

MARCIN GÓRSKI*

SANKTUARIUM NAWIEDZENIA NMP W BOŁSZOWCACH
NA UKRAINIE
HISTORIA I KONCEPCJE NAPRAW KONSTRUKCJIVIRGIN MARRY ANNUNCIATION SANCTUARY IN
BOLSHIVICI ON UKRAINE – HISTORY AND CONCEPTIONS
OF STRUCTURE REPAIR POLICY

Streszczenie

Konstrukcja zabytkowych, pochodzących z XVII wieku, zabudowań sanktuarium w Bołszowcach na Ukrainie uległa zniszczeniu w stopniu zagrażającym nagłą katastrofą, co może doprowadzić do bezpowrotnej utraty zarówno cennego zabytku architektury, jak i skrywanych weń niepowtarzalnych elementów wyposażenia. Niniejsza praca przedstawia charakterystykę uszkodzeń i zagrożeń dla konstrukcji zabudowań sanktuarium (kościół i klasztoru) oraz koncepcje napraw.

Słowa kluczowe: uszkodzenia i zagrożenia, konstrukcja, naprawa

Abstract

Buildings of Bolshivici sanctuary had been affected during almost 400 years of their existence on multiple destructive influences such as wars, fires or negative approach of communistic authorities. Their state may be described as critical. With political changes on Ukraine there appeared possibilities of restoring those historical monuments. Actions recently undertaken are marked with good will of restoring functionality of buildings, paired unfortunately with haste, which may bring deterioration of this what is most precious in historical monument. Paper refers the history of buildings in aspect of its influence on the structure, indicates main failures, defines risks and introduces general assumptions of different conceptions of buildings technical rehabilitation.

Keywords: damages and risks, structure, repair

* Dr inż. – Politechnika Śląska

1. Wstęp

Zespół klasztorny Karmelitów w Bolszowcach (rys. 1) był ważnym ośrodkiem kultu maryjnego. Kościół uznawany jest za wybitny przykład późnobarokowej architektury polskiej. Również wyposażenie świątyni, a w szczególności unikalny alabastrowy ołtarz główny stanowi cenne dziedzictwo polskiej sztuki.

Niestety, konstrukcja zabytkowych, pochodzących z XVII wieku, zabudowań sanktuarium w Bolszowcach na Ukrainie uległa zniszczeniu w stopniu zagrażającym nagłą katastrofą, co może doprowadzić do bezpowrotnej utraty zarówno cennego zabytku architektury, jak i skrywanych weń niepowtarzalnych elementów wyposażenia. Na taki stan złożyła się summa wielu czynników: wiek, działania wojenne, pożary oraz zmiany dokonywane w różnych okresach. Niniejsza praca przedstawia charakterystykę uszkodzeń i zagrożeń dla konstrukcji zabudowań sanktuarium: kościoła i klasztoru. Referuje sytuację obecną zabytku w kontekście podejmowanych prac naprawczych i przedstawia różne koncepcje sposobu realizacji technicznej rehabilitacji obiektów. Podsumowuje przeprowadzone do tej pory obserwacje oraz zalecenia sformułowane po analizie dokumentacji i rezultatów analiz oraz ocenie rzeczywistego stanu obiektów.

2. Ogólna charakterystyka zabudowań na wzgórzu klasztornym w Bolszowcach

Bolszowce to niewielka miejscowość na Podolu, oddalona o kilkanaście kilometrów na północ od Halicza. Miasteczko leży na błotnistej równinie w widłach rzeki Zgniła Lipa i potoku Nawojówka. Zespół sakralny w Bolszowcach został zlokalizowany na wzgórzu klasztornym, które zbudowane jest ze skały marglowej i zalegających nad nią warstw lessów i nasypów niekontrolowanych o miąższości dochodzącej do 3,4 m [1]. Teren na którym zbudowano klasztor i kościół w obecnym kształcie był wcześniej zabudowywany. Budowle obecnego założenia były wielokrotnie przebudowywane i częściowo wyburzane. Pełna i szczegółowa historia zabudowy wzgórza nie jest jeszcze znana, nieznany jest także w pełni układ, konstrukcja i stan techniczny podziemnej części zabudowań. Z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, że geometria i stan części podziemnej ma wpływ na stan części nadziemnej. Brak pełnego rozpoznania uniemożliwia określenie kompleksowego obrazu przyczyn uszkodzeń oraz ewentualnych zagrożeń. Dodatkowym zagrożeniem jest fakt usytuowania klasztoru niebezpiecznie blisko do stromej skarpy, która wcześniej wzmocniona była układem murowanych konstrukcji, dziś w większości nieistniejących lub będących w bardzo złym stanie.

a)

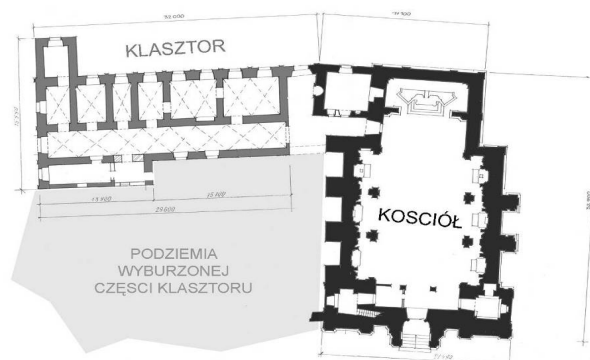


b)



Rys. 1. Widok na kościół bolszowiecki: a) fasada wschodnia, b) ściana południowa

Fig. 1. General view of Bolshivici sanctuary: a) eastern façade, b) south wall



Rys. 2. Rzut istniejącej części sanktuarium w Bołszowcach.

Fig. 2. Plan of existing part of Bolshivici sanctuary.

Murowany kościół w obecnym założeniu oparty jest na planie zbliżonym do prostokąta o wymiarach ok. 21,5 x 32,9 m, z przybudowanymi pomieszczeniami klasztoru, których większa część została zrujnowana (rys. 2). Nawa główna przykryta jest sklepieniem kolebkowym z lunetami wspartym na murze zewnętrznym z przyporami grub. ok. 1,5 – 2,0 m oraz czterech filarach o przekroju krzyża.

Mury zabudowań wykonano z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Dolna część muru, wezłowania i zworniki sklepień wykonane są z bloków kamiennych. Materiał kamienny został zapewne pozyskany ze skały rodzimej, na której posadowiony jest kompleks zabudowań. Jest to skała margłowa.

Konstrukcja dachu jest tradycyjną drewnianą, nieoryginalną, przebudowana w latach 30. XX wieku. Wieżba klasztoru jest częściowo spalona. Przekrycie kościoła stanowi dwusegmentowy dach dwuspadowy, przekrywający oddzielnie prezbiterium oraz nawę główną, pokryty blachą.

3. Historia budowli sanktuarium w kontekście zmiany stanu konstrukcji

Kościół w Bołszowcach został oddany do użytkowania w 1624 roku, w niespełna rok po ufundowaniu go przez właściciela Bołszowiec – hetmana Marcina Kazanowskiego. Pośpiech przy budowie tak dużego obiektu nie mógł sprzyjać jakości wykonania konstrukcji. Rzeczywiście, już dwadzieścia lat później, wizytatorzy zakonni zalecili natychmiastowy remont kościoła obawiając się całkowitego zawalenia obiektu. Remont został wykonany w 1648 roku.

Klasztor i kościół były celem licznych ataków ze strony Kozaków, Szwedów, Tatarów i Turków (1648-49, 1651, 1655, 1657, 1671) [2]. Najazd Turków spowodował tak znaczną dewastację kościoła, że mnisi nie użytkowali go do 1728 r., kiedy to wykonano remont. Już niespełna 40 lat później stan konstrukcji groził katastrofą. Kolejny remont (1767-77) pozwolił przetrwać obiektom do drugiej połowy XIX w. W 1895 roku wbudowano w mury kościoła anky spinające ściany, dowodzi to poważnych problemów z mурową konstrukcją sklepień.

a)



b)



Rys. 3. Sanktuarium w Bołszowcach:

a) rycina z II poł. XIX w., widok od wschodu, b) zdjęcie wykonane przed 1914 r., widok od płn.-wschodu [2]

Fig. 3. Bolshivici sanctuary

a) view from the east – second half of 19th century, b) view from north-east side – photograph (before 1914)

I wojna światowa naraziła sanktuarium na działania wojenne. W 1916 roku kościół został ostrzelany i częściowo spalony. W latach 1916-17 Bołszowce znajdowały się na linii frontu. Po zakończeniu działań wojennych okoliczne tereny były sceną walk ukraińsko-polskich i polsko-bolszewickich. Do 1920 r. kościół był płdrowany, palony i ostrzeliwany. Prowizoryczny remont polegający na załatwieniu dziur po pociskach w ścianach oraz naprawie wieżby i wykonaniu przekrycia z blachy cynkowej wykonano w 1920 r. Kolejne prace podjęto w 1931 r. pod kierunkiem inż. Pisiewiczza. Opracowanie [2] mówi, że wykonany przez niego projekt przewidywał wykonanie wieńców betonowych w ścianach oraz ankrowanie sklepień. Wizja lokalna autora niniejszego tekstu nie pozwoliła na stwierdzenie czy rzeczywiście wykonano betonowe wieńce. Nie potwierdza ich istnienia również wykonana przez ukraińskie biuro projektów inwentaryzacja [3]. Obraz zarysowań konstrukcji murowej w rejonach, gdzie winny zostać umieszczone wieńce nakazuje poddawać w wątpliwość fakt ich wykonania, a z całą pewnością potwierdza niespełnienie przez nie ich projektowej funkcji. Wykonano także kotwienie konstrukcji. Jeden z ankrów w fasadzie został wmontowany go po łuku i oparty na wewnętrznym pilastrze ściany fasadowej. Realizacja naciągu ankra doprowadziła do lokalnego uszkodzenia muru oraz poprzez wprowadzenie dodatkowych sił do rozwoju rysy dylatującej fasadę od reszty konstrukcji. Pozostałe ankrzy nie spełniają dziś założonej funkcji.

Po 1945 roku kościół w Bołszowcach podzielił los wielu świątyń na terenach zajętych przez Rosjan. Zabudowania sanktuarium były potem wykorzystywane jako magazyn zboża, chlew, punktu skupu butelek, stajni dla koni czy też składu nawozów sztucznych. Budynki zostały pozbawione odwodnienia i okien co doprowadziło do szerokich zniszczeń konstrukcji oraz elementów wyposażenia. Miejscowa ludność wykorzystywała także zabudowania jako naturalny skład materiałów budowlanych dokonując dzikich lokalnych rozbiórek.

Pod koniec lat 80. XX w. kościół został pokryty blachą. Parę lat później wspólnota rzymsko-katolicka odzyskawszy kościół rozpoczęła prace remontowe, które zostały niebawem zaniechane z powodu braku środków finansowych. Na początku XXI w. obiekt został objęty opieką Rezerwatu Historycznego Stary Halicz. Na zlecenie Rezerwatu przeprowadzono inwentaryzację budynków oraz projekt rekonstrukcji budynku klasztoru (w latach 2001-04). Budynek kościoła wrócił pod kuratelę społeczności rzymsko-katolickiej, administratorem został zakon OO. Franciszkanów. Władze państwowe Ukrainy w porozumieniu z urzędem Prezydenta RP zdecydowały o realizacji w tym miejscu ważnego dla współczesnych relacji ukraińsko-polskich Centrum Pokoju i Pojednania.

Nowi użytkownicy kościoła rozpoczęli naprawczo-remontowe o doraźnym, utylitarnym bądź dekoracyjnym charakterze – zarówno w samym budynku kościoła jak i wokół niego, włączając w to skarpy i część podziemną pod wyburzonym fragmentem klasztoru. W roku 2006 Franciszkanie uzyskali zapewnienie Politechniki Śląskiej o merytorycznym wsparciu idei restauracji zabudowań sanktuarium. Wkrótce potem powstał interdyscyplinarny zespół, w którym znaleźli się zarówno inżynierowie budownictwa różnych specjalności, architekci, historycy sztuki, archeolodzy i konserwatorzy zabytków. Podczas krótkiej 2-dniowej wizyty w Bołszowcach (kwiecień 2006 r.) pracownicy Politechniki Śląskiej dokonali wstępnej wizji lokalnej oraz zapoznali się z istniejącą dokumentacją. Owocem tej wizyty były m.in. 2 dokumenty dotyczące konstrukcji zredagowane przez autora [4], [5] oraz dokument dotyczący programu prac związanych z tematyką geotechniczną sporządzony przez profesora J. Sękowskiego [6]. Zawierały one wytyczne regulujące zasady prowadzenia prac zabezpieczających i naprawczych zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i konserwatorskiej oraz obowiązującym na Ukrainie stanie prawnym. Rygorystyczne propozycje zespołu Politechniki Śląskiej, nie spotkały się z ciepłym przyjęciem gospodarzy obiektu. Dalsze prace zmierzające w kierunku ustalenia koncepcji technicznej rewitalizacji obiektów były więc prowadzone przez konstruktorów, bez możliwości weryfikacji sporządzonej przez stronę ukraińską dokumentacji, bez wykonania inwentaryzacji konstrukcyjnej oraz pobrania próbek materiałowych do określenia cech wytrzymałościowych elementów konstrukcji.

Szczałki informacji z Bołszowiec mówią o wykonanych pracach remontowych klasztoru, wykonywanych w myśl ukraińskiego projektu [3] oraz o pracach budowlanych w kościele, które mają znamiona samowoli budowlanej, są realizowane bez projektu, wbrew zaleceniom z dokumentów [4], [5] oraz wbrew uznawanym w Polsce elementarnym zasadom sztuki budowlanej i wiedzy konserwatorskiej. Najnowsze nieoficjalne i niepotwierdzone wiadomości (z listopada 2007 r.) mówią o zawaleniu sklepień i ucieczce kolejnej ekipy wykonawców placu budowy.

4. Charakterystyka uszkodzeń konstrukcji

Przedstawiona historia budowli wskazuje, że były one obarczone od swoich początków „grzechami pierwotnymi”, przede wszystkim niskiej jakości pracami wykonawczymi powstającej w pośpiechu pierwotnej konstrukcji i wbudowaniem w kluczowe miejsca kamienia marglowego, o cechach sprzyjających szybkiej degradacji w warunkach agresywnych. Okresy wieloletniego braku odpowiedniej opieki nad konstrukcją uwypukliły znaczenie tych dwóch czynników, powodując silną degradację konstrukcji muruwej.

Wielokrotnie narażane na działania wojenne obiekty były palone i ostrzeliwane ogniem artyleryjskim. Pociski silnie nadwyrzeżyły konstrukcję – ich ślady widać do dziś na elewacjach np. klasztoru, gdzie kula armatnia doprowadziła do znacznej deformacji muru i spowodowała powstanie rysy na całą wysokość obiektu. Dziury i wyrwy po pociskach były w okresach pokoju łątane – miało to często charakter doraźny. Zamknięcia otworów po pociskach wykonywane były z różnych materiałów na różnych zaprawach, często bez odpowiedniego nawiązania do wątku oryginalnej konstrukcji. Lokalne zmiany sztywności muru wymusiły lub ułatwiły rozwój kolejnych rys (rys. 4). Naprawy dokonywane od pocz. XX w. wykonywane były z użyciem zaprawy cementowej, o czym więcej w dalszej części tekstu.

a)



b)



Rys. 4. Zniszczenia murów spowodowane przebudowaniami, rozbiórkami i działaniami wojennymi:

a) ściana południowa,

b) zamurowane okno w ścianie pld. [8]

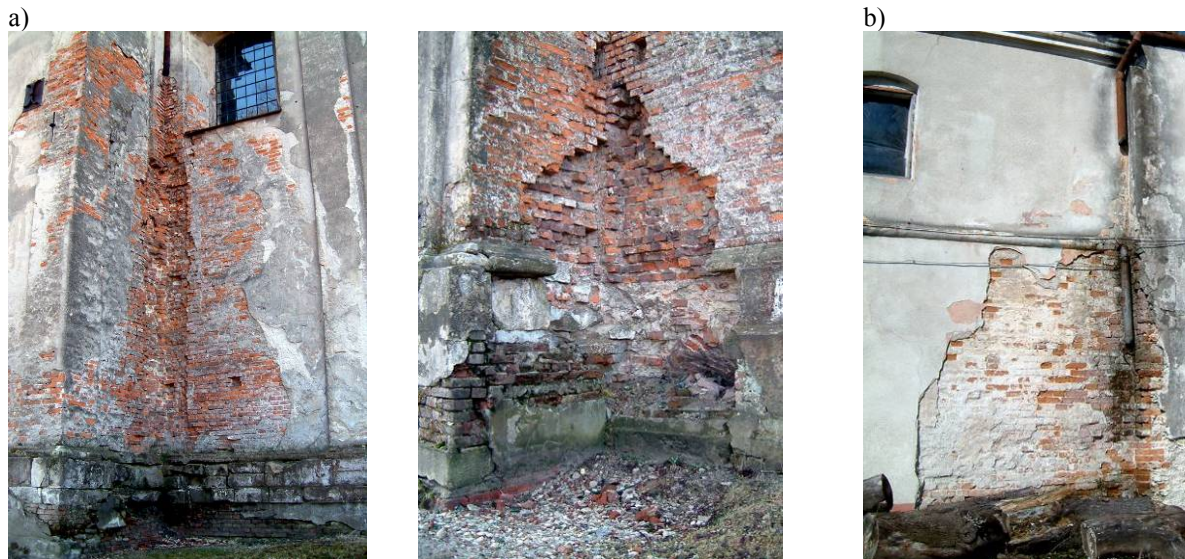
Fig. 4. Damages of walls caused by rebuilding, dismantling and war activities:

a) southern wall,

b) window in southern wall closed by bricklaying

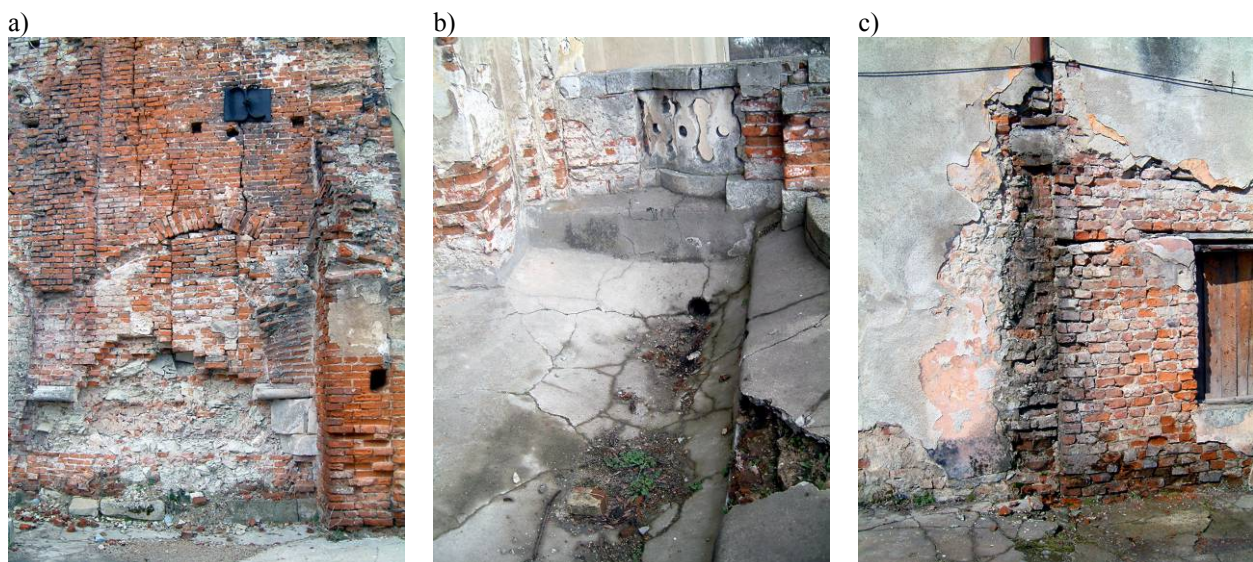
W ostatnich latach budynki pozbawione są prawidłowego odwodnienia. Ściekająca po ścianach woda doprowadziła do niezwykle groźnej sytuacji w kościele, gdzie wypłukiwane była zaprawa ze spoin oraz prowadziły do silnej degradacji elementy kamienne. W rezultacie doszło lokalnie do zawaleń dolnych części narożników budynku i przypór, pozostawiając znaczne partie muru w przewieszeniu. Wieloletni brak stolarki okiennej, ubytki w pokryciu i konstrukcji dachu powodowały cykliczne zamakanie konstrukcji. Odbiło się to negatywnie przede wszystkim na elementach wystroju, ale także na materiałach konstrukcyjnych pogłębiając degradację konstrukcji murów.

Największe spustoszenia w konstrukcji poczyniło jednak zastosowanie betonu i cementu. Między budynkami nad wyburzoną częścią klasztoru wykonano betonową wylewkę wyrównującą teren. Beton ściśle przylega do ścian konstrukcji. Doprowadziło to do zaburzenia naturalnego sposobu dyfuzji wilgoci, a w konsekwencji do kapilarnego podciągania wilgoci przez mur. Zabytkowe cegły uległy lokalnie niemal całkowitemu wysoleniu, a wbudowane w mur bloki kamienne zostały zniszczone. Sytuację pogorszyły wykonywane w różnych okresach lokalne naprawy muru z użyciem zaprawy cementowej. Wilgoć podciągana od wewnątrz muru kapilarnie została zablokowana szczelnymi warstwami spoin. Powoduje to dodatkowe zagrożenie dla muru w okresach zimowych. Degradacja muru następuje także przez pojawiające się przy obecności cementu higroskopijne sole przy chłonięciu wody rozszerzając swą objętość. Naprawy muru z użyciem cementu powodują nie tylko zmianę warunków wilgotnościowych i chemicznych, lecz także, dzięki wyższej sztywności i wytrzymałości spoin cementowych wpływają znacząco zmianę dystrybucji naprężeń w murze [7].



Rys. 5. Zniszczenia murów spowodowane złym odwodnieniem:
a) kościół, b) klasztor [8]

Fig. 5. Walls damages caused by wrong drainage:
a) church, b) monastery



Rys. 6. Destrukcyjny wpływ betonu na zabytkowe mury:
a) kościół, południowa fasada, b) kościół - balkon nad krucztą, c) klasztor [8]

Fig. 6. Destructive effect of concrete application onto historical walls:
a) church – southern facade, b) church - balcony over vestibule, c) monastery

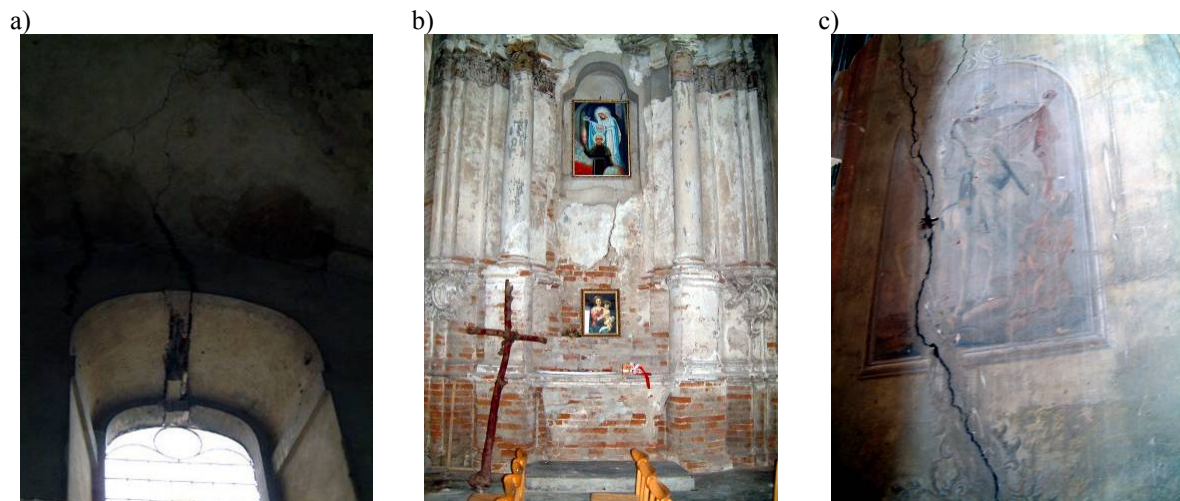
Powoduje to zarysowanie konstrukcji głównej ściany nośnej konstrukcji kościoła i lokalne zawalenia się dolnych partii muru. Zmniejszona sztywność tej ściany musi mieć znaczenie dla dystrybucji obciążeń i stateczności całego układu konstrukcyjnego. Objawami zmiany sposobu pracy statycznej konstrukcji są spękania sklepień nawy (rys. 7), spękania łuków otworów okiennych (rys. 8a) oraz spękania i odspojenia fragmentów muru w innych partiach konstrukcji (rys. 8c).

Inne formy zniszczenia spowodowanego przez użycie cementu wiążą się z próbami przyozdobienia kościoła. Otynkowanie i lokalne naprawy (np. wnek pod obrazy przy ołtarzach bocznych) doprowadziły do propagacji rys na styku elementów sztywnych z oryginalną konstrukcją, zaburzyły naturalną drogę transportu wilgoci i w końcu zniszczyły cenne malowidła naścienne (rys. 9) oraz elementy kamieniarskie (np. dolna część bocznego ołtarza – rys. 8b).



Rys. 7. Stan sklepień kościoła.

Fig. 7. Technical state of vaults in the church.



Rys. 8. Zarysowania konstrukcji kościoła:

- a) klucz łuku okna w strefie zawalonego gzymsu, prócz rys widoczne zawilgocenia
- b) ściana pod wnęką ołtarzową naprawianą betonem, widoczne wysolenia
- c) ściana przy ołtarzu z cennym freskiem, próby naprawy zaprawą cementową

Fig. 8. Severe cracks in the church.



Rys. 9. „Naprawy” sklepień z wykorzystaniem zaprawy cementowej.

Fig. 9. „Repairs” of vaults with the application of cement mortar.

Inną poważną grupą zagadnień stwarzających zagrożenie dla konstrukcji są sprawy natury geotechnicznej i te związane z nieznaną podziemną częścią budowli. Budowle posadowione są prawdopodobnie w sposób bezpośredni, lecz głębokość posadowienia i geometria fundamentów pozostają nieznanymi. Zupełnie nieznaną jest także geometria podziemnej części pod wyburzonym klasztorem. Przekazy mieszkańców mówią o skomplikowanym, wielopiętrowym układzie piwnic i lochów. Część z nich miała być stale zalana wodą. W latach 90. XX w. nowi administratorzy obiektów chcąc uporządkować teren wpompowali w lochy w sposób całkowicie niekontrolowany hektolitry betonu – akces do podziemi jest więc w zasadzie niemożliwy. Zalana betonem część podziemna znajduje się w bezpośrednim kontakcie z ocalałymi budowlami, a przekazy sprzed kilkudziesięciu lat mówią pełnym podziemnym połączeniu pomiędzy wszystkimi częściami sanktuarium. Stan części podziemnej i bezpośredni kontakt betonu z murami pozostałych obiektów może stanowić bardzo poważne i trudne dziś do zdefiniowania zagrożenie dla stateczności obiektu a może i całego wzgórze. Stan wzgórza również budzi troskę, szczególnie stateczność zachodniej skarpy. Budynek klasztoru jest niebezpiecznie zbliżony do stromej skarpy, która nosi ślady lokalnych obrywów i zsuwów. Stan mocno zarysowanej fasady klasztoru z tej strony wskazuje, że obsuwające się zbocze ma tu znaczący wpływ. Obiekty przez ostatnie kilkadziesiąt lat pozbawione są odwodnienia, to samo dotyczy wzgórza, które pozbawione jest drenażu. W ostatnich latach administratorzy w celach porządkowych oczyścili skarpy z krzewów i usunęli tony ziemi osłabiając tym skarpe. Dawniej skarpa wzmocniona była układem murków, które dziś są niemal zrujnowane a spod nich przesącza się woda. Zespół tych czynników, w trudnym dziś do ustalenia stopniu zagraża bezpośrednio bezpieczeństwu zabudowań bolszowieckiego sanktuarium.

5. Renowacja kościoła

Polsko-ukraińska umowa regulująca przyszły sposób rekonstrukcji i wykorzystania zabudowań kompleksu sakralnego w Bolszowcach nie obejmowała budynku kościoła, pozostawiając go w gestii o.o. Franciszkanów. Do czasu wizyty autora tego artykułu w Bolszowcach (kwiecień 2006 r.) nie powstała żadna dokumentacja budowlana restauracji zabytkowego kościoła. Wobec braku wytycznych opiekunowie budowli nie podejmowali do tego czasu żadnych działań mających na celu zwiększenie bezpieczeństwa konstrukcji tego cennego obiektu. Zakon zwrócił się z prośbą o pomoc w opracowaniu podstaw projektowych do Politechniki Śląskiej. Po krótkiej, dwudniowej wizji lokalnej zostały opracowane dwa dokumenty [4, 5] koncentrujące się głównie na sprawach bezpieczeństwa, doraźnego zabezpieczenia terenu i budowli oraz wskazujące kierunki dalszych prac eksperckich, projektowych i wreszcie wykonawczych.

Dokumenty wyraźnie wskazywały drogę dokładnego przygotowania wspartego opracowaniami eksperckimi programu i projektu prac restauracyjnych, w poszanowaniu dla obowiązującego na Ukrainie stanu prawnego oraz tradycji polskiej wiedzy konserwatorskiej. Zalecono przeprowadzanie wszelkich prac budowlanych pod nadzorem konserwatorskim, archeologicznym, geotechnicznym i konstrukcyjnym. Na czas sporządzania projektu zalecono niezbędne prace zabezpieczające teren i budowlę. Podstawowym elementem zabezpieczającym konstrukcję i wystrój obiektu przed dalszą degradacją miał być tymczasowy system odwodnienia budynku, wyprowadzający wodę poza wzgórze.

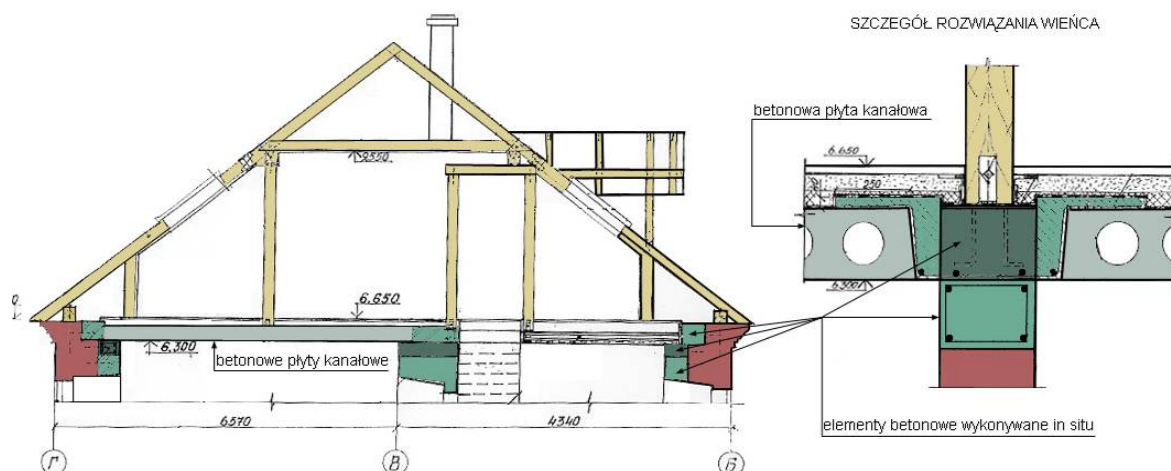
6. Założenia rewitalizacji klasztoru

Techniczny projekt restauracji budynku klasztoru został sporządzony przez ukraiński instytut naukowy [3] w myśl obowiązującego na Ukrainie stanu prawnego.

Projekt konstrukcyjny remontu przewiduje wymianę istniejących stropów drewnianych na żelbetowe, wykonane z prefabrykowanych płyt kanałowych stabilizowanych w masywnych, monolitycznych wieńcach żelbetowych. Również drugorzędne elementy konstrukcji, takie jak schody, wykonane będą, w myśl projektu, z układanego na budowie betonu (rys. 10).

Autorzy projektu tłumaczą zastosowanie żelbetowych stropów obowiązującymi na Ukrainie przepisami przeciwpożarowymi.

Z punktu widzenia polskiej myśli konserwatorskiej budynek klasztoru został potraktowany jak zwykły modernizowany obiekt budowlany wymagający remontu. W projekcie brak refleksji nad rolą wprowadzonych do zabytkowej konstrukcji murowej sztywnych elementów żelbetowych, ich wpływu na pracę statyczną całego obiektu oraz wpływu wprowadzenia wody technologicznej z betonu na ceglany mur z wapiennymi spoinami.



Rys. 10. Ukraiński projekt rekonstrukcji klasztoru, za [3].

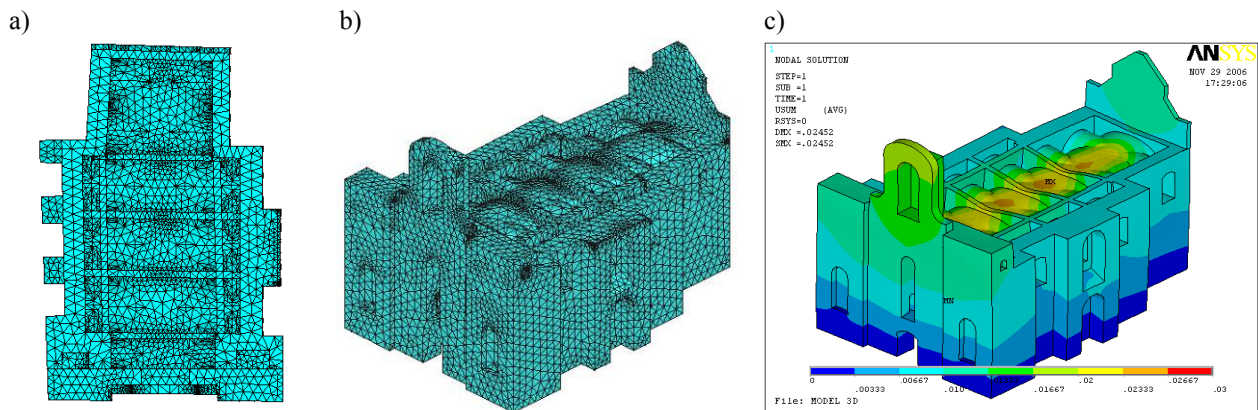
Fig. 10. Ukrainian project of monastery reconstruction.

7. Propozycja zespołu polskiego

Obiekty Sanktuarium w Bołszowcach zostały objęte pracami interdyscyplinarnego zespołu, w ramach programu *Spotkanie z Zabytkiem*, edycja 1.: *Bołszowce 2007*. Grupa specjalistów różnych dziedzin próbowała zdefiniować niezbędne kroki w celu ratowania świątyni i wyposażenia, a następnie stworzyć koherentny plan ich realizacji. Ustalono, że sanktuarium, w tym budynki, a w szczególności kościół, a także bezcenne elementy wyposażenia, posiada bezsporne walory historyczne, artystyczne, zabytkowe i emocjonalne i ze względu na nie wysoce wskazane jest podjęcie prób rewitalizacji i restauracji [9]. Niezbędne jest niezwłoczne wykonanie tymczasowego systemu odwodnienia budowli i wyprowadzenia wody poza wzgórze. Kolejnym krokiem winno być wykonanie prac porządkowych na wzgórzach i wzmocnienie skarpy zgodnie z wytycznymi zespołu geotechnicznego, co będzie stanowić gwarancję skuteczności kolejnych działań naprawczych.

Prace projektowe w aspekcie konstrukcji winny być poprzedzone dokładną inwentaryzacją konstrukcyjną obejmującą również badania materiałowe. Krok ten definiujący rzeczywiste zagrożenia dla konstrukcji w parze z nowym programem wykorzystania obiektów stanowi bazę do dalszych analiz. Wobec braku powyższego konstruktorzy z Politechniki Śląskiej rozpoczęli prace koncepcyjne na odpowiednim modelu obliczeniowym, opierając się wyłącznie na ukraińskiej dokumentacji inwentaryzacyjno-projektowej, obserwacjach poczynionych przez autora niniejszego tekstu in situ oraz wskazówek literaturowych (jak np. charakterystyk fizycznych muru zabytkowego ceglano-kamiennego, o znacznym stopniu degradacji).

Obliczenia statyczne rozpoczęto od metod klasycznych i zakończono na złożonych wielomateriałowych modelach przestrzennych MES. Zajęto się obiektem kościoła, który nie miał do tej pory żadnych wytycznych dotyczących sposobu jego technicznej rehabilitacji. Do obliczeń statycznych wykorzystano programy: ANSYS i ATENA. Modele przestrzenne odzwierciedlały z dużym przybliżeniem rzeczywistą geometrię świątyni (rys. 11a, b) oraz lokalne osłabienia materiałowe. Tak zbudowany model, poddany planowanym obciążeniom wskazał słabe miejsca konstrukcji oraz pozwolił na określenie naprężeń i odkształceń konstrukcji (rys. 11c). Miejsca, w których przekroczone naprężenia graniczne odpowiadały z dużą zgodnością zarysowanym fragmentom konstrukcji.



Rys. 11. Model MES:

a) rzut, b) model przestrzenny, c) wyniki dla obciążenia ciężarem własnym [10]

Fig. 11. FEM model:

a) plan, b) 3D model, c) results for dead-loads

Wyteżenia i odkształcenia konstrukcji określiły miejsca, które należałoby wzmocnić a także zdefiniowały skalę lokalnych zagrożeń dla konstrukcji.

W przypadku wzmocnień konstrukcji, w znacznej mierze o doborze metody i materiału wzmacniającego decydują nie tyle wielkości sił wewnętrznych co odkształcenia i deformacje konstrukcji. Stosowane dotychczas elementy żelbetowe i stalowe usztywniają lokalnie zdolną do większych odkształceń oryginalną konstrukcję, wpływając na zmianę charakteru pracy statycznej. Stosowanie betonu w starej konstrukcji (spotykane niestety w obiektach sanktuarium) przynosi również dodatkowe zagrożenia korozyjne dla oryginalnego muru.

Wydaje się, że optymalnym rozwiązaniem byłoby dopasowywanie systemu wzmocnień do potrzeb konstrukcji bez ingerowania w oryginalny układ nośny. Odpowiednimi materiałami do realizacji tego założenia są kompozyty zbrojone włóknami wysokiej wytrzymałości (FRP) zapewniające duże wytrzymałości i znaczne możliwości odkształceń. Produkty FRP w postaci taśm i mat są już od wielu lat stosowane przy wzmacnianiu budowli zabytkowych. Stworzenie rzetelnego projektu wzmocnień konstrukcji kościoła w Bołszowcach wymaga przeprowadzenia badań materiałowych oraz zamodelowania lokalnych osłabień konstrukcji (rys, wykruszeń muru itp.).

Proponując tę nowoczesną metodę wzmocnień autorzy koncepcji zdawali sobie sprawę z jej ograniczeń, a także z możliwego oporu przed stosowaniem jej w tym obiekcie, dlatego też przygotowano bazę do projektu wzmocnień metodami klasycznymi.

8. Wnioski

Tezy przedstawione w tekście bazują na ograniczonych obserwacjach poczynionych podczas 2-dniowej wizji lokalnej grupy pracowników Wydz. Budownictwa Politechniki Śląskiej w sanktuarium w Bołszowcach, udostępnionej ukraińskiej dokumentacji inwentaryzacyjnej i projektowej oraz informacji uzyskanych od osób zaangażowanych w ratowanie tego zabytku.

Celem tego artykułu jest danie świadectwa i głośne wyrażenie sprzeciwu wobec sposobu realizacji prac budowlanych w tym niezwykle cennym obiekcie oraz przedstawienie nowych, różnych ścieżek technicznej rehabilitacji obiektów, zgodnych z polską praktyką postępowania z obiektami zabytkowymi. Zastrzeżenia dotyczą głównie kościoła, w którym prowadzone są prace budowlane bez projektu i uprawnionego nadzoru zarówno budowlanego, jak i konserwatorskiego. O losach zabytkowej konstrukcji i elementów wystroju decydują osoby nacechowane najlepszą wolą i entuzjazmem, którym jednak brak kierunkowego przygotowania do projektowania i wykonywania jakichkolwiek prac budowlanych. Po wykonanych dotychczas pracach widać wyraźnie, że filozofia restauracji zabytkowej świątyni sprowadzona została do nieskoordynowanego remontu, który ma doprowadzić do jak najszybszego uruchomienia sanktuarium. Postępowanie takie nacechowane jest chaotyczną doraźnością

i brakiem refleksji o konsekwencjach podejmowanych decyzji dotyczących sposobu przeprowadzania prac i wykorzystywanych materiałów.

Efekty tych decyzji widać już dziś w zniszczonych elementach kamiennych, zdegradowanych murach łątanych z użyciem zaprawy cementowej, bezskutecznych próbach napraw sklepień zaprawą cementową, która zniszczyła lokalnie cenne freski...przykłady można by mnożyć. Memento dla sanktuarium niech stanowi przykład naprawy schodów prowadzących na wzgórze – dużym kosztem wyremontowano schody wraz z murami usytuowanymi wzdłuż nich (rys. 12). Po niespełna kilku miesiącach od zakończenia remontu dolna część muru była całkowicie zawilgocona, odparzony tynk cementowo-wapienny spadał, a cegły, z uzupełnianym zaprawą cementową spoinowaniem nosiły ślady korozji.



Rys. 12. Remont zabytkowych schodów na wzgórze, z wykorzystaniem tynków cementowo-wapiennych, sytuacja zastana parę miesięcy po wykonaniu prac.

Fig. 12. Renovations of historical stairs to the hill with the application of cement-calcareous plasters – state few months after executing the repair works.

Administratorzy budynku, borykający się z trudną ukraińską rzeczywistością i nastawieni na szybkie uruchomienie świątyni, do czego zobowiązywały ich decyzje kościelnego zwierzchnictwa, zostali zapewne zrażeni perspektywą długotrwałości rzetelnego przygotowania, przeprowadzenia i nadzoru prac w obiekcie zabytkowym zdają unikać dalszej dyskusji na temat programu ratunkowego dla świątyni, prowadząc samodzielnie zintensyfikowane prace remontowe. Prace prowadzone są siłami często niewykwalifikowanych wolontariuszy, bez projektu i interdyscyplinarnego nadzoru. Niniejsza publikacja stanowi kolejny apel o to by powrócić do przerwanej dialogu i uratować cenny zabytek, który oparł się najazdom, przetrwał pożary, działania wojenne i 70 lat radzieckiego komunizmu, a do jego zniszczenia, paradoksalnie, przyczynić się mogą przeprowadzane dziś kosztowne naprawy.

L i t e r a t u r a

- [1] S ę k o w s k i J., Ł u p i e ż o w i e c M., B a r t o s z e k Z., K r a s P., P a w ł a k D., *Stateczność wzgórze klasztorne w Bolszowcach*, Monografia: Spotkanie z Zabytkiem, Nr 1 (1), P Śl., Gliwice 2007.
- [2] K r a s n y P., W ó j c i k M., *Kościół parafialny p.w. Zwiastowania Najświętszej Panny Marii i klasztor OO. Karmelitów Trzewickich w Bolszowcach*, 2002.
- [3] R o g o z o v W. et al.; *Пам’ятка Архітектури XVII ст Dokumentacja inwentaryzacyjna i projektowa*. Lwów, 2004.
- [4] G ó r s k i M., *Notatka dot. prac w kompleksie kościelno-klasztornym w Bolszowcach*. Materiał niepublikowany, 11.04.2006.

- [5] G ó r s k i M., Propozycja robot zabezp. i remontowych w klasztorze w Bolszowcach, materiał niepublikowany, Gliwice, maj 2006.
- [6] S ę k o w s k i J., Proponowany zakres badań geotechnicznych, niezbędny do oceny warunków posadowienia zespołu klasztornego w miejscowości Bolszowce koło Halicza na Ukrainie. Notatka z 25.04.2006r. Materiał niepublikowany.
- [7] T a j c h m a n J., N a j d e r T., *Cement, beton i żelbet w zabytkach architektury - wady i zalety*. XXI Konf. WPPK 2006. Naprawy i wzmocnienia konstrukcji budowlanych, t.3., s.145-214.
- [8] G ó r s k i M., Dokumentacja fotograficzna uszkodzeń konstrukcji z marca 2006 r.
- [9] S m a z a J., *Problematyka konserwatorska zabytkowego wystroju wnętrza świątyni rzymskokatolickiej p.w. Zwiastowania Najświętszej Marii Panny w Bolszowcach, Ukraina*, Monografia: Spotkanie z Zabytkiem, Nr 1 (1), P Śl., Gliwice 2007.
- [10] G ó r s k i M., M a ń k a A., J a s i ń s k i M., *Modelowanie budowli zabytkowych na przykładzie kościoła w Bolszowcach*, Monografia: Spotkanie z Zabytkiem, Nr 1 (1), P Śl., Gliwice 2007.

Pracę wykonano przy wsparciu projektu REPROCITY (EU grant MTKD-CT-2004-509775).