

Nazwa elementu proj. bud.	I. Projekt architektoniczno- budowlany.
Nazwa zamierzenia budowlanego	Remont konserwatorski kościoła parafialnego p.w. św. Kazimierza i dzwonnicy w Radziejowicach.
Adres obiektu budowlanego	ul. Kubickiego 3, 96-325 Radziejowice, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie
Kategoria obiektu budowlanego	X
Nazwa jednostki ewidencyjnej	Radziejowice
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0019 Radziejowice
Numer działki ewidencyjnej,	167
Nazwa i adres inwestora,	Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. św. Kazimierza w Radziejowicach. ul. Kubickiego 3, 96- 325 Radziejowice, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie

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

Zespół autorski:

Architektura:

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

Konstrukcja:

mgr inż. Łukasz Liberek upr. proj. nr LOD/1369/PWOK/10

Zagadnienia konserwatorskie:

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

kwiecień 2024 r.

Spis treści.

		Skala	Strona
A.	Projekt architektoniczno-budowlany		
I.	Opis techniczny.		
II.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.		
III.	Rysunki:		
01	Sytuacja.	1: 200	
02	Elewacja pd. kościoła - inwentaryzacja uszkodzeń.	1:100	
03	Elewacja wsch. kościoła - inwentaryzacja uszkodzeń.	1:100	
04	Elewacja pn. kościoła - inwentaryzacja uszkodzeń.	1:100	
05	Elewacja zach. kościoła - inwentaryzacja uszkodzeń.	1:100	
06	Elewacja pd. kościoła - naprawy.	1:100	
07	Elewacja wsch. kościoła - naprawy.	1:100	
08	Elewacja pn. kościoła - naprawy.	1:100	
09	Elewacja zach. kościoła - naprawy.	1:100	
10	Elewacja pd. kościoła - kolorystyka	1:100	
11	Elewacja wsch. kościoła - kolorystyka	1:100	
12	Elewacja pn. kościoła - kolorystyka	1:100	
13	Elewacja zach. kościoła - kolorystyka	1:100	
14	Elewacja pd. dzwonnicy - inwentaryzacja uszkodzeń.	1:100	
15	Elewacja pn. dzwonnicy - inwentaryzacja uszkodzeń.	1:100	
16	Elewacja zach. dzwonnicy - inwentaryzacja uszkodzeń.	1:100	
17	Elewacja pd. dzwonnicy - naprawy.	1:100	
18	Elewacja wsch. dzwonnicy - naprawy.	1:100	
19	Elewacja pn. dzwonnicy - naprawy.	1:100	
20	Elewacja zach. dzwonnicy - naprawy.	1:100	
21	Elewacja pd. dzwonnicy - kolorystyka.	1:100	
22	Elewacja wsch. dzwonnicy - kolorystyka	1:100	
23	Elewacja pn. dzwonnicy - kolorystyka	1:100	
24	Elewacja zach. Dzwonnicy - kolorystyka	1:100	
25	Studzienka piwniczna dzwonnicy.	1:10	
26	Schody do zakrystii.	1:50	
27	Schody do kruchty.	1:50	
28	Schody główne.	1:50	
29	Schody do dzwonnicy.	1:50	
IV.	Uprawnienia.		
V.	Izba.		
VI.	Oświadczenie.		
VII.	Inwentaryzacja fotograficzna.		
B	Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty.		
	Decyzja konserwatorska.		
	BIOZ.		
C	Program prac konserwatorskich.		

Opis techniczny
do projektu remontu konserwatorskiego kościoła parafialnego p.w. św. Kazimierza i
dzwonnicy w Radziejowicach, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie.

1. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje ocenę stanu technicznego elewacji kościoła i dzwonnicy oraz projekt ich remontu.

2. Materiały wyjściowe.

- a/ umowa z Inwestorem,
- b/ zalecenia konserwatorskie Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 07 grudnia 2023 r.
- c/ wizja lokalna i pomiary inwentaryzacyjne luty 2024 r.
- d/ karta ewidencyjna zabytków architektury i budownictwa- kościół parafialny p.w. św. Kazimierza w Radziejowicach oprac. Dorota Koszewska, wkładka oprac. Jacek Swinarski, maj 1980 r.
- e/ karta ewidencyjna zabytków architektury i budownictwa- kościół parafialny p.w. św. Kazimierza w Radziejowicach oprac. Eliza Marcjanik, 1982 r.
- f/ karta ewidencyjna zabytków architektury i budownictwa- dzwonnica przy kościele parafialnym p.w. św. Kazimierza w Radziejowicach oprac. Dorota Koszewska, 1980 r.
- g/ Kościół parafialny p.w. św. Kazimierza w Radziejowicach - oprac. Małgorzata Laskowska- Adamowicz OT NID w Warszawie 07.10.2014 r.
- h/ Projekt remontu posadzki kościoła p.w. Kazimierza Królewicza w Radziejowicach, pracownia Anna Miller Architekci, 04. 2022 r.
- i/ Decyzja WN.5142.7.2022 Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 17.01.2022 r. na prowadzenie robót budowlanych polegających na wykonaniu nowej posadzki w kościele p.w. św. Kazimierza w Radziejowicach
- j/ Program prac konserwatorskich, autor mgr Anna Krauze, 2024 r.
- k/ uzgodnienia z Mazowieckim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

3. Lokalizacja.

Kościół położony jest w Radziejowicach przy ulicy Kubickiego 3, na działce o numerze ewidencyjnym 167. Nieruchomość zlokalizowana jest na wschodnim krańcu wsi, po północnej stronie drogi z Warszawy do Mszczonowa. Ww. droga biegnie w śladzie zabytkowej alei lipowej prowadzącej z pałacu do kościoła. Cmentarz przykościelny wydzielony jest murem ogrodzeniowym. W jego południowo - zachodnim narożniku usytuowana jest dzwonnica. Wokół kościoła zlokalizowana jest droga procesyjna wykonana z kostki betonowej. Teren dawnego cmentarza przykościelnego jest zadrzewiony. Obiekt wpisany do rejestru zabytków pod numerem 349/62 z dnia 02.02.1962 r.

4. Dane historyczne.

Wieś Radziejowice położona jest w powiecie żyrardowskim nad rzeką Pisią Gągoliną, około 12 km na południowy zachód od Grodziska Mazowieckiego. Od XV w. do początku XVIII w.

należała do rodu Radziejowskich, następnie Ossolińskich, a do wybuchu II wojny światowej do rodziny Krasińskich.

W 1786 roku Anna z Ossolińskich i hr. Kazimierz Krasiński - obożny koronny uzyskali pozwolenie na erygowanie parafii i wybudowanie kościoła w radziejowskich włościach. Pierwszy, drewniany kościół zlokalizowany był na wzniesieniu naprzeciw pałacu. W latach 1820 - 1822 staraniem Józefa Wawrzyńca Krasińskiego, kasztelana i senatora Królestwa Polskiego i jego żony Emilii z Ossolińskich, wzniesiono murowany kościół według projektu Jakuba Kubickiego, nadwornego architekta króla Stanisława Augusta Poniatowskiego wraz z drewnianą dzwonnica i zabudowaniami plebanii. Projekt kościoła nawiązywał do zwycięskiej koncepcji przedstawionej przez architekta w 1792 roku w konkursie na Świątynię Opatrzności Bożej w Warszawie. Kubicki wykorzystał twórczo niezrealizowany projekt przy realizacjach kościołów w Mokobodach i Nadarzynie. Kościół w Radziejowicach łączy w sobie cechy obu ww. świątyń i jest uważany za arcydzieło mazowieckiego klasycyzmu.

W latach 1873 - 1889 w miejscu starej dzwonnicy z trzema dzwonami na czterech drewnianych słupach i podmurowaniu została wzniesiona z ofiarowanej przez Józefa Krasińskiego cegły dzwonnica murowana.

Cmentarz, pierwotnie usytuowany wokół kościoła, został w latach 60 XIX w. przeniesiony na oddzielną działkę położoną na wschód od kościoła. Na cmentarzu znajduje się murowana kaplica rodziny Krasińskich wzniesiona w XIX w. w stylu neogotyckim.

Budynek kościoła był wielokrotnie remontowany w latach 1873 i 1883 kiedy przeniesiono ambonę i chrzcielnicę na obecne miejsce. W 1939 roku wykonano gruntowny remont pod kierunkiem arch. Konstantego Jakimowicza. Remonty elewacji wykonane po 1980 roku zniekształciły pierwotny detal. W roku 2021 wykonano ogrzewanie podłogowe, a w roku 2022 posadzkę kamienną świątyni.

5. Opis budynku.

Kościół

Bryła kościoła jest jednonawowa, wzniesiona na planie wydłużonego ośmioboku z dwoma prostokątnymi ryzalitami usytuowanymi od strony południowej i północnej, w osi podłużnej obiektu. W osiach ściany zachodniej i wschodniej usytuowane są od strony wnętrza świątyni wysokie, płytkie, arkadowe wnęki mieszczące ołtarze, a w osiach ścian skośnych węższe wnęki nad którymi zlokalizowane są dwie kondygnacje łóż. W południowym ryzalicie frontowym mieści się kruchta z aneksem i klatką schodową wiodącą na chór muzyczny i do łóż. W ryzalicie północnym mieści się prezbiterium, a za nim zakrystia z przedsionkiem i owalną klatką schodową prowadzącą do pomieszczeń na piętrze i do łóż. Ryzality zwieńczone są trójkątnymi frontonami. Elewacje świątyni są boniowane. Dzielący je gzyms kordonowy nie zachował się. Elewacje wieńczy gzyms i belkowanie wsparte na kroksztynach. Gładka część środkowa fasady jest nieco zryzalitowana i mieści zlokalizowany w osi frontu zagłębiony portyk wejściowy, ujęty dwiema kolumnami tokańskimi, zamknięty powyżej kostkowego gzymsu półkolistą płyciną z oknem półokrągłym. Nad gzymsem wieńczącym elewacji frontowej, będącym kontynuacją gzymsu wieńczącego cały budynek, usytuowany jest trójkątny, niski szczyt, w którym zlokalizowane są dwa przeszklone okulusy. Podobnym szczytem zwieńczony jest ryzalit północny, posiadający dodatkowo trzeci okulus usytuowany osiowo nad okulusami dolnymi, zamknięty blendą. Prostokątne otwory drzwiowe i okienne w parterze elewacji bocznych ryzalitów ujęte są profilowanymi obramieniami i ozdobione

fragmentami belkowania i płycinami. Nad nimi jak i w skośnych ścianach nawy usytuowane są okna półkoliste, a w górnej części owalne i okrągłe. W osiach ścian bocznych znajdują się duże okna półokrągłe.

Budynek wykonano z cegły i otynkowano. Okapy, belkowanie i plinty są drewniane. Sklepienia murowane. Wokół kościoła wykonano opaskę betonową.

Nad ryzalitami znajdują się dachy dwuspadowe, nad nawą dach kopułowy, spłaszczony, ośmiopłaciowy z lunetami i latarnią w zwieńczeniu. Konstrukcję kopuły wykonał mistrz Karol Lik. Dachy kryte są blachą miedzianą.

Cenne wyposażenie kościoła stanowią barokowo - klasycystyczne ołtarze oraz organy z 1822 roku, zbudowane przez Rafała Ostrowskiego.

Instalacje: elektryczna, głośnikowa, ogrzewanie podłogowe.

Dzwonnica.

Dzwonnica została wzniesiona na planie kwadratu. Jest to obiekt dwukondygnacyjny, murowany i otynkowany, przykryty dachem namiotowym, kopułkowym, o cebulastym kształcie. Elewacje dzwonnicy są ujęte w narożach pilastrami, których bazy posadowione są na cokole budynku i zwieńczone gzymsem z ząbkowaniem. Kondygnacje są oddzielone profilowanym gzymsem pośrednim. W osiach elewacji w drugiej kondygnacji usytuowane są wysokie, przesklepione półkoliście otwory okienne, ujęte przesklepionymi pilastrami i łukowym obramieniem. Bazy pilastrów i podokienniki okienne posadowione są na gzymsie pośrednim. Otwory okienne są zamknięte metalowymi żaluzjami. W elewacji wschodniej, w usytuowanym osiowo niewielkim ryzalicy zwieńczonym spłaszczonym, trójkątnym, obramowanym gzymsowaniem szczytem, usytuowany jest prostokątny otwór drzwiowy, zamknięty drewnianymi drzwiami dwuskrzydłowymi. W osiach pozostałych elewacji w parterze usytuowane są blendy okienne, ujęte przesklepionymi pilastrami i łukowym obramieniem. W górnej części blendy okiennej elewacji południowej znajduje się półokrągłe naświetle.

W przyziemiu, na osi elewacji zachodniej, pod blendą okienną, w płytkim ryzalicy zwieńczonym spłaszczonym, trójkątnym, obramowanym gzymsowaniem szczytem, usytuowany jest prostokątny niski otwór drzwiowy zamknięty drzwiami dwuskrzydłowymi.

7. Stan zachowania budynku kościoła.

7.1. Elewacje.

Obecny stan tynków na elewacjach kościoła ocenia się jako dostateczny. Oględziny wykonane przy użyciu podnośnika samochodowego wykazały, że na elewacji wykonano mocne, szczelne tynki. Tynki nie są odparzone na większości powierzchni. Mocna zaprawa wraz z powłoką malarską dodatkowo uszczelniła elewacje, czego skutki widoczne szczególnie w strefie cokołowej, gdzie występują odspojenia tynków i warstwy malarskiej. Widoczne tam też są efekty kapilarnego podciągania wilgoci. Zniszczenia tynków oraz powłoki malarskiej spowodowane są również nieszczelnymi obróbkami blacharskimi oraz nieszczelną rynną „leżącą” na połaci dachu. Zniszczone są powłoki malarskie.

Profile ciągnięte szczególnie w obszarze tympanonów zniszczone, zaprawa na profilach odparzona. Sztukateria z ubytkami, wymagającymi przeprowadzenia napraw.

Obróbki blacharskie gzymsów, parapetów wykonane z blachy miedzianej częściowo zniszczone, nieszczelne, powodujące zawilgocenia tynków pod obróbkami. Wiatrownice na szczycie południowym i północnym wymagające naprawy lub wymiany. Deska wiatrownicy pod obróbką na szczycie północnym i południowym nieodpowiednio domocowana do konstrukcji. Zniszczone są częściowo dachówki pokrywające część gzymsów. Przy czym na elewacji północnej zamontowane są prawdopodobnie pierwotne dachówki będące zmodyfikowaną wersją karpiówki o prostym wykroju i grubości około 2cm, natomiast na elewacji południowej wtórne karpiówki o wykroju łukowym. Brak jest obróbki zakrywającej połączenie pokrycia gzymsów wykonanego z dachówki ze ścianą.

Rury spustowe i kosze przy połaci miedziane, w dość dobrym stanie. Rynny „leżące” na połaci dachu powyginane od zsuwającego się śniegu oraz braku odpowiednich dylatacji. Duże zniszczenia rynien widoczne są przy koszach rur spustowych. Zbyt małe otwory odprowadzające wodę z rynien do kosza (co powoduje ich zapychanie liśćmi) oraz zbyt mały otwór wlotowy do kosza kończącego rurę spustową powoduje przelewanie się wody opadowej przez rynnę na elewacje i niszczenie tynków.

Na ścianach kościoła widoczne są liczne pęknięcia konstrukcyjne które zinwentaryzowano na rysunkach. Po postawieniu rusztowań z pewnością ujawnią się inne pęknięcia konstrukcyjne, które będą wymagały interwencji.

Pęknięcia gzymsu okapowego na całym obwodzie kościoła oraz profilu ciągnionego na szczytach północnym i południowym. Szczególnie znaczne pęknięcia występują w miejscu styku gzymsu tympanonu z profilem ciągnionym szczytu w narożniku elewacji południowej i wschodniej. Miejsce to wymaga przeprowadzenia naprawy konstrukcyjnej.

Komin w północno-wschodnim narożniku dachu z ubytkami cegły, znacznym brakiem spoiny między cegłami oraz brakiem obróbki na kominie oraz listwy kończącej pokrycie dachowe na kominie.

Stalowy krzyż wieńczący szczyt północny i południowy wraz z podstawą wykonaną z cegły i betonu wymaga przeprowadzenia niezbędnych napraw.

Daszek nad wejściem na elewacji zachodniej pokryty współczesną blachą falistą.

Gzymsy okapowe drewniane oparte na drewnianych konsolach, noszące ślady penetracji wody opadowej. Część konsol (szczególnie w tympanonach oraz w obszarze rur spustowych) oraz fragmentów dolnego deskowania naprawiana zaprawą mineralną. Czołowa listwa drewniana pod profilem ciągnionym wtórna, wypaczona. Całość malowana kryjaco w kolorze szarym. Narożniki gzymsu oparte na płaskowniku stalowym.

Plinty drewniane wieńczące obie kolumny na elewacji południowej noszące ślady wypłukania, ze zniszczoną malaturą kryjącą.

Schody na elewacji południowej oraz elewacji zachodniej od strony południowej wtórne, z okładziną płytami granitowymi w dość dobrym stanie technicznym, część okładziny podstopnic odparzona.

Schody na elewacji zachodniej od strony północnej, z okładziną płytami lastrykowymi w bardzo złym stanie technicznym. Stopnice zniszczone, popękane kwalifikujące się do wymiany.

Wtórne lampy nie pasują stylistycznie do historycznego obiektu.

7.2. Stolarka okienna i drzwiowa.

W wejściu na elewacji południowej zachowane są drewniane drzwi, w dobrym stanie. Dwuskrzydłowe drzwi płytowe obecnie przemalowane są od strony zewnętrznej transparentnie, natomiast od strony wewnętrznej na kryjaco farbą olejną w kolorze brązowym. Okucia, klamki,

zawiasy metalowe pomalowane na kolor drzwi. Ozdobny nawierzchniowy zamek ze zdobioną blachą mosiężną.

W wejściu do kruchty na elewacji zachodniej oraz w wejściu do północnej klatki schodowej z bocznym wejściem do zakrystii na tej samej elewacji zamontowane są dwie pary historycznych drewnianych drzwi dwuskrzydłowych ze szklonym naświetlem, w dość dobrym stanie, malowanych transparentnie w kolorze brązowym. Okucia, klamki, zawiasy metalowe pomalowane na kolor drzwi oraz mosiężne.

Okna drewniane parteru ościeżnicowe pojedyncze i podwójne, typu polskiego prawdopodobnie w większości oryginalne w dość dobrym stanie technicznym. Okucia historyczne - zasuwawierzchnia, zamknięcie zakrętką dźwigniową.

7.3. Ślusarka okienna, kraty.

Metalowe, wtórne, kratowe pojedyncze okna powyżej parteru są w dobrym stanie technicznym, miejscowo występuje korozja, ubytki okitowania i uszkodzenia oszklenia. Część kwater wypełniona szkłem kolorowym. Konstrukcja okien nie jest wykrzywiona i zachowuje płaszczyznę. W celu wykonania renowacji okna te wymagają rozszklenia. Zgodnie z zapisami białej karty oraz historycznymi zdjęciami z miejscach tych były pierwotnie zamontowane okna krosnowe. Obecnie zamontowane okna odtwarzają historyczne podziały.

Kraty zlokalizowane w drewnianych oknach parteru kute w dobrym stanie technicznym.

Wtórne, historyzujące kraty oraz metalowe drzwi osłaniające od strony zewnętrznej wszystkie drzwi wejściowe do kościoła w dobrym stanie technicznym, wymagające konserwacji. W dolnej części ślady korozji.

Wtórne, historyzujące kute wsporniki daszka w dobrym stanie technicznym, wymagające konserwacji. Pierwotnie pokrycie daszku stanowiła płaska blacha.

Wtórna balustrada stalowa przy schodach na elewacji południowej w dobrym stanie technicznym.

7.4. Cokół, opaska i system odprowadzenia wody opadowej.

Powyżej strefy cokołowej widoczne są spowodowane podciąganiem kapilarnym zawilgocenia elewacji kościoła widoczne na wszystkich elewacjach. Tynki są zawilgocone i odparzone na skutek pokrycia w przeszłości tynku cokołowego szczelnym tynkiem cementowym oraz wykonania szczelnej opaski nie pozwalającej na szybkie odprowadzenie wód opadowych ze strefy przylegającej do cokołu. Dodatkowo sytuację pogarsza wysoki w stosunku do otaczającego terenu poziom posadzki w kościele (około 1m). Ściana osłonowa w obszarze cokołu zasypana jest od wewnątrz kościoła ziemią. W ostatnich latach w kościele została wykonana nowa posadzka kamienna wraz z ogrzewaniem podłogowym. Prawdopodobnie ściana cokołowa nie jest zaizolowana od strony wewnętrznej, co może powodować zawilgacanie muru. Jedynym pewnym rozwiązaniem problemu zawilgocenia cokołu byłoby wykonanie izolacji pionowej od strony wewnętrznej ściany cokołowej, przy równoczesnym wykonaniu izolacji poziomej na poziomie terenu. Nie jest to działanie odpowiednie z konserwatorskiego punktu widzenia. Wiązałoby się to również z koniecznością zniszczenia posadzki wewnątrz budynku. Nie stwierdzono obecnie znacznych zniszczeń spowodowanych podciąganiem kapilarnym wilgoci na tynkach wewnętrznych przy posadzce. Przy czym prawdopodobnie w niezbyt odległej przeszłości wykonywane były naprawy i malowanie tynków przy posadzce.

Przeprowadzone geodezyjne pomiary wysokościowe nachylenia terenu potwierdziły, że teren wokół kościoła w większości nachylony jest prawidłowo w kierunku od budynku na zewnątrz,

także nie ma możliwości zalewania wodami opadowymi ścian kościoła, co w wielu przypadkach spowodowane jest przez nieprawidłowe nachylenie terenu, powodujące niszczenie cokołu.

Negatywny wpływ na stan ścian cokołowych może mieć również brak prawidłowego odprowadzenia wody z rur spustowych poza obszar ściany fundamentowej kościoła. Duże ilości wody opadowej z dachu, dostają się bezpośrednio w obszar cokołu kościoła. W ostatnim czasie doraźnie zostały zabezpieczone ściany i fundament kościoła, poprzez tymczasowe odprowadzenie wody deszczowej przedłużeniami odpływów wykonanymi z rur PCV poza obszar opaski. Część zakończeń rur spustowych usytuowana jest zbyt wysoko w stosunku do odpływów, co powoduje rozbryzgiwanie wody na ściany.

Szczelna betonowa opaska przy kościele nie pozwala na szybkie odprowadzenie wilgoci od ściany fundamentowej.

7.5. Wentylacja poddasza.

Brak jest prawidłowej wentylacji przestrzeni poddasza, co może w przyszłości przyczynić się do rozwoju drewnojadów oraz spowodować wystąpienie korozji biologicznej drewna. Historycznie, wentylacja kościołów zapewniana była poprzez otwory w sklepieniach, wyprowadzające zużyte powietrze na poddasze i następne przewietrzanie tej przestrzeni poprzez otwory w ścianach, sygnaturkach i przez "nie w pełni szczelne" pokrycie dachowe. Prawdopodobnie zbyt szczelne pokrycie dachowe i brak wystarczającej ilości otworów do wentylacji przestrzeni poddasza nie pozwalają na odpowiednią wentylację. Latania na dachu pełni funkcję wywiewu poprzez otwory osłonięte żaluzjami. Brak jest nawiewu powietrza do przestrzeni poddasza.

8. Stan zachowania budynku dzwonnicy.

8.1. Elewacje.

Obecny stan tynków na elewacjach dzwonnicy ocenia się jako dostateczny. Podobnie jak na elewacji kościoła wykonano mocne, szczelne tynki. Tynki nie są odparzone na większości powierzchni. Mocna zaprawa wraz z powłoką malarską dodatkowo uszczelniła elewacje, czego skutki widoczne szczególnie w strefie cokołowej, gdzie występują odspojenia tynków i warstwy malarskiej. Widoczne tam też są efekty kapilarnego podciągania wilgoci. Zniszczenia tynków oraz powłoki malarskiej spowodowane są również nieszczelnymi obróbkami blacharskimi oraz brakiem odprowadzenia wody z dachu poprzez rynnę. Zniszczone są powłoki malarskie.

Profile ciągnięte w średnim stanie, zaprawa na profilach odparzona. Sztukateria z ubytkami, wymagającymi przeprowadzenia napraw.

Obróbki blacharskie gzymsów, parapetów wykonane z blachy miedzianej częściowo zniszczone, nieszczelne, powodujące zawilgocenia tynków pod obróbkami. Brak obróbki parapetu pod żaluzjami oraz w niektórych blendach okiennych.

Na ścianach dzwonnicy nie są widoczne pęknięcia konstrukcyjne. Po postawieniu rusztowań z pewnością ujawnią się inne pęknięcia konstrukcyjne, które będą wymagały interwencji.

Schody na elewacji wschodniej wtórne, z okładziną płytami klinkierowymi w dość dobrym stanie technicznym nie pasującą stylistycznie do obiektu, część okładziny podstopnic odparzona.

W przyziemiu na elewacji zachodniej, płytki ryzalit zwieńczony trójkątnym szczytem pokryty jest współczesną dachówką karpiówką w dobrym stanie technicznym. Zbyt nisko usytuowany otwór drzwiowy powoduje zalewanie pomieszczenia piwnicznego.

8.2. Stolarka okienna i drzwiowa.

W wejściu na elewacji wschodniej zachowane są drewniane drzwi, w dobrym stanie. Dwuskrzydłowe drzwi płytowe obecnie przemalowane są farbą olejną w kolorze brązowym. Okucia, klamki, zawiasy metalowe pomalowane na kolor drzwi.

W ryzalicie na elewacji zachodniej dwuskrzydłowe niskie drzwi deskowe w bardzo złym stanie technicznym, kwalifikujące się do rekonstrukcji.

Na wyższej kondygnacji zamontowane są cztery żaluzje drewniane, malowane kryjąco w kolorze brązowym w dostatecznym stanie technicznym. Lamelle częściowo zniszczone, ze złuszcżającą się farbą.

Na elewacji południowej w łuku blendy na parterze zamontowane jest łukowe, stałe okno krosnowe z promienistymi szprosami w dobrym stanie technicznym.

8.3. Cokół, opaska i system odprowadzenia wody opadowej.

Powyżej strefy cokołowej widoczne są spowodowane podciąganiem kapilarnym zawilgocenia elewacji dzwonnicy widoczne na wszystkich elewacjach. Tynki są zawilgocone i odparzone na skutek pokrycia w przeszłości tynku cokołowego szczelnym tynkiem cementowym oraz wykonania częściowo szczelnej opaski nie pozwalającej na szybkie odprowadzenie wód opadowych ze strefy przylegającej do cokołu.

Teren wokół dzwonnicy w większości nachylony jest prawidłowo w kierunku od budynku na zewnątrz, także nie ma możliwości zalewania wodami opadowymi ścian kościoła, co w wielu przypadkach spowodowane jest przez nieprawidłowe nachylenie terenu, powodujące niszczenie cokołu. Jednakże usytuowanie częściowo poniżej poziomu terenu niskiego otworu drzwiowego w ryzalicie na elewacji wschodniej powoduje zalewanie wodami opadowymi wnętrza budynku.

Negatywny wpływ na stan ścian cokołowych ma z pewnością brak orynnowania dachu dzwonnicy. Duże ilości wody opadowej z dachu, dostają się bezpośrednio w obszar cokołu. Spadająca z dużej wysokości woda jest rozbryzgiwana na ściany, powodując ich niszczenie.

Szczelna betonowa opaska przy na części obwodu dzwonnicy nie pozwala na szybkie odprowadzenie wilgoci od ściany fundamentowej.

9. Rozwiązania projektowe.

9.1. Elewacje kościoła.

9.1.1. Prace tynkarskie, malarskie oraz naprawy.

Ze względu na wykonanie podczas ostatnich remontów elewacji mocnych, w większości nie odparzonych tynków oraz możliwość zniszczenia cegły podczas ich odkuwania, zakłada się ich pozostawienie, z wyjątkiem miejsc odparzonych oraz strefy cokołowej.

Należy oczyścić elewację z wszystkich, wtórnych nawarstwień i zabrudzeń wraz z usunięciem farby. Obszary z mocno spojonymi nawarstwieniami zostaną przeszlifowane materiałami

ściernymi, w celu zmniejszenia ich grubości, rozszczelnienia powierzchni oraz zwiększeniu przyczepności.

Rozważyć zastosowanie metody ciśnieniowej z użyciem materiału czyszczącego w postaci piasku kwarcowego o bardzo drobnej granulacji, granulatu PCV, kalcytów lub mułków - w przypadku metody niskociśnieniowej, przy czym nie można niszcząco oddziaływać na tynki i detale architektoniczne elewacji. Zastosować metodę czyszczenia niskociśnieniowego np. zastosowanie do czyszczenia strumieniowo – ściernego ścierniwa, przygotowanego w stałej proporcji i przenoszonego na powierzchnię czyszczoną strumieniem sprężonego powietrza. W metodzie tej istnieje możliwość precyzyjnego dozowania ilości ścierniwa, co umożliwia dostosowanie się do rodzaju zabrudzeń i odporności czyszczonej powierzchni. Może również zaistnieć konieczność usuwania nawarstwień poprzez zastosowanie specjalnych preparatów chemicznych.

Konieczna może być fragmentaryczna wymiana odparzonych, uszkodzonych tynków. Uszkodzone tynki należy usunąć poprzez skucie. Ten zabieg powinien być prowadzony niezwykle ostrożnie, pod ścisłym nadzorem konserwatorskim. Należy zwłaszcza uważać w obrębie gzymsów profilowanych. W trakcie odkuwania tynków z elementów ceglanych należy równolegle prowadzić działania wzmacniające – podmurowania, uzupełnienia zaprawy w spoinach tak, aby nie zniszczyć pierwotnej formy elementów. Ważnym celem konserwatorskim jest zachowanie wszystkich pozostałości tynków historycznych i ich konserwacja. Po etapie skuwania odparzonych tynków można będzie ocenić stan ścian. Wszelkie pęknięcia należy wypełnić zaczynem mineralnym. Większe pęknięcia i obluzowania należy przemurować. Wzmocnić pęknięcia prętami nierdzewnymi zgodnie z opisem w dalszej części opracowania. Wszelkie uszkodzenia formy wystroju architektonicznego należy naprawić zaprawą, a razie potrzeby także przemurować z użyciem cegły.

Kolejnym etapem będzie uzupełnienie tynków na murach kościoła. Zaleca się zastosowanie tradycyjnych tynków wapienno – piaskowych na bazie wapna hydraulicznego. Są to tynki odporne na warunki atmosferyczne, o dobrych parametrach jeśli chodzi o paroprzepuszczalność. Pozwalają ścianom „oddychać”, co ma duże znaczenie dla ich trwałości. Przed narzuceniem tynków zaleca się, w razie potrzeby, wzmocnić podłoże preparatem krzemianowym. Tynki należy narzucić i zatrzeć „z ręki” pacą filcową na gładko. Tynki należy dobrze sezonować i zabezpieczać przed mocnym przeschnięciem w trakcie wiązania. Całość powierzchni tynkowanych jako powierzchnie wykończeniowe oraz celem wyrównania faktury i chłonności należy pokryć szpachlami wapiennymi kontaktowymi. Fakturę tynku dostosować do istniejących tynków.

W obszarze zawilgoconym, a w szczególności w strefie cokołu do wysokości około 80 cm ponad poziom zawilgocenia wykonać tynki renowacyjne. Ze względu na występowanie powyżej poziomu cokołu tynku boniowanego, strefę wymiany tynków na poszczególnych elewacjach wyznaczyć na jednakowym poziomie najwyższym wymaganym ponad strefę zawilgocenia. Wykonanie tynku renowacyjnego pozwalającego na „oddychanie” ściany oraz wykonanie przepuszczalnej opaski umożliwiającej szybkie odprowadzenie wilgoci od ściany fundamentowej. Ułożenie przepuszczalnej dla wody nawierzchni opaski na przepuszczalnym podkładzie umożliwi szybki transport wody z obszaru przy cokole i odparowywanie wilgoci ze strefy przyściennej.

Należy jednak zaznaczyć, że tynki ofiarne na cokole będą spełnić swoją funkcję (szybkie odprowadzanie wilgoci ze ściany cokołowej oraz magazynowanie soli), tylko przez pewien okres. Okres ten zależny będzie od rzeczywistego poziomu stałego zawilgacania muru poprzez grunt znajdujący się od strony wewnętrznej budynku. Należy założyć, że będzie to okres około 5 lat. Po tym okresie na powierzchni tynku cokołowego mogą występować zniszczenia w

postaci wysoleń i powierzchniowych odparzeń fragmentów tynku. Należy się liczyć wówczas z koniecznością wymiany zniszczonych tynków.

Na wysezonowanych tynkach wykonać powłokę barwną nawiązującą do historycznie pobiał wapiennych. Kolor jednolity stara biel w odcieniu kremowożółtym, zbliżonym do NCS S0502-Y50R z farb krzemianowych dla uzyskania efektu historycznej farby. Przed przystąpieniem do malowania należy wykonać próby kolorystyczne do akceptacji komisji konserwatorskiej.

UWAGA:

Kolory elewacji pokazane na planszach kolorystycznych mogą różnić się od barw oryginalnych tynków z uwagi na ograniczone możliwości wydruku komputerowego. Należy bezwzględnie wykonać próby kolorystyczne na tynkach o wymiarach 1.0 x 1.0 m, z zastosowaniem planowanych odcieni farb oraz uzgodnić je ze służbami konserwatorskimi oraz autorami projektu. Uzgodnienia wymagają również kolory farb do wykończenia stolarki oraz elementów metalowych.

Zakres prac w obszarze tynków:

- Zabezpieczenie otworów okiennych foliami polietylenowymi i miękkimi płytami pilśniowymi, dociętymi do kształtu okien.
- Usunięcie uszkodzonych obróbek blacharskich gzymsów, parapetów okiennych, itp.
- Usunięcie luźnych, odspojonych warstw z powierzchni tynków mechanicznie, m.in. metodami strumieniowo-ściernymi.
- Pocienienie i rozszczelnienie powierzchni nawarstwień trwale związanych z podłożem przez szlifowanie materiałami ściernymi.
- Skucie odparzonych tynków do powierzchni wątków ceglanych. Skuwanie można prowadzić przy użyciu elektronarzędzi tylko w obrębie gładkich ścian. W obrębie gzymsów i dekoracji skuwac należy ręcznie.
- Poszerzenie i rozkucie wszystkich zarysowań i pęknięć oraz ewentualnie występujących szczelin i spękań muru w technologii opisanej w dalszej części opracowania.
- Naprawić ubytki muru przy użyciu cegły dobranej do obecnie istniejących. Do prac murarskich stosować cegłę pełną, bez wad i pęknięć, o odpowiednim stopniu wypalenia. Cegły należy łączyć tradycyjną zaprawą murarską wapienno-piaskową na bazie wapna hydraulicznego, z zachowaniem wiązania wątku.
- Pustki i rysy muru wypełnić metodą iniekcji gotową zaprawą mineralną do iniekcji, np. zaprawą trasową Oxal VP IT firmy MC Baucheme.
- Zamknięcie rys skurczowych wysokoelastyczną zaprawą do napraw spękań Sto Rissffuler fein firmy Sto.
- W przyziemiu oraz miejscach zaatakowanych przez mikroorganizmy wykonanie zabiegu dezynfekcji z użyciem preparatu bakterio- i grzybobójczego np. BFA firmy Remmers.
- Przeprowadzenie zabiegu wzmacniającego strukturę cegieł, za pomocą nowoczesnych preparatów krzemioorganicznych np. KSE 100 i KSE 300 firmy Remmers. Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie preparatu krzemianowego Silicatfestiger firmy Remmers.
- Uzupełnienie tynków tynkiem robionym ręcznie na budowie (piasek, wapno, mączka trasowa w proporcji 3:1:0,5 cz.). Dopuszcza się także zastosowanie gotowych tynków mieszanych fabrycznie np. RenoPutz lub TrassPutz firmy Optolith, uziarnienie do 0,6 mm, zacierane na ostro.
- Uzupełnienie ubytków w obrębie wypraw historycznych zaprawą wapienno – piaskową lub wapienno-piaskową z dodatkiem trasu.
- Uzupełnić i zrekonstruować bonie tasiemkowe wg istniejącego wzoru.

- Powierzchnie tynkowane jako powierzchnie wykończeniowe oraz celem wyrównania faktury i chłonności należy pokryć szpachlami wapiennymi kontaktowymi na bazie wapna hydraulicznego np. Trass-kalk Feinputz firmu Quickmix. Fakturę tynku dostosować do istniejących tynków. W miejscach pęknięć szpachle zazbroić siatką tynkarską z włókna szklanego.
- Wykonanie powłoki barwnej w kolorze starej bieli. Do malowania elewacji zastosować farby żolowo-krzemianowe firmy KEIM np. Granital po zagruntowaniu środkiem Soldalit Fixative.

Wykonać tynki renowacyjne wg następującej technologii:

- Skucie zawilgoconych i odspojonych tynków. Umożliwi to jak najdłuższe naturalne wysychanie murów.
- Oczyszczenie powierzchni muru z pyłu przed przystąpieniem do tynkowania poprzez omiecenie sprężonym powietrzem.
- Wykucie zdegradowanych cegieł, zwłaszcza w strefie przyziemia.
- Na obszarach wątku ceglanego z widocznymi wysoleniami założyć kompresy odsalające, np. bentonitowe.
- W miejsce wykutych cegieł wykonać przemurowania cegłą o podobnych parametrach (cegła pełna). Do prac murarskich zostanie zastosowana cegła pełna, bez wad i pęknięć, o odpowiednim stopniu wypalenia. Cegły należy łączyć tradycyjną zaprawą murarską wapienno-piaskową z niewielkim dodatkiem białego cementu, z zachowaniem wiązania wątku.
- Wykonanie izolacji pasa ściany na głębokość około 10cm poniżej opaski i 20-30cm powyżej tego poziomu, osłaniającego ścianę przed wodą rozbryzgową. Izolację wykonać z odpornego na siarczan elastycznego szlamu mineralnego.
- Wykonanie tynków renowacyjnych w systemie WTA w miejscach zasoleń i zawilgoceń muru. Proponuje się zastosowanie produktów np. firmy Baumit: podkład renowacyjny SV 61 jako warstwa zwiększająca przyczepność; tynk renowacyjny gruby SP 64G (min. 20mm) jako warstwa podkładowa magazynująca sole; tynk renowacyjny drobny SP 64P Selfpor (min. 10mm) jako warstwa wykończeniowa.
- Całość powierzchni tynków renowacyjnych należy pokryć szpachlami wapiennymi kontaktowymi j.w. Fakturę tynku dostosować do istniejących tynków.
- Zrekonstruować bonie tasiemkowe ponad cokołem wg istniejącego wzoru.
- Wykonać warstwę malarską j.w.

UWAGA! Tynk renowacyjny wykonany na cokole nie powinien stykać się z opaską. Pozostawić przerwę około 2 cm nad górną powierzchnią opaski.

Pęknięcia konstrukcyjne.

Naprawić pęknięcia konstrukcyjne wg poniższej technologii firmy Stati-Cal lub równoważnej:

- Po odkuciu tynków wyciąć lub wykuć pomiędzy kamieniem lub cegłami szczelinę na głębokość około 55 mm, liczoną od lica ściany. Szerokość szczeliny winna być większa o 4 mm od średnicy pręta. Szczelina winna mieć długość minimum 100 cm, przy czym powinna być przedłużona nie mniej niż 50 cm poza pęknięcie. Pionowy rozstaw prętów około 30 cm, zgodny z układem poziomych spoin w ścianie;
- W przypadku gdy pęknięcia ścian występują w pobliżu otworów okiennych lub przy narożnikach i odległość od jednej lub obu krawędzi jest mniejsza niż 50 cm, w narożniku lub w odległości 10-15 cm od krawędzi ściany należy wykonać otwór o głębokości 20-35 cm w który zostanie wprowadzony zagięty pręt;
- Wyczyścić szczelinę sprężonym powietrzem i odkurzaczem,

- Wymyć bruzdy wodą pod ciśnieniem;
- Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę Stati-Cal 30N o grubości około 10 mm;
- Wepchnąć pręt wykonany ze stali nierdzewnej Stati-bar średnicy 8 mm w zaprawę w celu uzyskania pełnej otuliny;
- Pokryć pręt warstwą zaprawy i wyrównać powierzchnię;
- Co pewien czas zraszać wypełnienie wodą;
- Jeżeli zachodzi potrzeba łączenia prętów, stosować zakładki prętów o minimalnej długości 50 cm.

W obszarze łukowych przesklepień okien część prętów do wzmocnień musi być wprowadzone w ścianę budynku w wywiercone otwory. Zakres naprawy w przypadku montażu pręta w wywierconych otworach:

- Wywiercić otwory o średnicy 14-16 mm. Otwór winien powinien przechodzić nie mniej niż 50 cm poza pęknięcie;
- Wyczyścić otwory sprężonym powietrzem i spryskać wodą;
- Wprowadzić zaprawę Stati-Cal 30N w wywiercone otwory przy pomocy pistoletu z rurką aplikacyjną;
- Wkręcić w otwór wypełniony zaprawą pręt wykonanego ze stali nierdzewnej Stati-bar średnicy 8 mm.

Naprawić komin oraz stalowe krzyże z podstawami wieńczące szczyt południowy i północny wg. następującego zakresu:

- Powierzchnię betonu i cegły należy oczyścić z brudu i nawarstwień.
- Należy wykuć wszystkie głęboko zniszczone cegły o ubytkach sięgających powyżej kilku centymetrów. Usunięcia wymagają także wadliwe uzupełnienia wątków ceglanych wykonane zaprawami cementowymi.
- Z powodu zbyt dużej szczelności spoin należy wykuć wszystkie cementowe spoiny.
- Po etapie wykucia zniszczonych partii należy oczyścić powierzchnię wątków ceglanych oraz betonu. Proponuje się oczyszczenie gorącą parą wodną pod ciśnieniem z zastosowaniem detergentów oraz miejscowo pasty z kwaśnym fluorkiem amonu (w przypadku większego stopnia zabrudzenia).
- Wszystkie ubytki całych cegieł należy przemurować cegłami pełnymi, ręcznie formowanymi, na zaprawie wapienno – piaskowej z dodatkiem trasu.
- Powierzchnię cegieł należy wzmocnić poprzez zabieg impregnacji preparatem krzemooorganicznym metodą powlekania i nasycania pędzlem lub natryskiwania.
- Mniejsze ubytki należy uzupełnić zaprawą barwioną w masie.
- Spoinowanie należy wykonać zaprawą wapienno – piaskową z niewielkim dodatkiem trasu oraz białego cementu. Spoina powinna umożliwić odparowywanie wody z muru, a nie uszczelniać go.
- Ze względu na narażenie na działanie agresywnych czynników atmosferycznych należy wykonać bardzo dokładną hydrofobizację cegły i betonu preparatem wodorozcieńczalnym.
- Wykonać konserwację metalowych krzyży zgodnie z opisem w dalszej części opracowania.
- Wykonać obróbki na kominie zgodnie z opisem w dalszej części opracowania.

Wykonać naprawę konstrukcji gzymsu okapowego we wszystkich czterech narożnikach sąsiadujących elewacji oraz innych miejscach na gzymsie, które mogą ujawnić się po

rozpoczęciu prac, zgodnie poniższym opisem i rysunkiem szczegółowym. Należy zaznaczyć, że jest to wstępny, orientacyjny zakres prac. Ostateczny ich zakres będzie można określić przy udziale autorów opracowania po rozebraniu okładziny gzymsu, tj. tynkowanego profilu ciągnionego na gzymsie wraz z podkładem. Po odkryciu elementów konstrukcyjnych można będzie zweryfikować i zaktualizować zakres wzmocnień do zastanych warunków.

Powiązanie konstrukcyjne gzymsu ze ścianą ceglana wykonać za pomocą prętów nierdzewnych o średnicy 16 mm wklejanych prostopadle w ścianę ceglana za gzymsem, w dwóch warstwach, w rozstawie naprzemiennym co około 30 cm. Następnie na każdej wklejonej warstwie prętów w zależności od zastanych warunków konstrukcyjnych, zamontować wzdłuż gzymsu pręt konstrukcyjny ze stali nierdzewnej o średnicy 14-16mm, ewentualnie element wzmacniający z kątownika, płaskownika nierdzewnego. Poziome wzmocnienie powinno być zakończone w odległości minimum 100 cm za pęknięciem znajdującym się pod okapem, a na szczycie zakończenie prętów powinno być wklejone prostopadle w ścianę szczytową. Na wzmocnieniu odtworzyć warstwę podkładową pod profilem ciągnionym gzymsu, a następnie sam gzyms ciągniony z zaprawy wapienno-trasowej w opisanej poniżej technologii. W przypadku konieczności odtworzenia tynku na trzcinie, można wykorzystać zamiennik trzciny w postaci siatki tynkarskiej Stucanet SH, jako nośnika tynku. Jest to lekka siatka z drutu ocynkowanego 1,5 mm, o wymiarach oczek 38x50 mm. W siatkę wpleciony jest perforowany wodoodporny karton, zapewniający tynkowi przyczepność.

Wymienić lampy na elewacjach na stylowe lampy z aluminium w kolorze czarnym np. MORITZ firmy Eco-Light lub podobną.

9.1.2. Gzyms, sztukateria oraz profile ciągnione.

- Przed rozpoczęciem prac konserwatorskich należy wykonać inwentaryzację fotograficzną oraz rysunkową dekoracji sztukatorskiej.
- Należy wykonać profile z blachy nierdzewnej usztywnionej sklejką dla wszystkich rodzajów gzymsów ciągnionych objętych pracami konserwatorskimi.
- Usunięcie z powierzchni sztukaterii wszelkich późniejszych powłok malarski i uzupełnień ręcznie, za pomocą szpachelek, noży szewskich, skalpeli i innych narzędzi.
- Elementy sztukatorskie należy w razie konieczności dodatkowo domocować kołkami rozporowymi wykonanymi ze stali nierdzewnej.
- Oczyszczenie powierzchni mechanicznie oraz w razie potrzeby metodą termopary.
- Przed wykonaniem napraw sztukaterii należy przeprowadzić niezbędne naprawy podłoża: cegłę lub konstrukcję drewnianą w uszkodzonych fragmentach pod profilami. Wykonać nowe profile ciągnione z zaprawy wapienno-trasowej z użyciem drobnego płukanego piasku, ewentualnie z gotowych zapraw np. Optosan StuckoGrob/fein firmy Optolith. Należy przestrzegać zgodnych ze sztuką budowlaną lub podanych przez producenta dopuszczalnych grubości jednorazowych warstw materiału.
- Wykonanie napraw drobniejszych ubytków sztukaterii zaprawą mineralną z narzutu.
- Uzupełnienie pęknięć detali i profili w technologii opisanej powyżej.
- Powierzchnię uzupełnień dopracować do formy.
- Malowanie wszystkich elementów dekoracji farbą elewacyjną.

9.1.3. Elementy metalowe

Wszystkie elementy metalowe tj.: płaskowniki i zawiasy w obrębie drzwi, kraty, krzyże, konstrukcję stalową okien, wsporniki stalowe i konstrukcję daszka, kraty oraz metalowe drzwi osłaniające od strony zewnętrznej wszystkie drzwi wejściowe należy oczyścić z rdzy i resztek warstw malarskich, przeprowadzić niezbędne naprawy i rekonstrukcje brakujących elementów. Następnie pomalować podkładem antykorozyjnym i matową farbą o podwyższonej odporności na warunki atmosferyczne w kolorze grafitowo-czarnym.

Krzyże, kraty do prac renowacyjnych zdemontować i ponownie zamontować po ich zakończeniu.

Zakres prac:

- Oczyszczenie wszystkich elementów metalowych z nawarstwień korozji mechanicznie papierem ściernym, szczotkami drucianymi lub indukcyjnie, w razie konieczności dopuszcza się metodę piaskowania, po wykonaniu prób i ocenie ich skuteczności.
- Dodatkowe doczyszczenie fragmentów z wyraźnym występowaniem rdzy preparatem odrdzewiającym.
- Przeprowadzić niezbędne naprawy i uzupełnienia zniszczonych fragmentów poprzez spawanie elementów rekonstruowanych.
- Drobniejsze ubytki można uzupełnić poliestrową szpachlówką np. samochodową.
- Powierzchnie uzupełnień należy opracować do formy.
- Naniesienie podkładu wiążącego rdzę np. Epoxy - Brunox.
- Pomalowanie powierzchni dwuskładnikowym lakierem poliuretanowym w kolorze czarnym. Zastosowany zostanie lakier LOWIGRAF PUR firmy Polifarb-Łódź. Lakier ten ma dobre właściwości antykorozyjne, wysoką odporność na warunki atmosferyczne i nie wymaga stosowania dodatkowej warstwy podkładowej.

Ślusarka okienna - zakres prac:

- Usunięcie kitu szklarskiego
- Rozszklenie okien.
- Oczyszczenie wszystkich elementów metalowych z nawarstwień korozji mechanicznie papierem ściernym, szczotkami drucianymi.
- Uzupełnienie brakujących szprosów stalowych przez spawanie.
- Dodatkowe oczyszczenie fragmentów z wyraźnym występowaniem rdzy preparatem odrdzewiającym.
- Zabezpieczenie elementów metalowych farbą podkładową Temaprime EE firmy Tikkurila.
- Pomalowanie powierzchni dwuskładnikowym lakierem poliuretanowym w kolorze grafitowoczarnym, matowym. Zastosowany zostanie lakier LOWIGRAF PUR firmy Polifarb-Łódź.
- Wymienić zniszczone, popękane szklane kwatery okienne szkłem ciętym, odpowiednikiem starego szkła.
- Uzupełnić kit w oknach.
- Wykonanie elastycznej spoiny między oknami a murem z użyciem uszczelnacza poliuretanowego w kolorze czarnym np. Sikaflex 11FC+ firmy Sika.

W szczycie, na elewacji południowej i północnej, w obszarze poddasza w okrągłych otworach okiennych zamontowane są jednoramowe okna metalowe. Zdemontować oszklenie. W to miejsce należy wykonać dostosowane wymiarami żaluzje wentylacyjne, umożliwiające prawidłową wentylację więźby w przestrzeni poddasza. W miejscu szklenia zamontować

żaluzje wykonane z blachy miedzianej, które należy osłonić od strony wewnętrznej nierdzewną siatką stalową o oczku około 10mm. W okrągłych ościeżach okiennych wykonać parapety z blachy miedzianej osłaniające dolną część otworu.

9.1.4. Stolarka okienna i drzwiowa, elementy drewniane na elewacji.

9.1.4.1. Renowacja stolarki okiennej.

Zakres prac renowacyjnych:

- Dwuetapowe usuwanie wtórnych nawarstwień farb – metoda chemiczna poprzez zastosowanie pasty np. Vitaf – firmy Levis, lub Skansol oraz metoda termiczna z ręcznym doczyszczaniem.
- Rozmontowanie elementów stolarki w miejscach osłabionych łączy konstrukcyjnych i sklejeń (tylko w niezbędnych przypadkach).
- Oczyszczenie starych sklejeń z klejów metodami mechanicznymi.
- Naprawa złączy stolarskich, a w razie konieczności ich rekonstrukcja lub wymiana na nowe.
- Sklejenie i wzmocnienie wszystkich złączy przy użyciu kleju poliuretanowego np. Tytan Artelit PB- 350, Soudal 66 A, Deko D4, Purbond HB 530- 110 lub kleju GLX4 firmy Rakoll.
- Wymiana całkowicie zniszczonych elementów stolarki na rekonstrukcję z tego samego gatunku drewna.
- Impregnacja osłabionego drewna 10% roztworem żywicy wzmacniającej Osolan KL w toluenie.
- Uzupełnienie ubytków drewna kitem trocinowym lub dwuskładnikową żywicą Akson SC 258.
- Opracowanie powierzchni kitu i drewna przy pomocy różnej gradacji papierów ściernych.
- Wymiana wyłącznie uszkodzonego szklenia. Nie wymieniać oryginalnego, dobrze zachowanego szklenia okien, a jedynie w razie konieczności uzupełnić kitowanie kitem miniowym
- Pomalowanie stolarki zgodnie z programem prac konserwatorskich.
- Rekonstrukcja i konserwacja okuć, zamków.
- Wymiana wtórnych okuć na nowe, dopasowane stylistyczne do istniejących historycznych.
- Oczyszczenie metalowych elementów z nawarstwień lakierów metodami chemicznymi i mechanicznymi.
- Zabezpieczenie elementów stalowych 10% roztworem taniny w alkoholu etylowym.
- Malowanie końcowe elementów stalowych dwukrotne lakierem w kolorze grafitowoczarным, matowym Lowigraf firmy Polifarb Łódź.
- Naprawa poprzez oczyszczenie wtórnych warstw malarskich, flekowanie, uzupełnienie ubytków, szlifowanie, impregnowanie i powtórne malowanie istniejących wewnętrznych parapetów lub wymiana na nowe wykonane z drewna.
- Uzupełnienie ubytków tynku w ościeżach wewnętrznych i poprawkowe malowanie ościeży w pomieszczeniach.
- W przypadku konieczności demontażu wszystkich skrzydeł okiennych lub ościeżnic należy zabezpieczyć otwór okienny poprzez zamontowanie tymczasowej ramy drewnianej oszklonej płytą poliwęglanową lub pleksi.

9.1.4.2. Stolarka drzwiowa przeznaczona do renowacji.

Należy przeprowadzić renowację stolarki drzwiowej zlokalizowanej w wejściu głównym usytuowanym we frontowej elewacji południowej oraz drzwi znajdujących się w wejściach na elewacji zachodniej.

Renowacja drzwi wejściowych do kościoła od strony wewnętrznej polegać będzie na usunięciu warstw malarskich, uzupełnieniu ubytków drewna kitami i wstawkami drewnianymi, lekkim przeszlifowaniu, pomalowaniu podbarwionym lakierem poliuretanowym. Os strony zewnętrznej usunąć warstwę lakieru, przeprowadzić niezbędne naprawy drewna i ponownie pomalować podbarwionym lakierem. Elementy ślusarskie należy oczyścić z nawarstwień, odrdzewić i pomalować na kolor grafitowy, czarny. Nasmarować listwy baskwilowe i zawiasy. Naprawić i uruchomić zamek domykający listwę baskwilową na prawym skrzydle. Przeprowadzić próbę uruchomienia mosiężnego zamka. Zlikwidować wtórną antabę z kłódką. Renowacja drzwi wejściowych na elewacji zachodniej polegać będzie na usunięciu warstw malarskich, uzupełnieniu ubytków drewna kitami i wstawkami drewnianymi, lekkim przeszlifowaniu, pomalowaniu podbarwionym lakierem poliuretanowym. Elementy ślusarskie należy oczyścić z nawarstwień, odrdzewić i pomalować na kolor grafitowy, czarny. Nasmarować zawiasy. Naprawić i uruchomić zamek. Naprawić mosiężną klamkę wejściu do kruchty, likwidując jej „opuszczenie” (prawdopodobnie pęknięta sprężyna w zamku).

Zakres prac renowacyjnych:

- Dwuetapowe usuwanie wtórnych nawarstwień farb – metoda chemiczna poprzez zastosowanie pasty np. Vitaf – firmy Levis, lub Skansol oraz metoda termiczna z ręcznym doczyszczaniem.
- W koniecznych sytuacjach rozmontowanie elementów stolarki w miejscach osłabionych łączy konstrukcyjnych i sklejeń.
- Oczyszczenie starych sklejeń z klejów metodami mechanicznymi.
- Naprawa złączy stolarskich, a w razie konieczności ich rekonstrukcja lub wymiana na nowe.
- Sklejenie i wzmocnienie wszystkich złączy przy użyciu kleju poliuretanowego np. Tytan Artelit PB- 350, Soudal 66 A, Deko D4, Purbond HB 530- 110 lub kleju GLX4 firmy Rakoll. .
- Wymiana całkowicie zniszczonych elementów stolarki na rekonstrukcję z tego samego gatunku drewna.
- Impregnacja osłabionego drewna 10% roztworem żywicy wzmacniającej Osolan KL w toluenie.
- Uzupełnienie ubytków drewna kitem trocinowym lub dwuskładnikową żywicą Akson SC 258.
- Opracowanie powierzchni kitu i drewna przy pomocy różnej gradacji papierów ściernych.
- Pomalowanie stolarki zgodnie z programem prac konserwatorskich.
- Konserwacja okuć, zamków.
- Wymiana wtórnych okuć na nowe, wykonanych na wzór istniejących lub dopasowane stylistycznie do zachowanych okuć historycznych.
- Oczyszczenie metalowych elementów z nawarstwień lakierów metodami chemicznymi lub mechanicznymi.
- Zabezpieczenie elementów metalowych 10% roztworem taniny w alkoholu etylowym.

- Malowanie końcowe elementów metalowych dwukrotne lakierem w kolorze grafitowoczarным, matowym Lowigraf firmy Polifarb Łódź.
- Uzupełnienie ubytków tynku w ościeżach wewnętrznych i poprawkowe malowanie ościeży drzwi.
- W przypadku konieczności demontażu skrzydeł drzwi należy zabezpieczyć tymczasowo otwór w sposób uzgodniony z użytkownikami.

9.1.4.3. Elementy drewniane na elewacji – gzymsy, plinty.

Wykonać renowację elementów drewnianych gzymsów okapowych wraz z konsolami, plinty wieńczące kolumny na elewacji południowej. Usunąć wszystkie wtórne zaprawy mineralne z drewna i wykonać naprawy, uzupełnienia drewna zgodnie z poniższym opisem. Wymienić, wtórną czołową listwę pod profilem ciągnionym, na nową wykonaną z sezonowanego, impregnowanego ciśnieniowo drewna modrzewiowego.

Naprawy winny być wykonane zgodnie ze sztuką konserwatorską, tradycyjnymi metodami ciesielskimi. Ze względu na brak dostępu do fragmentów gzymsu mających styczność ze ścianami nie można obecnie dokładnie ocenić stanu technicznego takich elementów jak: konstrukcja wsporcza gzymsu, dolne deskowanie gzymsu, końcówki drewnianych konsol. Po odkryciu konstrukcji, oczyszczeniu warstw malarskich należy dokonać ponownego przeglądu drewna. Dopiero po takim sprawdzeniu wraz z nadzorem autorskim może być podjęta decyzja o naprawie lub wymianie elementu lub jego fragmentu. Niewielkie uszkodzenia drewna, jak również niewielkie uszkodzenia końcówek, nie upoważniają do wymiany całych elementów. Zniszczonego drewna nie usuwamy, sprawdzamy jedynie cienkim narzędziem głębokość uszkodzeń, w celu sprawdzenia wielkości nośnej konstrukcyjnie dla danego elementu.

Zakres prac renowacyjnych:

- Dwuetapowe usuwanie wtórnych nawarstwień farb – metoda chemiczna poprzez zastosowanie pasty np. Vitaf – firmy Levis, lub Skansol oraz metoda termiczna z ręcznym doczyszczaniem.
- Usunięcie wtórnych zapraw mineralnych z drewna.
- Rozebranie wtórnych listew i innych elementów, itd.
- Naprawa złączy, a w razie konieczności ich rekonstrukcja lub wymiana na nowe.
- Sklejenie i wzmocnienie wszystkich złączy przy użyciu kleju poliuretanowego np. Tytan Artelit PB- 350, Soudal 66 A, Deko D4, Purbond HB 530- 110 lub kleju GLX4 firmy Rakoll. .
- Wymiana całkowicie zniszczonych elementów stolarki na rekonstrukcję z tego samego gatunku drewna.
- Uzupełnienie ubytków i zniszczonych fragmentów drewna flekami z odpowiedniego gatunku drewna.
- Nieznacznie osłabione fragmenty drewna należy wzmocnić za pomocą bezbarwnego preparatu np. PU-HOLZVERFESTIGUNG firmy Remmers. Preparat nie zawiera rozpuszczalnika, jest środkiem do wzmocnienia drewna polecany do wzmacniania starych, spróchniałych elementów drewnianych, przy renowacji starych elementów o wartości historycznej od wewnątrz i na zewnątrz. Zaletami środka wzmacniającego są: odporność na działanie pary wodnej, głęboka przenikalność w tkankę drewna dzięki niskiej lepkości i zapobieganie nowym atakom grzybów i owadów. Środek ten stanowi podkład do przyczepności masy reprofiliującej.

- Na fragmentach elementów konstrukcji zaatakowanych przez owady zastosować rozpuszczalnikowy preparat do zwalczania insektów np. Anti-Insekt firmy Remmers. Preparat jest rzadkim, płynnym, prawie bezwonny, środkiem ochrony drewna o długotrwałej skuteczności. Zaletami środka jest głęboka przenikalność w tkankę drewna. Środek ten może być stosowany w pomieszczeniach nie mających charakteru mieszkalnego i na zewnątrz. Sposób stosowania: dwu-trzykrotne malowanie pędzlem, nasycanie przez wywiercone otwory zgodnie z instrukcją.
- Uzupełnienie ubytków drewna kitem trocinowym lub dwuskładnikową żywicą Akson SC 258 podbarwioną w masie do koloru drewna.
- Opracowanie powierzchni kitu i drewna przy pomocy różnej gradacji papierów ściernych.
- Montaż nowej listwy czołowej pod profilem ciągnionym gzymsu z sezonowanego, impregnowanego ciśnieniowo drewna modrzewiowego. Do montażu używać wkrętów ze stali nierdzewnej.
- Pomalowanie drewna zgodnie z programem prac konserwatorskich.
- Oczyszczenie metalowych elementów np. płaskowników wspierających narożniki gzymsu z farby metodą chemiczną.
- Zabezpieczenie elementów metalowych 10% roztworem taniny w alkoholu etylowym.
- Malowanie końcowe elementów metalowych dwukrotne lakierem w kolorze grafitowoczarным, matowym Lowigraf firmy Polifarb Łódź.

9.1.5. Obróbki blacharskie oraz orynowanie, pokrycia dachu.

Po ustawieniu rusztowań dokonać przeglądu istniejących, miedzianych obróbek blacharskich na elewacjach. Przy udziale autorów opracowania dokonać kwalifikacji do naprawy lub wymiany. W przypadku możliwości naprawy zalutować wszystkie otwory, naprawić połączenie obróbek ze ścianami, uzupełnić/wykonać dwuczęściową obróbkę na kominie oraz zwieńczeniu z krzyżem na kalenicy uzupełniając obróbkę o listwy miedziane na ponad obróbką dachową, wykonać obróbkę nakrywającą komin, itp. Wykonać obróbkę kątową osłaniającą połączenie dachówki na gzymsach w tympanonach ze ścianą. Naprawić wiatrownice na szczycie południowym i północnym. Deskę wiatrownicy pod obróbką należy domocować do konstrukcji i wykonać na niej nową obróbkę z blachy miedzianej.

W przypadku konieczności wymiany obróbek oraz przy wykonaniu nowych obróbek części parapetów, gzymsów, itd. nowe obróbki wykonać z blachy miedzianej o grubości minimum 0,55 mm, montowane na rąbek stojący. Zapewnić usztywnienie ww. blachy, poprzez zamontowanie pasa usztywniającego z blachy mosiężnej grubości 0,7 mm, mocowanego mechanicznie za pomocą kołków rozporowych nierdzewnych lub mosiężnych. Obie obróbki kleić do podłoża klejem do blachy Enkolit firmy Enke. Naprawić lub wykonać nową wylewkę z zaprawy cementowej pod obróbkami. Zapewnić odpowiedni spadek wylewki.

W ramach prac przewiduje się wymianę rynny leżącej na połąci wraz z uchwytyami oraz fragmentem pokrycia dachu przy okapie, wymianę zniszczonych fragmentów rur spustowych. Rynnę leżącą należy zabezpieczyć przed zsuwającym się śniegiem i lodem poprzez zamontowanie nad nią płotka przeciwsniegowego w formie dostosowanej do pokrycia, tj. mosiężne/miedziane uchwyty mocowane do rąbków oraz rurki z podobnego materiału. Ze względu na znaczne ilości wód opadowych należy powiększyć istniejące ozdobne kosze stanowiące zakończenie rur spustowych. W obecnym stanie nie odbierają one całej wody opadowej. Wykonać i zamontować nowe kosze zlewowe, zachowując ich obecną formę, przy czym należy je powiększyć. Szczególnie należy znacznie powiększyć wlot kosza od góry, którego wielkość uzgodnić z autorami projektu po ustawieniu rusztowań.

Zakres prac:

1. Naprawa dziur i zniszczeń pokrycia polegająca na wstawieniu łatek z blachy miedzianej, wymianie najbardziej zniszczonych elementów pokrycia.
2. Uzupełnić obróbkę przyścienną/ końcową osłaniającą pokrycie dachu wywinięte na ścianę/kominy (listwa wcięta w ścianę i mocowana mechanicznie).
3. Wymienić rynnę leżącą wg następującego zakresu:
 - ostrożnie rozgiąć rąbki na pokryciu ponad pokryciem w obszarze okapu dachu i unieść je w celu umożliwienia zdemontowania haków rynnowych, zdemontować rynnę z hakami oraz okapowym fragmentem pokrycia,
 - ewentualna wymiana zniszczonego deskowania w obszarze okapu,
 - zamontować pas zaczepowy z blachy miedzianej wraz z wykonanym zaczepem do którego zostanie wpięte pokrycie dachowe,
 - na szerokości około 100 cm wykonać obróbkę brzegową dachu z papy termozgrzewalnej modyfikowanej SBS, wywiniętą na pas zaczepowy i wsuniętą pod stare pokrycie,
 - zamontowanie nowych formatek pokrycia dachowego z blachy miedzianej na podwójny rąbek leżący w obszarze okapu i szczelne połączenie z istniejącym pokryciem (uszczelnienie rąbków taśmą butylową),
 - wykonać i zamontować nowe rynny miedziane leżące wykonane na wzór istniejących, na uchwytych mosiężnych wykonanych z masywnego płaskownika mosiężnego, rozstaw haków – maksymalnie co 30 cm, spadek rynny - około 0,5%, wykonać i zamontować dylatację, którą należy usytuować w najwyższym położeniu rynny, czyli pośrodku połaci zachodniej i wschodniej dachu (miejsca oznaczone na rysunku),
 - wszystkie rynny dodatkowo zabezpieczyć przed możliwością uszkodzenia przez zsuwający się śnieg i lód, poprzez montaż dodatkowego zaczepu uchwyty rynnowego do połaci dachu (w rozstawie co około 1m), wykonanego z płaskownika mosiężnego, UWAGA! Płaskownik powinien być mocowany do połaci pod istniejącym, odgiętym pokryciem dachowym ponad rynną leżącą (zakazuje się dziurawienia pokrycia dachowego), względnie płaskownik ten powinien być mocowany do rurki płotka śniegowego usytuowanego ponad rynną. Natomiast do rynny płaskownik powinien być wsunięty w wulstwę. Szczegóły wykonania w nadzorze autorskim, po odkryciu brzegu połaci dachu.
 - na połaci dachu wykonać i zamontować przy rurach spustowych leżące, otwarte kosze lejowe z blachy miedzianej, do których należy wprowadzić końcówki obu rynien leżących, natomiast drugi koniec kosza powinien być usytuowany przy wlocie do kosza kończącego rurę spustową, co będzie zapobiegało przelewaniu się wody opadowej. Szczegóły w nadzorze autorskim.
 - wykonać i zamontować przy rurach spustowych kosze rynnowe wykonane z blachy miedzianej na wzór istniejących o powiększonym rozmiarze, szczególnie należy zwiększyć wymiar wlotu do kosza, co będzie zapobiegało przelewaniu się wody opadowej. Szczegóły w nadzorze autorskim.
 - w przypadku zniszczenia ewentualne zamontowanie nowych formatek pokrycia dachowego z blachy miedzianej na podwójny rąbek stojący w obszarze okapu i szczelne połączenie z istniejącym pokryciem (uszczelnienie rąbków taśmą butylową),
 - wpięcie odgiętej blachy pokrycia dachu w zamontowaną rynnę leżącą i naprawa zniszczeń blachy,
 - zamontowanie systemowego płotka przeciwsniegowego w postaci rurki mosiężnej, mocowanej mosiężnymi uchwytyami do rąbka.

4. Wymienić rury spustowe na nowe wykonane z blachy miedzianej o średnicy 120-150 mm (w zależności od usytuowania). Dolne części rur spustowych do wysokości około 3 metrów wykonać z elementów żeliwnych zakończonych kolanem, wprowadzonym do odpływu powierzchniowego na opasce, malowanych w kolorze czarnym.

Wymienić pokrycie gzymsu z wtórnej karpiówki na elewacji południowej na pokrycie z grubej, historycznej, ręcznie formowanej dachówki ceramicznej karpiówki (np. producent Ceramika Stare Gronowo), wykonanej na wzór dachówki zamontowanej na gzymsie na szczycie północnym. W wytwórni tej istnieje możliwość doboru pod względem rozmiarów i kształtów, które należy dobrać przed wykonaniem prac przy udziale służb konserwatorskich oraz autorów opracowania. Dachówka układana w łuskę, montowana na zaprawie wapienno-piaskowej z dodatkiem trasy (ewentualnie klejona do podkładu elastyczną zaprawą na białym cemencie) i dodatkowo mocowana mechanicznie kotwami odpornymi na korozję.

Naprawić istniejące pokrycie gzymsu z oryginalnej dachówki na szczycie północnym. Oczyszczyć, uzupełnić ubytki (względnie wymienić uszkodzone egzemplarze).

Nad dachówkami wykonać obróbkę osłaniającą połączenie z murem, zgodnie z powyższym opisem.

Wymienić pokrycie daszku nad drzwiami na elewacji zachodniej. Nowe pokrycie wykonać z formatek blachy miedzianej na rąbek stojący. Podkład wykonać z desek heblowanych grubości 32mm, mocowanych do konstrukcji daszka. Deski wykończyć i malować w kolorystyce i technologii zgodnej z drzwiami wejściowymi do kruchty. Przeprowadzić renowację konstrukcji stalowej i wsporników w technologii opisanej w dalszej części opracowania.

9.1.6. Schody zewnętrzne.

Ze względu na zniszczenie schodów na elewacji zachodniej od strony północnej planuje się ich całkowitą wymianę, zgodnie z załączonym rysunkiem. Natomiast pozostałe schody wejściowe na elewacji południowej oraz na elewacji zachodniej w wejściu do kruchty ze względu na ich dość dobry stan mogą być użytkowane do ich technicznego zniszczenia, po wykonaniu niezbędnych napraw, np. doklejeniu odspojonych podstopnic kamiennych. W przypadku podjęcia decyzji przez inwestora o ich wymianie, prace wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami. Przy czym, przy wymianie schodów wejściowych nie obejmuje wymiany podjazdu zlokalizowanego od strony zachodniej schodów.

Poniżej opisany jest ogólny zakres prac związanych z wymianą schodów.

Istniejące schody rozebrać do poziomu posadowienia. Wykonać ławę betonową, posadowioną na głębokości 1,10 m poniżej poziomu gruntu. Nowe ściany oporowe wymurować z betonowych bloczków fundamentowych grubości 24 cm klasy 20 MPa na zaprawie cementowej lub wykonać z betonu. Izolację poziomą wykonaną z papy termozgrzewalnej ułożyć na wierzchu ławy betonowej i w poziomie około 10 cm nad poziomem gruntu. Izolację przeciwwilgociową, pionową ścian podziemnych wykonać obustronnie. Ściany fundamentowe należy zdylatować od istniejącego budynku.

Pod nową posadzką wykonać następujące warstwy podkładowe:

- ubity piasek - 20 cm,
- beton C 8/10 - 10cm,
- izolacyjna, podkładowa papa termozgrzewalna na włókninie poliestrowej
- beton C 12/15 – 15 cm.

Nowe schody i podesty wykonać z szarego granitu o nawierzchni płomieniowanej. Stopnica blokowa o wymiarach 40/15cm, krawędzie sfazowane. Podest należy pokryć płytami granitowymi grubości 3-5 cm, ze spadkiem około 1% w kierunku krawędzi. Zamontować cokolik granitowy na ścianie. Cokolik przykleić bezpośrednio do cegły, licując go z powierzchnią tynku. Zamontować wycieraczki ze stali nierdzewnej i wykonać odpływy wody z wycieraczek, bezpośrednio w grunt.

9.2. Cokół, opaska i system odprowadzenia wody opadowej.

Zabezpieczenie ścian cokołowych polegać będzie na wykonaniu tynku renowacyjnego na cokole pozwalającego na „oddychanie” ściany, opisanego w pierwszej rozważań projektowych oraz wykonaniu przepuszczalnej opaski umożliwiającej szybkie odprowadzenie wilgoci od ściany fundamentowej. Ułożenie przepuszczalnej dla wody nawierzchni opaski na przepuszczalnym podkładzie umożliwi szybki transport wody z obszaru przy cokole i odparowywanie wilgoci ze strefy przyściennej. Najlepszym rozwiązaniem jest wykonanie nawierzchni z grubego kruszywa. Wobec powyższego projektuje się wykonanie nawierzchni opaski z płukanego żwiru.

Zakres prac obejmuje:

- Rozebranie istniejącej nawierzchni betonowej oraz wykonanej z kostki betonowej,
- Wykonanie wykopu przy ścianach fundamentowych do głębokości około 30 cm,
- Odkucie fragmentów tynku,
- Naprawienie powierzchni ścian fundamentowych z uzupełnieniem spoin zaprawą wapienna na bazie wapna trassowego,
- Wykonanie izolacji pasa ściany na głębokość około 10cm poniżej opaski i 20-30cm powyżej tego poziomu, osłaniającego ścianę przed wodą rozbryzgową. Izolację wykonać z odpornego na siarczany szlamu mineralnego,
- Osłonięcie wykonanej izolacji w części podziemnej folią kubelkową,
- Zasypanie wykopu warstwą płukanego żwiru o frakcji 8-16 mm do głębokości około 15 cm poniżej poziomu terenu,
- Ułożenie przy opasce prefabrykowanych betonowych elementów odprowadzających wodę opadową z rur spustowych i wyprowadzenie ich poza obszar opaski,
- Ułożenie wokół starej zakrystii od strony wschodniej szarego obrzeża betonowego o wymiarach 6/20 cm, ograniczającego obszar opaski od strony gruntu, UWAGA! Obrzeże powinno być zlicowane z powierzchnią terenu,
- Ułożenie nawierzchni z żwiru płukanego o frakcji 32 mm. Wyprofilować nawierzchnię opaski ze spadkiem minimum 2% od budynku i bez żadnych elementów które mogą utrudniać odpływ wody od ściany,
- Wystający ponad nawierzchnię opaski fragment folii kubelkowej odciąć po ustabilizowaniu nawierzchni,
- Teren przylegający do opaski splantować na szerokości 2-3 m, zapewniając około 3% jego spadek od budynku. Otworzyć trawniki w tym obszarze,
- Wykonać nowe odpływy odprowadzające wody opadowe z rur spustowych z prefabrykowanych cieków betonowych np. ciek wodny typ I o wymiarach 25 x 33x 8 cm firmy Jadar zgodnie z rysunkiem.

UWAGA! Tynk renowacyjny wykonany na cokole nie powinien stykać się z opaską. Pozostawić przerwę około 2 cm nad górną powierzchnią opaski.

9.3. Wentylacja poddasza.

Projektuje się wykonanie nawiewu do przestrzeni poddasza poprzez okrągłe okna na szczytach oraz lukarnę zlokalizowaną na wschodniej połaci dachu, co umożliwi prawidłową wentylację przestrzeni poddasza.

W szczycie, na elewacji południowej i północnej, w obszarze poddasza w okrągłych jednoramowych oknach metalowych zamontować żaluzje wentylacyjne, opisane w początkowych fragmentach opisu rozwiązań projektowych. Dodatkowo w łukowym okienku lukarny zdemontować oszklenie i w to miejsce zamontować żaluzje wykonane z blachy miedzianej, które należy osłonić od strony wewnętrznej nierdzewną siatką stalową o oczku około 10mm.

10.1. Elewacje dzwonnicy.

10.1.1. Prace tynkarskie, malarskie oraz naprawy.

Ze względu na wykonane podczas ostatnich remontów elewacji mocnych, w większości nie odparzonych tynków oraz możliwość zniszczenia cegły podczas ich odkuwania, zakłada się ich pozostawienie, z wyjątkiem miejsc odparzonych oraz strefy cokołowej.

Prace związane z naprawą tynków, tj. oczyszczenie, naprawy, naprawy pęknięć konstrukcyjnych, uzupełnianie ubytków tynku, szpachlowanie oraz malowanie wykonać wg technologii opisanej w części dotyczącej kościoła.

W obszarze zawilgoconym, a w szczególności w strefie cokołu do wysokości około 80 cm ponad poziom zawilgocenia wykonać tynki renowacyjne, wg technologii opisanej w części dotyczącej kościoła. Wykonanie tynku renowacyjnego pozwalającego na „oddychanie” ściany oraz wykonanie przepuszczalnej opaski umożliwiającej szybkie odprowadzenie wilgoci od ściany fundamentowej. Ułożenie przepuszczalnej dla wody nawierzchni opaski na przepuszczalnym podkładzie umożliwi szybki transport wody z obszaru przy cokole i odparowywanie wilgoci ze strefy przysięciennej.

Na wysezonowanych tynkach wykonać powłokę barwną nawiązującą do historycznych pobiał wapiennych. Kolor jednolity stara biel w odcieniu kremowożółtym, zbliżonym do NCS S0502-Y50R z farb krzemianowych dla uzyskania efektu historycznej farby. Przed przystąpieniem do malowania należy wykonać próby kolorystyczne do akceptacji komisji konserwatorskiej.

UWAGA:

Kolory elewacji pokazane na planszach kolorystycznych mogą różnić się od barw oryginalnych tynków z uwagi na ograniczone możliwości wydruku komputerowego. Należy bezwzględnie wykonać próby kolorystyczne na tynkach o wymiarach 1.0 x 1.0 m, z zastosowaniem planowanych odcieni farb oraz uzgodnić je ze służbami konserwatorskimi oraz autorami projektu. Uzgodnienia wymagają również kolory farb do wykończenia stolarki oraz elementów metalowych.

10.1.2. Gzyms, sztukateria oraz profile ciągnione.

Prace wykonać zgodnie z opisem dotyczącym kościoła.

10.1.3. Elementy metalowe.

Przeprowadzić renowację elementów metalowych, tj.: płaskowników i zawiasów w obrębie drzwi, krat, itp. w technologii opisanej w części dotyczącej kościoła.

10.1.4. Stolarka okienna i drzwiowa, żaluzje okienne.

10.1.4.1. Renowacja stolarki okiennej oraz żaluzji.

Renowację krosnowego okna przeprowadzić w technologii opisanej w części dotyczącej kościoła.

Przeprowadzić renowację żaluzji okiennych w technologii opisanej powyżej. Uzupełnić brakujące żaluzje i pomalować w kolorze średni dąb.

10.1.4.2. Stolarka drzwiowa.

Należy przeprowadzić renowację stolarki drzwiowej zlokalizowanej w wejściu głównym usytuowanym we frontowej elewacji wschodniej w technologii opisanej w części dotyczącej kościoła.

Zrekonstruować drzwi dwuskrzydłowe w ryzalicie elewacji zachodniej zgodnie z istniejącym wzorem. Nowe drzwi deskowe wraz z ościeżnicą wykonać z drewna sosnowego.

10.1.5. Obróbki blacharskie oraz orywnowanie, pokrycia dachu.

Po ustawieniu rusztowań dokonać przeglądu istniejących, miedzianych obróbek blacharskich na elewacjach. Przy udziale autorów opracowania dokonać kwalifikacji do naprawy lub wymiany. W przypadku możliwości naprawy zalutować wszystkie otwory, naprawić połączenie obróbek ze ścianami, uzupełnić obróbki pod żaluzjami okiennymi, itp.

W przypadku konieczności wymiany obróbek oraz przy wykonaniu nowych obróbek części parapetów, gzymsów, itd. nowe obróbki wykonać z blachy miedzianej o grubości minimum 0,55 mm, montowane na rąbek stojący. Zapewnić usztywnienie ww. blachy, poprzez zamontowanie pasa usztywniającego z blachy mosiężnej grubości 0,7 mm, mocowanego mechanicznie za pomocą kołków rozporowych nierdzewnych lub mosiężnych. Obie obróbki kleić do podłoża klejem do blachy Enkolit firmy Enke. Naprawić lub wykonać nową wylewkę z zaprawy cementowej pod obróbkami. Zapewnić odpowiedni spadek wylewki.

Planuje się zamontowanie orywnowania wiszącego na dachu dzwonnicy.

Zakres prac:

1. Naprawa dziur i zniszczeń pokrycia polegająca na wstawieniu łątek z blachy miedzianej, wymianie najbardziej zniszczonych elementów pokrycia.
2. Zamontować rynnę wiszącą wg następującego zakresu:
 - ostrożne rozgiąć rąbki na pokryciu ponad pokryciem w obszarze okapu dachu i unieść je w celu umożliwienia zamontowania haków rynnowych,
 - ewentualna wymiana zniszczonego deskowania w obszarze okapu,
 - zamontować rynny miedziane o średnicy 150 mm na uchwytych mosiężnych z noskami wpuszczanymi w wulstwę rynny, rozstaw haków - 50 cm, spadek rynny - około 0,5%, przy długości rynny powyżej 15 m zamontować systemową dylatację,
 - wszystkie rynny dodatkowo zabezpieczyć przed możliwością uszkodzenia przez zsuwający się śnieg i lód, poprzez montaż dodatkowego zaczepu uchwytu rynnowego do połaci dachu (w co drugim rynhaku), wykonanego z płaskownika mosiężnego,
 - zamontować przy rurach spustowych kosze rynnowe, pozwalające na swobodne wprowadzenie do nich rynny, wykonane z blachy miedzianej,

- zamontować pas nadrynnowy/zaczepowy z blachy miedzianej o zmiennej szerokości w zależności od spadku rynny, wraz z wykonanym zaczepem do którego zostanie wpięte pokrycie dachowe,
 - na szerokości około 50 cm wykonać obróbkę brzegową dachu z papy termozgrzewalnej modyfikowanej SBS, wywinętą na pas nadrynnowy i wsuniętą pod stare pokrycie,
 - wpięcie odgiętej blachy pokrycia dachu w pas nadrynnowy i naprawa zniszczeń blachy.
3. Zamontować rury spustowe wykonane z blachy miedzianej o średnicy 120 mm w miejscach oznaczonych na rysunku. Dolne części rur spustowych do wysokości około 3 metrów wykonać z elementów żeliwnych zakończonych kolanem, wprowadzonym do odpływu powierzchniowego na opasce, malowanych w kolorze czarnym.

Wymienić pokrycie gzymsu z wtórnej karpiówki na gzymsie ryzalitu na elewacji zachodniej na pokrycie z grubej, historycznej, ręcznie formowanej dachówki ceramicznej karpiówki (np. producent Ceramika Stare Gronowo), wykonanej na wzór oryginalnej dachówki zamontowanej na gzymsie kościoła. Nad dachówkami wykonać obróbkę osłaniającą połączenie z murem.

10.1.6. Schody zewnętrzne.

Planuje się całkowitą wymianę schodów, zgodnie z załączonym rysunkiem w technologii opisanej w części dotyczącej kościoła.

Nowe schody i podesty wykonać z szarego granitu o nawierzchni płomieniowanej. Stopnica blokowa o wymiarach przekroju 40/15 cm, krawędzie sfazowane. Podest należy pokryć płytami granitowymi grubości 3-5 cm, ze spadkiem około 1% w kierunku krawędzi. Zamontować cokolik granitowy na ścianie. Cokolik przykleić bezpośrednio do cegły, licując go z powierzchnią tynku. Zamontować wycieraczki ze stali nierdzewnej i wykonać odpływy wody z wycieraczek, bezpośrednio w grunt.

10.2. Cokół, opaska i system odprowadzenia wody opadowej.

Zabezpieczenie ścian cokołowych polegać będzie na wykonaniu tynku renowacyjnego na cokole pozwalającego na „oddychanie” ściany, opisanego w pierwszej rozdziałach projektowych oraz wykonaniu przepuszczalnej opaski umożliwiającej szybkie odprowadzenie wilgoci od ściany fundamentowej. Ułożenie przepuszczalnej dla wody nawierzchni opaski na przepuszczalnym podkładzie umożliwi szybki transport wody z obszaru przy cokole i odparowywanie wilgoci ze strefy przyściennej. Najlepszym rozwiązaniem jest wykonanie nawierzchni z grubego kruszywa. Wobec powyższego projektuje się wykonanie nawierzchni opaski z płukanego żwiru.

Zakres prac zgodnie z opisem dotyczącym kościoła.

Studzienka piwniczna

Planuje się wykonanie studzienki piwnicznej przy otworze drzwiowym w ryzalicie na elewacji wschodniej. Pozwoli to na zapobieżenie niszczeniu drzwi deskowych oraz pomieszczenia pod dzwonnica, przed dostającą się do wnętrza wodą opadową.

Zakres prac obejmuje:

- Wykonanie studzienki zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Ściany z bloczka betonowego. Wykonanie izolacji zewnętrznych ścian studzienki wraz z osłonięciem folią kubełkową, wysypanie dna studzienki warstwą żwiru płukanego 16-32 mm o grubości około 30 cm.

Wykończenie wewnętrznych ścian studzienki szpachlą mineralną i malowanie farbą silikatową. Wykonanie z bloków granitowych obramowania na górnej części ścian. Montaż ocynkowanej kraty osłonowej.

- Zasypanie wykopu wokół studzienki do poziomu planowanej opaski.

Wykonanie naprawy powierzchni ścian fundamentowych z uzupełnieniem spoin zaprawą wapienną na bazie wapna hydraulicznego, wapna trassowego. Naprawić ubytki muru przy użyciu kamienia/cegły dobranych do obecnie istniejącego. Pustki i rysy muru wypełnić metodą iniekcji zaczynem z białego cementu, niewielkiej ilości piasku i wapna. W miejscach zaatakowanych przez mikroorganizmy wykonać zabieg dezynfekcji z użyciem preparatu bakterio- i grzybobójczego np. BFA firmy Remmers. W miejscach ze zniszczoną powierzchnią kamienia/cegły przeprowadzić zabieg wzmacniający strukturę, za pomocą nowoczesnych preparatów krzemoorganicznych np. KSE 100 i KSE 300 firmy Remmers.

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Nazwa elementu proj. bud.	I. Projekt architektoniczno- budowlany.
Nazwa zamierzenia budowlanego	Remont konserwatorski kościoła parafialnego p.w. św. Kazimierza i dzwonnicy w Radziejowicach.
Adres obiektu budowlanego	ul. Kubickiego 3, 96-325 Radziejowice, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie
Kategoria obiektu budowlanego	X
Nazwa jednostki ewidencyjnej	Radziejowice
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0019 Radziejowice
Numer działki ewidencyjnej,	167
Nazwa i adres inwestora,	Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. św. Kazimierza w Radziejowicach. ul. Kubickiego 3, 96- 325 Radziejowice, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie

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

Projektant:

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

kwiecień 2024 r.

Stosownie do artykułu 3 ust 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2023 poz. 682 ze zm.) ilekroć w ustawie jest mowa o obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu.

Stosownie do artykułu 20 ust.1 pkt 1c ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2023 poz. 682 ze zm.) do podstawowych obowiązków projektanta należy: określenie obszaru oddziaływania obiektu.

Stosownie do paragrafu 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dn. 11.09. 2020 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609 ze zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego: projekt budowlany obejmuje między innymi projekt zagospodarowania działki lub terenu, zawierający informację o obszarze oddziaływania obiektu, o której mowa w paragrafie 18 ww. rozporządzenia.

Roboty obejmują remont konserwatorski zabytkowego kościoła parafialnego p.w. św. Kazimierza i dzwonnicy w Radziejowicach.

W/w remont nie powoduje zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania remontowanych obiektów budowlanych oraz nie zmienia ich formy architektonicznej, a także nie jest zaliczony do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

Obszar objęty oddziaływaniem remontowanych obiektów mieści się w granicach działki nr ewidencyjny 167, obręb 0019 Radziejowice, zlokalizowanej w miejscowości Radziejowice.

Nazwa elementu proj. bud.	II. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty.
Nazwa zamierzenia budowlanego	Remont konserwatorski kościoła parafialnego p.w. św. Kazimierza i dzwonnicy w Radziejowicach.
Adres obiektu budowlanego	ul. Kubickiego 3, 96-325 Radziejowice, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie
Kategoria obiektu budowlanego	X
Nazwa jednostki ewidencyjnej	Radziejowice
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0019 Radziejowice
Numer działki ewidencyjnej,	167
Nazwa i adres inwestora,	Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. św. Kazimierza Królewicza w Radziejowicach. ul. Kubickiego 3, 96- 325 Radziejowice, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie
Jednostka projektowania:	Biuro Budownictwa, 95-020 Stróża, ul. Tenisowa 34
Spis zawartości:	1. Decyzja konserwatorska 2. BIOZ.

kwiecień 2024 r.

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie prowadzenia
remontu konserwatorskiego kościoła parafialnego p.w. św. Kazimierza
i dzwonnicy w Radziejowicach.**

Adres obiektu budowlanego	ul. Kubickiego 3, 96-325 Radziejowice, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie
Kategoria obiektu budowlanego	X
Nazwa jednostki ewidencyjnej	Radziejowice
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0019 Radziejowice
Numer działki ewidencyjnej,	167
Nazwa i adres inwestora,	Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. św. Kazimierza Królewicza w Radziejowicach. ul. Kubickiego 3, 96- 325 Radziejowice, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie

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

Zespół autorski:

Architektura:

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

Konstrukcja:

mgr inż. Łukasz Liberek upr. proj. nr LOD/1369/PWOK/10

Zagadnienia konserwatorskie:

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

kwiecień 2024 r.

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

Roboty obejmują remont konserwatorski elewacji kościoła i dzwonnicy.

Całość zamierzenia składa się z :

- robót przygotowawczych obejmujących przygotowanie placu budowy
- robót ziemnych
- robót izolacyjnych
- szycia pęknięć murów
- robót murarskich
- robót tynkarskich i sztukatorskich
- naprawy obróbek blacharskich i orynnowania,
- robót kamieniarskich i brukarskich

2. Wykaz istniejących obiektów na działce.

Na działce w obrębie murowanego ogrodzenia zlokalizowany jest kościół i dzwonnica. Wokół budynku zlokalizowana jest droga procesyjna.

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

- roboty budowlane wykonywane w czynnym budynku kościoła.

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

- roboty elewacyjne / praca na wysokości, możliwość niekontrolowanego upadku elementu lub narzędzia /,
- transport materiałów rozbiórkowych i materiałów budowlanych/ praca na wysokości, możliwość przeciążenia rusztowań /.

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

Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych podlegają obowiązkowemu szkoleniu BHP oraz badaniom lekarskim zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji, zobowiązany jest opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zaznajomić z nią pracowników.

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

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

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

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

Prace mogą wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie. Poszczególne prace mogą wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do obsługi sprzętu.

Przed przystąpieniem do realizacji prac szczególnie niebezpiecznych należy odpowiednio przeszkolić pracowników, ze szczególnym uwzględnieniem stosowania bezpiecznych metod pracy.

Pracownicy budowy zobowiązani są do stosowania środków ochrony indywidualnej: kasków, odzieży i obuwia roboczego oraz szelek i pasów bezpieczeństwa.

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

Rusztowania i drabiny muszą być atestowane spełniać wymogi PN.

Ich eksploatacja możliwa jest tylko po komisijnym odbiorze i zapisie w Dzienniku Budowy.

Rusztowania powinny mieć informację o maksymalnym, dopuszczalnym obciążeniu.

Rusztowania typowe winny posiadać stosowny atest wytwórni zaś montaż powinien być wykonany zgodnie z instrukcją.

Rusztowania nietypowe wykonać zgodnie z projektem.

Montaż i rozbiórkę rusztowań winni prowadzić pracownicy odpowiednio przeszkoleni, przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi i linką mocowaną do stałych elementów konstrukcji.

Zabrania się ustawiania i rozbiórki rusztowań o zmroku bez zapewnionego oświetlenia, w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu, podczas burzy i wiatru o szybkości ponad 5m /s. Wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych.

Podłoże, na którym ustawia się rusztowania powinno zapewniać jego stabilność.

Nośność urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 150.0 kg.

Rusztowanie z rur stalowych powinno mieć instalację odgromową oraz uziemienie.

Rusztowanie szczelnie osłonić siatką.

Zrzucanie elementów rozbieranych rusztowań jest zabronione.

Stanowiska robocze znajdujące się powyżej 2.0 m nad poziomem terenu powinny być zabezpieczone barierkami o wysokości 1.10 m i deską krawężnikową o wysokości 15 cm od poziomu podłogi stanowiska.

W miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Strefa $s=1/10$ wysokości, nie mniej niż 6.0 m. Strefę niebezpieczną należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkiem ochronnym. Daszek powinien być na wysokość nie mniejszej niż 2.4 m od terenu ze spadkiem 45 stopni.

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

Przy montażu elementów za pomocą sprzętu mechanicznego należy stosować odpowiednie typy zawiesi, nie przekraczać dopuszczalnych obciążeń zawieszanymi elementami.

Przed podniesieniem dokonać zewnętrznych oględzin elementu.

Należy stosować liny kierunkowe.

Prawidłowo zaczepiać haki i zawiesia.

Kontrolować prawidłowość zawieszenia po podniesieniu elementu na wysokość 0.5 m.

Zachować strefy bezpieczeństwa i używać prawidłowych sygnałów porozumiewawczych.

Prace prowadzić przy dogodnych warunkach pogodowych.

7. Podstawa prawna

Dz. U. 03.169.1650 – j.t. Rozp. 1997 09 26

Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

Dz. U. 03.47.401 Rozp. 2003 02 06

Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Dz. U. 02. 191. 1596 Rozp. 2002 10 30

Minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

Dz. U. 02. 108. 953 Rozp. 2002 06 26

Dziennik budowy, montażu i rozbiórki, tablica informacyjna oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Dz. U. 01. 118. 1263. Rozp. 2001 09 20

Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

Dz. U. 98. 115. 744. Rozp. 1998. 07. 28.

Ustalanie okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposób ich dokumentowania, a także zakres informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy.

Dz. U. 96. 69. 332. Rozp. 1996. 05. 30.

Przeprowadzanie badań lekarskich pracowników, zakres profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczenia lekarskie wydawane do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy.

Dz. U. 96. 62. 285. Rozp. 1996.05.28

Szczegółowe zasady szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.