

A photograph of a Gothic brick church. The image shows a large rose window with multiple circular panes, some containing stained glass. To the right, a tall brick tower with arched windows rises into a clear blue sky. The building is constructed of dark red brick with white mortar. The lighting is bright, suggesting a sunny day.

**OCALIĆ PRZED
ZNISZCZENIEM**

SZKODY GÓRNICZE

SZKODY GÓRNICZE

kościół Dobrego Pasterza w Bytomiu- Karbiu

Już od wieków wydobywanie kruszców na terenie Bytomia podnosiło rangę miasta i czyniło jego mieszkańców bogatymi. Nie pozbawione uzasadnienia pozostają legendy o srebrnym grodzie, które w późniejszych epokach czerpało korzyści z przemysłu ciężkiego i eksploatacji węgla kamiennego. Źródło potęgi miasta stało się niestety przyczyną jego schyłku. Kościół Dobrego Pasterza w jednej z dzielnic miasta, to jeden z wielu zabytkowych obiektów, który ze względu na szkody górnicze miał zostać rozebrany.

Pierwszy raz wzmiankowana w dokumencie z 1451 roku osada, dzisiejsza dzielnica Karb od wieków związana jest kopalniami bogactwami naturalnymi. Początkowo było to odkrywkowe wydobywanie rud, którego śladami były worpie, czyli nieduże hałdy występujące z lejami po szybkach (dziś nazwa jednej z ulic nosi miano Worpil). Później w erze wielkiej industrializacji Górnego Śląska, odkryto tutaj potencjał drzemący głęboko pod ziemią: czarne złoto- węgiel.

Wzrastające wydobywanie stało się największym impulsem rozwoju Karbia. Dookoła powstawały nowe zakłady przemysłowe, kopalnie i huty. Zrodził się pomysł

wybudowania nowej świątyni. Staraniem proboszcza z pobliskich Miechowic ks. Jana Kubotha pozyskano teren i w 1905 roku rozpoczęto budowę.

Projektantem i zarazem głównym nadzorcą budowy był zabrzański budowniczy Max Sliwka (znany również z rozbudowy kościoła pw. Marii Magdaleny w Tychach). Stworzona została trójnawowa świątynia z dwuwieżową fasadą, utrzymana w neogotyckim duchu. 23 października 1909 roku kościół poświęcono.

Z upływem czasu dało się zauważyć, że źródło bogactwa stało się również początkiem nowych kłopotów. Nie wspominając o zniszczeniach drugo-wojennych, na stan bytomskiej świątyni ogromny wpływ miało wydobywanie węgla kamiennego. W latach pięćdziesiątych coraz widoczniejsze stawały się znaki szkód górniczych. W 1983 roku zdjęto krzyże z wież, które zagrażały bezpieczeństwu. Rozważano pomysł rozbiórki świątyni, której stan wciąż się pogarszał. Był to alarmujący sygnał, że nieodzowne są prace, mające na celu ratowanie obiektu.

Inżynierskie podejście do zagadnienia ratowania zabytków przed szkodami górniczymi poddane jest ciągłej ewolucji. Każdy obiekt wymaga

indywidualnej metody zabezpieczenia, która jest uzależniona od pomysłu, preferowanego przez zespół specjalistów. Począwszy od opinii Pana prof. Józefa Adama Ledwonía, nazywającego substancję zabytkową „przestarzałą zabudową”, której należy się pozbyć, po najnowocześniejsze technologie, sięgające po zdobycze cywilizacji XXI wieku, los starych budynków jest w rękach użytkowników. Dla ludzi i przez ludzi zostały one stworzone i dzięki człowiekowi mogą zostać odratowane.

Tradycja odpowiedzialnego zabezpieczenia otaczających nas konstrukcji przed wpływami eksploatacji górniczej jest bardzo długa. W Śląski krajobraz wrósł niemalże wizerunek ceglanych familoków z metalowymi kotwami, umieszczonymi na wszystkich poziomach kondygnacji. Bogactwo kształtów i różnorodność okrągłych zakończeń prętów, wpuszczonych w ściany, zostało upoetycnione przez prof. Waldemara Jamę- światowej sławy fotografa, w nazwie swojej wystawy „Ankry- Śląskie rydwany”. Czyż nie jest to piękne porównanie dynamiki starożytnych pojazdów, do statyki owalnych płyt utrzymujących bryłę ceglanych ścian?

Przykład bytomskiego kościoła Dobrego Pasterza ilustruje cały bogaty program sztuki konserwatorskiej, jaką niewątpliwie jest gałąź budownictwa zajmująca się zabezpieczeniami na terenach górniczych. Chcąc podjąć się tematu zabezpieczenia karbiowskiej świątyni przed postępującym zniszczeniem, postaram się omówić i przybliżyć jego aspekty. Wielowątkowość zagadnienia już na początku sugeruje nam, że szerszym spojrzeniem należy ogarnąć interdyscyplinarny problem, nie umniejszając nawet drobiazgom estetyki i poczucia smaku!

Przekraczając próg Karbowskiego kościoła, uwagę przykuwają stalowe poziome belki zamontowane na poziomie głowic filarów dźwigających sklepienie. Pełnią one funkcje ściągów, spinających ceglaną konstrukcję. Nie przypadkowo chciałbym je wymienić jako pierwsze zabezpieczenie kościoła, uratowanego przed zawaleniem. Stanowią one najbardziej widoczny element, zaburzający wertykalny charakter neogotyckiego wnętrza, gdzie pozioma linia kontrastuje ze strzelistością i pionowością.

Każda ze wspomnianych belek spina łuki sklepień dokładnie w miejscu podparcia- wezłowia. Cała sieć tworzy olbrzymią kratownicę, zapobiegającą rozchyłaniu się

ścian i przesuwaniu się filarów względem siebie. Przestrzeń wszystkich naw została w ten sposób „zszyta”, niwelując wpływ sił poziomych, wynikłych z odkształceń poziomych, towarzyszących eksploatacji górniczej.

Poruszony już temat sklepienia wymaga szerszego opracowania z uwagi na jego unikalność. Swoistą ciekawostką budowlaną jest zastosowanie w kościele Dobrego Pasterza sklepienia Rabitza. Wyprofilowana ze stalowych prętów powłoka, podtrzymywana od zewnątrz przez stalowe wieszaki zamocowane do drewnianej konstrukcji dachu, została obrzucona tynkiem. Opatentowany przez Carla Rabitza w 1878 roku pomysł nawiązywał do rozwijającej się dopiero gałęzi budownictwa: technologii zbrojonego betonu.

Szerokie możliwości uzyskiwania dużych rozpiętości sklepień zostały w pełni wykorzystane. Blisko dziesięciometrowa szerokość nawy głównej i czterometrowe nawy boczne zostały przesklepione powłoką, opartą na filarach i podwieszoną do więźby dachowej. W latach osiemdziesiątych asekuracyjne wieszaki zostały usunięte, a całość została pokryta żywicą epoksydową. Zalane od góry sklepienie z wyprofilowanymi na jego powierzchni żeberkami stworzyło samonośną konstrukcję. Zgodnie

z założeniem całość powinna elastycznie reagować na wstrząsy górotworu.

W niektórych miejscach pozostawiono stalowe prętowieszaki, które luźno podczipione są do więźby dachowej. Nie pełnią one swojego zadania, lecz do dziś ukazują sposób technologicznego zamontowania sklepienia Rabitza.

Na strychu można zauważyć stare butelki, z których spływała żywica, wypełniając i sklejkając pęknięcia i szczeliny. Zastygły one wraz z masą zespalałą murowaną konstrukcję ścian i łęków.

Ściana nad filarami, rozdzielająca strych na trzy przestrzenie (nad nawami bocznymi i nawą główną) od wewnętrznej strony została spięta stalowymi kotwami. Olbrzymie śruby połączone z kątownikami przeszywają ścianę na wylot. Po zewnętrznej stronie widoczne są prostokątne kotwy z nakrętkami. Jest to drugi poziom, na którym kościół został zankrowany. Ponadto konstrukcję ścian w wielu miejscach wymagały przemurowania. Liczne pęknięcia przechodziły niejednokrotnie przez kilka warstw cegieł! Przerwy wzmocniono żywicą epoksydową, podawaną strzykawkami.



Rys. 1 Stężenia głowic filarów



Rys. 2 Zakotwienie ściany transeptu

Oprócz wzmocnienia nad i pod sklepieniem, stabilność budowli została również zapewniona na wysokości fundamentów. Odkopano ceglane podwaliny świątyni i skonstruowano żelbetową kratownicę. W dolnych partiach zewnętrznego oszkarpowania kościoła można zauważyć potężne ceowniki, będące podkładkami stalowych prętów wychodzących z żelbetowego rusztu. Na wierzchu położono nową marmurową posadzkę, po czym przystąpiono do generalnego remontu wystroju i wnętrza świątyni.

Szczególnie wrażliwe na poziome odkształcenia gruntu pozostają konstrukcje wysokie. 56-metrowe bliźniacze wieże kościoła dotkliwie odczuły skutki podziemnej eksploatacji węgla kamiennego.

Ceglane mury wież opasano stalowym gorsetem. Nad i pod oknami: łącznie na trzech wysokościach prętowe obejmy zapobiegają rozchylaniu się smukłych ścian. Było to również konieczne z uwagi na drgania wywołane ruchem dzwonów, umieszczonych w północnej wieży. Kształt czworoboku wieży zwięża się w górnej części w ośmiobok.



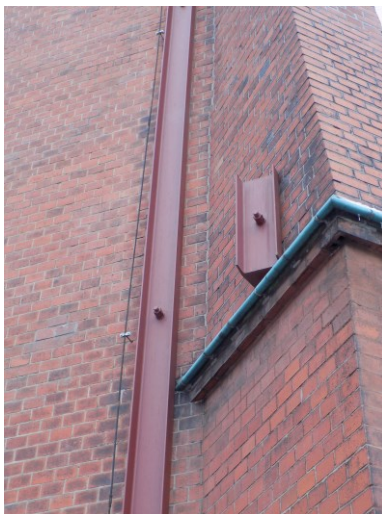
Rys. 3 Stalowy „kołnierz” południowej wieży

W każdym wierzchołku nagwintowane blachy spięte są podwójnymi lub pojedynczymi prętami. Nie wpuszczono ich do wewnątrz ściany, aby nie tworzyć niebezpiecznych dla konstrukcji murowych poziomych bruzd. Podobnie jak inne dodane na zewnątrz metalowe elementy, chroni je antykorozyjna powłoka.

Aby móc zamontować na szczycie nowe krzyże należało przeprowadzić remont więźby dachowej. Oplecione siecią drewnianych rusztowań wieże zostały poddane częściowej wymianie, a hełmy zostały pokryte nową blachą.

Zamontowano instalację odgromową i dźwigiem wciągnięto chromowane szpice. Są widoczne z daleka i do dziś wpisują się w horyzont bytomskiej dzielnicy.

Moment ten wieńczył całokształt prac przeprowadzonych w latach 80 przez śp. Ks. Leopolda Rychtę, który oddelegowany przez biskupa podjął się trudu ratowania karbiowskiej fary.



Rys. 4 Ceowniki kończące stężenia ścienne



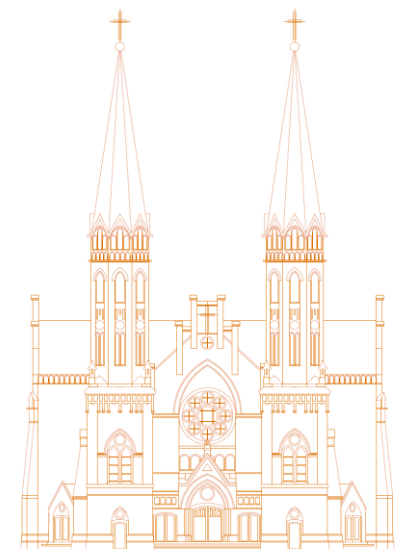
Rys. 5 System stężenia transeptu



Rys. 6 Kotwy ściany szczytowej,
Rys. 7 Stężenia na poziomie fundamentów

W oryginalnej dokumentacji parafialnego archiwum często natrafia się na wzmianki dotyczące licznych pomniejszych remontów i konserwacji. Zmiany ustrojowe, jakie przyniosła nowa epoka, nie wpłynęły na postępujące wciąż deformacje podłoża. Szczegółowe analizy stanu budowli, sporządzone przez dr. Zbigniewa Pajaka, nie pozostawiały złudzeń. Kościół wymagał natychmiastowej interwencji. Pozyskane z funduszu kopalnianego środki pozwoliły na rozpoczęcie remontu południowej części transeptu.

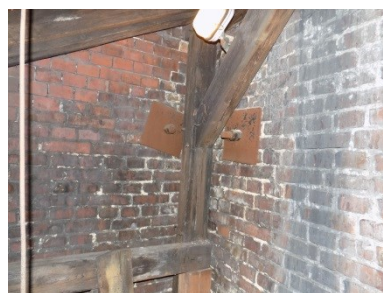
Pionowo ustawione stalowe ceowniki, przytrzymały odchylającą się od pionu ścianę z witrażową rozetą. Do wewnątrz wpuszczono grube pręty, których zakończenia unieruchamiają narożne, neogotyckie przypory. Śladem XXI wieku pozostanie wzmocnienie transeptu od wewnątrz: pod skute stare tynki, założono siatki z włókien węglowych, po czym zachowując pierwotny wygląd otynkowano je i pomalowano. Spowodowało to zwiększenie nośności ściany i korzystnie wpłynęło na zahamowanie jej deformacji. Obliczenia objęły również negatywny scenariusz: w wypadku, gdy zastosowane rozwiązanie nie będzie wystarczające, można założyć ukośne stężenia między pionowo- przykręconymi kształtownikami.



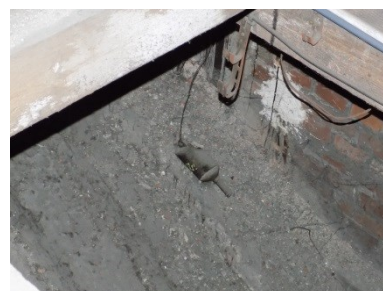
Rys. 8 Sklepienie Rabbitz, pokryte elastyczną żywicą. Na pierwszym planie widoczne pozostałe stężenie



Rys. 9 Kotwy ściany szczytowej



Rys. 10 Kotwy ściany szczytowej



Rys. 11 Szklane budetki, z których słączyła się żywica

Autor artykułu:
Szymon Grzesiak



FUTURE STRUCTURAL ANALYSES
KOŁO NAUKOWE
POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ W GLIWICACH



STUDENCKIE KOŁO NAUKOWE SZCZELINA

Źródła:

- Józef Adam Ledwoń „Budownictwo na terenach górniczych”, ARKADY 1983
- Janina Cyran-Kowalska, Tomasz Ocieczek „Książd Leopold Rychta Kapłan Radosnej Wielkanocy”, wyd. Parafia pw. Narodzenia NMP w Gliwicach 2007
- Jerzy Grochowicz „Szkody górnicze cz. 1 Projektowanie zabezpieczeń budynków mieszkalnych”, Katowice 1958
- Lucyna Florkowska „Architecture, civil engineering, environmental Vol. 6 No. 2/2013 The Silesian University of Technology” Analysis of the impact of longwall mining on sacred historic building
- Kazimierz Siarkiewicz „Dochodzenie i naprawianie szkód górniczych”, wyd. PRAWNICZE 1972