

JOANNA GIL-MASTALERCZYK

Kielce University of Technology
Faculty of Civil Engineering and Architecture
Department of Architecture and Town Planning
e-mail: jmastalerczyk@tu.kielce.pl

COMMONALITY OF CONCRETE IN CONTEMPORARY SACRED ARCHITECTURE

Abstract

Concrete (reinforced) is an important measure in the process of materialization of contemporary architecture. At the core of the new directions and the architecture of the twentieth century reinforced concrete played a special role as a material extremely flexible, perfectly suitable for obtaining new aesthetic values, textural and structural. As a building material architectural form, with unlimited possibilities, played a significant role in shaping lumps of contemporary sacred objects in Poland and in the world.

Keywords: church architecture, architecture, concrete, church

1. Introduction

After 1945, concrete (reinforced) has become an important instrument in the creation of architectural quality. It is an important measure in the process of materialization of contemporary architecture. At the core of the new directions and the architecture of the twentieth century reinforced concrete played a special role as a material perfectly suitable for obtaining new aesthetic values, textural and structural. About the unlimited possibilities of its use was influenced by many aspects, predominantly its physical / structural construction, economic and aesthetic value. As a building material architectural form has played a significant role in shaping lumps of contemporary sacred objects in Poland and in the world.

2. Concrete (reinforced) ideal architectural material in the shaping of forms of worship

Concrete for the first time played the role of a valuable architectural material in church at the beginning of the twentieth century. A special and, at the same time, a turning point in the perception of the aesthetics of concrete was the church of Notre Dame du Raincy of 1922. Designer Auguste Perrot applied raw concrete consciously in a monumental building (not as before only in factories or halls), with the imprint left behind carefully drawing the formwork. Due to limited financial resources allocated for the implementation of this project, Perrot made the first example of „dirty concrete” [1].

In contrast to traditional formal solutions Perrot, modeled on the doctrines of the Violet-le-Duc, the French architect Le Corbusier in his projects and realizations presented in full brutality of concrete – in the contemporary avant-garde form. To meet the new aesthetic possibilities of concrete designed among other things, the church of Notre-Dame-du-Haut in Ronchamp and La Tourette monastery was founded in Eveux. In embodiments of these it was shown how (reinforced) loses its rigidity and becomes an organic structure.

Projects by Le Corbusier, presenting a consistent continuation of the aesthetics of concrete, has also become a source of inspiration for architects – representing the Cracow school of architecture – creating projects with its use. Concrete ceased to be perceived as a material with the characteristics of a purely utilitarian, became a means of expression to materialize the aesthetic architectural thought [2]. Dariusz Kozłowski attributed his soul: *Concrete is – the soul of this metaphorical statement recalls the first association anthropomorphic – watching the architectural concrete exteriority associate with her, watching her “skin” to assess the form. When reflection or curiosity requires insight into, you can see the power of the material, the force running inside the structure - sometimes taking the sensed only system, hidden there, the steel parts. Sometimes you can see the soul of concrete – the shape of things to reveal it only possible connections – a beautiful, purpose, persistence effect of the human imagination* [3].



Fig. 1. The sacral center Resurrectionis XX. Zmartwychwstańców in Cracow, 1985–1993, project by Dariusz Kozłowski, Waclaw Stefański, Maria Misiągiewicz; view of a fragment from the street frontage. Ks. Pawlicki, concrete wall torn stressing the main entrance



Fig. 2. The sacral center Resurrectionis XX. Zmartwychwstańców in Cracow, 1985–1993, project by Dariusz Kozłowski, Waclaw Stefański, Maria Misiągiewicz; view of the facade of the building seminar from inner courtyard



Fig. 3. The sacral center Resurrectionis XX. Zmartwychwstańców in Cracow, 1985–1993, project by Dariusz Kozłowski, Waclaw Stefański, Maria Misiągiewicz; Emmaus, a view of the facade from the chancel



Fig. 4. The sacral center Resurrectionis XX. Zmartwychwstańców in Cracow, 1985–1993, project by Dariusz Kozłowski, Waclaw Stefański, Maria Misiągiewicz; view of the choir and a piece of concrete formwork confessions of imprint

Raw concrete artistic qualities, inherent in his nature, Dariusz Kozłowski used and introduced the band sacred center of the "Zmartwychwstańcy" in Zakrzówek in Cracow, realized in style surrealist (by Dariusz Kozłowski, Waław Stefański and Maria Misiągiewicz). Becomes particularly evident in the architecture of the building and its surroundings use of the concrete, both as construction and the finishing material.

The complex of the "Zmartwychwstańcy" in addition to the wealth of detail and variety of materials, has been shown scaled to the entire facade, torn and ragged at the edges of the huge reinforced concrete wall, emphasizing the main entrance to the system. In contrast, raw concrete facade of the church Emmaus stands illusionistic relief repeating pattern "of the chapel dome" [4]. From the street Ks. Pawlicki and inputs, the enormous size "monastery wall" was designed – in the form of massive concrete arches – surrounding the building seminar. Form arcades, is a rhythmic, repetitive pillars and an aesthetic limitation - the closure of the composition of the town.

Buildings were erected in the center of technology and reinforced concrete masonry, reinforced concrete floors poured wet the walls of the monastery – reinforced concrete. The exterior finish used values of raw reinforced concrete [5]. Inside, in addition to simple plaster, concrete was introduced – to "vault" and left uncovered concrete castings. Special attention was paid to concrete floors (with traces of formwork) in the chapels. Suspended them carrying nothing "vault", with irregular shapes. Inside the house chapel of St. Joseph, suspended above the altar dominating the whole interior, heavy irregular reinforced concrete block, called "cloud". In the library, "House of the Sisters" designed vault that has changed in *the decomposed negative afterimage of covering baroque chapel* [6].

The idea of composing space with a variety of textures used and the context of concrete with other materials, contribute to the mood of sacred space and allow you to specify it as poetry, and her creator highly admire him among *the poets of the concrete* [7] (Fig. 1–6).



Fig. 5. The sacral center Resurrectionis XX. Zmartwychwstańców in Cracow, 1985–1993, project by Dariusz Kozłowski, Waław Stefański, Maria Misiągiewicz; fragment of the interior, finish reinforced concrete ceiling



Fig. 6. The sacral center Resurrectionis XX. Zmartwychwstańców in Cracow, 1985–1993, project by Dariusz Kozłowski, Waław Stefański, Maria Misiągiewicz; fragment of the interior, finish reinforced concrete ceiling

An example of a work of groundbreaking, not only in the Archdiocese of Cracow, but in the whole country, implementing the provisions of the conciliar functional solutions, is the church of the "Arka Pana" in Cracow – Nowa Huta, by Wojciech Pietrzyk [8]. Due to the materials used (concrete, reinforced concrete and steel and glass), the formation of solid architectural, aesthetic forms, the use of new technologies, the use of which has given rise to single-space object, it is the first modern post-Vatican II religious building of the church and the church of Cracow in Poland. The property was built in system permeating the concrete shell. High cross made of stainless steel, is a major structural component of the structure, supports and maintains the concrete walls consisting of eighteen steel structure spans the object. The walls are constructed of reinforced concrete and glass. Concrete external walls are covered with gray stone. From inside these walls lean slightly toward the center. Simple and logical design object has become a support for the architectural concept and development of its forms [9].

The Church in its form differs from the existing rectangular sacred objects, because its implementation was extremely complicated. This process is described by T. Przemysław Szafer: *author and implementer of the church (...), all based on writing project documentation resulting from the mapping of individual points from the model coordinate system. The basic documentation has become in this case did not file the drawings, a set of tens of thousands of three-digit numbers. Appointment of them on the site followed by a simple meter and vertical scale, which proved to be sufficiently accurate instruments here* [10].

The church is irregular and expressive. It consists of sculptural, soft and liquid forms, as from the east, and reaching high above the roof of a concrete wall, while the west-dynamically detached from the earth "wall sail", resembling the shape of an ark. Property in addition to the wealth of forms characterized by a variety of materials and wealth detalli, occurring both external as well as internal design of the temple. Interesting and very carefully untied the designer calls occurring in the interior of the temple of concrete with glass and wood. One of the architectural solutions - a combination of wood in the form of shingles on the ceiling of the concrete wall - using steel, other wood, glass and concrete - to contact "the bottom of the Arka Pana" [11]. Meaningful object architecture, a great variety of shapes, forms and amaze innovative design solutions. Both formal solutions, organization

of space and the way climb the temple became the model for emerging after 1980 years later churches (Fig. 7–10).

In the design of reinforced concrete, poured out evenly and consistently imprinted boarded formwork, raw texture of concrete, acting ascetic decoration of the exterior walls and interior – church was realized. Church St. Queen Jadwiga in Cracow, project by Romuald Loegler and Jacek Czekaj, belongs to the mainstream of mature, late modernism. The main body of the object was built with pure geometric forms of reinforced concrete as a deconstructed cube. The whole assumption of the design was based on the rules of geometry. By design, Romuald Loegler, the process of creating architectural object described as follows: (...) *developed architectural blocks of the church was based on the assumption that architecture is interdependent on the design, the sculptural elements are shaped by its nature, is an exponent of detail and aesthetic values* [12].

Entire place was made of reinforced concrete. The planes carry concrete symbolic. Raw interior is characterized by asceticism and the absence of unnecessary ornamentation and details. Mainly dominated by gray tone concrete walls, which gives a very monumental nature of the object and creates a bit chilly, but the emotional mood (Fig. 11–14).

3. Conclusions

The architecture of churches designed and implemented in our country – after 70 years' use of construction material which was reinforced, significantly influence the form of the modern temples – increasing the scale and scope of freedom in shaping the architecture. Reinforced concrete as a construction material has created enormous opportunities in the realization of contemporary architecture. It possible to overcome the increasing span and height. Decided to unlimited possibilities of forming any lumps. This greatly influenced the interior spatial solutions – enabling the execution of covers for large spans and giving the impression of uniformity space [13].

Raw concrete (reinforced) also plays an important role in the implementation of the plastic expression of worship. The use of natural fingerprints formwork and boards, with no trace of smoothing imperfections and random residual performance, revived the concrete surface and gave its original value. Concrete has become such an ideal material in modern architecture church architecture, possessing high qualities and aesthetics.



Fig. 7. Church "Arka Pana" in Cracow – Nowa Huta; 1967–1977, project by Wojciech Pietrzyk; Call one of the architectural concrete and glass exterior walls, the view from the outside – from the north



Fig. 8. Church "Arka Pana" in Cracow – Nowa Huta; 1967–1977, project by Wojciech Pietrzyk; entrance to the main level of the church, the view from the terrace outside

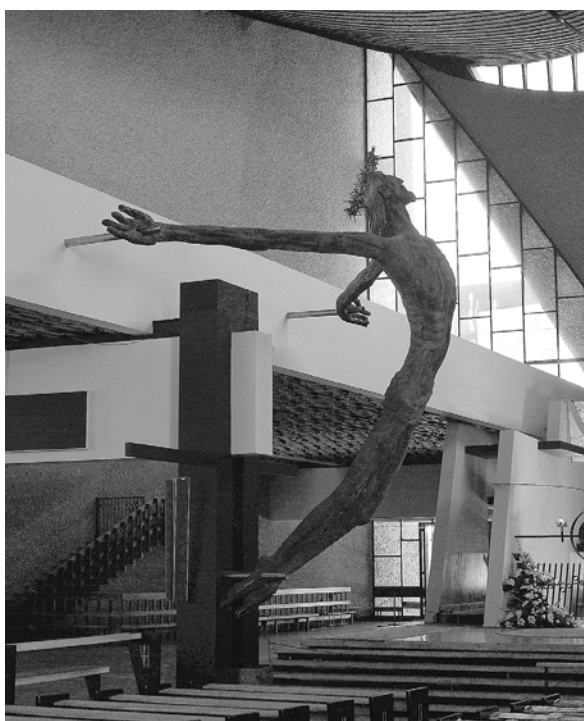


Fig. 9. Church "Arka Pana" in Cracow – Nowa Huta; 1967–1977, project by Wojciech Pietrzyk; perspective interior view of the bronze sculpture of Christ Triumphant and the altar, sculpture – designed by Wojciech Pietrzyk, made B. Chromy



Fig. 10. Church "Arka Pana" in Cracow – Nowa Huta; 1967–1977, project by Wojciech Pietrzyk; combination of glass with concrete, cover the stairs leading to the roof, the view from the inside



Fig. 11. Church of Saint Queen Jadwiga in Cracow, 1978–1988, project by Romuald Loegler, Jacek Czekaj; perspective view of the solid from the north



Fig. 12. Church of Saint Queen Jadwiga in Cracow, 1978–1988, project by Romuald Loegler, Jacek Czekaj; perspective view of the solid wall of the facade of the main entrance from the north-east



Fig. 13. Church of Saint Queen Jadwiga in Cracow, 1978–1988, project by Romuald Loegler, Jacek Czekaj; perspective interior view of the Fireflies dissecting reinforced concrete walls



Fig. 14. Church of Saint Queen Jadwiga in Cracow, 1978–1988, project by Romuald Loegler, Jacek Czekaj; perspective interior view of the wall of the altar

This material in relation to both physical and metaphorical nature, remains a universal architectural material. Modern technologies, unlimited design possibilities, material solutions and their availability enabled extremely flexible abilities of its processing, creating unlimited structural systems in the field of solids and disposal of the interior.

In conclusion, you can stop at the words of Maria Misiągiewicz, *who wrote that the talent of the author depends on whether the rise from it in favor of the ordinary, unusual work, or the work of the immortal* [14]. Discussion on the concrete architecture continues. Evidence of this sphere of architectural events, including a series of annual edition of the National Competition *Concrete Architecture*.

References

- [1] Bigaj P., *Beton (żelbet) – uniwersalizm architektonicznego tworzywa*, Czasopismo Techniczne, Architektura, z. 9-A/2006, rok 103, special edition; *Definiowanie przestrzeni architektonicznej*, Architektoniczne tworzywo, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2006, p. 161, source: P. Collins, *The Classicism of Auguste Perret*, [w:] P. Collins, *Concrete, The Vision of a New Architecture*, McGillQueen's University Press, Montreal & Kingston 2004, s. 306.
- [2] Bigaj P., *Beton (żelbet) – uniwersalizm architektonicznego tworzywa*, Czasopismo Techniczne, Architektura, z. 9-A/2006, rok 103, special edition; *Definiowanie przestrzeni architektonicznej*, Architektoniczne tworzywo, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2006, s. 163.
- [3] Kozłowski D., *O naturze betonu – czyli idee, metafory i abstrakcje*, Architektura betonowa. Kozłowski D., (red.), Kraków 2001, s. 5.
- [4] Kozłowski D., *Projekty i budynki 1982-1992. Figuratywność i rozpad formy w architekturze doby postfunkcjonalnej*, Kraków 1992, s. 68.
- [5] Kozłowski D., *2 projekty. Droga Czterech Bram, Wyższe Seminarium Duchowne Zgromadzenia XX Zmartwychwstańców. Dom Alchemików*, Wytwórnia kosmetyków HEAN, Kraków 1994, s. 7.
- [6] Kozłowski D., *Projekty i budynki 1982-1992...*, op. cit., s. 66–67.
- [7] Kucza-Kuczyński K., *Sakralizacja betonu*, Architektura betonowa, Dariusz Kozłowski, (red.), Kraków 2001, s. 47–57.
- [8] Design of the church was founded in 1957, and the realization lasted from 1967 to 1977, for: Ks. H. Nadrowski, *Kościół naszych czasów. Dziedzictwo i perspektywy*, Kraków, 2000, s. 58–59; The design by Jan Grabacki. Construction manager was Jan Norek, a foreman Antanii Pietraszek, for: ks. Gorzelany J., *Arka Pana, Nasza rodzina numero spécial 1989*, Paris 1988, s. 42; The area of the nave is 1300 m² and can accommodate a number of 4000 people. Cubic – about 30 000 m³, za: T. P. Szafer, *Nowa architektura polska, diariusz lat 1971-1975*, Warszawa 1979, s. 171.
- [9] Gil-Mastalerczyk J., *O przemianach architektury sakralnej Archidiecezji Krakowskiej w latach 1945-2000*, doctoral dissertation under the direction of prof. Andrzej BIAŁKIEWICZ, Cracow 2013, for: T. Szafer, *Nowa architektura polska, Diariusz lat 1971-1975*, Warszawa 1979, s. 171.
- [10] Szafer T.P. *Nowa architektura polska, Diariusz lat 1976-1980*, Warszawa 1981, s. 175–176.
- [11] ks. Gorzelany J., *Arka Pana, Nasza rodzina numero spécial 1989*, Paris 1988, s. 53–55.
- [12] Loegler R., *Z porządku uwolniona forma*, Kraków 2001, p. 89.
- [13] Gil-Mastalerczyk J., *O przemianach architektury sakralnej Archidiecezji Krakowskiej w latach 1945-2000*, doctoral dissertation under the direction of prof. Andrzej Białkiewicz, Cracow 2013.
- [14] Misiągiewicz M., *Punkt widzenia. Rozmowa ze studentami: architektoniczne tworzywo* [w:] Czasopismo Techniczne, Architektura, z. 9-A/2006, rok 103, special edition; *Definiowanie przestrzeni architektonicznej*, Architektoniczne tworzywo, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2006, s. 452.

Joanna Gil-Mastalerczyk

Uniwersalizm betonu we współczesnej architekturze sakralnej

1. Wstęp

Po roku 1945 beton (żelbet) stał się ważnym instrumentem w kreowaniu jakości architektonicznej. Jest istotnym środkiem w procesie materializowania współczesnej myśli architektonicznej. U podstaw nowych kierunków i idei architektury XX wieku szczególną rolę odegrał beton zbrojony jako tworzywo znakomicie nadające się do uzyskiwania nowych walorów plastycznych, fakturowych oraz konstrukcyjnych. O nieograniczonych możliwościach jego wykorzystania zdecydowało wiele aspektów, przede wszystkim jego właściwości fizyczne/budowlano-konstrukcyjne, ekonomiczne oraz walory estetyczne. Jako materiał budujący formę architektoniczną odegrał znaczącą rolę w kształtowaniu brył współczesnych obiektów sakralnych w Polsce oraz na świecie.

2. Beton (żelbet) idealne tworzywo architektoniczne w kształtowaniu form obiektów architektury sakralnej

Beton po raz pierwszy odegrał rolę cennego tworzywa architektonicznego w sztuce sakralnej na początku XX wieku. Szczególnym a zarazem przełomowym obiektem w postrzeganiu estetyki betonu stał się kościół Notre Dame du Raincy z 1922 roku. Projektant Auguste Perrot świadomie na obiekcie monumentalnym (nie jak dotychczas tylko w fabrykach czy halach) zastosował surowy beton, z pozostawionym starannie odcisniętym rysunkiem deskowania. Za sprawą ograniczonych środków finansowych przeznaczonych na realizację tego przedsięwzięcia, Perrot zrealizował pierwszy przykład „brut betonu” [1].

W przeciwieństwie do tradycyjnych rozwiązań formalnych Perrota, wzorowanych na doktrynach Viollet-le-Duca, francuski architekt Le Corbusier w swoich projektach i realizacjach zaprezentował w pełni brutalizm betonu – we współczesnej awangardowej formie. Na miarę nowych możliwości estetycznych betonu zaprojektował między innymi kościół Notre Dame-du-Haut w Ronchamp czy klasztor dominikanów La Tourette w Eveux. W realizacjach tych ukazał

jak beton (żelbet) zatracą swą sztywność i staje się strukturą organiczną.

Realizacje Le Corbusiera, prezentujące konsekwentną kontynuację estetyki betonu, stały się również źródłem inspiracji architektów – reprezentujących krakowską szkołę architektury – tworzących realizacje z jego zastosowaniem. Beton przestał być postrzegany jako tworzywo o cechach czysto utylitarnych, *stał się środkiem wyrazu estetycznego do materializowania myśli architektonicznej* [2]. Dariusz Kozłowski przypisał mu duszę: *Beton ma – duszę. To metaforyczne stwierdzenie przywołuje najpierw skojarzenie antropomorficzne – oglądając rzecz architektoniczną z betonu obcujemy z jej zewnętrżnością, oglądamy jej „skórę”, by ocenić formę. Gdy refleksja lub dociekliwość nakazuje wejrzeć w głąb, można zobaczyć moc materiału, siły przebiegające wewnątrz konstrukcji – czasem przybierające przeczuwany jedynie układ, ukrytych tam, części stalowych. Niekiedy można ujrzyć duszę betonu – gdy kształt rzeczy ujawni to jedyne z możliwych połączeń – piękna, celowości, trwałości wytworu ludzkiej wyobraźni* [3].

Surowe walory plastyczne betonu, tkwiące w jego naturze, Dariusz Kozłowski wykorzystał i wprowadził do zespołu sakralnego Centrum Zmartwychwstańców na Zakrzówku w Krakowie, zrealizowanego w stylistyce surrealistycznej (autorstwa Dariusza Kozłowskiego, Wacława Stefańskiego i Marii Misiągiewicz). Szczególnie widoczne staje się w architekturze budowli oraz jej wnętrzach wykorzystanie betonu, zarówno jako konstrukcji, jak i materiału wykończeniowego.

W kompleksie Zmartwychwstańców oprócz bogactwa detali i różnorodności materiałowej, ukazany został przeskalowany na całą elewację, rozdarty i poszarpany na krawędziach ogromny żelbetowy mur, akcentujący główne wejście do zespołu. Natomiast surowe betonowe fasady kościoła Emaus, wyróżnia iluzjonistyczny relief powtarzający rysunek „kaplicy z kopułą” [4]. Od strony ulicy Ks. Pawlickiego

oraz wejścia, zaprojektowano ogromnych rozmiarów „mur klasztorny” – w postaci potężnej żelbetowej arkady - otaczający budynek seminarium. Forma arkad, ma postać zrytmizowanych, powtarzalnych słupów i stanowi estetyczne ograniczenie – zamknięcie kompozycji od strony miasta.

Obiekty Centrum wzniesione zostały w technologii murowanej oraz żelbetowej, stropy żelbetowe wylane na mokro, mury klasztoru – żelbetowe. W wykończeniu zewnętrznym wykorzystano walory surowego żelbetu [5]. We wnętrzach oprócz prostego tynku, wprowadzony został beton – na „sklepieniu” oraz pozostawiono niezakryte odlewy żelbetowe. Szczególną uwagę zwracają żelbetowe stropy (ze śladami deskowania) w kaplicach. Zawieszono na nich nic nie niosące „sklepienia”, o nieregularnych kształtach. We wnętrzu kaplicy domowej św. Józefa, nad ołtarzem zawieszono dominującą nad całym wnętrzem, ciężką nieregularną żelbetową bryłę, nazwaną „chmurą”. W bibliotece „Domu sióstr” zaprojektowano sklepienie, które zmieniło się w *zdekomponowany negatyw powidoku przekrycia barokowej kaplicy* [6].

Idea komponowania przestrzeni z różnorodnością zastosowanych faktur oraz kontekstem betonu z innymi materiałami, współtworzą nastrój przestrzeni sakralnej i pozwalają na określenie jej jako poezji, zaś jej twórcę stawiają wysoko wśród *poetów betonu* [7] (Fot. 1- 6).

Przykładem i dziełem przełomowym, nie tylko na terenie Archidiecezji Krakowskiej, ale i w skali całego kraju, realizującym w rozwiązaniach funkcjonalnych postanowienia soborowe, jest kościół „Arka Pana” w Nowej Hucie, autorstwa Wojciecha Pietrzyka [8]. Ze względu na zastosowane materiały (beton, żelbet, oraz stal i szkło), ukształtowanie bryły architektonicznej, estetykę form, wykorzystanie nowych technologii, których zastosowanie umożliwiło powstanie obiektu jednoprzestrzennego, jest on pierwszym nowoczesnym posoborowym obiektem sakralnym kościoła krakowskiego oraz kościoła w Polsce.

Obiekt wybudowany został w systemie przenikających się łupin żelbetowych. Wysoki krzyż wykonany ze stali nierdzewnej, jest głównym elementem konstrukcyjnym budowli, wspiera betonowe ściany oraz utrzymuje składającą się z osiemnastu stalowych przęseł konstrukcję obiektu. Ściany zbudowane są z żelbetu i szkła. Zewnętrzne ściany betonowe obłożone są szarym kamieniem. Od wnętrza ściany te pochylają się lekko ku środkowi. Prosta i logiczna konstrukcja obiektu stała się wsparciem dla koncepcji architektonicznej oraz kształtowania jej formy [9].

Kościół swoją formą odbiega od dotychczasowych prostopadłościennych obiektów sakralnych, dlatego jego realizacja była niezwykle skomplikowana. Proces ten opisał T. Przemysław Szafer następująco: *autor i realizator kościoła (...), oparł całą dokumentację projektową na zapisie powstałym z odwzorowywania z modelu poszczególnych punktów systemem współrzędnych.*

Podstawową dokumentacją stał się w tym wypadku nie plik rysunków, a zestaw kilkudziesięciu tysięcy trzycyfrowych liczb. Wyznaczenie ich na budowie następowało za pomocą prostej podziałki metrowej i pionu, które okazały się tu wystarczająco dokładnymi instrumentami [10].

Bryła kościoła jest nieregularna i ekspresyjna. Składają się na nią rzeźbiarskie, miękkie oraz płynne formy, jak: od strony wschodniej wysoka i sięgająca ponad dach betonowa ściana, natomiast od zachodu - dynamicznie oderwana od ziemi „ściana żaglowa”, przypominające kształtem arkę. Obiekt oprócz bogactwa form cechuje różnorodność materiałowa i bogactwo detali, występujących zarówno na zewnątrz jak i w wystroju wewnętrznym świątyni. Ciekawie i bardzo starannie projektant rozwiązał połączenia występującego we wnętrzu świątyni betonu ze szkłem i drewnem. Jedno z architektonicznych rozwiązań – to połączenie drewna w postaci gontu na suficie z betonem ściany – za pomocą stali; inne: drewno, szkło i beton – na styku „dna arki” [11]. Wymowna architektura obiektu, wielka różnorodność kształtów, zadziwiająco nowatorskimi formami oraz rozwiązaniami konstrukcyjnymi. Zarówno rozwiązania formalne, organizacja przestrzeni, jak i sposób wznoszenia tej świątyni, stały się modelowe dla powstających po 1980 roku kościołów (fot. 7–10).

W konstrukcji żelbetowej, wylanej z równomiernie i konsekwentnie odcisniętym deskowanym szalunkiem, surową fakturą betonu, stanowiącą asetyczną dekorację ścian zewnętrznych oraz wnętrza - zrealizowany został kościół św. Królowej Jadwigi na Krowodrzy w Krakowie, projektu Romualda Loeglera i Jacka Czekaja, zaliczany do nurtu dojrzałego, późnego modernizmu. Główna bryła obiektu zbudowana została z czystych geometrycznych form żelbetowych, jako zdekonstruowany sześcian. Całość założenia projektanci poddali regułom geometrii. Autor projektu, Romuald Loegler, proces powstawania architektury obiektu opisał następująco: *(...) Ukształtowanie architektoniczne bryły kościoła oparto o założenie, że architektura jest współzależna od konstrukcji, której rzeźbiarsko ukształtowane elementy*

stanowią o jej charakterze, detalu i są wykładnikiem estetycznych wartości [12].

Obiekt w całości wykonany został w konstrukcji żelbetonowej. Płaszczyzny betonu niosą wymiar symboliczny. Surowe wnętrze charakteryzuje ascetyzm oraz brak zbędnych ozdób i detali. Dominuje w nim głównie szara tonacja betonowych ścian, która nadaje obiektowi niezwykle monumentalny charakter oraz tworzy nieco chłodny, ale emocjonalny nastój (fot. 11–14).

3. Podsumowanie

W architekturze kościołów projektowanych i realizowanych w naszym kraju, po roku 1970 wykorzystanie materiału budowlanego jakim był żelbet, wpłynęło znacząco na formę współczesnych świątyń – zwiększając ich skalę oraz zakres swobody w kształtowaniu architektonicznym. Żelbet jako materiał konstrukcyjny stworzył ogromne możliwości realizacyjne współczesnej myśli architektonicznej. Umożliwił pokonanie coraz większych rozpiętości i wysokości. Zdecydował o nieograniczonych możliwościach dowolnego formowania brył. W znacznym stopniu wpłynął na rozwiązania przestrzenne wnętrz – umożliwiając wykonanie przekryć o dużych rozpiętościach i nadając wrażenie jednolitości przestrzeni [13].

Surowy beton (żelbet) odgrywa również duże znaczenie w wyrazie plastycznym realizacji sakralnych. Zastosowanie naturalnych odcisków szalunków i desek, bez wygładzania śladów niedoskonałości i przypadkowych pozostałości wykonawstwa, ożywiło powierzchnię betonu i nadało jej oryginalnych wartości. Beton stał się więc idealnym tworzywem architektonicznym we współczesnej architekturze sakralnej, posiadającym wysokie cechy i walory estetyczne.

Materiał ten pod względem zarówno fizycznym, jak i natury metaforycznej, pozostaje uniwersalnym tworzywem architektonicznym. Nowoczesne technologie, nieograniczone możliwości konstrukcyjne, rozwiązania materiałowe i ich dostępność umożliwiły niezwykle elastyczne zdolności jego obróbki, tworzenie nieograniczonych układów konstrukcyjnych w zakresie brył i dyspozycji wnętrza.

Konkludując, można zatrzymać się przy słowach Marii Misiągiewicz, która napisała że *od talentu twórcy zależy czy powstanie zeń rzecz zwyczajna, dzieło niecodzienne, czy też dzieło nieśmiertelne* [14].

Dyskusja nad architekturą betonową trwa nadal. Świadczy o tym sfera wydarzeń architektonicznych, w tym cykl corocznej edycji Ogólnopolskiego Konkursu *Architektura Betonowa*.