymi, wapienno-cementowymi oraz tynkami historycznymi,
 - posiada odpowiednią płynność umożliwiającą aplikację metodą grawitacyjną lub podciśnieniową,
 - posiada wytrzymałość mechaniczną zbliżoną lub niższą od materiału oryginalnego,
 - nie powoduje nadmiernej sztywności powodującej koncentrację naprężeń,
 - wykazuje zdolność głębokiej penetracji w strukturę pustek i szczelin, i trwałego zespolenia odspojonych warstw,
 - charakteryzuje się wysoką paroprzepuszczalnością,
 - nie powoduje zmiany barwy ani struktury powierzchni,
 - po związaniu nie tworzy sztywnej ani szczelnej bariery.,
 - posiadać potwierdzenie przydatności do stosowania w pracach konserwatorskich.
- 4) Poszarzenia zarysowań i spękania tynku na elewacji oraz sztukateriach wypełnić drobnodziarnistą masą szpachlową na bazie: zaprawy mineralnej, wapiennej modyfikowanej dodatkami żywic syntetycznych, która
 - jest kompatybilna z tynkami mineralnymi i wapiennymi,
 - wykazuje wysoką paroprzepuszczalność,
 - posiada dobrą przyczepność i elastyczność,
 - nie powoduje zmian barwy ani struktury powierzchni,
 - posiada potwierdzenie przydatności do stosowania w pracach konserwatorskich.
- 5) Lokalne ubytki tynku należy uzupełniać zaprawą mineralną naprawczą, na bazie spoiw mineralnych aplikowaną warstwowo, z zachowaniem struktury i faktury tynku istniejącego. Zaprawa musi być:
 - kompatybilna z tynkami mineralnymi, wapiennymi i wapienno-cementowymi,
 - charakteryzować się wysoką paroprzepuszczalnością,
 - posiadać właściwości mechaniczne zbliżone do tynku istniejącego (brak nadmiernej sztywności),
 - wykazywać dobrą przyczepność do podłoża mineralnych,
 - umożliwiać warstwowe uzupełnianie ubytków,
 - pozwalać na odtworzenie faktury i uziarnienia tynku historycznego,
 - nie tworzyć szczelnej ani hydrofobowej powłoki,
 - być dopuszczona do napraw lokalnych na zabytkowych podłożach.

Gruntowanie i wykonanie warstwy wykończeniowej

- 1) Po uzupełnieniu ubytków oraz rekonstrukcji wszystkich elementów sztukaterii powierzchnie należy:
 - oczyścić,
 - wyrównać,
 - przygotować do gruntowania.
- 2) Gruntowanie należy wykonać preparatem:
 - w postaci wodnej dyspersji żywic syntetycznych,
 - bezrozpuszczalnikowym, niskoemisyjnym,
 - przeznaczonym do stosowania na podłożach mineralnych (tynki wapienne, wapienno-cementowe, mineralne zaprawy naprawcze),
 - głęboko penetrującym struktury porowatej podłoża,
 - skutecznie wnikałym w podłoża pyłące i osłabione,

- wzmacniający powierzchniowo strukturę podłoża,
 - wyrównujący chłonność bez jej całkowitego zamykania,
 - nie tworzący szczelnej ani hydrofobowej powłoki,
 - nie powodującym szklenia ani nadmiernego połysku powierzchni.
 - mającym wysoką paroprzepuszczalność po wyschnięciu,
 - bez negatywnego wpływu na dyfuzję pary wodnej w przegrodzie,
 - odporność na alkaliczność typową dla podłoży mineralnych.
 - bezbarwnym po wyschnięciu,
 - nie powodującym zmiany barwy, struktury ani faktury podłoża,
 - nie powodującym przebarwień wtórnych ani wysoleń,
 - posiadającym deklarację przydatności do stosowania w pracach konserwatorskich.
- 3) Po wyschnięciu gruntu należy wykonać cienkowarstwową tynk wykończeniowy z zaprawy mineralnej zbrojonej mikrowłóknami. o uziarnieniu ok. 0,5 mm.
- 4) Tynk musi się charakteryzować:
- dodatkiem mikrowłókien rozproszonych w masie,
 - przeznaczeniem do stosowania na podłożach mineralnych.
 - Możliwością uzyskania drobnoziarnistej, jednorodnej faktury.
 - elastycznością ograniczającą powstawanie rys skurczowych,
 - zwiększoną odpornością na mikropęknięcia,
 - wytrzymałością mechaniczną zbliżoną do tynków historycznych.
 - wysoką paroprzepuszczalnością,
 - nie tworzeniem szczelnej, hydrofobowej powłoki,
 - odpornością na zmienne warunki atmosferyczne po związaniu,
 - kompatybilnością z gruntami głęboko penetrującymi oraz wcześniejszymi warstwami naprawczymi,
 - brakiem zmiany barwy i struktury podłoża,
 - możliwością dopasowania faktury do charakteru historycznej elewacji,
 - powierzchnią umożliwiającą dalsze wykończenie,
 - potwierdzeniem przydatności do stosowania w pracach konserwatorskich.
- 5) Warstwę wykończeniową należy:
- nanosić równomiernie,
 - zatrzeć do uzyskania jednorodnej, drobnoziarnistej faktury,
 - dostosować wyglądem do charakteru historycznego elewacji.
- 6) Prace należy prowadzić w warunkach umożliwiających prawidłowe wiązanie zapraw (bez mrozu, intensywnego nasłonecznienia i opadów).

8. Powłoki malarskie

- 1) Po zakończeniu wszystkich prac naprawczych, rekonstrukcyjnych i wykończeniowych elementów tynkarskich oraz sztukatorskich należy wykonać malowanie elewacji, z koniecznością:
- zachowania historycznego charakteru obiektu,
 - zastosowania materiałów kompatybilnych z podłożem mineralnym.
- 2) Do malowania elewacji należy stosować farby przeznaczone do wymalowań zewnętrznych na obiektach zabytkowych - zolowo silikatowe lub silikatowe.
- 3) Zastosowane farby muszą spełniać następujące wymagania:
- do stosowania na podłożach mineralnych (tynki wapienne, wapienno-cementowe, mineralne),
 - o wysokiej paro przepuszczalności,
 - nie wykazujące właściwości hydrofobowych,
 - nie tworzącej szczelnej ani filmowej powłoki malarskiej,
 - o obniżonej nasiąkliwości powierzchniowej przy zachowaniu dyfuzji pary wodnej,
 - o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne i opady deszczu,
 - o wysokiej trwałości kolorystycznej i odporności na promieniowanie UV,
 - zapewniające matowy, mineralny charakter powierzchni,
 - zapewnia jak najwyższą zgodność konserwatorską z historycznymi tynkami wapiennymi,
 - przeznaczona do stosowania na obiektach zabytkowych.

- 4) Kolorystykę powłok należy dobrać na podstawie:
- wyników badań stratygraficznych,
 - prób wykonanych na ścianach, po ich akceptacji.
- 5) Zakres robót
Malowanie obejmuje:
- powierzchnie tynkowane elewacji,
 - elementy sztukatorskie,
 - opaski i detale architektoniczne,
 - ściany wewnętrzne w obrębie otworu wejściowego.
- 6) Przygotowanie podłoża
Przed przystąpieniem do malowania należy:
- sprawdzić stan podłoża,
 - upewnić się, że powierzchnie są suche, czyste i stabilne,
 - usunąć ewentualne zabrudzenia powstałe w trakcie wcześniejszych prac.
- Podłoże powinno być:
- jednorodne,
 - odpowiednio zagruntowane zgodnie z wcześniejszymi zapisami PW,
 - wolne od pyłu i luźnych części.
- 7) Technologia malowania
Malowanie należy wykonać zgodnie z technologią przewidzianą dla farb mineralnych, w szczególności:
- w odpowiednich warunkach atmosferycznych (bez opadów, mrozu i intensywnego nasłonecznienia),
 - przy zachowaniu przerw technologicznych pomiędzy kolejnymi warstwami.
- Liczbę warstw farby należy dobrać w sposób zapewniający:
- równomierne krycie,
 - zachowanie faktury podłoża,
 - brak smug i przebarwień.
- 8) Próby kolorystyczne
Przed przystąpieniem do zasadniczego malowania należy wykonać próby kolorystyczne bezpośrednio na elewacji obiektu.
Próby należy wykonać na fragmentach elewacji w miejscach:
- widocznych,
 - umożliwiających ocenę koloru w naturalnych warunkach oświetleniowych.
- Próby kolorystyczne podlegają zatwierdzeniu komisijnemu, z udziałem:
- inwestora,
 - Nadzoru Konserwatorskiego
 - przedstawiciela Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (LWKZ).
- Po zatwierdzeniu prób kolorystycznych nie dopuszcza się samowolnych zmian kolorystyki w trakcie realizacji robót.
- 9) Kolorystyka elewacji
Proponowaną kolorystykę opracowań tynkarsko-sztukatorskich elewacji określa paleta barw mineralnych, z następującymi wariantami:
- Wariant A:
- kolor podstawowy: R:218 G:198 B:174 (zbliżony NCS S 2020-Y30R)
 - kolor uzupełniający: R:233 G:213 B:179 (zbliżony NCS S 1510-Y30R)
- Wariant B:
- kolor podstawowy: R:226 G:213 B:194 (zbliżony NCS S 1505-Y40R)
 - kolor uzupełniający: R:234 G:221 B:200 (zbliżony NCS S 1010-Y20R)
- Wariant C:
- kolor podstawowy: R:231 G:230 B:220 (zbliżony NCS S 1005-G60Y)
 - kolor uzupełniający: R:232 G:226 B:211 (zbliżony NCS S 1005-Y10R)
- 10) Kolorystyka elementów szczególnych:
- ściany wewnętrzne w obrębie otworu wejściowego: kolor R:138 G:177 B:180 (zbliżony NCS S 3010-B30G)
 - opaska wokół otworu wejściowego: kolor R:197 G:211 B:208 (zbliżony NCS S 1005-G20Y)

11) Ostateczny wybór wariantu kolorystycznego nastąpi po wykonaniu i zatwierdzeniu prób kolorystycznych.

12) Kontrola i odbiór

W trakcie robót malarskich należy prowadzić bieżącą kontrolę:

- równomierności powłoki,
- zgodności kolorystyki z zatwierdzonym wariantem,
- jakości wykonania detalu.

Odbiór robót malarskich następuje po:

- zakończeniu wszystkich prac,
- pełnym wyschnięciu powłok,
- potwierdzeniu zgodności z zatwierdzonymi próbami kolorystycznymi.

9. Uzgodnienia i kontrola

Zakres prac, sposób wykonania oraz dobór materiałów należy prowadzić zgodnie z wytycznymi badań stratygraficznych oraz po uzgodnieniu z projektantem i Lubuskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków (LWKZ).

Przebieg robót należy dokumentować opisowo i fotograficznie.

3.7

RENOWACJA DRZWI

UWAGA 7 wg części graficznej

STAN ISTNIEJĄCY

Zachowana stolarka drzwiowa to drzwi dwuskrzydłowe, w konstrukcji ramowo-płycinowej, z półokrągłym naświetlem, podzielonym szerokimi szprosami w układzie wachlarzowym, nawiązującym formą do półrozety. W każdym skrzydle znajdują się po trzy płyciny, górne i dolne – mniejsze, kwadratowe, środkowe – większe, w kształcie prostokąta stojącego, prętawiny profilowane, lustra gładkie, nieznacznie wystające, listwa przemykowa o kanelowanym trzonie z metalowym kapitelem kompozytowym, zdwojona, tj. powtórzona na skrzydle prawym. Zachowały się oryginalne zawiasy francuskie, górne zasuwy oraz metalowy mechanizm uchylający nadświetle. Klamka z szyldem są wtórne.

PRACE RENOWACYJNE

Renowacja drzwi wejściowych do budynku będzie polegała na: oczyszczeniu z wtórnych powłok malarskich, uzupełnieniu brakujących elementów, ubytków, malowaniu farbą w kolorze określonym po badaniach stratygraficznych.

1. Wymagania ogólne

Wykonawca robót ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania prac oraz ich zgodność z:

- dokumentacją projektową,
- niniejszym projektem wykonawczym,
- programem prac konserwatorskich,
- poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego oraz nadzoru konserwatorskiego.

Roboty należy prowadzić z zachowaniem zasad konserwatorskich, przy maksymalnym poszanowaniu oryginalnej substancji zabytkowej.

2. Demontaż i transport

Elementy stolarki drzwiowej przeznaczone do konserwacji należy ostrożnie zdemontować, zabezpieczając je przed uszkodzeniem mechanicznym.

Po zdemontowaniu drzwi wejście do budynku należy zabezpieczyć.

Transport elementów stolarki należy prowadzić w sposób zapewniający:

- ochronę przed uszkodzeniem,
- ochronę przed przesunięciem i odkształceniem,
- zachowanie stateczności elementów, poprzez odpowiednie opakowanie i unieruchomienie.

3. Usuwanie wtórnych powłok malarskich

Należy zacząć od dokładnego oczyszczenia drzwi z kurzu, brudu i starej powłoki farby.

Stolarkę malowaną farbami olejnymi należy oczyścić z wtórnych powłok:

- ręcznie,

- z użyciem środków chemicznych na bazie rozpuszczalników organicznych.
- Niedopuszczalne jest:

- ługowanie,
- stosowanie opalarek elektrycznych, gazowych lub benzynowych.

W miejscach, gdzie:

- nie występują warstwy malarskie,
- występuje wyłącznie jedna wtórna warstwa malarska, należy zachować szczególną ostrożność, aby nie zatrzeć naturalnej faktury drewna oraz śladów jego historycznej obróbki i naturalnego starzenia.

W trakcie usuwania powłok należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość występowania historycznych warstw malarskich, nieujawnionych na etapie sondażu stratygraficznych.

Należy mechanicznie usunąć niewłaściwie wykonane, wtórne uzupełnienia oraz fleki, które:

- nie są zgodne z technologią historyczną,
- zaburzają estetykę lub konstrukcję stolarki.

4. Elementy ślusarki i okuć

Elementy ślusarki należy – w razie potrzeby – zdemontować i oczyścić z:

- wtórnych powłok malarskich,
- produktów korozji.

Okucia należy czyścić metodami:

- chemicznymi,
- mechanicznymi, dobranymi tak, aby nie uszkodzić oryginalnej substancji.

Elementy nieoryginalne należy zastąpić rekonstrukcjami, wykonanymi:

- na podstawie zachowanych elementów oryginalnych,
- lub na zasadzie analogii do stolarki z obiektów o podobnej stylistyce z końca XIX i początku XX wieku.

Jako wzór do rekonstrukcji należy wykorzystać stylizowaną klamkę z szyldem zabezpieczoną we wnętrzu kaplicy.

Jeśli okucia zostały zdemontowane, należy je również oczyścić, zabezpieczyć przed korozją i zamontować ponownie.

5. Uzupełnianie ubytków i naprawa drewna

Elementy luźne i odstające należy podkleić, zabezpieczając powierzchnię przed uszkodzeniem i odcisnięciem śladów narzędzi.

Po oczyszczeniu stolarki należy:

- większe ubytki uzupełnić poprzez flekowanie,
- pęknięcia wypełnić elastyczną szpachlówką przeznaczoną do uzupełnień drewna.

Flekowanie należy wykonać:

- z drewna gatunkowo tożsamego z historycznym,
- z zachowaniem kierunku usłojenia.

W przypadku:

- znacznych ubytków,
 - trwałych deformacji skrzydeł,
 - głębokiej korozji biologicznej drewna uniemożliwiającej pełnienie funkcji konstrukcyjnej,
- dopuszcza się wymianę pojedynczych skrzydeł drzwiowych, z dokładnym odwzorowaniem historycznych przekrojów ramiaka.

Decyzję o wymianie należy każdorazowo uzgodnić z autorem programu prac oraz Lubuskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków (LWKZ).

6. Malowanie stolarki drzwiowej

Przed przystąpieniem do malowania drewno musi być:

- suche (wilgotność drewna $\leq 15\%$),
- czyste, odpylone i odtłuszczone,
- wolne od luźnych fragmentów i wtórnych powłok.

Do malowania należy stosować farby wysokiej jakości farbę kryjącą przeznaczoną do zewnętrznych i wewnętrznych elementów drewnianych, która:

- przeznaczona jest do renowacji stolarki historycznej drewnianej,
- zapewniające ochronę drewna przed czynnikami atmosferycznymi,
- tworzy trwałą, elastyczną powłokę ochronną.
- zgodne z wymogami konserwatorskimi.
- charakteryzuje się wysoką odpornością na warunki atmosferyczne (opady, promieniowanie UV, zmiany temperatury),
- posiada dobrą elastyczność, umożliwiającą pracę powłoki wraz z drewnem,
- posiada wysoką siłą krycia przy zachowaniu jednorodnej powierzchni,
- jest odporna na mikropęknięcia i łuszczenie.

Malowanie należy wykonywać metodą tradycyjną – z pędzla, bez użycia pistoletów natryskowych z zachowaniem kierunku usłojenia drewna.

Farbę należy nakładać w co najmniej dwóch warstwach, z zachowaniem przerw technologicznych niezbędnych do wyschnięcia i związania poprzedniej warstwy.

Każdą warstwę należy:

- nanosić cienko i równomiernie,
- dokładnie rozprowadzać, unikając smug i zacieków,
- w razie potrzeby delikatnie przeszlifować międzywarstwowo po wyschnięciu.

7. Próby kolorystyczne

Kolorystykę należy określić na podstawie badań stratygraficznych.

Przed przystąpieniem do zasadniczego malowania należy wykonać próby kolorystyczne na elementach stolarki drzwiowej.

Próby należy wykonać w miejscach umożliwiających ocenę:

- koloru w świetle dziennym,
- stopnia krycia,
- faktury i połysku powłoki.

Próby kolorystyczne wymagają zatwierdzenia komisyjnego, z udziałem:

- inwestora,
- dyplomowanego konserwatora zabytków,
- przedstawiciela Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (LWKZ).

8. Warunki wykonania

Prace malarskie należy prowadzić:

- w temperaturze zgodnej z zaleceniami producenta farby,
- przy braku opadów i kondensacji wilgoci,
- przy stabilnych warunkach atmosferycznych.

Świeżo wykonane powłoki należy zabezpieczyć przed:

- zawilgoceniem,
- zabrudzeniem,
- uszkodzeniami mechanicznymi.

9. Właściwości powłoki końcowej

Gotowa powłoka malarska powinna:

- być jednorodna kolorystycznie,
- posiadać satynowe lub półmatowe wykończenie odpowiednie dla stolarki zabytkowej,
- nie maskować detalu stolarskiego ani śladów historycznej obróbki,
- zapewniać trwałą ochronę powierzchni.

Powłoka nie może wykazywać:

- spękań,
- łuszczenia,
- pęcherzy,
- nadmiernego połysku niezgodnego z charakterem obiektu.

10. Odbiór robót malarskich

Odbiór robót malarskich następuje po:

- całkowitym wyschnięciu powłok,
- potwierdzeniu zgodności kolorystyki z zatwierdzonymi próbami,
- ocenie jakości wykonania powłoki.

11. Szklenie.

Uzupełnienia szklenia wykonać ze szkła podobnego do występującego na obiekcie.

Do szklenia należy stosować **szkło odpowiadające charakterem szkła historycznemu**, w szczególności:

- szkło o nieregularnej strukturze powierzchni,
- szkło o zróżnicowanej przepuszczalności światła,
- szkło witrażowe – w elementach wskazanych jako oryginalne lub historycznie przeszklone.

W elementach wskazanych w dokumentacji należy przewidzieć zastosowanie szkła witrażowego.

Niedopuszczalne jest stosowanie szkła o charakterze współczesnym, w szczególności szkła:

- szkła typu float o idealnie gładkiej powierzchni,
- szkła o współczesnym charakterze odbić i refleksów,
- szkła zespolonego.

Przed montażem szkła należy oczyścić z resztek starych kitów i zanieczyszczeń i sprawdzić stan techniczny wrębów oraz wykonać ewentualne miejscowe naprawy i wzmocnienia drewna.

Powierzchnie wrębów powinny być:

- suche,
- stabilne,
- odpowiednio przygotowane do przyjęcia szklenia.

Szkło należy osadzać **tradycyjną metodą szklarską**, z zachowaniem technologii właściwej dla stolarki historycznej.

Do osadzania szkła należy stosować:

- materiały elastyczne i kompatybilne z drewnem,
- rozwiązania umożliwiające kompensację pracy drewna.

Mocowanie szkła powinno zapewniać:

- stabilność osadzenia,
- brak naprężeń w tafli szkła,
- możliwość ewentualnego demontażu w przyszłości bez uszkodzenia stolarki.

Podczas montażu w pierwotnym miejscu ekspozycji należy sprawdzić ustawienie każdego z montowanych elementów w pionie i poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m wysokości i nie więcej niż 5mm na całości.

Uszczelnienie szklenia należy wykonać w sposób szczelny i estetyczny, nawiązujący do historycznego charakteru stolarki, bez dominacji wizualnej nad detalem.

Materiały uszczelniające powinny: być kompatybilne z drewnem i szkłem, nie powodować przebarwień, zachować elastyczność w czasie.

Wykończenie szklenia powinno: nawiązywać do oryginalnych rozwiązań, nie dominować wizualnie nad detalem stolarskim.

Szklenie witrażowe - w elementach wskazanych w dokumentacji jako witrażowe należy zastosować **szkło witrażowe**, dopasowane: kolorystycznie, strukturalnie, technologicznie, do zachowanych fragmentów oryginalnych.

Rekonstrukcja brakujących elementów witraża powinna być wykonana na podstawie: zachowanych fragmentów, dokumentacji archiwalnej, analogii historycznych.

Po wykonaniu szklenia należy sprawdzić:

- prawidłowość osadzenia szyb,
- brak naprężeń i pęknięć,
- estetykę wykończenia,
- zgodność zastosowanych materiałów z zapisami PW.

Szklenie podlega odbiorowi **komisyjnemu**, jako element prac konserwatorskich.

3.8

RENOWACJA STOLARKI OKIENNEJ

UWAGA 8 wg części graficznej

STAN ISTNIEJĄCY

Okna żeliwne, stałe, w kształcie prostokąta stojącego zamkniętego łukiem pełnym, kształtem nawiązują do okien maswerkowych trójdzielnych. Maswerk jest wypełniony motywem czwórliścia, laskowanie zaś jest zamknięte trójliściem. Poniżej okno podzielone jest poziomymi szczelinami na 12 pól. W dolnej części umieszczono otwieraną dwupolową kwaterę z kompletem zasuw. Stolarka, a raczej ślusarka, oculusów w elewacji frontowej nie zachowała się. Biorąc pod uwagę formę wyżej opisanych, historycznych okien, można przypuszczać, że były to okna żeliwne wypełnione motywem czwórliścia, analogicznym jak w oknach maswerkowych elewacji bocznych. Z kolei w absydzie zachowało się historyczne okno witrażowe z przedstawianiem Zmartwychwstania Chrystusa.

PRACE RENOWACYJNE

Renowację stolarki okiennej należy przeprowadzić w zakresie naprawy i uzupełnienia brakującej ślusarki, oczyszczenia z wtórnych powłok malarskich, wymiany uszkodzonego szklenia, uzupełnienia kitowania. Przebieg prac:

1. Dokumentacja stanu istniejącego

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać szczegółową dokumentację fotograficzną stolarki okiennej, obejmującą:

- ramy i skrzydła okienne,
- elementy ślusarki,
- szklenie,
- miejsca zniszczeń, korozji i wtórnych ingerencji.

Dokumentacja stanowi podstawę do dalszych prac konserwatorskich oraz odbiorów.

2. Demontaż szklenia

Prace należy rozpocząć od ostrożnego rozkitowania szyb.

Szyby należy zdemontować w sposób umożliwiający ich powtórne wykorzystanie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie doprowadzić do ich uszkodzenia.

Zdemontowane szyby należy:

- oczyścić,
- zabezpieczyć,
- oznaczyć i zinwentaryzować,
- przechowywać w warunkach zapobiegających ich zniszczeniu.

3. Oczyszczanie elementów ślusarki

Z powierzchni elementów ślusarki należy usunąć skorodowane oraz wtórne warstwy malarskie.

Usuwanie powłok należy prowadzić:

- przy użyciu środków chemicznych na bazie rozpuszczalników organicznych, przeznaczonych do usuwania powłok malarskich,
- z jednoczesnym wspomaganie mechanicznym (skrobaki, metalowe szczotki).

Prace należy prowadzić w sposób kontrolowany, aby nie uszkodzić metalu ani elementów przyległych.

4. Usuwanie produktów korozji

Po usunięciu powłok malarskich należy wykonać doczyszczanie metalu z produktów korozji.

Dopuszcza się zastosowanie precyzyjnych metod czyszczenia, w tym metod umożliwiających selektywne usuwanie korozji (np. technologia laserowa), pod warunkiem zachowania integralności materiału.

5. Odtłuszczenie powierzchni

Po zakończeniu czyszczenia powierzchnie metalowe należy odtłuścić, stosując środki przeznaczone do przygotowania podłoża metalowych pod powłoki malarskie.

Odtłuszczenie należy wykonać bezpośrednio przed dalszymi zabiegami ochronnymi.

6. Pasywacja powierzchni metalu

Oczyszczone i odtłuszczone powierzchnie metalowe należy poddać pasywacji z zastosowaniem preparatu antykorozyjnego przeznaczonego do stabilizacji metalu po usunięciu produktów korozji, tworzącego cienką warstwę ochronną ograniczającą rozwój korozji wtórnej, który neutralizuje aktywne ogniska korozji, kompatybilnego z później stosowanymi podkładami epoksydowymi i farbami nawierzchniowymi.

7. Malowanie ślusarki okiennej

Po wykonaniu pasywacji należy nanieść dwuskładnikowy podkład epoksydowy, który:

- zapewnia wysoką przyczepność do podłoża metalowego,
- wykazuje bardzo dobre właściwości antykorozyjne,
- stanowi skuteczną warstwę ochronną przed wilgocią.

Jako warstwę nawierzchniową należy zastosować farbę kryjącą półmatową do metalu, która:

- jest odporna na warunki atmosferyczne,
- posiada dobrą elastyczność,
- wykazuje wysoką trwałość kolorystyczną,
- jest kompatybilna z podkładem epoksydowym.

Farbę należy nakładać w liczbie warstw zapewniającej:

- pełne krycie,
- jednorodność kolorystyczną,
- odpowiednią grubość powłoki ochronnej.

Kolorystyka powłoki nawierzchniowej:

- kolor R:170 G:194 B:194 (zbliżony NCS S 2005-B80G) lub
- kolor R:231 G:230 B:220 (zbliżony NCS S 1005-G60Y)

Dobór koloru po przeprowadzeniu prób kolorystycznych, które podlegają zatwierdzeniu komisijnemu, z udziałem:

- inwestora,
- Nadzoru Konserwatorskiego
- przedstawiciela Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (LWKZ).

Po zatwierdzeniu prób kolorystycznych nie dopuszcza się samowolnych zmian kolorystyki w trakcie realizacji robót.

8. Ponowny montaż szklenia

Po zakończeniu prac konserwatorskich elementów metalowych oraz pełnym związaniu i wyschnięciu powłok malarskich należy przystąpić do ponownego montażu szklenia.

Montaż szyb należy wykonać w pierwotnych miejscach ekspozycji, z zachowaniem oryginalnego układu i podziałów.

Do ponownego montażu należy w pierwszej kolejności wykorzystać szyby zdemontowane, o ile ich stan techniczny na to pozwala.

Ubytki szklenia należy uzupełnić taflami szkła:

- odpowiednio dociętymi,
- o charakterze odpowiadającym szybom historycznym,
- o nieregularnej, lekko falującej powierzchni.

Osadzanie szyb należy wykonać tradycyjną metodą szklarską, z zastosowaniem materiałów:

- kompatybilnych z metalem i szkłem,
- elastycznych, umożliwiających kompensację pracy materiałów,
- niepowodujących naprężeń w taflach szkła.

Szklenie należy wykonać w sposób zapewniający:

- stabilność osadzenia szyb,
- szczelność połączeń,
- estetykę zgodną z charakterem historycznej stolarki.

Po wykonaniu montażu należy sprawdzić prawidłowość osadzenia szyb oraz brak naprężeń i uszkodzeń.

9. Odtworzenie stolarki oculusów

Należy odtworzyć stylizowaną stolarkę oculusów w formie neogotyckiej, zlokalizowanych

na elewacjach po obu stronach wejścia do kaplicy.

Odtwarzana stolarka powinna:

- nawiązywać formą, detalem i proporcjami do historycznej stolarki okiennej nawy kaplicy,
- być stylistycznie spójna z oryginalnym wystrojem architektonicznym obiektu.

Jako podstawę do opracowania docelowej formy stolarki należy przyjąć wzory widoczne na ślusarce okiennej nawy kaplicy, w szczególności:

- motywy występujące w górnej partii okien,
- charakterystyczny motyw czwórliścia zamkniętego w kole.

Projekt odtwarzanej stolarki powinien obejmować:

- kształt i podział oculusa,
- geometrię profili,
- sposób osadzenia w murze,
- rozwiązania konstrukcyjne umożliwiające bezpieczne oszklenie.

Materiał, technologia wykonania oraz sposób montażu stolarki oculusów muszą:

- być kompatybilne z istniejącą stolarką okienną,
- zapewniać trwałość i odporność na warunki atmosferyczne,
- nie powodować uszkodzeń historycznej substancji muru.

Ostateczna forma stolarki oculusów podlega uzgodnieniu i zatwierdzeniu przez Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (LWKZ) przed przystąpieniem do wykonania.

Montaż stolarki oculusów należy wykonać z zachowaniem:

- pierwotnej lokalizacji i osi symetrii,
- staranności właściwej dla robót konserwatorskich,
- zasad odwracalności ingerencji w substancję zabytkową.

10. Uzgodnienia i odbiór

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem konserwatorskim.

Odbiór robót należy przeprowadzić komisyjnie, po zakończeniu wszystkich prac i uporządkowaniu terenu.

3.9

NAPRAWA USZKODZONEGO WITRAŻA W PREZBITERIUM

UWAGA 9 wg części graficznej

Naprawa uszkodzonego witraża w prezbiterium jest poza zakresem opracowania, zostanie wykonana według odrębnej dokumentacji projektowej.

3.10

MONTAŻ NOWEGO DZWONU

UWAGA 10 wg części graficznej

Montaż nowego dzwonu jest poza zakresem opracowania-

3.11

RENOWACJA ISTNIEJĄCEGO KRZYŻA ŻELIWNEGO

UWAGA 11 wg części graficznej

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać dokumentację fotograficzną krzyża oraz jego zamocowania.

Krzyż należy ostrożnie zdemontować, zabezpieczyć przed uszkodzeniem i dalszą korozją oraz przygotować do prac warsztatowych.

Po demontażu należy ocenić stan techniczny elementów żeliwnych. W przypadku stwierdzenia elementów nieoryginalnych lub wtórnych dopuszcza się ich wymianę na rekonstrukcje, wykonane na podstawie zachowanych elementów oryginalnych lub analogii stylistycznych, po uzgodnieniu z nadzorem konserwatorskim.

Z powierzchni żeliwa należy usunąć wtórne powłoki ochronne i produkty korozji metodami strumieniowo-ściernymi (piaskowanie lub śrutowanie), z doбором parametrów niepowodujących uszkodzenia detalu.

Po oczyszczeniu należy wykonać naprawę ubytków materiałowych, z zachowaniem

pierwotnej formy i detalu elementów.

Oczyszczone i naprawione powierzchnie należy zabezpieczyć przed korozją atmosferyczną i wodną, stosując jedną z technologii:

- metalizację natryskową (cynkowanie),
- system malarski z farbami dwuskładnikowymi chemoutwardzalnymi,
- malowanie proszkowe – po akceptacji nadzoru konserwatorskiego.

Kolorystykę i sposób wykończenia elementów należy dobrać w nawiązaniu do charakteru historycznego obiektu i uzgodnić z Lubuskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków (LWKZ).

Po zakończeniu prac konserwatorskich krzyż należy ponownie zamontować w pierwotnym miejscu, z zachowaniem stabilności i prawidłowego ustawienia.

Roboty podlegają odbiorowi komisijnemu z udziałem nadzoru konserwatorskiego.

3.12.

PODEST ZEWNĘTRZNY – WEJŚCIE DO BUDYNKU

UWAGA 13 wg części graficznej

Podest w strefie wejściowej do budynku, wykonany z betonu, należy poddać czyszczeniu powierzchniowemu.

Czyszczenie należy wykonać w pierwszej kolejności myjką ciśnieniową, bez stosowania środków chemicznych, z użyciem ciśnienia dobrane w sposób niepowodujący uszkodzenia powierzchni betonu.

W przypadku, gdy czyszczenie myjką ciśnieniową nie pozwoli na usunięcie trudnych zabrudzeń, dopuszcza się czyszczenie ręczne, poprzez szorowanie powierzchni z zastosowaniem środków czyszczących przeznaczonych do powierzchni betonowych.

Niedopuszczalne jest stosowanie agresywnych środków chemicznych oraz metod mogących prowadzić do degradacji struktury betonu.

Po wykonaniu czyszczenia i całkowitym wyschnięciu powierzchni należy zastosować impregnat ochronny przeznaczony do betonu, który:

- ogranicza rozwój mchu, glonów i porostów,
- zmniejsza nasiąkliwość powierzchni,
- nie powoduje powstawania śliskiej warstwy,
- nie zmienia wyglądu i faktury betonu.

Impregnację należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta preparatu, z zachowaniem warunków atmosferycznych sprzyjających prawidłowemu wiązaniu środka.

4.

RENOWACJA I NAPRAWA WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKU

Wnętrze kaplicy: stan istniejący

Ściany kaplicy są otynkowane i pomalowane farbami klejowo kredowymi na kolor jasnobezowy. Na ścianach, zarówno w nawie, jak i w prezbiterium, widoczne są w formie negatywów pierwotne elementy dekoracji malarskiej zdobiącej wnętrze kaplicy, obecnie zamalowane. Widoczny jest m.in. stylizowany niemiecki napis nad łukiem tęczowym oraz ślady pasowej bordiury obiegającej wewnątrz na styku deskowania więźby i ścian. Elementami zdobniczymi bordiury były sześcioramienne gwiazdki oraz pasowe lamówki.

Sklepienie prezbiterium było zdobione gwiazdkami. Na wysokości przejścia krzywizny kopuły w płaszczyznę ścian widoczne są zamalowane dekoracje malarskie. W szczycie kopuły widoczne są zaplamienia świadczące najpewniej o nieszczelności poszycia dachowego.

W dolnej części wnętrza kaplicy zachowała się lamperia, odcięta od płaszczyzny ścian i posadzki ozdobnymi, profilowanymi listwami pomalowanymi farbą olejną na kolor brunatny. Górne i dolne części lamperii są lokalnie uszkodzone na skutek działania owadów żerujących w drewnie.

Na ścianach kaplicy głównie w nawie, widać zacieki powstałe najpewniej w wyniku nieszczelności poszycia dachowego i przedostającej się do wnętrza wody w trakcie opadów atmosferycznych.

Posadzka kaplicy jest kompletna, zachowana w dobrym stanie. Do jej wykonania użyto kwadratowych ceramicznych płytek w kolorze czarnymi i żółtym, układanych w karo, z centralnie umieszczonym motywem krzyża łacińskiego z białych płytek oraz bordiurą odciętą wąskimi płytkami w kolorze czarnym, z wplecionymi płytkami w kolorze czerwonym.

Dwa stopnie prowadzące do prezbiterium wykonano z jasnoszarego granitu o powierzchni grostkowanej.

Nawę nakrywa półotwarta drewniana więźba z deskowaniem pułapu. Słupy konstrukcyjne więźby wsparto na ceramicznych konsolkach wmurowanych w ściany nawy. Elementy więźby oraz deskowanie pułapu są pomalowane, najpewniej współcześnie, brudną lakierobejcą.

Okrągłe okna przepruwające frontową elewację kaplicy od wewnątrz osłonięto blaszanymi ażurowymi, blendami, stanowiącymi prawdopodobnie rodzaj krat wentylacyjnych. Jak zauważono wewnątrz murów kaplicy poprowadzono kanały wentylacyjne, których zewnętrzne otwory zasłonięto żelaznymi, ażurowymi kratkami. Obecnie osłony są zniszczone, zachowały się tylko ich żelazne, osadzone i zlicowane z murem obramowania.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek robót we wnętrzu kaplicy należy wykonać szczegółową dokumentację fotograficzną stanu zachowania ścian, sklepień, elementów dekoracyjnych, więźby dachowej widocznej od strony wnętrza oraz posadzki. Dokumentacja ta stanowić będzie materiał odniesienia dla prowadzonych prac konserwatorskich oraz odbiorów.

4.1

RENOWACJA ZAWILGOCONYCH I USZKODZONYCH TYNKÓW ORAZ RENOWACJA ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

UWAGA 14 wg części graficznej

UWAGA 17 wg części graficznej

1. Wymagania ogólne

Wszystkie prace we wnętrzu kaplicy należy prowadzić jako prace konserwatorskie, z zachowaniem zasad ochrony substancji zabytkowej.

Roboty należy wykonywać pod stałym nadzorem konserwatorskim, zgodnie z:

- dokumentacją projektową,
- niniejszym projektem wykonawczym,
- programem prac konserwatorskich,
- wytycznymi Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (LWKZ).

2. Dokumentacja i przygotowanie robót

Przed rozpoczęciem prac należy wykonać dokumentację fotograficzną stanu zachowania wnętrza kaplicy, obejmującą ściany, sklepienia, elementy dekoracyjne oraz więźbę dachową widoczną od strony wnętrza.

Należy rozstawić rusztowania robocze, zapewniające bezpieczny dostęp do:

- powierzchni ścian,
- elementów konstrukcji dachu i deskowania widocznych od strony wnętrza.

3. Oczyszczanie powierzchni

Przed rozpoczęciem prac naprawczych należy prawidłowo przygotować ściany.

Ściany należy oczyścić z:

- luźnych zanieczyszczeń,
- łuszczących się i pudrujących powłok malarskich,
- pajęczyn i kurzu.

Oczyszczanie należy wykonać **metodą suchą**, poprzez: ostrożne omiatanie szerokimi pędzlami, odsysanie zanieczyszczeń odkurzaczem.

Niedopuszczalne jest agresywne czyszczenie mogące uszkodzić historyczne warstwy malarskie lub tynk.

4. Odkrywki stratygraficzne

W wybranych miejscach, w szczególności w nawie oraz prezbiterium, należy wykonać poszerzone odkrywki zamalowanych dekoracji malarskich, w tym napisu nad łukiem tęczowym, zwłaszcza tam, gdzie dekoracje widoczne są w formie negatywu. Lokalizację odkrywek należy ustalić każdorazowo z osobą prowadzącą prace konserwatorskie, zwłaszcza w miejscach, gdzie dekoracje i napisy są czytelne w formie negatywu. Odkrywki stanowią podstawę do dalszych decyzji dotyczących kolorystyki i aranżacji malarskiej wnętrza.

5. Dezynfekcja biobójcza

Po oczyszczeniu powierzchni należy wykonać dezynfekcję biobójczą ścian, z zastosowaniem preparatu przeznaczonego do podłoża mineralnych.

Preparat musi:

- działać grzybo-, glono- i porostobójczo,
- nie zmieniać barwy ani struktury podłoża,
- nie ograniczać paroprzepuszczalności ścian.

6. Usunięcie zniszczonych warstw

Należy usunąć:

- uszkodzone partie tynków,
- luźne i skorodowane nawarstwienia malarskie.

Przygotowanie ścian wiąże się z usunięciem uszkodzonego i zawilgoconego tynku, który należy skuć do 80 cm powyżej linii zawilgocenia bądź zasolenia. Usunięciu podlegają również uszkodzone spoiny w murze, które należy wykuć na głębokość 2 cm. Następnie w celu uzupełnienia usuniętych spoin należy stosować podkładowy tynk wyrównawczy. Zakres skuwania należy ograniczyć do niezbędnego minimum, z zachowaniem maksymalnej ilości substancji oryginalnej.

7. Wzmocnienie i gruntowanie

Powierzchnie ścian należy zagruntować preparatem wzmacniającym strukturę tynku, stabilizującym warstwy pudrujące się.

Zastosowany preparat nie może:

- tworzyć szczelnej powłoki,
- ograniczać dyfuzji pary wodnej.

8. Uzupełnianie ubytków tynku

Ubytki tynków należy uzupełnić zaprawą mineralną na bazie wapna trasowego, przeznaczoną do stosowania we wnętrzach obiektów zabytkowych.

Zaprawa musi być:

- kompatybilna z tynkami historycznymi,
- paroprzepuszczalna,
- o parametrach mechanicznych zbliżonych do oryginalnych.

9. Warstwa interwencyjna

W przypadku nieekspozowania napisu w języku niemieckim nad łukiem tęczowym od strony nawy, powierzchnię należy pokryć warstwą interwencyjną z pobiałą wapiennej. Analogicznie należy postąpić z innymi elementami oryginalnych dekoracji malarskich, które nie są przewidziane do ekspozycji.

10. Przygotowanie podłoża pod warstwy tynkarskie

Przed wykonaniem warstw tynkarskich należy zastosować mineralną warstwę kontaktową (szczepną) o wysokiej paroprzepuszczalności, kompatybilną z historycznymi murami i zaprawami wapiennymi, przeznaczoną do stosowania w obiektach zabytkowych. Niedopuszczalne jest stosowanie klasycznych obrzutek cementowych o wysokiej wytrzymałości. Po wykonaniu warstwy kontaktowej należy wykonać warstwę podkładową – mineralną zaprawę wyrównującą na bazie wapna lub wapna trasowego, kompatybilną z historycznym podłożem. Warstwę tę należy nakładać miejscowo, wyłącznie w zakresie niezbędnym do wyrównania technologicznego podłoża. Po nałożeniu powierzchni zaprawy należy uszorstnić w celu zapewnienia przyczepności kolejnych warstw.

11. Szpachlowanie i wykończenie powierzchni

Jako warstwę końcową należy wykonać tynk renowacyjny magazynujący sole, nakładany ręcznie lub mechanicznie, Tynk należy zatrzeć bez filcowania.

Ściany wewnątrz kaplicy, w tym w partii lamperii, należy wyszpachlować cienkowarstwowym tynkiem mineralnym renowacyjnym, nakładanym ręcznie, przy zachowaniu przy zachowaniu maksymalnej grubości pojedynczej warstwy 2–2,5 cm, zacieranym na gładko z uzyskaniem faktury powierzchni. Wymagane uziarnienie tynku: 0,3 mm lub 0,5 mm.

Po stwardnieniu warstwy tynku renowacyjnego można przystąpić do prac wykończeniowych.

Przed wykonaniem zasadniczych robót należy wykonać próby technologiczne, które podlegają ocenie i zatwierdzeniu komisijnemu.

12. Malowanie wnętrza

Ściany należy malować dwukrotnie, metodą pędzlową, farbami:

- wapiennymi lub
 - krzemianowymi,
- przeznaczonymi do wymalowań wnętrz obiektów zabytkowych.

Kolorystykę i aranżację malarską należy opracować na podstawie wyników poszerzonych odkrywek stratygraficznych.

Przed wykonaniem malowania należy wykonać próby odtworzenia historycznej dekoracji malarskiej, które podlegają zatwierdzeniu komisijnemu z udziałem:

- Inwestora,
- przedstawiciela LWKZ.

13. Proponowana kolorystyka wnętrza (do weryfikacji próbami)

- **Nawa:** R:210 G:156 B:108 (zbliżony NCS S 2030-Y30R) lub R:223 G:169 B:134 (zbliżony NCS S 2020-Y50R)
- **Obramienia okien:** R:124 G:160 B:175 (zbliżony NCS S 3010-B30G) lub R:164 G:188 B:211 (zbliżony NCS S 1020-R90B)
- **Lamperia:** R:124 G:160 B:175 (zbliżony NCS S 3010-B30G) lub R:129 G:152 B:160 (zbliżony NCS S 4010-B10G)
- **Prezbiterium:** kolor tła i detalu do ustalenia na podstawie odkrywek stratygraficznych. Kolor: R:193 G:201 B:206 (zbliżony NCS S 2002-B50G) lub R:176 G:187 B:196 (zbliżony NCS S 2010-B10G) lub R:164 G:188 B:211 (zbliżony NCS S 1020-R90B)

4.2

UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW W DREWNIANEJ PODBITCE

UWAGA 15 wg części graficznej

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać dokumentację fotograficzną stanu zachowania drewnianej podbitki sufitu oraz wyeksponowanych elementów więźby dachowej widocznych od strony wnętrza.

Drewnianą podbitkę oraz elementy więźby należy oczyścić z powierzchniowych zanieczyszczeń, wtórnych powłok malarskich oraz osadów, z zachowaniem ostrożności i przy użyciu metod niepowodujących uszkodzenia struktury drewna.

W trakcie oczyszczania należy dokonać rozpoznania historycznej kolorystyki i sposobu wykończenia drewna, w ramach nadzoru konserwatorskiego. Wyniki rozpoznania należy przedstawić do akceptacji Lubuskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków (LWKZ) przed przystąpieniem do robót malarskich.

Ubytki w drewnianej podbitce należy uzupełnić materiałem drewnianym dobranym gatunkowo i strukturalnie do elementów oryginalnych, z zachowaniem kierunku usłojenia oraz charakteru obróbki.

W przypadku stwierdzenia lokalnych uszkodzeń biologicznych drewna należy wykonać zabiegi wzmacniające i zabezpieczające, dobrane do stopnia degradacji materiału.

Po wykonaniu uzupełnień należy przeprowadzić impregnację ochronną drewna, obejmującą:

- zabezpieczenie przed korozją biologiczną,
- zabezpieczenie przeciwogniowe (ppoż.), z zastosowaniem preparatów przeznaczonych do stosowania we wnętrzach obiektów zabytkowych.

Malowanie podbitki oraz wyeksponowanych elementów więźby dachowej należy wykonać zgodnie z ustaloną i zatwierdzoną historyczną kolorystyką, po uzyskaniu akceptacji LWKZ

4.3

RENOWACJA POSADZKI

UWAGA 16 wg części graficznej

Stan istniejący

Posadzka kaplicy jest kompletna, zachowana w dobrym stanie, zarówno w nawie, jak i prezbiterium. Wykonana została z kwadratowych cementowych płytek w kolorze czarnymi i żółtym, układanych w karo, z centralnie umieszczonym motywem krzyża łacińskiego z białych płytek oraz bordiurą odciętą wąskimi płytkami w kolorze czarnym, z wplecionymi płytkami w kolorze czerwonym.

Renowacja posadzki z płytek :

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać dokumentację fotograficzną stanu zachowania posadzki.

Posadzkę należy oczyścić metodą pary wodnej, z ewentualnym wspomaganie środkami powierzchniowo czynnymi oraz środkami rozpuszczającymi (spulchniającymi) nawarstwienia, przeznaczonymi do czyszczenia posadzek cementowych.

Parametry czyszczenia należy dobrać w sposób niepowodujący uszkodzenia powierzchni płytek ani wypłukiwania spoin.

W trakcie zabiegu należy przewidzieć czyszczenie punktowe w miejscach szczególnie zabrudzonych, np. przy użyciu wytwornicy pary.

Niedopuszczalne jest stosowanie metod agresywnych, w szczególności środków silnie kwaśnych, zasadowych oraz metod mechanicznych mogących prowadzić do uszkodzenia powierzchni płytek.

Renowacja wejścia w strefie wejścia do prezbiterium – stopni z granitu

Powierzchnię stopni granitowych należy w pierwszej kolejności oczyścić z luźnych zanieczyszczeń, kurzu i piasku, przy użyciu miękkiej szczotki lub odkurzacza.

Czyszczenie zasadnicze wykonać przy użyciu ciepłej wody z dodatkiem delikatnego detergentu, przeznaczonego do kamienia naturalnego.

Po oczyszczeniu i wyschnięciu powierzchni stopnie należy zabezpieczyć impregnatem ochronnym przeznaczonym do kamienia naturalnego, ograniczającym wnikanie wilgoci i zanieczyszczeń.

Zastosowany impregnat nie może:

- zmieniać barwy ani faktury kamienia,
- powodować powstawania śliskiej powierzchni,
- ograniczać paroprzepuszczalności materiału.

Niedopuszczalne jest stosowanie silnych środków chemicznych, które mogłyby prowadzić do degradacji kamienia granitowego.

4.4

PARAPETY WEWNĘTRZNE

UWAGA 18 wg części graficznej

W części nawowej lamperia zakończona profilowym gzymsem łączy się z parapetem. Profil gzymśowy jaki i parapety należy oczyścić ze starych powłok farby w razie uszkodzenia elementów gzymsu i parapetów należy uzupełnić i wzmocnić go lub odtworzyć zgodnie z istniejącym przekrojem i materiałem.

UWAGA:

ZGODNIE Z DECYZJĄ LWKZ:

W trakcie oczyszczania należy rozpoznać historyczną kolorystykę, w ramach nadzoru konserwatorskiego i przedstawić Lubuskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków. Malowanie partii drewnianych zgodnie z rozpoznaniem kolorystycznym.

4.5.

POWŁOKI LAKIERNICZE I ZABEZPIECZAJĄCE

Ściany wewnętrzne i sufity należy malować farbami przeznaczonymi do stosowania w obiektach zabytkowych, o wysokiej paroprzepuszczalności, kompatybilnymi z podłożami mineralnymi.

W trakcie oczyszczania ścian i sufitów należy rozpoznać historyczną kolorystykę oraz sposób wykończenia powierzchni, w ramach nadzoru konserwatorskiego, a wyniki rozpoznania przedstawić do akceptacji Lubuskiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków.

Elementy drewniane wewnątrz budynku należy zabezpieczyć i wykończyć środkami przeznaczonymi do drewna w obiektach zabytkowych, umożliwiającymi dyfuzję pary wodnej, dobranymi zgodnie z rozpoznaniem historycznej kolorystyki i technologii wykończenia.

Drewno narażone na okresowy kontakt z wilgocią należy dodatkowo zabezpieczyć odpowiednimi impregnatami ochronnymi.

Elementy stalowe przed wykonaniem powłok wykończeniowych należy zabezpieczyć antykorozyjnie w sposób dostosowany do warunków użytkowania wnętrza.

4.6

WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

UWAGA 19 wg części graficznej

Wymianę instalacji elektrycznej w budynku na nową należy wykonać po istniejącej trasie w bruzdach ściennych. Instalacja gniazd wtykowych zostanie zamontowana w bruzdach w ścianach. Instalacja oświetleniowa będzie rozprowadzona nad drewnianym sufitem (w przestrzeni dachowej).

Oprawy i gniazda wtykowe montować w kolorze czarnym w nawiązaniu do zabytkowego charakteru lokalu.

Istniejąca instalacja elektryczna w budynku jest niesprawna, niektóre przewody zostały usunięte, pozostałe dwużyłowe, nie spełniają obowiązujących norm – kwalifikują się do wykonania na nowo z racji bezpieczeństwa użytkowania obiektu. Prace należy wykonać wg opracowania - projekt techniczny instalacja elektryczna.

5.

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU

NIE DOTYCZY

6.

ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO INSTALACYJNE NAWIĄZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU

NIE DOTYCZY

7.

ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

7.1.

OGRZEWANIE

Budynek nie posiada stałego ogrzewania

7.2

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Zabytkowa kaplica w Nowej Soli zasilana będzie istniejącym przyłączem kablowym z sieci energetyki zawodowej z istniejącego złącza zlokalizowanego na budynku. W tym celu należy wyprowadzić linię zasilającą typu YKYżo 4x10, którą zakończyć w szafce Głównego Wyłącznika Przeciwpowodziowego zlokalizowanej przy budynku. Z szafki należy wykonać linię zasilającą do projektowanej rozdzielni głównej TG.

Dla potrzeb przeciwpowodziowych przewiduje się możliwość zdalnego otwarcia Głównego Wyłącznika Przeciwpowodziowego za pomocą przycisku zlokalizowanego w przy wejściu do

budynku - przycisk w kolorze czerwonym w kasecie z drzwiczkami przeszkolonymi z napisem „Wyłącznik przeciwpożarowy prądu”. W przypadku pożaru w budynku przyciśnięcie przycisku poda napięcie na wyzwalacz napięciowy, które wyłączy wyłącznik główny (projektowany przewód zasilający przycisk typu HDGs 5x1,5 w rurce elektroinstalacyjnej samogasnącej nad stropem).

Przycisk i sygnalizator przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP zlokalizowany będzie na elewacji przy głównym wejściu do budynku. Wyłącznik PWP wraz z sygnalizatorem stanowią integralną część certyfikowanego systemu wyłącznika przeciwpożarowego.

Dla ochrony przed skutkami bezpośrednich wyładowań atmosferycznych na budynku projektuje się wykonanie instalacji odgromowej.

7.3

WEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA

wewnętrzna instalacja elektryczna:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- wymianę linii WLZ budynku kaplicy,
- wymianę rozdzielnic głównej TG,
- instalacje wewnętrzne oświetlenia i gniazd wtyczkowych,
- instalację odgromową budynku,
- montaż monitoringu wizyjnego,
- instalacje ochronne przeciwporażeniowe i przeciwprzepięciowe.

8.1

INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Budynek nie jest połączony do sieci wodociągowej

8.2

INSTALACJA KANALIZACYJNA

Budynek nie jest podłączony do sieci kanalizacyjnej

8.3

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Zasilanie energetyczne obiektu z istniejącego złącza

8.4

INSTALACJA DESZCZOWA

Budynek nie posiada orynnowania i rur spustowych odprowadzających wodę z dachu. Woda deszczowa

Wchłaniana jest powierzchniowo na terenie działki, ze względu na charakter zabytkowy budynku nie uzyskano zgody na zastosowanie systemowych rynien i rur spustowych na odprowadzenie wody z dachu.

9.

ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Urządzenia związane z funkcjonowaniem budynku -

Skrzynka elektryczna nie zaburza jego zagospodarowania. Pozostaje bez zmian.

10.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek jest obiektem sakralnym

I kondygnacyjnym z przeznaczeniem jako: dom przedpogrzebowy i wielokulturowe centrum duchowego wsparcia mieszkańców miasta.

1. Informacja o powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji.

Powierzchnia zabudowy - 105,85 m²,
Powierzchnia wewnętrzna – 77,80 m²
Liczba kondygnacji nadziemnych - 1
Liczba kondygnacji podziemnych - 0
Wysokość – 10,86 m (budynek niski < 12 m)
Kubatura – ~745,70 m³.

2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacja o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynku występują materiały palne w postaci niepodatnej na zapalenie – trudno zapalne (drewno klejone – konstrukcja dachu, tworzywa sztuczne –

3. Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Zgodnie z przyjętymi dla obiektu założeniami tj.:

Budynek użyteczności publicznej

kwalifikacja obiektu - ZL III

budynek I – kondygnacyjny niski

obiekt może być wykonany w klasie **D** odporności pożarowej, a poszczególne elementy obiektu powinny spełniać poniższe wymagania.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna ¹	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„D”	R 30	-	R E I 30	E I 30 (0↔i)	-	-

4. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Obiekt kwalifikowany jest do kategorii ZL III

Kwalifikacja ZL III – BUDYNEK NISKI

Istniejące drzwi wejściowe/wyjściowe z budynku otwierają się na zewnątrz budynku

5. Informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe wraz z określeniem sposobu jej wykonania.

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej 77,80 m².

Dopuszczalna strefa pożarowa dla obiektów niskich kategorii ZL III wynosi 10 000 m².

6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami dla pomieszczeń kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III – nie wylicza się gęstości obciążenia ogniowego (faktyczna gęstość obciążenia ogniowego w tych pomieszczeniach nie powinna przekraczać 500 MJ/m²).

7. Informacja o klasie odporności pożarowej, odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane oraz o klasie reakcji na ogień elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych

Zgodnie z przyjętymi dla obiektu założeniami obiekt ma być wykonany w klasie **D** odporności pożarowej, a poszczególne elementy obiektu powinny spełniać poniższe wymagania.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna ¹	ściana wewnętrzna	przekrycie dachu
„D”	R 30	-	REI 30	EI 30 (0↔i)	-	-

Do wykończenia i wyposażenia wewnątrz obiektu zastosowane mogą być wyłącznie materiały posiadające stopień niepalności (niezapalności) dla sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych dodatkowo powinny być wykonane z materiałów niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia oraz minimum trudno zapalności dla okładzin podłogowych i ściennych na drogach komunikacji.

8. Informacja o zagrożeniu wubuchem, w tym informacji o pomieszczeniach zagrożonych wybuchem i strefach zagrożenia wybuchem, oraz rozwiązaniach techniczno – budowlanych, instalacyjnych i urządzeniach zabezpieczających przed powstaniem wybuchu, jak również ograniczających jego skutki.

Nie przewiduje się występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe.

9. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniając liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie, wraz z danymi o przewidywanych środkach do ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszania się.

Dla obiektu przyjęto następujący scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru:

- zauważenie pożaru przez osoby będące w budynku;
 - ogłoszenie alarmu i rozgłoszenie ewakuacji w sposób werbalny przez użytkowników,
 - powiadomienie telefoniczne Państwowej Straży Pożarnej,
 - załączenie przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
 - gaszenie pożaru za pomocą gaśnic –
- stałe urządzenia wodne zgodnie z § 27 **nie są wymagane**

Ewakuacja z obiektu przebiegać będzie w następujący sposób :

Pomieszczenie — wyjście bezpośrednio na zewnątrz – **teren zewnętrzny**

WSZYSTKIE OSOBY EWAKUOWANE SPOTYKAJĄ SIĘ W WYZNACZONYM MIEJSCU ZBIÓRKI NA ZEWNĄTRZ TERENU.

10. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z charakterystyką tych urządzeń i instalacji.

Oświetlenie awaryjne :

Oświetlenie ewakuacyjne jest obligatoryjnie wymagane na drogach ewakuacyjnych nie posiadających doświetlenia naturalnego (korytarze) istniejący budynek posiada okna które w sposób naturalny doświetlają drogę ewakuacyjną

Oświetlenie powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami przy czym powinno ono działać przez okres co najmniej 1 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego.

Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w żadnym punkcie nie powinno być mniejsze od 1 luksa.

Na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

Oprawy oświetlenia awaryjnego powinny być umieszczane :

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- przy znakach ewakuacyjnych,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

- Budynek wyposażony będzie:– szafkę przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Stale urządzenia gaśnicze – związane na stałe z obiektem, zawierające zapas środka gaśniczego i uruchamiane samoczynnie we wczesnej fazie rozwoju pożaru – zgodnie z § 27 **nie są wymagane**

System sygnalizacji pożarowej – obejmujący urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – zgodnie z § 28 ust. 1 pkt 4 **nie jest wymagany**

Dźwiękowy system ostrzegawczy – umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z sygnalizacji pożarowej lub przez operatora – zgodnie z § 29 **nie jest wymagany**.

Dźwigi przystosowane do potrzeb ekip ratowniczych – **nie dotyczy**

Urządzenia oddymiające – **nie są wymagane**

11. Informacja o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, w tym wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej teletechnicznej i piorunochronnej, oraz instalacji i urządzeń technologicznych.

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje:

- elektroenergetyczną,
- odgromową ,
- wentylację grawitacyjną

Instalacja elektroenergetyczna – obiekt wyposażony zostanie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany przy wejściu do budynku doprowadzony kablem o odporności ogniowej PH 90.

Instalacja odgromowa – wykonana zostanie zgodnie z wymaganiami jak dla ochrony podstawowej.

12. Informacja o przyjętych scenariuszach pożarowych.

Dla obiektu przyjęto następujący scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru:

- zauważenie pożaru przez osoby znajdujące się w budynku;
- ogłoszenie alarmu i rozgłoszenie ewakuacji w sposób werbalny przez użytkowników,
- powiadomienie telefoniczne Państwowej Straży Pożarnej,
- załączenie przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- gaszenie pożaru za pomocą gaśnic –
stałe urządzenia wodne zgodnie z § 27 **nie są wymagane**

Ewakuacja z obiektu przebiegać będzie w następujący sposób :

Pomieszczenie – wyjście bezpośrednio na zewnątrz – **teren zewnętrzny**

WSZYSTKIE OSOBY EWAKUOWANE SPOTYKAJĄ SIĘ W WYZNACZONYM MIEJSCU ZBIÓRKI NA ZEWNĄTRZ TERENU.

13. Informacja o wyposażeniu w gaśnice i innym sprzęt gaśniczy.

W strefach ZL należy przyjąć min 2 kg masy środka na każde 100 m² powierzchni.

Sposób rozmieszczenia gaśnic powinien uwzględniać ponadto :

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

14. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacja o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach umożliwiających zasilanie urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach służących tym działaniom, dźwigach dla ekip ratowniczych oraz prowadzących do nich dojściach.

Wyjścia z obiektu na zewnątrz.

Istniejące remontowane drzwi wejściowe do budynku.

Dojścia ewakuacyjne

Długość dojścia ewakuacyjnego w strefie pożarowej ZL III przy jednym kierunku ewakuacji wynosić może max do 30 m – przy czym na poziomej drodze ewakuacyjnej do 20 m.

Pionowe drogi ewakuacyjne

Budynek parterowy.

- W budynku znajduje się 1 wejście dla ekip ratowniczych – z dojściami o szerokości 1,5 m od komunikacji zewnętrznej/ dróg pożarowych nie przekraczające 50 m.

11.

UWAGI

Klauzula dotycząca kolorów

Kolory wskazane w dokumentacji przy użyciu systemu NCS należy traktować jako określenie oczekiwanego efektu kolorystycznego. Dopuszcza się zastosowanie kolorów równoważnych z innych systemów oznaczeń kolorystycznych, pod warunkiem zachowania tożsamesego efektu wizualnego.

Klauzula dotycząca nazw własnych, znaków towarowych i producentów

Jeżeli w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarach robót lub innych opracowaniach projektowych wskazano znaki towarowe, patenty, pochodzenie, producenta lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, wskazania takie mają charakter wyłącznie przykładowy i służą określeniu standardu jakościowego, technicznego lub funkcjonalnego przyjętego przez projektanta.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów, urządzeń i rozwiązań równoważnych, pod warunkiem że zapewniają one parametry techniczne, jakościowe, eksploatacyjne oraz funkcjonalne nie gorsze niż rozwiązania wskazane w dokumentacji

Wykonawca, który zastosuje rozwiązania równoważne, zobowiązany jest wykazać, że spełniają one wymagania określone w dokumentacji projektowej w stopniu nie gorszym niż rozwiązania wskazane przez projektanta.

Klauzula dotycząca norm, ocen technicznych i specyfikacji technicznych

Jeżeli w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiarach robót lub innych opracowaniach projektowych powołano normy, oceny techniczne, aprobaty techniczne, specyfikacje techniczne lub systemy referencyjne, należy przez to rozumieć również rozwiązania równoważne potwierdzające spełnienie wymagań określonych w tych dokumentach odniesienia.

Powołanie takich dokumentów odniesienia ma na celu określenie minimalnych wymagań jakościowych, technicznych i funkcjonalnych dla projektowanych materiałów, urządzeń i robót budowlanych.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych spełniających wymagania w zakresie parametrów technicznych, trwałości, bezpieczeństwa użytkowania oraz funkcjonalności na poziomie nie gorszym niż wynikający z powołanych norm lub innych dokumentów odniesienia

Opracował
mgr inż. arch. Dorota Klimorowska