

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY Z PROGRAMEM PRAC KONSERWATORSKICH

Dotyczący: Prac zachowawczych kościoła p.w. Św. Jakuba w Niedźwiedzicy

Adres: Niedźwiedzica 5, 82-103 Stegna, gm. Stegna,
powiat nowodworski
[działka ew.74, obręb Niedźwiedzica]
Identyfikator działki 221004_2.0011.74

Kategoria obiekty budowlanego: Kategoria X – budynek kultu religijnego

Zamawiający : Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. Św. Jakuba
Niedźwiedzica 5, 82-103 Stegna, gm. Stegna,

Sporządził : mgr. inż. Piotr Nitecki
architektura upr. 1151/EL/87, izba WM-0096

mgr. inż. Jakub Jaworski
konstrukcja upr. WAM/0100/POOK/10, izba WAM/BO/0025/11

techn. Michał Kowalski
opracował



Gdańsk marzec 2024 r.

Spis treści :

Oświadczenie projektanta	4
I. Dane ogólne	5
1. Część ogólna	5
2. MPZP	6
3. Lokalizacja obiektu	6
4. Historia obiektu i regionu	6
5. Opis techniczny obiektu	7
6. Dane o materiale	10
7. Stan zachowania i przyczyny zniszczeń	13
8. Identyfikacja wykrytych organizmów	17
9. Wnioski i założenia konserwatorskie	18
II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	21
1. Dane formalne	21
2. Podstawa opracowania	21
3. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego	21
4. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki	21
5. Zagospodarowanie terenu	21
6. Informacja p.poż	22
7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	24
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	25
9. Zagospodarowanie mas ziemnych z wykopów.	25
10. Dostęp dla osób niepełnosprawnych	25
11. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę	25
III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO	26
1. Kategoria obiektu budowlanego:	26
2. Program użytkowy	26
3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna	26
4. Charakterystyka liczbowa	26
5. Opinia geotechniczna	26
6. Kategoria geotechniczna	26
7. Instalacje	26
8. Wykończenie zewnętrzne	26

9. Charakterystyka ekologiczna obiektu	26
10. Ochrona interesów osób trzecich	27
11. Analiza energetyczna	27
12. Informacja p.poż	27
13. Ekspertyza techniczna	27
14. Zakres opracowania.	27
15. Program prac konserwatorskich i budowlanych	28
16. Wnioski końcowe	36
Załączniki do projektu architektoniczno-budowlanego:	38
Informacja planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	39
Dokumentacja fotograficzna	43
Decyzja PWKZ w Gdańsku ZN.5142.441.2024.KP z dnia 16.02.2024 r.	47
Dokumenty formalne (uprawnienia, zaświadczenia – izba)	51
Rysunki	
1. Plan sytuacyjny 1:500	
2. Rzut przyziemia 1:100	
3. Elewacja północna, południowa 1:100	
4. Elewacja wschodnia 1:100	
5. Elewacja zachodnia 1:100	

Oświadczenie

Niżej podpisani projektant oświadczają,
że projekt architektoniczno budowlany
z programem prac konserwatorskich
dla inwestycji

„Prac zachowawczych kościoła p.w. Św. Jakuba w Niedźwiedzicy,,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej.

(art. 34 ust. 3d pkt.3 Ustawy z dnia 7 lipca Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z póź. zm.)

<i>Projektant architektury</i>	<i>mgr inż. arch. Piotr Nitecki</i>	<i>upr. nr 1151/EL/87</i>	
<i>Projektant konstrukcji</i>	<i>mgr. inż. Jakub Jaworski</i>	<i>upr. WAM/0100/POOK/10,</i>	

I. DANE OGÓLNE

1. Część ogólna

- 1.1. Projekt architektoniczno-budowlany z programem prac konserwatorskich dotyczący prac zachowawczych kościoła pw. św. Jakuba w Niedźwiedzicy, Niedźwiedzica 5, na działce ewidencyjnej 74, obręb Niedźwiedzica, gmina Stegna, powiat nowodworski, opracowano na podstawie zlecenia otrzymanego Zamawiającego - Parafii św. Jakuba w Niedźwiedzicy.
- 1.2. Przedmiotem projektu architektoniczno-budowlanego jest budynek kościoła pw. św. Jakuba w Niedźwiedzicy. Celem opracowania jest wykonanie projekt architektoniczno-budowlanego z programem prac konserwatorskich, remontu zachowawczego budynku kościoła, który zabezpieczy obiekt przed dalszą destrukcją. **Niniejszy projekt stanowi aktualizację “Projektu budowlanego i orzeczenia technicznego z programem prac konserwatorskich kościoła p.w. św. Jakuba w Niedźwiedzicy” autorstwa dr. Ewy Jachnickiej, inż. Ryszarda Kowalskiego i techn. Michała Kowalskiego opracowanego w sierpniu 2009 r.**
- 1.3. Dokumenty wykorzystane do opracowania:
 - Projekt budowlany i orzeczenie techniczne z programem prac konserwatorskich kościoła p.w. św. Jakuba w Niedźwiedzicy “ autorstwa dr. Ewy Jachnickiej, inż. Ryszarda Kowalskiego i techn. Michała Kowalskiego Gdańsk z sierpnia 2009 r.
 - „Biała karta” znajdująca się w archiwum Regionalnego Ośrodka Badań i Dokumentacji Zabytków w Gdańsku
 - Opinia techniczna dotycząca stanu technicznego płd.-zach. ściany szczytowej kościoła p.w. Św. Jakuba Apostoła w Niedźwiedzicy, w aspekcie możliwości planowanej rekonstrukcji przyległej do niej wieży, opracowana przez mgr inż. Antoniego Kapuścińskiego w marcu 1993 r.
 - Projekt techniczny architektoniczno-konstrukcyjny wieży kościoła św. Jakuba Apostoła w Niedźwiedzicy opracowany przez dr inż. arch. Mariusza Grycha i mgr inż. Tadeusza Hryniewieckiego w marcu 1994 r.
 - Rękopis opracowania historycznego dot. wioski Niedźwiedzica przez nieznanego autora, będące w posiadaniu ks. Proboszcza
 - Proponowany program prac konserwacyjno-zabezpieczających w technologii Remmers w kościele w Niedźwiedzicy, opracowany przez doradcę technicznego Tomasza Szymańskiego dnia 01-08-2009 r.
- 1.4. Informacja o ochronie konserwatorskiej.
Kościół p.w. św. Jakuba wpisany został do rejestru zabytków dnia 28.09.1961r przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków W Gdańsku pod numerem 133 - obecnie 242.
- 1.5. Niniejszy projekt opracowano zgodnie z zamówieniem, w oparciu o obowiązujące przepisy oraz zasady wiedzy technicznej[1][2] i stanowi on komplet dokumentacji niezbędnej do realizacji celu, jaki został określony w umowie zawartej z Zamawiającym i wchodzi w zakres prowadzonej działalności gospodarczej zarejestrowanej w ewidencji działalności gospodarczej Urzędu Miasta w Gdańsku pod nr 267 w dniu 10-01-1989 roku

¹ Ustawa z dnia 07-07-1994r prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021r poz. 2351 z późniejszymi zmianami).

² Ustawa z dnia 23-07-2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162 poz. 1568 z późniejszymi zmianami)

2. MPZP

Obiekt zlokalizowany jest terenie, gdzie obowiązuje MPZT - uchwała nr. XXXVIII/344/2022 RADY GMINY STEGNA z dnia 20 maja 2022 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części miejscowości Dworek i Niedźwiedzica.

Karta terenu UKr/ZC-1. Przeznaczenie terenu – usługi kultu religijnego, cmentarz;

Zapisy wynikające z MPZT:

- Prace konserwatorskie, restauratorskie, roboty budowlane a także inne działania, o których mowa w przepisach ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, muszą być realizowane na zasadach ustalonych w tych przepisach
- Obiekt znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej ekspozycji układu ruralistycznego wsi Żuławki i Drewnica ujętej w wojewódzkiej ewidencji zabytków.
- Obiekt znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej - archeologicznej pozostałości terenowych historycznego osadnictwa w historycznym układzie ruralistycznym wsi Niedźwiedzica.
- Obiekt znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej historycznego układu ruralistycznego wsi Niedźwiedzica
- Na terenie działki znajduje się zabytkowy cmentarz :
 - ochronie podlega historyczny układ przestrzenny cmentarza, w tym historyczny układ kwater, historyczny przebieg dróg i ścieżek, historyczne ukształtowanie terenu, historyczne zainwestowanie terenu, zachowane historyczne nagrobki i inne elementy historycznego zagospodarowania oraz historyczna zieleń wysoka,
 - zakazuje się niwelacji terenu i zabudowy,
 - nakazuje się prowadzenia działań uczyniających historyczne założenie cmentarza;

3. Lokalizacja obiektu

Niedźwiedzica – wieś położona w województwie pomorskim, w powiecie nowodworskim, w gminie Stegna na obszarze Żuław Wiślanych. Na terenie wsi leżą dwa cmentarze. Jeden parafialny, drugi mennonicki, odtworzony z odkopanych tablic z XVIII i XIX w.

W latach 1975-1998 miejscowość administracyjnie należała do województwa elbląskiego. Kościół p.w. św. Jakuba zbudowano w centralnej części omawianej miejscowości, na placu otoczonym cmentarzem, przy drodze prowadzącej z Dworka do Żuławek. Budynek kościoła zlokalizowany na działce ewidencyjnej nr 74, obręb Niedźwiedzica

4. Historia obiektu i regionu

Teren Żuław Malborskich z omawianą miejscowością Niedźwiedzica, przed 19 października 1466 roku należał do Zakonu Krzyżackiego. Na mocy II Pokoju Toruńskiego wspomniany obszar wcielono do Polski, jako „Polskie Prusy”. Okolica położona była w bardzo niedogodnym dla budownictwa terenie o charakterze bagnistym, podmokłym i czasowo zalewanym wodą. Trudno było zasiedlić taki teren.

Pierwsze zapiski na temat wsi Niedźwiedzica pochodzą z 1342 roku, kiedy to mistrz krzyżacki Ludolf Konig wydzierżawił 54 włóki Piotrowi Bare. Od połowy XV wieku terenami wokół Niedźwiedzicy zarządzał, wskazany przez Króla Polskiego, Reinhold Krockow, a następnie Szymon Bahr - na mocy 30 -letniego kontraktu. W początkowej fazie miejscowość nazywana była bardzo różnie: Barwalde, Berenwalde, Baerenwalde,

Baerwalde, a nawet Baarenhof od nazwiska wspomnianego dzierżawcy, aby w końcu stać się, w wersji spolszczonej, Niedźwiedzicą.

Kościół w Niedźwiedzicy powstał za czasów panowania Zakonu Krzyżackiego w 1348 roku, jako murowa świątynia gotycka pod wezwaniem apostoła Jakuba Starszego.

Skarbnicą wiedzy na temat kościoła, jego remontów, wyposażenia jest tak zwana „księga wizytacyjna”. Dzięki skrupulatnym zapiskom powizytacyjnym (1637 rok) można dowiedzieć się, że opisywana budowla była świątynią murowaną z cegły na fundamencie kamiennym z dostawioną od zachodu drewnianą wieżą dzwonniczą wysokości około 10 metrów. W latach 1655 – 1659 (II wojna szwedzko-polska) część wieży spłonęła. W ramach remontu została jedynie wsparta drewnianymi belkami. Naprawę wieży i kościoła rozpoczęto dopiero w 1823 roku. Wyremontowano elewację frontową i nadano jej wygląd muru pruskiego, naprawiono dach kościoła, trzy przypory i wstawiono nowe okna.

Po zgromadzeniu większej ilości pieniędzy (sprzedaż dzwonu?) w 1854 roku przeprowadzono dalsze prace, które polegały na częściowym przemurowaniu i opłaszczowaniu zewnętrznych ścian kościoła oraz wzmocnieniu konstrukcji. Zachwianie statyki obiektu, a konkretnie odchylenie od pionu nastąpiło z powodu powodzi. Dach po raz kolejny poddano naprawom, tym razem wymieniono pokrycie na ceramiczne typu „mnich-mniszka”.

W rok później tereny Niedźwiedzicy znów zostały zalane, a kościół poważnie uszkodzony. Woda w budynku sięgała wysokości około 1,25 m. Na skutek powodzi runęła znaczna część elewacji wschodniej, cały szczyt i siedem warstw cegieł poniżej fryzu. Konstrukcja wieży została również naruszona, tak, że w 1856 roku wieżę rozebrano. Na jej miejsce do elewacji zachodniej dostawiono niewielką, drewnianą kruchtę z wejściem głównym.

W II połowie XIX wieku „odnowiono” elewację zachodnią w konwencji muru pruskiego, a szczyt odeskowano.

Z relacji jednego z pierwszych konserwatorów Malborka Bernarda Schmida, jeszcze na początku XX wieku wnętrze kościoła zamknięte było drewnianym stropem bielonym wapnem, a posadzka wyłożona ceramicznymi, kwadratowymi płytkami o wymiarach 14 cm x 14 cm oraz 17,5 cm x 17,5 cm. Do zakrystii od strony wschodniej prowadziły drewniane, gotyckie drzwi, wejście główne, oryginalne w roku 1827 wzmocniono drewnianymi listwami.

W czasie II Wojny Światowej uszkodzeniu uległ oryginalny dzwon brązowy z 1590 r. wykonany przez słynnego ludwisarza Gerda Bennigka, autora odlewu przedstawiającego gdańskiego Neptuna.

W 1995 roku w uzgodnieniu z WKZ w Elblągu rozebrano elewację zachodnią i XIX – wieczny mur pruski oraz drewnianą kruchtę, i wybudowano murowaną wieżę stylistycznie scalając element z obiektem. Budowli nie wykończono. Do dziś brakuje zaprojektowanego hełmu i tynkowanych elementów ozdobnych, jak fryzy.

XVI – wieczny dzwon wyeksponowano we wnętrzu, w przyziemiu nowej wieży.

Obiekt został wpisany do rejestru zabytków w dniu 28-09-1961r pod nr 133/N

5. Opis techniczny obiektu

Otoczenie świątyni

Kościół, wraz z otaczającym go cmentarzem odgródzony jest od drogi publicznej oraz sąsiedniej posesji, na której znajduje się plebania i budynki gospodarcze ogrodzeniem metalowym posadowionym na cokole betonowym.

Brama wjazdowa oraz furtki prowadzące na plac przykościelny wykonano współcześnie jako metalowe, kute, proste. Wokół kościoła biegnie chodnik z kostki granitowej. W

zagłębieniach formy obiektu, między szkarpami, bezpośrednio przy murze posadzono roślinność wyższą i trawę

Na terenie plebanii znajdują się średniowieczne relikty: granitowa czasza i baza chrzcielnicy oraz wapienny trzon o zagadkowym pochodzeniu, natomiast na terenie cmentarza znajduje się zabytkowa dzwonnica o konstrukcji drewnianej (rys.1).

Rzędna terenu przed wejściem do budynku znajduje się na wysokości 1,30m n.p.m. Teren posiada lekki spadek w kierunku północno-wschodnim.

Kościół posadowiony jest na gruncie przewarstwionym składającym się z glin piaszczystych, torfu oraz namulów gliniastych i piaszczystych do głębokości około 3,2÷5,2m p.p.t. Mury fundamentowe obsypane są nasypem niekontrolowanym składającym się z gruzu, piasku grubego i gliny. Swobodne zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 1,60m p.p.t. i może ulegać okresowym wahaniom w granicach $\pm 1,0\text{m}$.

Opis świątyni

Gotycki, XIV -wieczny kościół jest posadowiony na kierunku północny wschód-południowy zachód. Jest świątynią salową, założoną na planie prostokąta. Bryła kościoła jest zwarta. Obiekt wymurowano z cegły ceramicznej na fundamencie kamiennym. Materiał budulcowy pochodzi z różnych okresów historycznych. W części korpusu i prezbiterium kryty wspólnym, stromym, dwuspadowym, dachem z dachówką ceramiczną „mnich-mniszka”. Na kalenicy między dachem korpusu, a wieżą znajduje się metaloplastyczny, ażurowy krzyż. Do bryły głównej od północy dostawiono zakrystię z dachem pulpitowym bez wejścia zewnętrznego, od zachodu współczesną, dwukondygnacyjną, czworoboczną wieżą krytą dwuspadowym blaszanym dachem. Szczyt wieży od strony zachodniej i wschodniej oszalowano deskami. Elewację wschodnią ozdobiono gotyckim, pięciostopniowym, ceglany szczytem. Szczyt jest bogato dekorowany tynkowanymi blendami.

Powierzchnia zabudowy 378.0 m^2

Powierzchnia użytkowa 276.7 m^2

Kubatura 2306 m^3

Posadowienie kościoła, zgodnie z informacją podaną w opinii technicznej opracowanej przez mgr inż. A. Kapuścińskiego, wykonane jest z otoczków oraz kamienia łamanego, spojonych zaprawą wapienną i zagłębione w gruntach nasypowych na głębokość około 1,0m. Wieża posadowiona jest na fundamentach żelbetowych. Cokół wykonano z bloków granitowych. Od strony zewnętrznej mury fundamentowe są obmurowane cokołami ceramicznymi z wykonaną pod nimi izolacją w postaci powłoki bitumicznej. Mury wieży posiadają izolację poziomą ułożoną na cokole kamiennym. Ściany fundamentowe otoczone są gruntem rodzimym. Na szerokości szkarp oraz przed wejściem głównym do kościoła wykonano nawierzchnię z kostki granitowej.

Konstrukcja kościoła wykonana jest z kilku rodzajów cegły ceramicznej o średniej grubości 120cm. We wieży nad I kondygnacją, oraz nad nawą główną kościoła, prezbiterium i zakrystią wykonano strop drewniany belkowy, nagi, z pułapem z listew boazeryjnych, natomiast nad II kondygnacją wieży, strop żelbetowy żebrowo-płytowy.

Wieżba drewniana nad nawą główną: storczykowa; trój-jętkowa, z mieczami stopowymi podpierającymi krokwie z drewna sosnowego ręcznie ciosanego.

Dach dwuspadowy, pokryty jest dachówką ceramiczną o nachyleniu połaci 55° .

Nad zakrystią wieźba drewniana krokwiowa, z dachem pulpitowym, krytym dachówką o nachyleniu połaci 43° . Nad wieżą wieźba dachowa krokwiowa pokryta blachą trapezową o nachyleniu połaci 35° . Zgodnie z projektem winna być zwieńczona hełmem pokrytym blachą miedzianą. Na II kondygnację wieży i chór oraz strych prowadzą schody

drewniane, jednobiegowe, proste, drabiniaste. Pozostałej części wieża pozbawiona jest schodów.

Elewacja frontowa, wieżowa, zachodnia z wejściem głównym, ceglany portalem zamkniętym łukiem, drewnianymi, prostokątnymi, dwuskrzydłowymi wrotami i naświetlem ozdobionym witrażem. Nad wejściem widnieje oculus ze stalową, przeszkloną rozetą i promieniście rozłożonymi szczeblinami. Elementem horyzontalnym dzielącym wieżę w połowie jest wyprofilowany w cegle fryz, który wzorem oryginalnych detali przeznaczono do otynkowania, jednak pracy nie wykonano. W górnej kondygnacji dwa ostrołukowo zamknięte, witrażowe okna o konstrukcji stalowej.

Nad oknami powtórzenie nieotynkowanego fryzu i trójkątny, oszalowany deskami szczyt. Elewację zachodnią flankują dwustopniowe szkarpy z gzymsami okapnikowymi oblicowanymi płytkami klinkierowymi. Południowa oraz północna elewacja wieży w części przyziemia zaopatrzona w dwa ostrołukowe, witrażowe okna o konstrukcji stalowej. W kondygnacji górnej po jednym oknie.

Wieża pozbawiona jest hełmu.

Elewacja południowa jest wyraźnie podzielona na partię najstarszą – prezbiterium w części północno-wschodniej, nieco późniejszy korpus i współczesną wieżę. Część przyziemia opłaszczowano na grubość $\frac{1}{2}$ cegły i wysokość sięgającą podokienników. Opłaszczowanie przykryte jest gzymsem okapnikowym z ciętej cegły. Okna krosnowe, siedemnasto-podziałowe, stalowe, zamknięte łukiem ostrym i otynkowanym glifem. Szklone białym szkłem witrażowym. Szkarpy trój-stopniowe zabezpieczone ceglany gzymsami okapnikowymi. W części środkowej korpusu, w pasie przyziemia znajdują się drewniane drzwi ostrołukowo zamknięte, z otynkowanymi ościeżami. Pod okapem dachu widnieje pas tynkowanego fryzu, ale tylko w zachodniej części korpusu.

Elewacja wschodnia oflankowana trój-stopniowymi szkarpami ustawionymi diagonalnie. W centralnej części elewacji znajduje się ostrołukowo zakończona, otynkowana blenda. Elewacja ozdobiona jest rozbudowanym, gotyckim szczytem w formie schodkowej. Po obu stronach szczytu znajduje się po pięć skośnie ustawionych fiał zamkniętych czworobocznymi czapkami z kamienia sztucznego. Elementy wklęsłe szczytu jak: blendy, podłucza, pseudoarkady oraz fryzy, otynkowane. W centralnej części pseudoarkady znajdują się dwa okienka doświetlające poddasze. Najwyższa, centralna sterczyna ozdobiona jest wklęsłym, tynkowanym krzyżem.

Elewacja północna bogatsza w formy oraz zdobienie od elewacji południowej. Do północnej części prezbiterium dostawiono zakrystię, obecnie bez wejścia zewnętrznego. Być może w przeszłości wejście istniało, na co wskazują liczne przemurowania. W każdej ścianie zakrystii znajdują się niewielkie, okratowane okienka. W górnej partii przybudówki widnieją ślady po zamurowanych lub pomniejszych oknach. Pulpitowy dach ujednolicono z dachem prezbiterium i zamknięto jedną płaszczyzną. Na elewacji w partii korpusu widać ślady wtórnie zamurowanych arkad. Elewację doświetlono dwoma przemurowanymi oknami analogicznymi do okien elewacji południowej. Zamiast okna wschodniego w korpusie elewacji północnej kościoła, widnieje blenda. W tej części obiektu występuje również opłaszczowanie przyziemia sięgające powyżej podokienników, co świadczy o tym, że jest to ostatnia faza przemurowań. Elewację północną od strony zachodniej zamyka płaska, dwustopniowa szkarpa. Do niej dostawiono szkarpe elewacji zachodniej. Brak tynkowanego fryzu pod okapem dachu oraz widoczny ślad po przemurowaniu wskazują, że w pierwotnym założeniu elewacja północna pełniła rolę arkady.

Elementy wykończeniowe świątyni

Tynki wewnętrzne wykonane zostały z zaprawy cementowo-wapiennej. Tynki do wysokości około 1,5m od poziomu posadzki zostały zdjęte. Na ścianie północno-wschodniej prezbiterium znajduje się polichromia.

Posadzka w nawie głównej, prezbiterium, zakrystii oraz kruchcie, wykonana została z płytek klinkierowych imitujących cegłę ceramiczną.

Drzwi zewnętrzne w elewacji południowej: drewniane, jednoskrzydłowe, wielopłycinowe, zawieszone na zawiasach pasowych, zwieńczone rozglifionym portalem ostrołukowym.

Drzwi zewnętrzne w kruchcie: drewniane, dwuskrzydłowe, wielopłycinowe, z oszklonym naświetlem, zwieńczone portalem ostrołukowym z węgiem wklęsłym.

Pomiędzy nawą główną a zakrystią pozostawiono otwór zwieńczony ostrołukowo z portalem wykończonym cegłą profilową.

Kościół wyposażony jest w instalację elektryczną. Brakuje instalacji odgromowej.

Wewnątrz świątyni, pod wieżą umieszczono cenny zabytek pochodzący z końca XVI wieku odlany z brązu dzwon autorstwa Gerda Bennigka, twórcy Gdańskiego Neptuna.

Na ścianie północno-zachodniej nad wejściem do zakrystii wykonano emporę opartą na wspornikach drewnianych. Empora nie ma połączenia z poddaszem zakrystii.

W kościele na ścianie południowo-zachodniej wykonano chór o konstrukcji drewnianej belkowej, wsparty na czterech słupach drewnianych, na którym znajdują się organy miechowe.

6. Dane o materiale**Mur ceglany**

Mury najstarszych fragmentów kościoła powstały z **cegły gotyckiej** formowanej ręcznie. Jest to cegła jasnoczerwona, bardzo porowata, o niskiej wytrzymałości mechanicznej, źle wyrobiona. Jej średnie wymiary to: 29cm x 13,5cm x 8,5cm. Wątek czytelny, staranny, gotycki z naprzemiennym przewiązaniem kowadełka i krzyża. Do wyrobienia i wypalenia gotyckiego materiału ceramicznego zastosowano złej jakości glinę morenową, zwałową pochodzenia polodowcowego. Taka glina charakteryzuje się niejednorodną i niejednorodną strukturą. Jest zapiaszczona i chuda, a tłuste oczka ułożone są naprzemiennie z okruskami skalnymi. Różna rozszerzalność termiczna składników gliny podczas suszenia i wypału prowadzi do powstawania mikropęknięć, a co za tym idzie obniża trwałość wyrobu. Znajdujące się w jej masie grudki margla, a więc szkodliwe związki węglanu wapnia, dochodzące w badanych ceglach do średnicy 1 cm, niebezpieczne są już w wielkości 1 – 2 mm. Prócz cząsteczek margla i większych ziaren kwarcu zauważono ślady piryty – siarczku żelaza.

Podczas wypału tak zanieczyszczonej gliny, węglan wapnia ulega przemianom w tlenek wapnia, inaczej wapno palone. Natomiast siarczek wapnia częściowo ulatnia się uwalniając znaczne ilości dwutlenku siarki. Powstają związki siarki, które w połączeniu z marglem tworzą siarczan wapnia, czyli gips. Przereagowanie margla z pirytem powoduje zasiarczenie cegieł znajdujących się jeszcze w cegielni. Cegła złej jakości wmurowana w obiekt ulega dalszym zniszczeniom pod wpływem atmosfery. Zawarte w ceglach okruszki wapna palonego, w styczności z wilgocią, są gaszone w murze, co powoduje pękanie i destrukcję granulární materiału. Stąd liczne późniejsze naprawy i przemurowania.

Cegła, nawet słaba mechanicznie, porowata, ręcznie wyrabiana była cennym i drogim materiałem, który często stosowano dwukrotnie, do wtórnych wymurowań. Cegły wtórnie użyte łatwo rozpoznać na obiekcie, gdyż ich powierzchnia jest zabrudzona pierwotną zaprawą murarską. W przypadku omawianego obiektu fragmentem muru wtórnie

wybudowanego z oryginalnej cegły jest szczyt wschodni, który runął po XIX –wiecznej powodzi, opłaszczowanie elewacji południowej w części prezbiterium, w partii zakrystii oraz szkarpie północno-zachodniej. Wątek jest niestaranny, wymiary jak cegieł gotyckich: 28,8 cm x 13,5 cm x 8,2 cm.

Materiał ceramiczny zastosowany w obiekcie w **1854 roku** do wymurowania opłaszczowania elewacji północnej i południowej w partii korpusu to cegła maszynowa, ciemnoczerwona, dość mocna o mniejszej porowatości niż oryginalna, wykonana z dobrej gliny równomiernie wyrobionej. Cegły z tego okresu pękają i rozwarstwiają się w bardzo charakterystyczny sposób: uszkodzenia wyglądają jak mechaniczne. Są to typowe zniszczenia mrozowe. Cegły wymurowano starannie w wążku naprzemiennym główkowo – wozówkowym. Średnie wymiary 26 cm x 12, 5 cm x 7,5 cm.

Z **II połowy XIX** wieku pochodzi materiał cokołowego opłaszczowania elewacji wschodniej. Cegła jest maszynowa, o spieczonym czerepie i ciemnej powierzchni. Wymiary 25 cm x 12 cm x 7,5 cm.

W dolnej części zakrystii natrafiono na cegłę maszynową, ciemnoczerwoną, klinkierową, prawdopodobnie z **początku XX wieku**, ale o wymiarach gotyckich: 29 cm x 13 cm x 8 cm. Cegły **powojenne**, maszynowe, prawdopodobnie również rozbiórkowe zastosowano do wymurowania cokołu wzdłuż elewacji południowej, wymiary: 25 cm x 12 cm x 6,5 cm.

Współczesny materiał ceramiczny, jasnoczerwony, półklinkierowy z **1995 roku** zastosowany do wymurowania wieży. Wątek staranny, naprzemienny warstwami główkowo wozówkowy. W partii fryzu wykorzystano gorsze cegły, gdyż zakładano ich otynkowanie. Wymiary 24,7 cm x 12 cm x 6,5 cm.

Elementy kamienne

Do wymurowania XIV –wiecznego fundamentu użyto otoczek w formie kamienia polnego łączonych na zaprawę wapienną, być może z dodatkiem gliny. Obecnie nie widać oryginalnego cokołu poza cokołem wieży, ponieważ praktycznie wszystkie elewacje zostały wtórnie opłaszczowane cegłą. Pierwotnie użyty kamień i cokoł wieży to **skała magmowa**, zbita, nienasiąkliwa pochodzenia polodowcowego, występująca na Pomorzu w formie otoczek. Wtórna licówka cokołu, elewacji nowej wieży to również skała magmowa, granitowe, szare płyty zaizolowane od wewnątrz lepikiem .

W ogrodzie na terenie plebanii odnaleziono **oryginalne, granitowe** elementy chrzcielnicy: czaszę i bazę.

Do kamiennych elementów znajdujących się w obiekcie można zaliczyć płytę nagrobną z 1651 roku wykonaną w **wapieniu olandzkim** barwy czerwono-brunatnej. To bardzo popularny materiał doby średniowiecza i renesansu . Transportowany ze szwedzkiej wyspy Olandia położonej na Bałtyku. Stąd ich nazwa.

Przed plebanią odnaleziono oryginalny trzon kamienny niewiadomego pochodzenia. Wykonany jest z **kremowego wapienia** z widocznymi odciskami organicznymi.

W kruchcie pod nową wieżą ustawiono kropielnicę wykonaną z kremowego **piaskowca**. Element jest oryginalny, ale umieszczony w tym miejscu wtórnie.

Zaprawy spoinowe

Zaprawę pierwotną, znaleziono w murze wschodniej partii zakrystii, w otworze maculcowym. Jest to zaprawa wapienno-piaskowa wykonana z dobrej jakości wapna, dobrze dołowanego, zmieszanego z bardzo drobnym, równym piaskiem kwarcowym jako wypełniaczem. Średnica kwarcu około 0,5mm. Ziarna są dokładnie oklejone spoiwem. Między ziarnami kwarcu sporadycznie widać czarne punkty biotyту. W masie można wyodrębnić niewielkie grudki wapna, które hydratyzując w zaprawie, bezpośrednio na obiekcie, powodują odpryskiwanie fragmentów spoiny. Spoinę opracowano prawdopodobnie płasko, jak to miało miejsce na innych obiektach XIV- wiecznych. Jej

średnia szerokość to 10 – 12 mm. Barwa jasno-kremowa. Gwałtowna reakcja „burzenia” z kwasem, spoiwo uległo całkowitemu rozpuszczeniu.

Historyczna spoina z połowy XIX wieku została odnaleziona pomiędzy ceglami ustawionymi na rąb w opłaszczowaniu elewacji południowej oraz północnej. Jest to zaprawa wapienno-piaskowa dobrze wymieszana, bez widocznych grudek wapna, z kruszywem nieco grubszym niż w zaprawie gotyckiej i z dużą zawartością kryształków biotytu. Spoinę opracowano płasko, jej średnia szerokość to 10 – 12 mm. Barwa ciemno-beżowa. Obserwowano burzliwą reakcję na kwas.

Spoina użyta do przemurowań cegieł napraw z końca **XIX i początku XX wieku** to zaprawa wapienno – piaskowa, znacznie chudsza, z dużymi, widocznymi ziarnami kolorowego żwiru o średnicy do 1,5 mm i fragmentami tłuczonej cegły. Jej faktura jest gładka, a kształt wyprofilowano metalowym narzędziem w formę wałka. Średnia szerokość to 10 mm, barwa szara. Taką spoinę odnaleziono w niskim opłaszczowaniu elewacji wschodniej, a także przyporze północno-zachodniej. Zaprawa rozpuszczała się w kwasie bardzo powoli.

Spoina **powojenna** cementowo-wapienna, twarda, zwarta, płaska w kolorze jasno szarym. Spoiwo nie rozpuściło się pod wpływem kwasu, reakcja burzenia była znikoma.

Spoiny **współczesne, „naprawcze”**, cementowe, zwarte, wystające ponad lico cegieł, nieestetycznie założone, ciemno szare. Są mocniejsze od tych, które leżą pod nią, co powoduje naprężenia i odpryskiwanie.

Spoiny **współczesne z 1995 roku** zastosowane do zamknięcia nowej wieży. Zaprawa mocna, cementowo-wapienna, jasno szara, zatarta na gładko, płaska i lekko cofnięta.

Tynk

Na obiekcie można wyodrębnić kilka rodzajów tynków. Tynk **wapienny z 1855 roku**, znajdujący się w blendach i fryzach szczytu wschodniego oraz fragmentami na elewacji południowej. Materiał jest kruchy, ale wykonany z dobrej jakości wapna, grubego, kolorowego kruszywa i ma barwę naturalną, beżową.

Prawdopodobnie z **II połowy XIX wieku** pochodzą wapienne zacierki na opłaszczowaniu południowej elewacji prezbiterium. Jest to czas otynkowania frontu w konwencji muru pruskiego.

Tynkowane glify okienne wyglądają na **powojenne**, założone po naprawie okien. Zaprawa jest ciemniejsza i mocniejsza. Zawiera domieszki cementu.

Współczesne tynki zewnętrzne to zaprawa cementowa, jasno szara znajdująca się w centralnej części elewacji wschodniej oraz mocne zaprawy cementowe, znajdujące się na ścianach wewnętrznych kościoła. Obecnie częściowo usunięte z partii przyziemia.

Elementy metalowe

Elementy techniczne takie, jak: rynny, rury spustowe i podokienniki wykonano podczas remontu 2.10 r. z blachy tytanowo-cynkowej. Wiatrownice chroniące szkło witrażowe w oknach, stalowe ramy i szczebliny okien pomalowano na kolor czarny, tak samo jak metaloplastyczną, współczesną latarnię nad wejściem głównym i metaloplastyczny, ażurowy krzyż szczytu zachodniego. Współczesną wieżę zadaszono blachą ocynkowaną.

Najważniejszym zabytkiem metalowym, brązowym jest oryginalny XVI wieczny nieczynny dzwon odlany przez Gerda Bennigka.

Elementy drewniane

Wieżba dachowa storczykowa wykonana jest z drewna sosnowego ręcznie ciosanego. Część elementów została wtórnie wbudowana. Do wtórnych elementów także użyto drewna sosnowego, tartego mechanicznie. Na drewnie nie stwierdzono impregnacji.

Storczyki wykonano z belek drewnianych o przekroju 21 x 21cm, krokwie o przekroju 17 x 25cm, jętki o przekroju 17 x 17cm, zastrzały o przekroju 15 x 15cm, miecze stopowe o przekroju 18 x 12cm.

Wilgotność bezwzględna drewna (zawartość wody w stosunku do masy drewna suchego) mierzona wilgotnościometrem oporowym Protimeter wynosi 16-17% co klasyfikuje drewno jako powietrzno suche.

Elementami drewnianymi należącymi do elewacji są drzwi wejściowe główne, prostokątne, dwuskrzydłowe, wielopłycinowe z naświetlem. Drzwi zewnętrzne w elewacji południowej drewniane, jednoskrzydłowe, wielopłycinowe, zawieszone na zawiasach pasowych. Drzwi główne współczesne pomalowane lakierobejcą na kolor naturalny. Drzwi boczne przedwojenne z historycznymi okuciami, malowane na kolor mahoń. Elementem drewnianymi jest również współczesne odeskowanie wieży pomalowane na kolor ciemno brązowy.

7. Stan zachowania i przyczyny zniszczeń.

7.1. Posadowienie obiektu w terenie

Świątynia posadowiona jest na niewielkim wzniesieniu w stosunku do otaczającego terenu z lekkim spadkiem w kierunku północno-wschodnim, co ułatwia odprowadzenie wód opadowych z bezpośredniego sąsiedztwa kościoła. Jednakże grunt wokół kościoła został podniesiony, a w bliskiej odległości od elewacji posadzono roślinność i założono trawniki.

Kościół posadowiony jest na gruntach piaszczystych, przewarstwionych gruntami spoistymi, namułami oraz torfem. W takich gruntach istnieje możliwość występowania okresowo wody zawieszanej lub też występowanie cieków wodnych. W trakcie badań sączenia występowały na głębokościach 0,4÷1,8m. Budynek posadowiono na wzniesieniu,

Uwzględniając istniejące warunki gruntowo-wodne oraz materiał, z którego wykonano fundamenty kościoła, odstąpiono od wykonywania izolacji wodochronnej powierzchni ścian fundamentowych, i drenażu opaskowego, ograniczając się jedynie do zabiegów profilaktycznych polegających na prawidłowym ukształtowaniu terenu i obsypki gruntem przepuszczalnym ścian fundamentowych.

Posadzka spoczywa na poziomie około 1,3m n.p.m.

7.2. Mury fundamentowe

Stan techniczny murów fundamentowych jest średni. Mury fundamentowe kościoła, wykonane z kamienia polnego granitowego, zostały podczas kolejnych remontów dwukrotnie obmurowane. Przyczyną obmurowania ścian fundamentowych było w głównej mierze wzmocnienie fundamentów ściany północno-zachodniej, przechylającej się na skutek, co najmniej dwukrotnego podmycia podczas powodzi w połowie XIX wieku, oraz dodatkowo zabezpieczenie izolacji wodochronnej. Stan zachowania poszczególnych partii muru jest zróżnicowany i wynika z rodzaju użytego do budowy lub przemurowań materiału oraz posadowienia obiektu w specyficznych warunkach glebowych. Żuławy to teren trudny dla budownictwa. Charakteryzuje się bagnami, torfowiskami, niestabilnością gruntu, czasowym zalewaniem, podtopieniami, występowaniem zastoisk wodnych i dużą ilością wód gruntowych płytko położonych. Z analizy historycznej oraz badań konserwatorskich wynika, że kościół wielokrotnie był zalewany i wciąż, mało skutecznie, walczone (różnymi sposobami) z podciąganą przez mury wilgocią oraz jej skutkami.

Historyczne próby zastosowania izolacji pionowej w postaci opłaszczowania murów zewnętrznych i zamknięcia wnętrza bitumami oraz szczelnym tynkiem cementowym, to czynniki raczej szkodzące obiektowi niż ratujące go, intensyfikując wysokość podnoszenia

kapilarnego spoinami wapiennymi. Wykonanie izolacji pionowej, zabezpieczyło jedynie mury fundamentowe przed przenikaniem wody zawieszanej.

Do zwiększenia zawilgocenia przyczyniła się również nowa posadzka klinkierowa ułożona na szczelną zaprawę cementową. Uszczelnienie posadzką spowodowało podwyższenie granicy podciągania kapilarnego w murach. Na podwyższenie wilgotności w kościele duży wpływ wywiera również zła wentylacja, bądź jej brak. Okna zamknięte stalowymi ramami są nieotwieralne, a więc wentylowanie obiektu odbywa się jedynie poprzez czasowo otwierane drzwi. Podczas prac remontowych w 2010 r. wykonano izolację poziomą w postaci iniekcji niskociśnieniowej preparatem krzemooorganicznym. Przeponę wykonano od wnętrza około 20 cm powyżej poziom posadzki (nad cokołem kamiennym)

W badanym obiekcie zaobserwowano bardzo poważny problem konstrukcyjny, który objawia się odkształcaniem murów i pękaniem. Problem związany jest z niestabilnym gruntem, siadaniem obiektu i naprężeniami w murach. W celu stabilizacji posadowienia kościoła zachodzi konieczność wzmocnienia fundamentów, za pomocą dodatkowych łań fundamentowych żelbetowych.

Istniejącą obmurówkę ścian fundamentowych należy usunąć łącznie z powłoką bitumiczną. Rozluźnione spoiny w murze kamiennym uzupełnić za pomocą wapiennej i zabezpieczyć szlamem mineralnym.

7.3. Mury nadziemia

Wykonane z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej znajdują się w stanie technicznym złym. Elewacja wschodnia poddana pracom konserwatorskim w 2010 r. jest w stanie technicznym dobrym. Na powierzchni murów występują liczne spękania i rysy dochodzące do 1cm. Północna ściana kościoła w narożniku zachodnim jest o 30cm niższa od ściany południowej, a odchylenie od pionu wynosi około 25cm. Główna deformacja ściany mogła nastąpić przed rokiem 1856. W dalszym ciągu proces ten postępuje.

Przyczyną odchylenia i nadmiernego osiadania jest nierównomierne obciążenie gruntu w poziomie posadowienia poszczególnych fragmentów murów wznoszonych w różnych okresach oraz zmiana struktury gruntu na skutek co najmniej dwukrotnego podmycia przez powódź. Spękania powstały w głównej mierze na skutek przekroczenia naprężeń wytrzymałościowych murów i nie mających większego znaczenia naprężeń materiałowo - fizykalnych. Podczas dobudowy wieży nie dokonano gruntownej analizy ciężaru murów i nośności gruntu zalegającego pod fundamentami, w celu dobrania odpowiedniej szerokości fundamentów, gwarantujących jednakowe naprężenia na grunt. Spowodowało to nierównomierne osiadanie wywołujące naprężenia, przekraczające wytrzymałość na rozciąganie muru i w konsekwencji naturalne zdylatowanie objawiające się powstaniem spękań.

Ściana północno-zachodnia kościoła była wykonywana w kilku etapach. Pierwszy etap wznoszenia ściany polegał na wykonaniu ściany arkadowej o łękach ostrołukowych. Następnym etapem było zamurowanie arkad na pełno, a w trzecim etapie wykuto otwory na okna. Następnie pogrubiono ściany wypełniające arkady, powodując powstanie pustych przestrzeni pomiędzy ścianą wyrównującą od wewnątrz, a murem wypełniającym.

Ostatnim znaczącym etapem rozbudowy kościoła było rozebranie ściany szczytowej zachodniej, wykonanej w konstrukcji szkieletowej wypełnionej cegłą i dobudowanie wieży z odtworzeniem ściany szczytowej i szkarpy w narożniku północno-zachodnim. Rozbudowa kościoła przy nieuwzględnieniu wyrównania naprężeń pod fundamentami poszczególnych partii kościoła a także prawidłowym połączeniem lub zdylatowaniem murów spowodowała występujące rozwarstwienia.

Także spękanie ściany północno-zachodniej nad zakrystią spowodowane zostało nierównomiernymi osiadaniem obiektu.

Występujący znaczny ruch ciężkich pojazdów po drodze przebiegającej wzdłuż kościoła, może w dalszym ciągu powodować kompresję gruntu, a w konsekwencji nierównomierne osiadanie i dalsze spękania. W celu zapobieżenia dalszym spękanom murów projektuje się „sklamrowanie” murów za pomocą prętów wykonanych z austenitycznej stali nierdzewnej o charakterystycznym, helikoidalnym (śrubowym) kształcie, z zastosowaniem zapraw systemowych.

Spękania występujące na wewnętrznej powierzchni ściany północnej powstały na łączeniu poszczególnych etapów wznoszenia ściany, przy braku prawidłowego połączenia murów, na skutek niekorzystnych warunków gruntowych opisanych w pkt. 7.1.

Mury od wewnątrz i zewnątrz kościoła były zabezpieczane do wysokości około 1,5m izolacją wodochronną w postaci powłoki bitumicznej.

Brak skutecznej izolacji poziomej nie ograniczył transportu wody gruntowej zawierającej w swoim składzie sole mineralne, a wykonana izolacja pionowa zwiększyła jedynie wysokość zawilgocenia murów. Także na stan zawilgocenia miało niekorzystny wpływ opłaszczowanie murów zewnętrznych. Cykliczne odparowywanie wilgoci z muru powoduje krystalizację soli mineralnych. Sole mineralne skryształizowane, a następnie poddawane procesowi hydratacji powodują korozję chemiczną murów i w konsekwencji jego destrukcję. Destrukcja murów, w zależności od rodzaju cegły i zaprawy powoduje: pudrowanie cegły, wykruszanie zaprawy ze spoin, czy też rozsadzanie cegły i zaprawy, a także odpadanie tynków i spękania murów. W kościele mamy do czynienia ze wszystkimi przypadkami.

Naprężenia materiałowo-fizyczne obejmują skurcz i pęcznienie materiału na skutek zmiennych warunków wilgotnościowych muru. Naprężenia wilgotnościowe będą w dalszym ciągu oddziaływały na stan techniczny dopóki nie ustabilizuje się poziom wilgotności murów. Woda znajdująca się w murze przenosi sole mineralne pochodzące częściowo z gruntu, a częściowo z materiałów budowlanych takich, jak np.: cement. Podczas odparowywania wody z muru sole krystalizują na powierzchni lub np.: pod szczelnymi zaprawami wtórnymi, czy fałszywą patyną, powodując dezintegrację granulární materiałów. Kryształ soli są silnie higroskopijne, więc zwiększają jeszcze zawilgocenie murów. Z analizy jakościowej i ilościowej soli rozpuszczalnych w wodzie wynika, że w omawianym obiekcie występują związki azotanowe oraz siarczanowe w stopniu niskim. Przyczyną występowania soli azotanowych w dolnych partiach budynku jest zalewanie wodą gruntową, która zawiera sole wypłukiwane z nawozów stosowanych do uprawy ziemi. Elementy szczytu oraz parapety blend, okien, otwory maculcowe są również skażone związkami azotu, ale pochodzącego od ekstrematów ptasich. Związki siarczanowe występujące w murach pochodzą z gruntu, minerałów, z których wykonano cegły i zaprawy.

Pudrowanie cegły i wykruszanie zaprawy występuje szczególnie na ceglach nieotynkowanych, lub pokrytych cienką warstwą tynku wapiennego.

Rozsadzanie cegły występuje zazwyczaj, gdy do murowania cegły o czerepie spieczonym lub spoinowania stosuje się zamknięte dyfuzyjnie zaprawy cementowe o dużej wytrzymałości.

Poprzez wykonanie izolacji poziomej w postaci przepony, ograniczono podciąganie kapilarne murów ceramicznych. Lecz zabieg ten nie usunął soli zawartych w murze.

Dolne partie murów zewnętrznych są zawilgocone i porośnięte są glonami i porostami, a nawet mchami (porażenie w niewielkim zakresie występuje również na elewacji wschodniej) Czynnikiem utrzymującym wilgoć w murze są glony – zielenice żerujące na

związkach azotu, stwarzające dogodne warunki dla rozwoju porostów oraz mchów. Poza tym mikroorganizmy oraz roślinność wyższa powodują nadtrawianie kwasami humusowymi materiałów zawierających CaCO_3 , czyli zaprawy, spoiny wapienne, a także materiał ceramiczny.

Cegły w murze zawierają sole mineralne pochodzące z gruntu. Analiza chemiczna pobranych próbek muru wykazała występowanie w murach jonów siarkowych i azotanowych w stopniu niskim (wg instrukcji WTA nr 2-9-04/D)^[3].

7.4. Stropy drewniane belkowe nagię

Strop drewniany nad nawą główną wykonany z belek sosnowych o przekroju 23 x 25cm w rozstawie co 130cm. Belki stropowe spełniają jednocześnie funkcję tramów. Znajdują się w stanie technicznym średnim. Belki są lokalnie porażone przez owady-ksylofagi. Żerowiska owadów nie są czynne. Uszkodzeniu uległy przypowierzchniowe, bielaste, fragmenty belek. Nie zachodzi konieczność wzmacniania belek stropowych, a tym bardziej ich wymiana.

Stropy wieży znajdują się w dobrym stanie technicznym, adekwatnym do okresu istnienia. Wszystkie elementy drewniane stropu zaleca się impregnować.

7.5. Wieżba dachowa

Wieżba dachowa we wschodniej części jest zdeformowana, co może być przyczyną zniszczenia lub odpadnięcia zastrzałów ramy podłużnej storczykowej. Deformacja wieżby spowodowana została nierównomiernym osiadaniem murów kościoła, na skutek kilkakrotnej powodzi, jednakże nie wpłynęło to na stateczność wieżby. Deformacja wpłynęła także na rozluźnienie połączeń ciesielskich. Likwidacja rozluźnionych połączeń nie jest wskazana, ponieważ może doprowadzić do wzrostu naprężeń w drewnie. Ponowne spasowanie połączeń może nastąpić jedynie po całkowitej rozbiórce wieżby i ponownym odwiązaniu. W rozluźnionych węzłach zaleca się wstawić fleki, które zwiększą nośność całego ustroju, poprzez przejęcie naprężeń przez cały przekrój danego elementu.

Cześć elementów wieżby dachowej została naprawiona podczas wymiany pokrycia dachowego wykonanego w 2010 r. Podczas oględzin stwierdzono lokalne (ograniczone do niewielkiej przestrzeni) porażenia elementów wieżby dachowej przez owady ksylofagi i grzyby domowe.

5.6. Pokrycie dachu

Pokrycie dachowe (ceramika, „mnich-mniszka”) wymienione podczas remontu w 2010 r. w dobrym stanie technicznym. Podczas oględzin nie stwierdzono nieuszczelności pokrycia dachowego. Na dachu pulpitowym zakrystii zamontowano dachówkę pochodzącą z rozbiórki pokrycia dachowego nawy głównej, powierzchnia dachówki porośnięta jest glonami, porostami i mchami zatrzymującymi wilgoć. Powierzchnię dachówki dachu pulpitowego należy oczyścić. Istniejące orynnowanie wykonane z blachy tytanowo-cynkowej w dobrym stanie technicznym.

7.7. Tynki wewnętrzne i zewnętrzne

Tynki wewnętrzne wykonane z zaprawy cementowo-wapiennej znajdują się w stanie technicznym średnim. Zgodnie z informacją uzyskaną od ks. Proboszcza, z uwagi na znaczne zawilgocenie i zasolenie, tynki wewnętrzne w ostatnim okresie zostały usunięte ze ścian do wysokości około 1,5m n.p.p. Analiza chemiczna pobranych próbek muru wykazała zasolenie w stopniu niskim, w związku z czym, po osuszeniu ścian zaleca się wykonać lekkie tynki wapienne, malowane farbami otwartymi dyfuzyjnie (farby wapienne lub silikonowe).

³ WTA (Wissenschaftlil für Denkmalpflege und Altbausanierung) – niemiecka Naukowo-Techniczna Grupa Robocza Ochrony Zabytków i Renowacji Starego Budownictwa.

Na zewnątrz występują pozostałości tynków wapiennych na ścianach zakrystii. Stan techniczny jest zły i nie nadają się do dalszego użytkowania. Zaleca się usunąć pozostałości tynków i oczyścić mur jak na pozostałej części kościoła.

W blendzie na wschodniej ścianie kościoła tynk znajduje się w dobrym stanie technicznym. Podczas prac konserwatorskich na elewacji należy sprawdzić czy pod warstwą tynku nie występuje polichromia.

7.8. Posadzki

Istniejąca posadzka w kościele została podniesiona w ostatnim okresie na wysokość około 60cm. Posadzka wykonana wspólnie z płytek klinkierowych układanych na szczelną zaprawę cementową wprowadziła wilgoć gruntową w mury, które nie mogą „oddychać” z powodu wykonania pionowej izolacji bitumicznej na wewnętrznych ścianach kościoła. Stan techniczny posadzki jest średni.

7.9. Schody

Schody wejściowe na chór drewniane drabiniaste nie posiadają spocznika. Zaleca się wykonać nowe schody wejściowe umożliwiające bezpieczne wejście.

Schody drewniane drabiniaste prowadzące na poddasze znajdują się w stanie technicznym średnim. Zaleca się pozostawić istniejące schody z wstawieniem fleków w miejscu zniszczonych stopni schodowych.

7.10. Okna

Okna stalowe witrażowe znajdują się w stanie technicznym dobrym. Istnieje konieczność zakonserwowania farbami ftalowymi.

7.11. Drzwi

Drzwi zewnętrzne główne, drewniane, wielo-płycinowe znajdują się w stanie technicznym średnim. Dolne partie są zawilgocone. W miejscu mocowania dolnego zawiasu, drewno spękane. Drzwi południowe powinny zostać poddane renowacji. Ich powierzchnia nosi ślady przemalowań, struktura jest nieco osłabiona.

7.12. Wentylacja

W kościele poza otworem wejściowym na poddasze nie ma otworów wentylacyjnych.

W celu zapewnienia odpowiedniego mikroklimatu, należy zapewnić możliwość skutecznej wentylacji kościoła poprzez wykonanie otworów wentylacyjnych wyciągowych. Przy uwzględnieniu otworu wejściowego na poddasze należy wykonać dodatkowo dwa otwory wentylacyjne usytuowane w części prezbiterialnej kościoła o wymiarach 0,5 x 0,5m, zabezpieczone żaluzją umożliwiającą przymknięcie otworów. Otwory wywiewne powinny być wyprowadzone na poddasze kanałami o wysokości około 1,0m.

Nawiew świeżego powietrza odbywać się będzie poprzez istniejące otwory drzwiowe.

8. Identyfikacja wykrytych organizmów

Zielenice (*Chlorophyceae*) rozwinęły się na powierzchni murów w wyniku bardzo wilgotnego podłoża, oraz przy dostępie światła zewnętrznego, powodując trawiasto-zielone zabarwienie. Zielenice są rodzajem glonów (*algae*) samożywnych, które przyswajając na drodze fotosyntezy dwutlenek węgla z powietrza wytwarzają skrobię.

Skrobia ulegając rozkładowi wytwarza kwasy organiczne, które rozpuszczają węglan wapnia CaCO_3 zawarty w zaprawie oraz ceglach.

Szkodliwość dla elementów ceramicznych a tym bardziej kamiennych, jest minimalna i polega na możliwości przetrzymywania wody opadowej w strukturze plechy zielenic i w konsekwencji wylugowanie soli mineralnych zawartych w cegle oraz zaprawie.

Glony tworzą warstwę humusu, na której mogą się rozwijać rośliny nasienne.

Dalszym następstwem rozwoju glonów na murach jest rozwój **porostów (*Lichenes*)**^[4], zaliczanych do roślin plechowatych. Są to organizmy symbiotyczne zbudowane z komórek glonów (głównie zielenice) i grzybów klasy workowców. Grzyby pobierają od glonów węglowodany produkowane przez niego w procesie fotosyntezy, glony natomiast odizolowane od otoczenia pobierają od grzyba wodę z solami mineralnymi. Są samowystarczalne i mogą egzystować w warunkach, których żaden z jego komponentów nie mógłby samodzielnie egzystować. Są odporne na zmienne temperatury i wytrzymują brak wilgoci. Na kościele wystąpiły głównie porosty skorupiaste i blaszkowate. Mają postać płaskich narośli o różnorodnym zabarwieniu. Są na ściśle związane z podłożem za pomocą chwytników lub przywierają siłami fizycznymi adhezji i podciśnienia. W miejscach bezpośredniego styku plechy porostu z podłożem następuje powolne działanie korodujące zachodzące zazwyczaj na zewnętrznych powierzchniach materiałów. Mechanizm niszczenia jest dwójaki. Z jednej strony na skutek zmiennych stanów zawilgocenia i przesychania, powierzchnia ulega rozkruszeniu (wietrzenie materiałów). Z drugiej strony porosty w procesie przemiany materii wytwarzają liczne kwasy organiczne, które powodują korozję biochemiczną. Rozmiar tych procesów ogranicza się do zewnętrznych warstw materiału i wywiera nikły wpływ na jego właściwości. Najpoważniejszym skutkiem porażenia są wartości estetyczne, nie przewidziane przez projektanta

Mchy (*Musci*) porastające ściany, są dalszym stadium rozwoju świata roślinnego na elementach budynku po glonach i porostach. Są to drobne rośliny zarodnikowe nie mające korzeni lecz chwytniki. Tworzą gęste darnie powodujące jak u porostów zatrzymywanie wody. Mchy rozwijają się na silnie wilgotnej glebie organicznej lub nieorganicznej. Do ich rozwoju wystarczą niewielka ilość gleby nawiane na poziome lub ukośne powierzchnie obiektów budowlanych. Mchy rozwijają się za pomocą zarodników powstających w wyniku skomplikowanych procesów rozrodczych. Działanie korozyjne wywołane przez mchy polega głównie na penetracji podłoża przez mikroskopijne chwytniki na zasadzie mechanicznego przerastania. Ewentualny wpływ biochemiczny metabolitów mchów jest wątpliwy.

Rozwój porostów i mchów na obiekcie jest niepożądany. Istniejące rośliny należy usuwać mechanicznie. Zabezpieczeniem obiektu przed dalszym porastaniem może być pokrycie powierzchni murów farbami silikonowymi i środkami biochronnymi.

9. Wnioski i założenia konserwatorskie

Gotyckie kościoły żuławskie stanowią charakterystyczną grupę obiektów, nie tylko w skali regionu, ale i Polski. Ich wyposażenie jest bogate, a wyjątkowo cenne przykłady sztuki sakralnej stanowią świadectwo zmiennych dziejów i wielokulturowości tej niezwyklej krainy geograficznej. Kościół p.w. Św. Jakuba w Niedźwiedzicy to ciekawy obiekt zabytkowy o bogatej historii. Na terenie założenia znajdują się cenne relikty z okresu średniowiecza oraz renesansu. W obrębie murów budowli zapisano historyczną tradycję lokalizacji. Pierwotne założenie, (obecne prezbiterium), pochodzi z połowy XIV wieku. Na przestrzeni ostatnich dwóch stuleci obiekt rozbudowywano i wciąż remontowano. Brak architektonicznego ujednolicenia oraz liczne nawarstwienia zapraw, spoin, zaznaczone w widoczny sposób partie przemurowań to swoistego rodzaju mapa dla badacza, historyka, czy konserwatora. Według tego, wyraźnego planu można odczytać dzieje obiektu oraz rodzaj stosowanych niegdyś materiałów historycznych. To bardzo

⁴ K.Krajewski; J. Ważny. Korozja biologiczna obiektów budowlanych wywołana przez organizmy roślinne. XV Konferencja Naukowa „KONTRA 2008”

istotne informacje nie tylko dla nam współczesnych, ale również dla przyszłych pokoleń. Dlatego tak ważna jest prawidłowo przeprowadzona renowacja, zabezpieczenie, zachowanie i uczynienie wszystkich cennych elementów zabytku.

Wnioski

Planowane prace winny osiągnąć dwa podstawowe cele:

1. Uczynić wartości estetyczne i rozwiązania formalne, techniczne zamierzone przez wszystkich projektantów oraz budowniczych, którzy przyczynili się do powstania oraz rozbudowy kościoła, od połowy XIV wieku do czasów współczesnych.
2. Usunąć przyczyny i skutki destrukcji obiektu oraz zabezpieczyć go przed dalszym niszczeniem w przyszłości.

Prawidłowe rozwiązanie problematyki **punktu pierwszego** wymaga jednoznacznego określenia sposobu estetycznego opracowania poszczególnych elementów architektonicznych kościoła. Głównym zadaniem dla wykonawcy będzie usunięcie szpecących, powodujących destrukcję tynków, pękających i kruszących się spoin cementowych, warstwy opłaszczowania niskiego zamkniętego betonową zaprawą, wymiana blaszanych podokienników na ceglane, a także umiejętne scalenie ceglanych powierzchni muru, a więc precyzyjne usunięcie elementów zdeintegrowanych i dobranie odpowiedniego materiału do wypełnień ubytków w elewacji. Ważnym zabiegiem konserwatorsko – aranżacyjnym będzie zadbanie o uczynienie kolejnych etapów budowy kościoła, poprzez dyskretne zróżnicowanie poszczególnych faz rozrastania się świątyni. Należy pozostawić widoczne ślady po historycznych przemurowaniach; to znaczy zarys wtórnej kaplicy południowej oraz kolejność działań na elewacji północnej. Jak wynika z widocznych przemurowań ścianę północną potraktowano pierwotnie jako arkadową. W późniejszym etapie mury zamknięto, dalej elewację opłaszczowano (połowa XIX wieku) i wykonano dwa nowe okna wcięte podokiennikami w opłaszczowanie. Okna wzorowano na elewacji południowej. Do prawidłowego scalenia obiektu należy dodać wykończenie współczesnej wieży wg założonego projektu. Chodzi tu o zamknięcie elementu hełmem krytym blachą miedzianą oraz wytynkowanie fryzów i glicyfów okiennych. Na nowych przyporach założono niewłaściwe, klinkierowe, nieestetyczne daszki. Należałoby je wymienić na ceglane, na wzór pierwotnych i lepiej uszczelnić. Nowe cegły pod daszkami już noszą ślady zniszczenia z powodu przenikania wody przez spoiny płytek i korozji mrozowej. Cenne relikty średniowieczne, jak pierwotne elementy **chrzcielnicy** oraz wapienny trzon, powinny zostać wyeksponowane wewnątrz świątyni. Granitowa chrzcielnica to typowy element średniowiecznych kościołów, których na Pomorzu oraz Żuławach jest bardzo wiele. Podobne znajdują się w kościołach w Piasecznie, Miłobądku, Pręgowie, Kielnie, Starej Kościelnicy, Jabłonie k/Pelplina, Wielkim Garcu k/Gniewu, Barłoznie dekanat Skórcz, Pieniążkowi k/Nowego, Królów Lesie i Walichnowy Wielkim dekanat Gniew. Romańskie i gotyckie chrzcielnice, wykonywane były przeważnie z kamienia granitowego. Jedynie w kościołach katedralnych spotkać można było źródła chrzcielne wykonane z ołowiu i jego stopów. Przy wyborze miejsca posadowienia chrzcielnicy kierowano się przede wszystkim symboliką chrztu i wymownymi przedstawieniami (ciemność - światłość, profanum - sacrum, śmierć - życie). Chrzcielnice umieszczano na ogół w oddzielnej kaplicy po północnej stronie kościoła (północ - symbol zła, śmierci i ciemności). W kościołach wielonawowych znajdowały swe miejsce w nawie północnej lub północnym ramieniu transeptu. Niejednokrotnie sytuowano je również w pobliżu głównego wejścia, po stronie zachodniej. Lokalizacja ta symbolizowała drogę, jaką ochrzczony musi przebyć od momentu chrztu, aż po zjednoczenia się z Chrystusem w Eucharystii. W kościołach jednonawowych chrzcielnice ustawiano w pobliżu portalu wejściowego. **Chrzcielnice z glazów narzutowych i**

neolitycznych żaren wykonywano najczęściej z jednego głazu granitowego stawianego na sztorc. Drażono w nim od góry zagłębienie przeznaczone na wodę chrzcielną i wygładzano nieznacznie koronę otworu. Dość często ociosywano boki głazu, by nadać mu formę bardziej cylindryczną. W Nielicznych tylko przypadkach pojawiał się skromny relief lub podkucie. Odnotowane są również przypadki adoptowania do celów chrzcielnych neolitycznych żaren, które ustawiano na kamiennym cokole lub wmurowywano częściowo w ścianę świątyni. W późniejszym okresie chrzcielnice te były usuwane i zastępowane nowymi. Wiele z nich utracono bezpowrotnie, wiele znalazło nowe miejsce u wejścia do kościoła, inne zamieniono w kąpielnice. **Chrzcielnice kamienne z wyraźnym podziałem na bazę, trzon i czaszę** wykonywane były z jednego, dwóch lub trzech głazów spasowanych ze sobą. W tym wypadku jeden głaz stanowił podstawę i trzon a drugi czaszę (zbiornik na wodę). Charakteryzują się znacznie dokładniejszym opracowaniem kamieniarskim oraz prostym zdobieniem. Kształtem swym nieznacznie nawiązywały do znanych na zachodzie form kielichowych. Część z nich nie posiadała przykrycia inne noszą ślady osadzenia zawiasów skromnych pokryw. W momencie wymiany wyposażenia kościelnego były one często usuwane i ustawiane przed wejściem do świątyni. Bardzo często zachowywała się jedynie czasza. Znane są przypadki późniejszego ich rozproszenia albo zniszczenia. Prawdopodobne jest, że mogły być wykonywane przez strzechę, która wznosiła kościół. Tylko nieliczne obiekty wykonane są z wapienia. Pozbawione większych walorów artystycznych, z powodzeniem spełniały jednak swoją funkcję. Wymiana wyposażenia kościoła często przesądzała o ich losie, znajdowały wówczas swoje nowe miejsce w kruchcie, przed świątynią, lub były przenoszone do innych kościołów. Ten ostatni typ chrzcielnic, a wspomniany powyżej, to typ idealnie pasujący do zabytku z Niedźwiedzicy. W ogrodzie na terenie plebani znajduje się osobno czasza i osobno baza stanowiąca jednocześnie trzon.

Punkt drugi to techniczne rozwiązania wodochronne, czyli zastosowanie skutecznej izolacji poziomej dla budynku, odcięcie od źródła zawilgacania (podczas remontu 2010 r. wykonano izolację poziomą w postaci przepony co w konsekwencji wyeliminowało podciąganie kapilarne murów ceramicznych), a co za tym idzie przyczyn zagrzybienia, zasolenia oraz porostania glonami i porostami. Koniecznym zabiegiem będzie udrożnienie ścian wewnętrznych świątyni, czyli usunięcie lepiku zalegającego pod warstwą cementu. Bardzo istotnym zadaniem z punktu widzenia konstrukcyjnego będzie założenie żelbetowej, opaski wzmacniającej, stabilizującej budynek i zabezpieczającej przed nierównomiernym osiadaniem. Dodatkowe wzmocnienia konstrukcyjne powinny znaleźć się w murze w części wewnętrznej kościoła. Ich celem będzie spięcie budynku i związanie szczytów wschodniego z zachodnim.

Zaproponowane poniżej, w programie prac, rozwiązania techniczne, jak również technologia zabiegów i materiały konserwatorskie były stosowane i zostały sprawdzone z dobrym skutkiem na bardzo wielu obiektach zabytkowych, stąd wynika przekonanie, że sprawdzą się i tym razem, pod warunkiem, że zostaną użyte w sposób właściwy i przez odpowiednich fachowców.

II. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane formalne

Inwestor

Parafia Rzymsko-Katolicka p.w. Św. Jakuba, Niedźwiedzica 5,
82-103 Stegna, gm. Stegna

Adres Inwestycji

Niedźwiedzica 5, 82-103 Stegna, gm. Stegna, powiat nowodworski
[działka ew.74, obręb Niedźwiedzica], Identyfikator działki 221004_2.0011.74

2. Podstaw opracowania

Zlecenie Inwestora
Mapa do celów informacyjnych
Wizje lokalne
Normy i przepisy

3. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem projektu są prace budowlane i konserwatorskie dotyczące budynku z godnie z decyzją PWKZ w Gdańsku ZN.5142.441.2024.KP.
Przedmiotowy budynek jest budynkiem istniejącym.
Prace objęte wymienioną decyzją nie będą ingerowały w istniejące zagospodarowanie działki.

4. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informacje o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki

Działka zagospodarowana. Projekt nie przewiduje zmiany w zagospodarowaniu działki
Działka usytuowana w zabudowie ruralistycznej. Na terenie działki oprócz kościoła zlokalizowany jest cmentarz, budynek mieszkalny (plebania), budynki gospodarcze, drewniana dzwonnica. Działka ogrodzona. Na działce istnieje zieleń wysoka.
Projekt nie przewiduje rozbiórki obiektów budowlanych.

5. Zagospodarowanie terenu

5.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

- Działka uzbrojona w sieć wodociągową i energetyczną, kan. sanitarnej, teletechniczną. Do przedmiotowego budynku podłączony jedynie do sieci energetycznej.
Niniejszy projekt nie przewiduje ingerencji w istniejące sieci i przyłącza.
- Miejsce gromadzenia odpadów zlokalizowane w części zachodniej zabudowanej budynkami gospodarczymi i plebanią.

5.2. Układ komunikacyjny

Na działkę istnieje zjazd z drogi publicznej. **Projekt nie przewiduje zmian w istniejącym układzie drogowym oraz pozostałych elementach zagospodarowania terenu.**

5.3. Ukształtowanie terenu i zieleni

Ukształtowanie terenu. **Nie ulega zmianie.**

Ukształtowanie zieleni i wycinka drzew. **Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejący drzewostan.**

5.4. Zestawieni powierzchni i dane liczbowe

Powierzchni działki - 5640 m²

Powierzchnia zabudowy budynku kościoła - 378.0 m²

Powierzchnia użytkowa budynku kościoła - 276.7 m²

Kubatura budynku kościoła - 2306 m³

Wymiary zestawcze budynku (wysokość, szerokość, długość) 15.80m, 17.30 m, 34.90m

5.5. Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków

Kościół p.w. św. Jakuba wpisany został do rejestru zabytków dnia 28.09.1961r przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku pod numerem 133 - obecnie 242.

5.6. Ochrona krajobrazu

Działka nr 74, nie leży w granicach Obszaru chronionego krajobrazu.

5.7. Przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów

Brak

6. Informacja P.POŻ

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego, zależne od jego przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, sposobu magazynowania lub składowania, warunków technicznych oraz występujących w nim zagrożeń pożarowych, obejmujące:

a. informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji,

Powierzchnia zabudowy budynku kościoła - 378.0 m²

Powierzchnia użytkowa budynku kościoła - 276.7 m²

Kubatura budynku kościoła - 2306 m³

Wysokość budynku – niski (6,9m poziom stropu nad przyziemiem)

Ilość kondygnacji podziemnych: 0

Ilość kondygnacji nadziemnych: 1

Budynek niepodpiwniczony, nawa i wieża jednokondygnacyjna z poddaszem nieużytkowym, zakrystia jednokondygnacyjna z poddaszem nieużytkowym (nieдоступnym)

b. charakterystykę zagrożenia pożarowego, w tym informacje 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 strefie ZL materiał palny będą stanowiły przede wszystkim elementy wyposażenia i wystroju wnętrz (materiały drewniane i drewnopochodne, tworzywa sztuczne, tkaniny itp.).

c. informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynek istniejący pełniący funkcję budynku kultu religijnego (kościół rzymsko-katolicki).

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

W budynku przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania powyżej 50 osób. Ze względu na przeznaczenie i przewidywaną liczbę osób mogących jednocześnie przebywać w poszczególnych pomieszczeniach budynek zaliczony będzie do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

e. informacje o podziale na strefy pożarowe

W budynku występuje jedna strefa pożarowa o powierzchni 276.7 m² zaliczona do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

f. maksymalną gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Nie dotyczy.

g. informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku „D”.

Poszczególne elementy budynku o wymaganej klasie D odporności pożarowej powinny posiadać następującą odporność ogniową oraz stopień rozprzestrzeniania ognia:

główna konstrukcja nośna	– R 30 – NRO - spełnione
konstrukcja dachu	– nie stawia się wymagań – NRO - spełnione
stropy	– REI 30 – NRO – niespełniony strop drewniany
ściany zewnętrzne	– EI 30* – NRO - spełnione
ściany wewnętrzne	– nie stawia się wymagań** – NRO - spełnione
przykrycie dachu	– nie stawia się wymagań – NRO - spełnione
schody stałe	– R 30 – niepalne - niespełniony schody drewniane na chór

h. informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

Brak.

i. informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

- Długość przejścia od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia na zewnątrz budynku lub na drogę ewakuacyjną nie może przekraczać 40 m.
W budynku maksymalnie 32.0 m
- Minimalna szerokość drzwi ewakuacyjnych 1.8 m

j. informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

W budynku brak oświetlenia awaryjnego.

- k. informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach**

Budynek nie wymaga zapewnienia wody do celów pożarowych i doprowadzenia drogi pożarowej.

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Budynek istniejący. Budynek nie ogrzewany i nie ocieplony. Odpady powstałe na placu budowy wywożone będą przez firmy specjalistyczne na podstawie odpowiednich umów.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Projektowane prace nie zmieniają obszaru oddziaływania przedmiotowego obiektu na sąsiednie budynki i działki. Prowadzone prace nie spowodują zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia jego użytkowników i najbliższego otoczenia oraz nie spowodują zmiany zacienienia działek sąsiednich. Docelowo prace nie spowodują ograniczeń w zagospodarowaniu terenów sąsiednich.

Forma architektoniczna i funkcja ogólna obiektu budowlanego oraz sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy nie ulega zmianie.

Ograniczenie pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wymagań wynikających z art., 5 ust, 1 prawo budowlane:

- Istniejący budynek nie spełnia wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.
- Obiekt na skutek przeprowadzonego remontu nie zwiększy emisji zanieczyszczeń gazowych, zapachów. W budynku brak źródeł emisyjnych, brak pieców grzewczych.
- Obiekt nie emituje hałasu, wibracji i promieniowania.
- Obiekty oraz sposób jego użytkowania nie powoduje zagrożeń dla zdrowia i higieny użytkowników, oraz otoczenia. Inwestycja powinna być prowadzona zgodnie z projektem budowlanym, z materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie, spełniających wymagania higieniczno-sanitarne potwierdzone atestami, certyfikatami na zgodność z Aprobata Techniczną, opatrzonymi znakiem „B”. Spełnienie powyższego da użytkownikom gwarancje bezpiecznego, zdrowego i higienicznego użytkowania obiektu budowlanego,
- projektowana inwestycja w żadnym stopniu nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich i została zaprojektowana z zachowaniem warunków określonych w art. 5 ustawy, Prawo budowlane

Oddziaływanie inwestycji na środowisko:

- Prowadzone prace nie wpłyną na zmianę zapotrzebowania na wodę i ścieki. W budynku brak instalacji wod-kan.
- Prowadzone prace nie zmieniają stanu wód gruntowych i powierzchniowych na terenie przedmiotowej działki i działkach sąsiednich.
- Prowadzone prace nie skażą gleby wód powierzchniowych i podziemnych.
- Obiekt na skutek przeprowadzonego remontu nie zwiększy emisji zanieczyszczeń gazowych, zapachów. W budynku brak źródeł emisyjnych, brak pieców grzewczych.
- Prowadzone prace nie wpłyną na zmianę ilości wytwarzanych odpadów. Odpady i gruz pochodzące z wykonywanych prac będą segregowane i gromadzone, a po ich ukończeniu zostaną wywiezione na wysypisko przez koncesjonowaną firmę.
- Obiekt nie emituje hałasu, wibracji i promieniowania.
- Podczas prac nie zostaną usunięte drzewa. Prowadzone prace nie wpłyną negatywnie na stan istniejących drzew na przedmiotowej i sąsiednich działkach.

9. Zagospodarowanie mas ziemnych z wykopów.

Gruntów pozyskane z wymiany gruntów przy elewacji budynku na grunty przepuszczalne (piaski średnie i grube). Należy wywieść z terenu działki. Nie można ich zagospodarować na terenie działki (zakaz niwelacji terenu wynikający MPZT). Podczas prac należy zapewnić nadzór archeologiczny teren znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej – archeologicznej.

10. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

W budynku brak dźwigu osobowego. Osoby niepełnosprawne na wózku mają dostęp tylko do pomieszczeń w poziomie przyziemia, poprzez wejście główne.

11. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Nie dotyczy, nie ma wpływu eksploatacji górniczej na działkę.

III. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria X – budynek kultu religijnego

2. Program użytkowy

Budynek pełni funkcję sakralną i nie ulega ona zmianie

3. Układ przestrzenny i forma architektoniczna

Forma architektoniczna i funkcja ogólna obiektu budowlanego oraz sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy nie ulega zmianie.

4. Charakterystyka liczbowa

Powierzchnia zabudowy budynku kościoła - 378.0 m²

Powierzchnia użytkowa budynku kościoła - 276.7 m²

Kubatura budynku kościoła - 2306 m³

Ilość kondygnacji podziemnych: 0

Ilość kondygnacji nadziemnych: 1

Budynek niepodpiwniczony, nawa i wieża jednokondygnacyjna z poddaszem nieużytkowych, zakrystia jednokondygnacyjna z poddaszem nieużytkowym (nieдоступnym)

5. Opinia geotechniczna

Z uwagi na charakter prac, nie zachodzi potrzeba przeprowadzania badań w celu ustalenia geotechnicznych warunków podłoża gruntowego. Prace objęte projektem są pracami remontowymi i zabezpieczającymi budynek.

6. Kategoria geotechniczna

W świetle Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. nr 126, poz.839) obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

7. Instalacje

W budynku wykonano jedynie instalacje elektryczne, budynek nie ogrzewany. Nie projektuje się żadnych instalacji.

8. Wykończenie zewnętrzne

Budynek istniejący.

Ściany zewnętrzne - cegła ceramiczna (nie tynkowana) koloru ceglastego.

Poszycie dachowe – dachówka ceramiczna mnich-mniszka koloru ceglastego.

Obróbki blacharskie – blach tytanowo- cynkowa koloru naturalnego.

9. Charakterystyka ekologiczna obiektu

Obiekt jest neutralny w stosunku do środowiska przyrodniczego, zdrowia ludzi, istniejących obiektów i nie narusza interesów osób trzecich.

W budynku brak instalacji wod-kan.

Śmieci bytowe są zbierana na działce Inwestora w części zachodniej i wywożone przez firmę specjalistyczną na podstawie odrębnej umowy.

Właściwie użytkowany obiekt nie będzie źródłem szkodliwych emisji (hałas, wibracja, promieniowanie).

10. Ochrona interesów osób trzecich

Planowana budowa budynku nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich zapewniając spełnienie wymogów określonych w art. 5 ustawy Prawo Budowlane.

11. Analiza energetyczna

Prowadzone prace nie mają wpływu na zapotrzebowanie energetyczne budynku.

Polegają na pracach budowlanych i konserwatorskich, prace polegają na zabezpieczeniu budynku przed dalszą destrukcją, zabezpieczeniu budynku, odtworzeniu elementów zniszczonych. Budynek jest użytkowany okresowo i nieogrzewany. Budynek nie spełnia warunków izolacyjności termicznej przegród budowlanych zarówno dla ścian jak i dachu.

12. Informacja p.poż

Istniejący budynek jest budynkiem niskim. Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Rozporządzenie o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie stanowią, że klasa odporności pożarowej dla przedmiotowego budynku wynosi „D”.

Klasy odporności pożarowej elementów budynku są następujące:

główna konstrukcja nośna	– R 30 – NRO - spełnione
konstrukcja dachu	– nie stawia się wymagań – NRO - spełnione
stropy	– REI 30 – NRO – niespełniony strop drewniany
ściany zewnętrzne	– EI 30* – NRO - spełnione
ściany wewnętrzne	– nie stawia się wymagań** – NRO - spełnione
przykrycie dachu	– nie stawia się wymagań – NRO - spełnione
schody stałe	– R 30 – niepalne - niespełniony schody drewniane na chór

13. Ekspertyza techniczna

Zabytkowy budynek kościoła jest konstrukcją budowlaną o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym. Budynek w obecnym stanie technicznym wymaga przeprowadzenia prac remontowych i zabezpieczających. Stan techniczny budynku opisano szczegółowo rozdziale I w punkcie 7 opracowania. Prowadzone prace budowlano-konserwatorskie nie wpłyną negatywnie na stan techniczny obiektu. Budynek po przeprowadzeniu prac wyszczególnionych w nierniejszym projekcie, może być bezpiecznie użytkowany.

14. Zakres opracowania.

Przedmiotem projektu są prace budowlane i konserwatorskie dotyczące budynku

Zgodnie z decyzją ZN.5142.441.2024.KP

- miejscowa dezynfekcja
- miejscowe wzmocnienie elementów kamiennych, ceramicznych, zapraw, spoin

- konserwacja murów ceglanych
- naprawa elementów drewnianych konstrukcji
- konserwacja stolarki zewnętrznej i wewnętrznej
- hydrofobizacja elewacji
- wykonanie opierzeni
- konserwacja ram okiennych i wiatrownic
- wymiana gruntów wokół kościoła
- wykonanie opaski wokół Kocioła
- nałożenie tynków wapiennych
- wykonanie wentylacji
- wykonanie robót związanych z wykończeniem wieży
- wykonanie prac impregnacyjno -odgrzybieniowych

15. Program prac konserwatorskich i budowlanych

Forma architektoniczna i funkcja ogólna obiektu budowlanego oraz sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy nie ulega zmianie.

Budynek pełni funkcję sakralną i nie ulega ona zmianie.

Szczegółowy opis stanu technicznego budynku przedstawiono rozdziale I w punkcie 7.

Prace konserwatorskie powinny być wykonywane w jednym systemie danej firmy produkującej wyroby do prac konserwatorskich. Prace renowacyjne powinny być wykonywane przez ekipy specjalistyczne, posiadające doświadczenie w realizacji robót w obiektach zabytkowych, przeszkolone w stosowaniu systemów naprawczych renomowanych firm produkujących materiały i systemy do prac konserwatorskich i budowlanych (np. „Remmers”, „Schomburg”, „Sto” „Quick-mix”, „Caparol” itp.). Prace powinny odbywać się pod ścisłym nadzorem konserwatorskim oraz autorskim.

Wykaz prace remontowych wykonanych na podstawie „Projektu budowlanego i orzeczenie techniczne z programem prac konserwatorskich kościoła p.w. św. Jakuba w Niedźwiedzicy“ autorstwa dr. Ewy Jachnickiej, inż. Ryszarda Kowalskiego i techn. Michała Kowalskiego opracowany w sierpniu 2009 r.

- wykonano remont więźby dachowej i wymianę pokrycia dachowego
- wykonano konserwację elewacji od strony wschodniej
- wykonano izolację poziomą w postaci przepony

W programie prac budowlanych i konserwatorskich ujęto prace wyszczególnione w decyzji PWKZ w Gdańsku ZN.5142.441.2024.KP z dnia 16.02.2024 r.

15.1. Czynności wstępne

15.1.1. Dokumentacja fotograficzna

Bezpośrednio przed planowanym remontem należy wykonać szczegółową dokumentację fotograficzną obiektu z rusztowania, uściślając jednocześnie program konserwatorski. Dopiero z poziomu rusztowania oraz po usunięciu cementowych tynków będzie można precyzyjnie określić ilość zniszczonego materiału ceramicznego.

15.1.2. Miejscowa dezynfekcja

Czynność ta powinna być wykonana przed rozpoczęciem zabiegów technologicznych, aby zarodniki mikroflory nie były przenoszone w trakcie prac z jednych elementów na inne. Dezynfekcji należy poddać wszystkie miejsca porośnięte glonami,

grzybami oraz porostami. Sposób dezynfekcji podany został w dalszej części opracowania. Proponowane roztwory mają zdolność niszczenia mikroorganizmów oraz zapobiegają porastaniu przez okres kilku lat pod warunkiem, że zabezpieczany materiał nie będzie uprzednio czyszczony detergentami. Likwidacja skutków porastania przez organizmy żywe polega na obniżeniu zawilgocenia murów i zabezpieczeniu powierzchni murów preparatami biochronnymi.

15.1.3. Miejscowe, wstępne wzmocnienie pudrujących się elementów ceglanych i kamiennych oraz spoin i zapraw.

W miejscach, gdzie struktura materiałów przeznaczonych do konserwacji jest na tyle osłabiona, że mogłaby ulec uszkodzeniu lub zniszczeniu w trakcie czyszczenia, usuwania nawarstwień, czy innych zabiegów, należy ją wstępnie wzmocnić w stopniu umożliwiającym dalszą bezpieczną pracę. Proponuje się zastosowanie hydrofilnego preparatu opartego na tetraetoksylationie.

15.1.4. Kolorystyka

Wg. decyzji ZN.5142.441.2024.KP kolorystyka stolarki powinna być określona na podstawie badań stratygraficznych powłok malarskich, na które należy uzyskać odrębne pozwolenie PWKZ w formie decyzji administracyjnej.

Kolorystyka elementów poddanych pracom konserwatorskim należy zatwierdzić poprzez komisję konserwatorską po przeprowadzeniu stosownych badań, na które należy uzyskać pozwolenie PWKZ w formie decyzji administracyjnej.

15.2. Konserwacja murów ceglanych.

15.2.1. Usunięcie wtórnych tynków z elewacji

Wszystkie naprawy i uzupełnienia murów przy użyciu zaprawy z dodatkiem cementu, zachłapania i wypełnienia cegieł za pomocą zapraw z dodatkiem cementu, należy usunąć mechanicznie. Zabieg należy wykonać ręcznie i z wielką ostrożnością szczególnie w partii najstarszej części świątyni, gdyż zaprawa jest dużo twardsza i mocniejsza niż cegła. Podczas zdejmowania warstwy wtórnej należy zadbać o pozostawienie jak największej ilości materiału pierwotnego. Podczas wymiany tynków w blendach należy uprzednio sprawdzić czy nie występują w nich polichromie.

15.2.2. Usunięcie wtórnego oplaszczowania niskiego

Wtórne oplaszczowanie cokołów znajdujące się na elewacji południowej należy usunąć, gdyż po ustabilizowaniu problemów konstrukcyjnych nie będzie spełniało swoich funkcji. Dodatkowo jest czynnikiem wpływającym destrukcyjnie na mury zamykając w nich wilgoć. Ponadto charakteryzuje się wątpliwą estetyką.

15.2.3. Oczyszczanie powierzchni elewacji

Do oczyszczenia elewacji proponuje się użycie przegrzanej pary wodnej o temperaturze około 120 °C podawanej z agregatu pod ciśnieniem około 80 barów. W celu rozmiękczenia i rozpuszczenia brudu, w skrajnych przypadkach można użyć niskoprocentowego, wodnego roztworu kwasu fluorowodorowego (3 – 4%) zagęszczonego roztworem metylocelulozy lub gotowego preparatu zawierającego fluorek amonu. Roztwory kwasu fluorowodorowego na materiale ceglany należy stosować bardzo rozważnie i ostrożnie, aby nie dopuścić do powstania fluoroglinokrzemianów, zmieniających barwę i cechy lica muru. Roztwory kwasu fluorowodorowego mogą stosować wyłącznie osoby odpowiednio przeszkolone. Wymagają tego przepisy BHP oraz bezpieczeństwo obiektu. Podczas czyszczenia przy użyciu kwasu fluorowodorowego

należy kontrolować nie tylko skuteczność zabiegów, ale przede wszystkim zachowanie materiałów w miejscach spękań, rozwarstwień oraz w partiach, gdzie występują oryginalne spoiny wapienne, aby nie spowodować dodatkowych ubytków. W trakcie oczyszczania prawdopodobnie w wielu miejscach odspoją się wtórne, cementowo – wapienne spoiny. Naprawa tych miejsc zostanie opisana poniżej.

15.2.4. Przemurowania i wymiana licówki.

Fragmenty ścian o znacznym stopniu uszkodzenia, szczególnie najstarsze partie elewacji należy usunąć na głębokość wynikającą ze stopnia destrukcji. Zabieg należy wykonać ręcznie i precyzyjnie, przy pomocy dłut. Prace można wspomagać elektronarzędziami. Do usunięcia nadają się elementy zniszczone w ponad 50%. Do przemurowań należy użyć materiału rozbiórkowego (jeżeli taki się znajdzie) lub odpowiedniego, wcześniej sprawdzonego pod względem podobieństw parametrów fizyko – chemicznych i wizualnych. Cegły do napraw powinny charakteryzować się nie tylko zbliżoną barwą, czy fakturą, ale również nasiąkliwością, porowatością i wytrzymałością mechaniczną. Jedyną dopuszczalną, a nawet konieczną różnicą między ceglami powinna być ich struktura i budowa wewnętrzna. Nowe cegły muszą być wykonane z dobrej jakości materiału, dobrze wymieszanego i wypalonego. Należy pamiętać o odtworzeniu ceglanego wątku w miejscach naprawianych. Do wymiany licówki kwalifikują się wszystkie rażące łaty z nowej, różniące się wymiarami, barwą i wątkiem cegły.

15.2.5. Likwidacja spękań muru

Do naprawy spękań o rozwarości rysy 2÷6 mm należy zastosować iniekcję niskociśnieniową na bazie zapraw iniekcyjnych polimerowo-cementowych. Przed wykonaniem iniekcji rysy i szczeliny winny być oczyszczone z kurzu i brudu poprzez zmycie wodą pod wysokim ciśnieniem. Usunąć uszkodzone spoiny na głębokość 20mm. Pęknięte cegły należy wymienić na nowe. Cegły wykorzystane do przemurowania powinny posiadać identyczne parametry techniczne oraz wymiary. Iniekcję powinno się przeprowadzić w temperaturze >5°C. Uszczelnić zewnętrzną powierzchnię rysy poprzez przyklejenie plastra technicznego i założenie iniektorów o średnicy 14mm zakładanych naprzemiennie pod kątem 45° w odległości min. 10cm od krawędzi rysy. Rozstaw otworów iniekcyjnych nie powinien przekraczać ½ grubości muru. Do iniekcji używać zapraw dostępnych na rynku np. Injektionsleim 2K firmy Remmers lub równoważnych

Do naprawy rysy i pęknięć w murze o szerokości powyżej 6 mm należy wykorzystać pręty wykonane z austenitycznej stali nierdzewnej o charakterystycznym, helikoidalnym (śrubowym) kształcie, z zastosowaniem zapraw systemowych.

15.2.6. Wzmocnienie struktury materiałów

W miejscach, gdzie struktura materiałów jest osłabiona, ma tendencję do łuszczenia się, a wręcz osypywania, należy ją wzmocnić. Proponuje się zastosowanie hydrofilnego preparatu opartego na tetraetoksylanie metodą nasycania przez pędzlowanie. Należy pamiętać, że optymalnymi warunkami dla prawidłowego przebiegu reakcji wiązania związków tetraetoksylanu jest wilgotność względna powietrza w granicach 50 – 70 %. Materiał przed nasyceniem musi być suchy, a po wprowadzeniu środka chroniony przed nadmierną wilgocią przez okres dwóch tygodni.

15.2.7. Likwidacja ubytków w ceglach

Duże ubytki muru i cegieł należy likwidować metodami opisanymi w punkcie dotyczącym przemurowań i wymiany licówki.

Ubytki drobne i płytkie - wypełnić gotową masą mineralną imitującą cegłę, dostępną w ofercie handlowej większości znanych i cenionych firm produkujących materiały konserwatorskie

15.2.10. Spoinowanie

Podczas czyszczenia elewacji metodą ciśnieniową część wtórnych spoin zostanie usunięta. Do wypełnienia ubytków w spoinach zaleca się użyć gotowych zapraw produkowanych do celów konserwatorskich, o właściwościach hydraulicznych, z zawartością tufów wulkanicznych np. z trassu reńskiego. Należy dobrać masę o odpowiedniej barwie, strukturze i cechach mechanicznych, podobną do otoczenia w obrębie wątku ceglanego. Być może uda się dotrzeć do fragmentów spoin oryginalnych podczas prac konserwatorskich i z poziomu rusztowania, choć jest to mało prawdopodobne. Dlatego dobierając kształt spoiny należy wzorować się na innych na innych obiektach tego typu i z tego okresu, a lepiej zachowanych. Spoina powinna być płaska i delikatnie cofnięta. Barwa zbliżona do oryginalnej, wapiennej zaprawy murarskiej znajdującej się choćby w zagłębieniach otworów maculcowych.

15.2.11. Scalenie kolorystyczne elewacji.

Lico muru po wymianie pojedynczych cegieł oraz przemurowaniu większych partii będzie prawdopodobnie wymagało scalenia kolorystycznego, ale tylko powierzchni cegieł nowych, różniących się barwą. W tym celu można użyć powszechnie stosowanych, gotowych laserunków do cegieł, produkowanych przez wiele cenionych firm lub przygotować odpowiednie preparaty we własnym zakresie. Scalenie należy wykonać delikatnie i tylko w miejscach tego wymagających.

15.3. Naprawa elementów drewnianych konstrukcyjnych

Remont więźby dachowej wykonano podczas wymiany pokrycia w 2010 r. Jednakże podczas oględzin stwierdzono lokalne porażenie elementów przez korozję biologiczną. Uszkodzenia te naprawić według wytyczny podanych poniżej.

Wg. decyzji ZN.5142.441.2024.KP przed przystąpieniem do naprawy el. drewnianych należy przedstawić do akceptacji przez PWKZ dokumentację zawierającą inwentaryzację elementów wraz projektem ukazującym zakres prac remontowych.

Elementy drewniane zginane lub rozciągane (krokwie płatwie, kleszcze) porażone przez owady – ksylofagi i grzyby zaliczane do grupy III, należy ostrugać do zdrowego drewna, w celu usunięcia chodników larwalnych, jeżeli powierzchnia przekroju drewna porażonego nie przekroczy 5% powierzchni przekroju.

Jeżeli powierzchnia przekroju drewna porażonego zawierać się będzie w przedziale $5 < A_d < 10$ %, to po ostruganiu do drewna zdrowego, wszystkie elementy należy wzmocnić poprzez zamocowanie nakładki ze sklejk o grubości 10mm. Nakładki powinny mieć długość większą o 40cm z każdej strony poza miejscem ubytków drewna. Nakładki należy mocować przy pomocy gwoździ 110 x 4,0mm w ilości 12szt.

Elementy uszkodzone znacznie (powyżej 10% powierzchni przekroju) należy wymienić w całości lub wzmocnić poprzez nakładki z drewna litego klasy C30, przy czym mocowanie nakładek należy wykonać identycznie jak przy mocowaniu sklejki.

Elementy ściskane wzdłuż włókien (słupy, zastrzały) porażone przez owady – ksylofagi i grzyby zaliczane do III grupy, należy ostrugać do zdrowego drewna, w celu usunięcia chodników larwalnych, jeżeli powierzchnia przekroju drewna porażonego, nie przekroczy 30% powierzchni przekroju

Elementy uszkodzone znacznie (powyżej 30% powierzchni przekroju) należy wymienić w całości.

W elementach ściskanych w poprzek włókien (murlaty, belki oparte na stropie), należy usunąć fragmenty uszkodzonego drewna łącznie z fragmentami drewna zdrowego na odległość około 50cm z każdej strony. Mur wokół porażonego drewna oczyścić z utworów grzybów przez opalenie przy użyciu palnika gazowego lub benzynowego (zachować szczególną ostrożność i zapewnić stosowanie przepisów przeciwpożarowych!), a następnie zabezpieczyć preparatem biochronnym „Boramon”. Zamiast stosowania palnika z otwartym ogniem usunięcie pozostałości grzybów można wykonać przy zastosowaniu metody mikrofalowej.

Powstałe ubytki drewna uzupełnić drewnem zaimpregnowanym klasy C 30.

Wszystkie elementy porażone przez grzyby zaliczane do I grupy (grzyb domowy stroczek łzawy), należy usunąć z budynku i spalić. Podczas wymiany, należy usunąć odcinki drewna dłuższe co najmniej o 80cm od widocznego miejsca zagrzybienia.

Elementy drewniane, na których nie są widoczne ślady wcześniejszej impregnacji oraz elementy nowo wbudowane należy zaimpregnować preparatem biochronnym o handlowej nazwie „Boramon C30” dopuszczonym do stosowania w budownictwie na podstawie aprobaty technicznej nr. AT-15-2238/2002, poprzez trzykrotne smarowanie. Istniejące elementy więźby dachowej pokrytej preparatem impregnacyjnym o nieznanym składzie chemicznym należy po wymianie fragmentów uszkodzonych przez korozję biologiczną zaimpregnować preparatem owadochronnym do drewna „Hylotox plus” poprzez kilkakrotne smarowanie pędzlem aż do wprowadzenia preparatu w ilości $0,3\text{dm}^3/\text{m}^2$ (drewno impregnowane może mieć różną chłonność preparatu, więc krotność smarowania należy ustalić doświadczalnie). Przed wykonaniem impregnacji drewna preparatem rozpuszczalnikowym (Hylotox plus) drewno należy wysuszyć do stanu powietrzno suchego ($15\div 18\%$ wilgotności względnej).

W przypadku konieczności zabezpieczenia konstrukcji więźby dachowej przed rozprzestrzenianiem ognia, należy sprawdzić możliwość zastosowania odpowiednich materiałów lub systemów.

15.4. Stolarka zewnętrzna

Istniejące drzwi historyczne elewacji południowej należy poddać renowacji; oczyścić z wielowarstwowej powłoki farb, wymienić uszkodzone przez korozję biologiczną elementy i zabezpieczyć preparatami biochronnymi oraz przed szkodliwymi czynnikami atmosferycznymi. Wszystkie istniejące elementy metalowe po konserwacji i ewentualnej naprawie należy ponownie wbudować. Po usunięciu wtórnych powłok lakierniczych drzwi należy ponownie pomalować. Sposób wykończenia powierzchni zewnętrznych oraz rodzaj powłoki lakierniczej należy uzgodnić w trakcie komisji konserwatorskiej. W podobny sposób należy postąpić z istniejącą cząstkowo stolarką okienną (prezbiterium).

Wg. decyzji ZN.5142.441.2024.KP przed przystąpieniem do prac należy wykonać inwentaryzację fotograficzną i konserwatorską (rysunkowa) stolarki.

15.5. Stolarka wewnętrzna

Wszystkie elementy wykonane z drewna surowego zaleca się profilaktycznie zabezpieczyć preparatami biochronnymi na bazie czwartorzędowych związków amonowych, natomiast stolarkę pomalowaną farbami alkidowymi zabezpieczyć preparatami biochronnymi na bazie rozpuszczalników organicznych. W elementach bez powłok barwnych wykazujących proces aktywny rozwoju owadów - technicznych szkodników drewna, zaleca się uprzednio unieszkodliwić je przy pomocy generatora

mikrofalowego (po uprzednim usunięciu wszystkich elementów metalowych). Zabezpieczenie wystroju wewnątrz preparatami biochronnymi jest niezbędne, ponieważ nie można zapewnić odpowiedniego mikroklimatu chroniącego przed działaniem czynników biokorozyjnych.

Wg. decyzji ZN.5142.441.2024.KP przed przystąpieniem do prac należy wykonać inwentaryzację fotograficzną i konserwatorską (rysunkowa) stolarki.

15.6. Hydrofobizacja elewacji

Hydrofobizacja jest zabiegiem kończącym proces konserwacji. Ma ona na celu zabezpieczyć powierzchnię obiektu przed działaniem wody opadowej oraz rozbryzgowej. Zmniejsza się w ten sposób stopień zawilgocenia murów, a zarazem zwiększa odporność na zabrudzenia. Hydrofobizację wykonuje się gotowymi preparatami na bazie alkilotrietoksylanów, np. metylotrietoksylanie. Aby uzyskać właściwy efekt obiekt przed zabiegiem powinien być suchy. Zabezpieczeniu podlegają części ceramiczne takie jak podokienniki, gzymsy okapnikowe przypór oraz wykonane ze sztucznego kamienia czapki sterczyn szczytu wschodniego. Przed hydrofobizacją wspomnianych elementów należy sprawdzić ich kondycję z poziomu rusztowania. Czapki są prawdopodobnie elementami wtórnymi, zamontowanymi w momencie przemurowywania szczytu tj. około połowy wieku XIX. Konieczne będzie shydrofobizowanie partii przyziemia do wysokości około 50cm., w celu zabezpieczenia przed wodą rozbryzgową. Zabieg można wykonać przy pomocy pędzla.

15.7. Pokrycie dachowe

W dobrym stanie technicznym, połać dachowa dachu pulpitu zakrystii należy oczyścić wg. punktu. 15.2.3.

15.8. Opierzenia blacharskie

Większość opierzeń blacharskich wymieniono podczas prac w 2010 r., pozostałe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, wymienić na wykonane z blachy tytanowo-cynkowej. Zerwać obróbki blacharskie podokienników elewacji zachodniej.

15.9. Konserwacja ram okiennych i wiatrownic

Stalowe ramy okienne, wiatrownice oraz kraty okienek zakrystii należy mechanicznie oczyścić z ognisk korozji, co najmniej do stopnia ST 2 ½ i zabezpieczyć farbami antykorozyjnymi na kolor istniejący.

Należy oczyścić z powłoki malarskiej i rdzy przy pomocy szczotkowania mechanicznego do stopnia St3^[5], następnie zmyć wodą z dodatkiem środków powierzchniowo czynnych pod ciśnieniem <70MPa w celu usunięcia zabrudzeń i następnie po opłukaniu czystą wodą i osuszeniu, pokryć modyfikowaną grubopowłokową farbą epoksydową penetrująco-barierową pigmentowaną płatkami aluminium (z uwagi na trudno dostępne miejsca występowania korozji) np. Carbomastic 15. Nominalna grubość powłoki malarskiej w stanie suchym winna wynosić 150µm.

15.10. Wymiana gruntu wokół obiektu

Z uwagi na problem konstrukcyjnej stabilizacji kościoła konieczne będą działania związane z wykonaniem wykopów do głębokości ław fundamentowych. Korzystając z tej okazji należy wymienić grunt spoisty na grunt przepuszczalny składający się z piasków średnich i grubych

⁵ PNISO 8501-1:1996. Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów.

15.11. Opaska wokół kościoła.

W pasie przylegającym do elewacji kościoła na szerokości minimum 60cm należy wykonać opaskę ze żwiru płukanego o granulacji 16-30mm i miąższości około 15 cm. Opaska umożliwi szybsze odparowanie wody gruntowej oraz zmniejszy zamakanie ściany przez rozbryzgiwanie wody opadowej. Pochylenie opaski od budynku kościoła powinno wynosić około 3%. Zamiast opaski żwirowej można zastosować chodnik z kostki granitowej, ale na porowatej podsypce żwirowej z odpowiednimi spadkami.

15.12. Nałożenie tynków wapiennych.

Odślониęte partie ścian wewnętrznych kościoła zamknięte są szczelną powłoką bitumiczną. Należy ją usunąć metodami mechanicznymi np. przy pomocy mikropiaskarek niskociśnieniowych i odpowiednim kruszywem. Zabieg powinien wykonywać odpowiednio przeszkolony pracownik, bardzo ostrożnie i z dużym wyczuciem, aby nie uszkodzić zabytkowego lica cegieł. Po udrożnieniu ścian na ich powierzchnię należy położyć lekki tynk wapienny. Bezwzględnie nie wolno stosować zapraw i materiałów, w których składzie znajduje się gips, czy cement.

W celu zabezpieczenia ścian przed brudzeniem powierzchni należy przemaalować na kolor ustalony podczas komisji konserwatorskiej odpowiednimi farbami o dużej dyfuzyjności np.: silikonowymi lub wapiennymi.

Tynk wtórny znajdujący się na dekoracyjnych elementach zewnętrznych typu fryzy, gify, blendy należy usunąć po uprzednim badaniu na obecność polichromii, jak to opisano powyżej. Po oczyszczeniu powierzchni nałożyć tynk wapienny, trassowy i zabezpieczyć farbą silikonową otwartą dyfuzyjnie. Barwę należy uzgodnić z nadzorem konserwatorskim. Takimi samymi warstwami należy wypełnić fryzy i blendy w nowej części kościoła – wieży.

15.13. Wentylacja.

W celu poprawy mikroklimatu wewnątrz kościoła, należy wykonać w porozumieniu z nadzorem konserwatorskim dwa otwory wentylacyjne usytuowane w części prezbiterialnej kościoła o wymiarach 0,5 x 0,5m, zabezpieczone żaluzją umożliwiającą przymknięcie otworów. Otwory wywiewne powinny być wyprowadzone na poddasze kanałami o wysokości około 1,0m.

Wg. decyzji ZN.5142.441.2024.KP należy przedstawić do akceptacji dokumentację zawierającą rozwiązania dotycząc wykonania wentylacji.

15.14. Wykończenie prac przy wieży

Prace budowlane przy odbudowie wieży nie zostały zakończone. Należy je kontynuować, na podstawie odrębnego projektu architektoniczno-budowlanego. Projekt należy uzgodnić PWKZ a w szczególności szczegół odtworzenia hełmu wieży

15.15. Wyeksponowanie średniowiecznych relikwów we wnętrzu świątyni

Średniowieczne elementy granitowe tj.: czasza i baza chrzcielnicy oraz wapienny trzon powinny się znaleźć we wnętrzu kościoła. Miejsce ekspozycji zostanie ostatecznie ustalone na komisji konserwatorskiej, jednakże należy tu zwrócić uwagę na symbolikę oraz przeznaczenie obiektów.

15.16. Roboty impregnacyjne – odgrzybieniowe

W celu zabezpieczenia kościoła przed dalszą degradacją przez szkodniki biologiczne, należy wszystkie elementy drewniane (części elementów) porażone przez grzyby zaliczane

do I grupy usunąć z kościoła i spalić w celu zapobieżenia przed dalszym rozprzestrzenianiem, a elementy drewniane zdrowe, narażone na zagrzybienie, lub nowo wbudowane z drewna współczesnego zabezpieczyć odpowiednimi środkami impregnacyjnymi. Bardzo istotne jest aby szczególnie przed flekowaniem istniejących konstrukcji zaimpregnować fleki, ponieważ drewno nowe użyte do flekowania posiada lepsze właściwości odżywcze dla grzybów niż drewno flekowane, które może być zainfekowane utworami grzyba.

Przy powierzchniowym porażeniu wszystkimi owadami należy zestrugać porażone drewno i następnie zaimpregnować.

W celu uzyskania wymaganej klasy bioodporności, w elementach drewnianych należy wykonać ochronę poprzez trzykrotne smarowanie lub trzykrotny natrysk.

Gama środków biochronnych i biobójczych jest duża, a przy braku pełnej informacji o środkach biologicznie czynnych stosowanych w poszczególnych preparatach dobór jest trudny.

Do impregnacji drewna i odgrzybiania konstrukcji murowych można stosować wyłącznie preparaty posiadające pozwolenie na wprowadzenie do obrotu⁶, aplikując zgodnie z instrukcją podaną na opakowaniu.

W celu dokonania optymalnego wyboru środka do prac impregnacyjnych należy uwzględnić:

- stopień zagrożenia drewna w miejscu jego wbudowania,
- cechy drewna w zakresie jego podatności na nasycenie,
- zakres stosowania środka zgodnie z informacją podaną przez producenta,
- dobór metody impregnacji adekwatnej do stopnia zagrożenia biologicznego, w celu uzyskania wymaganego stopnia zabezpieczenia,
- rodzaj obiektu budowlanego.

Wprowadzenie do drewna substancji chemicznych, powoduje jego utoksyczenie. Istnieje zatem niebezpieczeństwo szkodliwego działania środka na otoczenie. Poprawnie wykonany zabieg impregnacji nie powinien stwarzać zagrożeń na etapie użytkowania obiektu.

Do odgrzybiania materiałów nieorganicznych jak mury ceramiczne, podłoga betonowe itp. oraz do zabezpieczenia drewna przed działaniem korozji biologicznej (preparaty biochronne), i zwalczania korozji biologicznej (środki biobójcze), które może być okresowo nawilgacane, lecz bez kontaktu z gruntem (np. więźba dachowa), zaleca się stosować preparaty na bazie modyfikowanych czwartorzędowych związków amonowych z dodatkiem związków boru (QAC) np. Boramon; Boramon C-30; Mycetox M. Mycetox B. Do usuwania alg porostów i mchów Proponujemy użycie Algatu w przypadku glonów, Boramonu do grzybów lub mieszanki Algatu z Boramonem do niszczenia porostów. Preparat najlepiej nanieść metodą natrysku.

Do zabezpieczenia drewna wbudowanego wewnątrz budynku i nie narażonego na wymywanie można stosować preparaty solne, które jednocześnie ograniczają palność drewna np. Fobos M-2; M-4.

Do zabezpieczenia drewna przed działaniem korozji biologicznej i wpływem zmiennych warunków atmosferycznych, także z bezpośrednim kontaktem z gruntem zalecam preparat wodorozcieńczalny na bazie związków miedziowo-organicznych (Cu-HDO), stosowany wyłącznie do impregnacji ciśnieniowo-próżniowej np. Wolmanit CX.

Elementy drewniane narażone na wpływy atmosferyczne i drewno uprzednio impregnowane preparatami o nieznanym składzie chemicznym, a także przy bezpośredniej

⁶ Ustawa o produktach biobójczych z dnia 13-09-2002r (Dz.U. nr 175 poz. 1433 z późniejszymi zmianami).

iniekcji w chodniki larwalne, mogą być stosowane preparaty rozpuszczalnikowe. Skład chemiczny preparatów jest bardzo różny, w zależności od producenta. Do stosowania zalecam szczególnie preparaty zawierające w swoim składzie fungicydy jak pochodne triazoli (propiconazol; tebuconazol) oraz insektycydy jak syntetyczne pyretroidy (permetryna; alfametryna; deltametryna itp.) np. Multi GS; lub same insektycydy np. Hylotox.

Przy wykonywaniu impregnacji powierzchniowej, impregnat należy wprowadzić do drewna na głębokość $\geq 3\text{mm}$.

Iniekcję wykonuje się strzykawką weterynaryjną wykorzystując wszelkie spęknięcia oraz otwory wylotowe po owadach. Po wykonanym zabiegu dezynsekcyjnym preparatami na bazie rozpuszczalników organicznych, całość drewna zaleca się owinąć folią, na co najmniej 48 godzin, w celu intensyfikacji działania preparatu.

15.17. Dokumentacja konserwatorska, powykonawcza

Zgodnie z wymogami prawa budowlanego, Rozporządzeniem MKiDN z dnia 27 lipca 2011 i przyjętą praktyką przy realizacji robót w obiektach objętych ochroną konserwatorską należy wykonać powykonawczą dokumentację opisową oraz fotograficzną.

Dokumentacja powykonawcza powinna składać się z czterech części:

I część – dokumenty formalno-prawne – wszelkiego rodzaju pozwolenia, badania i decyzje wydane przed przystąpieniem do realizacji robót, łącznie z oświadczeniami osób pełniących samodzielne funkcje w budownictwie.

II część – projekty powykonawcze, dziennik budowy, protokoły z posiedzeń komisji konserwatorskiej, dokumentacja fotograficzna, badania i sprawozdania wykonywane w trakcie realizacji robót i po zakończeniu, inwentaryzacja powykonawcza, oświadczenie kierownika budowy i kierowników robót o zakończeniu budowy, decyzja lub zgłoszenie do użytkowania, jeżeli jest wymagane.

III część – certyfikaty, deklaracje zgodności, atesty higieniczne, karty techniczne i inne dokumenty identyfikujące wbudowane materiały, z podaną na nich informacją w którym elemencie został dany materiał wbudowany.

IV część - instrukcja użytkowania obiektu, która powinna zawierać m. in.:

- profilaktyczne uwagi dla użytkownika obiektu.
- zestawienie czasokresu wykonywania konkretnych czynności zapewniających bezusterkową eksploatację obiektu

udzielone gwarancje na poszczególne roboty i urządzenia.

Dokumentacja fotograficzna musi ilustrować stan obiektu bezpośrednio przed zabiegami, w trakcie trwania prac oraz po ich zakończeniu.

16. Wnioski końcowe

16.1. Stan techniczny elementów wytypowanych do renowacji jest zróżnicowany, jednakże spełniają one wymagania podstawowe dotyczące m.in. bezpieczeństwa nośności i użytkowania.

16.2. Program prac konserwatorskich winien być uzupełniany i korygowany w trakcie trwania prac, w miarę poszerzania wiedzy o obiekcie i stanie jego zachowania. Wszelkie zmiany programu wymagają akceptacji autorów opracowania i PWKZ w Gdańsku.

16.3. W przypadku wystąpienia wątpliwości na etapie wykonawstwa robót konserwatorskich i budowlanych opisanych w niniejszym opracowaniu, należy się

zwrócić do autorów niniejszego opracowania o dodatkowe informacje lub wyjaśnienia.

- 16.4. Prace renowacyjne winny być wykonywane przez ekipy specjalistyczne, posiadające doświadczenie w realizacji robót w obiektach zabytkowych, przeszkolone w stosowaniu systemów naprawczych przez producentów, pod nadzorem konserwatora zabytków (technologa).

19.5. Prace renowacyjne, zewnętrzne, prowadzone na elewacji budynku winny być wykonywane w okresie sprzyjających warunków atmosferycznych, umożliwiających naturalne wysychanie elementów, przy temperaturze powietrza przez całą dobę nie mniejszej niż +5°C.

- 16.6. Wszystkie materiały użyte do prac powinny posiadać stosowne deklaracje właściwości użytkowych.

**ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO
Z PROGRAMEM PRAC KONSERWATORSKICH
Prac zachowawczych kościoła p.w. Św. Jakuba w Niedźwiedzicy**

Adres: Niedźwiedzica 5, 82-103 Stegna, gm. Stegna,
powiat nowodworski
[działka ew.74, obręb Niedźwiedzica]
Identyfikator działki 221004_2.0011.74

- 1. Informacja planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**
- 2. Dokumentacja fotograficzna**
- 3. Decyzja PWKZ w Gdańsku ZN.5142.441.2024.KP
z dnia 16.02.2024 r.**
- 4. Dokumenty formalne (uprawnienia, zaświadczenia – izba)**

1. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa. **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
Z PROGRAMEM PRAC KONSERWATORSKICH
Prac zachowawczych kościoła p.w. Św. Jakuba w Niedźwiedzicy**

Adres: **Niedźwiedzica 5, 82-103 Stegna, gm. Stegna,
powiat nowodworski
[działka ew.74, obręb Niedźwiedzica]
Identyfikator działki 221004_2.0011.74**

Zamawiający **Parafia p.w. Św. Jakuba w Niedźwiedzicy
Niedźwiedzica 5, 82-103 Stegna, gm. Stegna,**

Autorzy opracowania.

mgr. inż. Piotr Nitecki
architektura upr. 1151/EL/87, izba WM-0096
adres: ul. E. Orzeszkowej 2-4, 82-300 Elbląg

mgr. inż. Jakub Jaworski
konstrukcja upr. WAM/0100/POOK/10, izba WAM/BO/0025/11
adres: ul. M. Reja 2A, 82-300 Elbląg

1.1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanych robót budowlanych i konserwatorskich, stwarzających podczas ich realizacji zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Informacja służy do opracowania, przed rozpoczęciem robót budowlanych, Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, uwzględniającego specyfikę robót i warunki ich prowadzenia.

Informacja dotyczy robót budowlanych związanych z realizacją prac zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym prac zachowawczych kościoła p.w. Św. Jakuba w Niedźwiedzicy

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Mapa do celów informacyjnych
- Inwentaryzacja budowlana w zakresie potrzebnym do opracowania
- Obowiązujące normy, przepisy ogólne i szczegółowe.

1.3. ZAKRES ROBÓT

W zakresie prac budowlanych i konserwatorskich wchodzi następujące prace:

- miejscowa dezynfekcja
- miejscowe wzmocnienie elementów kamiennych, ceramicznych, zapraw, spoin
- konserwacja murów ceglanych
- naprawa elementów drewnianych konstrukcji
- konserwacja stolarki zewnętrznej i wewnętrznej
- hydrofobizacja elewacji
- wykonanie opierzeni
- konserwacja ram okiennych i wiatrownic
- wymiana gruntów wokół kościoła
- wykonanie opaski wokół Kocioła
- nałożenie tynków wapiennych
- wykonanie wentylacji
- wykonanie robót związanych z wykończeniem wieży
- wykonanie prac impregnacyjno -odgrzybieniowych

1.4. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Kolejność robót budowlanych będzie wynikać z projektu organizacji robót przedstawionego do akceptacji przez Inspektora Nadzoru. Zaleca się w pierwszej kolejności demontaż elementów obluzowanych i naprawę więźby dachowej.

1.5. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Przedmiotowy budynek usytuowany jest na działce ewidencyjnej 74, obręb Niedźwiedzica w zabudowie wiejskiej. Przy wschodniej granicy działki usytuowana jest gmina droga asfaltowa. Na terenie działki oprócz przedmiotowego budynku wybudowany jest budynek mieszkalny, budynki gospodarcze, cmentarz, drewniana dzwonnica. Na działce istnieje zielen wysoka. Działka jest częściowo ogrodzona. Na działkę istnieje zjazd z drogi publicznej.

1.6. ELEMENTY ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDYNKU

Ze względu na lokalizację budynku, charakter robót, ich organizację i miejsce prowadzenia robót istotne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (zarówno dla pracowników, wiernych) stwarzają prace budowlane i konserwatorskie.

W „Planie BiOZ” należy uwzględnić specyfikę robót budowlanych występujących przy realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego, których charakter, organizacja i miejsce

przewodzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Prace budowlane stwarzające szczególne zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prace na wysokości na rusztowaniach
- prace przy rozbiórce i demontażu elementów elewacyjnych
- prace w wykopach
- transporcie ciężkich elementów
- prace konserwatorskie z środkami chemicznymi i gorącą parą wodną

Stwarzają one istotne zagrożenie:

- możliwość upadku z wysokości ludzi, gruzu, narzędzi
- przygniecenia przez ciężkie elementy
- możliwość zasypania ziemią w wykopie
- możliwość zerwania się z zawiesi ciężkiego elementu
- zatrucia i poparzenia środkami chemicznymi i gorącą parą wodną
- porażenie prądem elektrycznym

Prowadzenie i wykonywanie powyższych robót mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na całym terenie objętym pracami budowlanymi i przez cały czas ich prowadzenia.

Zagrożenia:

- ryzyko upadku z wysokości pracowników, gruzu, narzędzi
- ryzyko zerwania elementów budowlanych z zawiesi wciągników,
- ryzyko zsypania w wykopie
- zatrucie lub poparzenie przy pracach konserwatorskich, impregnacyjnych, zabezpieczających i malarskich,
- porażenie prądem elektrycznym,

Na czas prowadzonych prac rusztowania należy zabezpieczyć siatkami ochronnymi i wykonać daszki ochronne od strony ciągów komunikacyjnych.

Projekt organizacji robót winien przewidywać wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót, stosownie do rodzaju zagrożenia oraz bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

1.7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE WYSTĘPUJĄCYM ZAGROŻENIOM

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 18.3.
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z punktem 18.6.
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów, w tym przepisów BHP, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (Dz.U.2021 poz. 2351)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2022 poz. 1225)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 z dnia 2003.09.29z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401 z dnia 2003.03.19);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2004.180.1860 z dnia 2004.08.18 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013.21 z dnia 2013.01.08 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.2001.118.1263 z dnia 2001.10.15);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.2000.26.313 z dnia 2000.04.10 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U.2003.120.1126 z dnia 2003.07.10);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.2002.108.953 z dnia 2002.07.17 z późniejszymi zmianami);
- PN-92/N-01255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- PN-EN ISO 7010:2012 – wersja angielska Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.
- PN-N-01256-5:1998 - wersja polska Znaki bezpieczeństwa -- Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych

Marzec 2024r

Opracowali:

2. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Elewacja frontowa południowa



Wrota główne.



Elewacja zachodnia.



Elewacja zachodnia. Zakrystia.



Elewacja północna.



Elewacja wschodnia. Wrota boczne. Prace konserwatorskie wykonane w 2010 r.



Uszkodzenia elewacji.



Widok wnętrza, wtórne tynki skute do wysokości ~1,5m. Nad posadzką widoczne otwory po wykonaniu przepony poziomej/

